ENCICLOPEDIA ITALIANA

ISTITVTO DELLA
ENCICLOPEDIA ITALIANA
FONDATA DA GIOVANNI TRECCANI

ENCICLOPEDIA ITALIANA

V

ASSI - BALS

ENCICLOPEDIA ITALIANA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

PVBBLICATA SOTTO L'ALTO PATRONATO
DI S. M. IL RE D'ITALIA

ALMA COLLEGE
035
LIBRARY
T713
Alma, California

ISTITVTO GIOVANNI TRECCANI
MCMXXX - VIII

3074 1

La parte editoriale dell'Enciclopedia Italiana è curata dalla Casa Editrice d'Arte

BESTETTI & TUMMINELLI
MILANO - ROMA

Proprietà artistica e letteraria riservata
Copyright by Giovanni Treccani
1930

L 7802

RIZZOLI & C. - MILANO

CONSIGLIO DIRETTIVO
DELL'ISTITVTO GIOVANNI TRECCANI

Sen. GIOVANNI TRECCANI *Presidente*

Sen. GIOVANNI GENTILE
Dott. CALOGERO TUMMINELLI } *Direttori*

On. GIAN ALBERTO BLANC

S. E. PIETRO BONFANTE

Prof. GAETANO DE SANCTIS

On. ALBERTO DE' STEFANI

Prof. FEDERIGO ENRIQUES

S. E. LUIGI FEDERZONI

Prof. VITTORIO GRASSI

S. E. SILVIO LONGHI

Sen. ETTORE MARCHIAFAVA

UGO OJETTI

S. E. Generale CARLO PORRO

S. E. SANTI ROMANO

Sen. FRANCESCO SALATA

S. E. VITTORIO SCIALOJA

Prof. ANGELO SRAFFA

S. E. Grand'Ammiraglio PAOLO THAON DI REVEL

S. E. TOMMASO TITTONI

DIRETTORI DELL'ENCICLOPEDIA

Sen. GIOVANNI GENTILE – Dott. CALOGERO TUMMINELLI

DIRETTORI DI SEZIONE

AERONAUTICA: ing. Giulio Costanzi.
AGRARIA: prof. Ottavio Munerati.
ANTICHITÀ CLASSICHE: prof. Gaetano De Sanctis.
ANTROPOLOGIA: prof. Gioacchino Sera.
ARCHEOLOGIA: S. E. Roberto Paribeni.
ARCHITETTURA: prof. Gustavo Giovannoni.
ASTRONOMIA: prof. Emilio Bianchi.
BIBLIOTECHE: dott. Fortunato Pintor.
BIOLOGIA: prof. Federico Raffaele.
CHIMICA: prof. Nicola Parravano.
CHIRURGIA: prof. Mario Donati.
DIRITTO: *Diritto privato:* prof. Angelo Sraffa; *Diritto pubblico*: S. E. Santi Romano; *Diritto e procedura penale*: S. E. Silvio Longhi, prof. Edoardo Massari; *Storia del diritto:* S. E. Pietro Bonfante.
ECONOMIA E STATISTICA: prof. Gustavo Del Vecchio.
ETNOLOGIA: prof. Renato Biasutti.
FILOSOFIA E PEDAGOGIA: sen. Giovanni Gentile.
FISICA: prof. Michele La Rosa.
GEODESIA E TOPOGRAFIA: prof. Emanuele Soler.
GEOGRAFIA: proff. Roberto Almagià, Renato Biasutti.
GEOGRAFIA FISICA E METEOROLOGIA: prof. Luigi De Marchi.
GEOGRAFIA SACRA: mons. Luigi Gramatica.
GEOLOGIA E MINERALOGIA: sen. Federico Millosevich.
ILLUSTRAZIONI: dott. Calogero Tumminelli, prof. Vittorio Grassi.
INDUSTRIA: prof. Giuseppe Bruni.
INGEGNERIA: prof. Ferdinando Lori.
LETTERATURA ITALIANA: prof. Vittorio Rossi.
LETTERATURE STRANIERE: *Letterature romanze*: proff. Nicola Zingarelli, Ramiro Ortiz, Ezio Levi; *Letterature germaniche* (*tedesca*, *inglese*, *scandinava*, *olandese*): proff. Arturo Farinelli, Giuseppe Gabetti; *Letterature slave*: proff. Ettore Lo Gatto, Giovanni Maver; *Letteratura bizantina e neoellenica*: prof. Silvio Giuseppe Mercati; *Letterature albanese*, *lituana*, *ugrofinniche*: prof. Paolo Emilio Pavolini.
LETTERATURE E CIVILTÀ ORIENTALI: prof. Carlo Alfonso Nallino.
LIBRO E MANOSCRITTO: Tammaro De Marinis.
LINGUISTICA: prof. Giulio Bertoni.
MATEMATICA: prof. Federigo Enriques.
MATERIE ECCLESIASTICHE: p. Pietro Tacchi Venturi, S. I.
MUSICA: maestro Ildebrando Pizzetti.
SCIENZA DELLE FINANZE: on. prof. Alberto de' Stefani.
SCIENZE MEDICHE: proff. Giacinto Viola, Nicola Pende.
SCIENZE MILITARI: gen. Alberto Baldini.
SCIENZE NAVALI: amm. Carlo Grenet, col. Leonardo Fea.
SPORT: on. Lando Ferretti.
STORIA DEL CRISTIANESIMO: sen. Giovanni Gentile.
STORIA DELL'ARTE: *Arte medievale e moderna*: prof. Pietro Toesca; *Arte contemporanea*: dott. Arduino Colasanti.
STORIA DEL RISORGIMENTO E CONTEMPORANEA: prof. Mario Menghini.
STORIA DELLE RELIGIONI: prof. Raffaele Pettazzoni.
STORIA MEDIEVALE E MODERNA: S. E. Gioacchino Volpe.
TEATRO CONTEMPORANEO: Renato Simoni.
VIAGGI ED ESPLORAZIONI: dott. Filippo De Filippi.

REDAZIONE

Prof. Bruno Migliorini per la *Linguistica* e la *Letteratura italiana*, redattore-capo.
Prof. Ugo Amaldi per l'*Astronomia*, la *Fisica*, la *Geodesia* e la *Matematica*.
Ing. Gino Burò per la *Chimica*, l'*Industria* e l'*Ingegneria*.
Prof. Guido Calogero per la *Filosofia*.
Prof. Federico Chabod per la *Storia medievale e moderna*.
Prof. Fabrizio Cortesi per la *Botanica* e la *Paleontologia*.
Prof. Géza de Francovich per la *Storia dell'arte*.
Prof. Giuseppe Gabetti per le *Letterature straniere*.
Prof. Francesco Gabrieli per le *Antichità classiche* e le *Letterature e civiltà orientali*.
Prof. Giovanni Maver per le *Civiltà slave*.
Prof. Mario Menghini per la *Storia del Risorgimento e contemporanea*.
Dott. Elio Migliorini per la *Geografia*.
Dott. Giuseppe Montalenti per la *Zoologia*.
Dott. Ettore Onorato per la *Geologia* e la *Mineralogia*.
Dott. Agostino Palmerini per l'*Agraria*, la *Chirurgia* e la *Medicina*.
Prof. Pasquale Pasquini per la *Zoologia* e la *Paleontologia*.
Prof. Alberto Pincherle per la *Storia delle religioni* e il *Folklore*.
Prof. Riccardo Riccardi per la *Geografia*, la *Meteorologia*, l'*Etnologia*, l'*Antropologia* e i *Viaggi ed Esplorazioni*.
Prof. Giuseppe Ricciotti per la *Storia del cristianesimo* e le *Materie ecclesiastiche*.
Prof. Pietro Romanelli per l'*Archeologia*.
Maestro Gino Rosi per la *Musica* e l'*Architettura*.
Dott. Emilio Servadio per le *Scienze navali*, lo *Sport* e *Varie*.
Prof. Ernesto Sestan per la *Storia medievale e moderna*.
Prof. Ugo Spirito per la *Filosofia*, l'*Economia*, la *Statistica*, la *Finanza*, il *Diritto*, la *Storia del Diritto*, la *Storia del cristianesimo* e le *Materie ecclesiastiche*.

SCHEDARIO, COORDINAZIONE E REVISIONE

Prof. Umberto Bosco, revisore-capo; dott. Clotilde Aschieri; Giannetto Avanzi; prof. Giuseppe Ferrari; dott. Guido Gentilli; prof. Wolfango Giusti; dott. Gherardo Grassi; dott. Gianfranco Guidi; prof. Stefano La Colla; Alberto Manzi; dott. Iria Maragliano; dott. Guido Martellotti; dott. Mario Niccoli; prof. Angiolo Nosei; Salvatore Rosati; dott. Gastone Rossi-Doria.

UFFICIO ARTISTICO

Prof. Vittorio Grassi, capo dell'ufficio; prof. Bruno Ferrari, segretario tecnico. – Disegnatori: Aschieri Pietro; Bononi Ernesto; Calegaris Corinna; Calegaris Vittoria; Candela Maria; Celli Giuseppina; Conti Ione; Conti Maria; Crespi Attilio; Cretara Francesco; De Sanctis Angelo; Digirolamo Giulio; Garrasi Renato; Greganti Giulio; Guidi Giovanna; Grimaldi Carlo; Guzzi Virgilio; Maschio Gino; Palanga Nicola; Piccione Angelo; Simonetti Virgilio; Terzi Aleardo; Vargas Ugo; e altri.

COLLABORATORI DEL QUINTO VOLUME

A. Ah. Astrid Ahnfelt, Roma: *Letterature scandinave.*
A. Al. Adriano Alberti, generale del R. Esercito, Catanzaro: *Storia militare.*
A. Am. Antonio Ambrosini, prof. nella R. Scuola d'ingegneria aeronautica, Roma: *Diritto aeronautico.*
A. A. M. Adriano Augusto Michieli, prof. nell'Istituto tecnico pareggiato di Treviso: *Geografia.*
A. And. Angelo Andres, già prof. nella R. Università di Parma: *Zoologia.*
A. B. Alberto Baldini, generale del R. Esercito, Roma: *Storia e arte militare.*
A. Bal. Ambrogio Ballini, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Civiltà indiane.*
A. Ban. Antonio Banfi, lib. doc. nella R. Università di Milano: *Storia della filosofia.*
A. B.-C. Achille Bertini-Calosso, direttore della R. Galleria Borghese, Roma: *Storia dell'arte.*
A. Bé. Augusto Béguinot, prof. nella R. Università di Genova: *Botanica.*
A. Bel. Antonio Belloni, preside del R. Istituto magistrale di Bergamo: *Letteratura italiana.*
A. Ben. Alberico Benedicenti, prof. nella R. Università di Genova: *Farmacologia.*
A. Ber. Augustin Bernard, prof. nell'Università di Parigi: *Geografia dell'Africa.*
A. B. G. Alceste Bisi Gaudenzi, prof. nel R. Liceo scientifico di Roma: *Letteratura francese.*
A. Bi. Angelo Bianchi, prof. nella R. Università di Padova: *Mineralogia.*
A. C. Arturo Castiglioni, prof. inc. nella R. Università di Padova: *Storia della medicina.*
A. Caj. Arrigo Cajumi, Firenze: *Letteratura francese moderna.*
A. C.-D. Antonio Cesaris-Demel, prof. nella R. Università di Pisa: *Anatomia patologica.*
A. Ch. André Cholley, prof. nell'Università di Parigi: *Geografia della Francia.*
A. Ci. Antonio Cicu, prof. nella R. Università di Bologna: *Diritto privato.*
A. C. J. Arturo Carlo Jemolo, prof. nella R. Università di Bologna: *Storia moderna.*
A. D. Ardito Desio, del Museo civico di storia naturale di Milano: *Geografia.*
A. Dam. Adelmo Damerini, prof. e bibliotecario nel R. Conservatorio di Parma: *Storia della musica.*
A. D. C. Andrea Della Corte, prof. nel Liceo musicale di Torino: *Storia della musica.*
A. De. Attilio Degrassi, prof. nel R. Liceo « Francesco Petrarca » di Trieste: *Antichità classiche.*
A. Di. Adolf Dirr, conservatore principale del Museo di etnologia di Monaco: *Etnologia.*
Ad. L. Adriano H. Luijdjens, Roma: *Storia delle Fiandre.*
Ad. Lu. Adriano Lualdi, deputato al Parlamento, Milano: *Storia della musica.*
A. Do. Arturo Donaggio, prof. nella R. Università di Modena: *Neuropatologia.*
A. D. S. Alessandro Della Seta, direttore della R. Scuola archeologica italiana di Atene: *Archeologia.*
A. E. C. Angelo Ermanno Cammarata, prof. inc. nella R. Università di Macerata: *Filosofia del diritto, Diritto pubblico.*
A. F. Aldo Ferrabino, prof. nella R. Università di Padova: *Storia della Grecia antica.*
A. Fal. Antonio Falce, prof. nel R. Istituto commerciale di Firenze: *Storia medievale d'Italia.*
A. Fe. Andrea Ferro, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Storia della filosofia.*
A. F. G. Anne Fitz Gerald, assistente al Fogg Art Museum, Cambridge (U. S. A.): *Storia dell'arte.*
A. Fi. Adriano Fiori, prof. nel R. Istituto superiore agrario e forestale di Firenze: *Botanica.*
A. Fo. Anna Foà, prof. nel R. Istituto superiore agrario di Portici: *Zoologia.*
A. Fr. Antonino Franco, O. C., Roma: *Storia del cristianesimo.*
A. Gal. Alfonso Gallo, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Storia del Mezzogiorno d'Italia.*
A. Gas. Antonio Gasbarrini, prof. nella R. Università di Bologna: *Medicina.*
A. Ge. Alberto Gentili, prof. inc. nella R. Università di Torino: *Storia della musica.*
Ag. G. Agostino Gemelli, O. F. M., rettore dell'Università cattolica di Milano: *Psicologia.*
A. Gh. Alessandro Ghigi, prof. nella R. Università di Bologna: *Zoologia.*
A. Gia. Andrea Giardina, prof. nella R. Università di Palermo: *Zoologia.*
A. Gra. Alberto Grammatico, prof. nel Collegio internazionale S. Alberto, Roma: *Storia della chiesa.*
A. H. Arthur Haberlandt, direttore del Museo di etnologia di Vienna: *Etnologia.*
A. J. R. Arturo Jahn Rusconi, Firenze: *Topografia artistica dell'Italia.*
A. K. Alessandro Kalitinskij, prof. nel Gruppo accademico russo di Praga: *Geografia dell'Europa orientale.*
A. L. Arthur Livingston, prof. nella Columbia University di New York: *Storia degli Stati Uniti.*

A. La. Arthur Laes, conservatore dei Musei di Belle Arti, Bruxelles: *Storia dell'arte belga.*

A. Laz. Attilio Lazzarini, ten. col. del R. Esercito, Roma: *Balistica.*

Al. B. Alfredo Baistrocchi, capitano di vascello, Roma: *Scienze navali.*

A. Le. Adolfo Levi, prof. nella R. Università di Pavia: *Storia della filosofia.*

A. Li. Augusto Lizier, preside del R. Liceo « Foscarini » di Venezia: *Storia medievale d'Italia.*

Al. O. Alberto Olivetti, prof. nel R. Istituto industriale di Pisa: *Antichità classiche, Storia dell'Impero romano.*

A. Lor. Arrigo Lorenzi, prof. nella R. Università di Padova: *Geografia.*

A. M. Amedeo Maiuri, soprintendente alle antichità della Campania, Napoli: *Topografia dell'Italia antica.*

A. Mas. Amerigo Massa, ingegnere in Roma: *Architettura.*

A. Maz. Arrigo Mazzucchelli, prof. nella R. Università di Pisa: *Chimica.*

A. M. C. Antonio Maria Colini, ispettore alle Antichità e belle arti del Governatorato di Roma: *Archeologia classica.*

A. Mi. Aldo Mieli, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Storia della scienza.*

A. Mon. Angelo Monteverdi, prof. nell'Università di Friburgo (Svizzera): *Letteratura latina medievale.*

A. M. R. Anna Maria Ratti, Roma: *Scienze economiche e finanziarie.*

An. G. Antonio Gandin, ten. col. di fanteria, Roma: *Scienze militari.*

An. Mo. Antonio Morosi, direttore della *Rassegna grafica*, Roma: *Arti grafiche.*

A. O. Adolfo Omodeo, prof. nella R. Università di Napoli: *Storia del cristianesimo.*

A. P. Alberto Pincherle, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Storia, Storia del cristianesimo, Storia delle religioni.*

A. Pa. Antonino Pagliaro, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Iranistica.*

A. Pal. Agostino Palmerini, aiuto medico negli Ospedali di Roma: *Medicina e chirurgia.*

A.P.d.S.M. Alberto Ponza di S. Martino, colonnello del R. Esercito, Livorno: *Scienze militari.*

A. Per. Angelo Pernice, lib. doc. nella R. Università di Firenze: *Storia dell'Oriente europeo.*

A. Pil. Antonio Pilot, Venezia: *Letteratura italiana.*

A. Pin. Angelo Pinetti, prof. nel R. Liceo « P. Sarpi » di Bergamo: *Storia dell'arte italiana.*

A. Po. Arthur Popham, del British Museum, Londra: *Storia dell'arte inglese.*

A. Re. Antonio Renda, prof. nel R. Istituto superiore di Magistero, Messina: *Filosofia.*

A. Ri. Angelo Riganti, assistente generale dei Barnabiti, Roma: *Storia del Cristianesimo.*

Ar. M. Aristide Manassero, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Diritto penale.*

Ar. T. Arnaldo Trambusti, prof. nella R. Università di Genova: *Batteriologia.*

A. R. T. Antonio Renato Toniolo, prof. nella R. Università di Pisa: *Geografia.*

Ar. Ta. Armando Tallone, preside del R. Liceo-Ginnasio « U. Foscolo », Pavia: *Storia piemontese.*

Art. T. Arturo Taranto, colonnello del R. Esercito, Civitavecchia: *Scienze militari.*

A. S. Angelo Segrè, prof. inc. nella R. Università di Parma: *Antichità classiche.*

A. Sant. Antonino Santangelo, Roma: *Storia dell'arte.*

A. Sap. Armando Sapori, del R. Archivio di stato di Firenze: *Storia del commercio.*

A. S. B. Astrid Schjoldager Bugge, M. A., Oslo: *Storia dell'arte scandinava.*

A. So. Antonio Sogliano, prof. nella R. Università di Napoli: *Archeologia, Topografia dell'Italia antica.*

A. Sol. Arturo Solari, prof. nella R. Università di Bologna: *Storia antica.*

A. Sor. Albano Sorbelli, direttore della Biblioteca dell'Archiginnasio, Bologna: *Storia della Romagna.*

A. S. R. Ángel Sánchez Rivero, bibliotecario della Biblioteca nazionale di Madrid: *Storia dell'arte spagnola.*

A. T. Angelo Taccone, prof. nella R. Università di Torino: *Antichità classiche.*

A. Ta. Attilio Tamaro, console generale di S. M. il re d'Italia ad Amburgo: *Storia contemporanea.*

A. Te. Augusto Telluccini, della R. Soprintendenza all'arte medievale e moderna di Torino: *Storia dell'arte.*

A. Tr. † Alfredo Trombetti, dell'Accademia d'Italia, professore nella R. Università di Bologna: *Linguistica.*

A. Tro. Alessandro Trotter, prof. nel R. Istituto superiore agrario di Portici: *Botanica.*

Att. Mo. Attilio Mori, prof. nel R. Istituto superiore di magistero di Firenze: *Geografia, Storia delle esplorazioni.*

Au. C. Aurelio Candian, prof. nell'Università di Parma: *Diritto privato.*

A. Ve. Auguste Vermeylen, prof. nell'Università di Gand: *Letteratura belga.*

A. W. Antonio Widmar, della R. Legazione d'Italia a Budapest: *Letteratura ungherese.*

A. Wa. Anny Warburg, assistente nell'Università di Bonn (Germania): *Storia dell'arte.*

B. B. M. Bice Boralevi Mancinelli, prof. nel R. Liceo-Ginnasio « T. Mamiani » di Roma: *Antichità classiche.*

B. d. G. Baudouin de Gaiffier, S. I., bollandista, Bruxelles: *Agiografia.*

B. Kl. v. V. Kl.

B. M. Bruno Migliorini, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Linguistica.*

B. N. Bruno Nardi, prof. nel R. Liceo scientifico di Mantova: *Storia della filosofia medievale.*

B. P. Biagio Pace, prof. nella R. Università di Pisa: *Archeologia.*

B. S. Bernardo Sanvisenti, prof. inc. nella R. Università di Milano: *Storia spagnola.*

B. V. Bruno Vignola, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Antichità germaniche.*

C. A. Carlo Albizzati, prof. nella R. Università di Pavia: *Storia dell'arte classica.*

Ca. C. Carlo Calcaterra, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Letterature moderne.*

C. A. C. Carlo Alberto Cobianchi, avvocato in Genova: *Diritto privato.*

C. Al. Coriolano Alberini, prof. nell'Università di Buenos Aires: *Storia argentina.*

Ca. M. Carlo Morandi, prof. nel R. Liceo scientifico di Pavia: *Storia lombarda.*

C. A. N. Carlo Alfonso Nallino, prof. nella R. Università di Roma: *Islām.*

Ca. P. Carlo Pellegrini, prof. inc. nel R. Istituto superiore di magistero di Firenze: *Letteratura francese.*

C. A. P. Carlo Alberto Petrucci, pittore, Roma: *Tecnica artistica.*

C. Ar. Cesare Artom, prof. nella R. Università di Pavia: *Zoologia.*

C. Av. Carlo Avetta, prof. nella R. Università di Parma: *Botanica.*

C. B. Carlo Boselli, prof. in Milano: *Letteratura spagnola.*

C. Ba. Carlo Battisti, prof. nella R. Università di Firenze: *Biblioteche.*

C. C. † Cesare Calciati, esploratore, Cremona: *Geografia dell'India.*

C. Ca. Carlo Capasso, prof. nella R. Università di Perugia: *Storia dell'Italia medievale, Storia dell'Austria e della Germania.*

C. Cec. Carlo Cecchelli, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Archeologia cristiana, Antichità medievali.*

C. Ch. G. Corinna Chiesa Galli, bibliotecaria della Biblioteca cantonale di Lugano: *Storia dell'arte.*

C. Co. Carmelo Colamonico, prof. nella R. Università di Napoli: *Geografia dell'Italia meridionale.*

C. C.-R. Carlo Conti-Rossini, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Geografia e storia dell'Etiopia.*

C. d. A. Carlo de Angelis, capitano di corvetta, La Spezia: *Scienze navali.*

C. E. Carlo Errera, prof. nella R. Università di Bologna: *Storia della geografia.*

C. E. G. Carlo Emanuele Giartosio, capitano di fregata, Roma: *Storia delle esplorazioni.*

Ce. S. Cesare Sacerdoti, prof. nella R. Università di Pisa: *Patologia generale.*

C. F. Cesare Fabris, lib. doc. nella R. Università di Padova: *Meteorologia.*

C. G. Carlo Gamba, ispettore onorario dei monumenti, Firenze: *Storia dell'arte.*

C. Gi. Cesare Giarratano, prof. nella R. Università di Pisa: *Letteratura latina.*

C. K. Cirillo Korolevskij, sacerdote di rito bizantino, Roma: *Storia ecclesiastica, Liturgie orientali.*

C. L. Carlo Landi, prof. nella R. Università di Palermo: *Letteratura latina.*

C. M. Carlo Manetti, prof. nel R. Istituto tecnico « Leonardo da Vinci » di Roma: *Geografia dell'Asia Minore.*

C. Man. Camillo Manfroni, prof. nella R. Università di Roma: *Storia coloniale, Storia della marina.*

C. M. d. A. Carlos Magalhães de Azeredo, ambasciatore del Brasile presso la Santa Sede, Roma: *Letteratura brasiliana.*

C.M.D.d.A. Cecilia Motzo Dentice di Accadia, prof. nella R. Università di Cagliari: *Storia della filosofia.*

C. Pi. Carlo Piersanti, preside del R. Liceo scientifico di Merano: *Zoologia.*

C. Po. Camillo Porlezza, prof. nella R. Università di Pisa: *Chimica.*

C. Sch. Carlo Schmidl, editore musicale, Trieste: *Storia della musica.*

C. S.-T. Carlo Silva-Tarouca, S. I., prof. nella Pontificia Università Gregoriana, Roma: *Storia della chiesa.*

C. T. Carlo Tagliavini, prof. nell'Università di Budapest: *Linguistica.*

C. V. Camillo Viterbo, avvocato in Milano: *Diritto privato.*

D. B. Dante Bertelli, prof. nella R. Università di Padova: *Anatomia umana.*

D. G. S. David George Stead, Sydney: *Fauna dell'Australia.*

D. La. Domenico Lanza, lib. doc. nella R. Università di Palermo: *Botanica.*

D. Le. Doro Levi, ispettore della R. Soprintendenza per le antichità, Firenze: *Storia e geografia della Grecia antica.*

D. Me. Domenico Meneghini, prof. nella R. Scuola d'ingegneria di Padova: *Industria.*

D. Mu. Domenico Mustilli, assistente nella R. Università di Roma: *Geografia della Grecia antica.*

D. V. Decio Vinciguerra, vice-direttore del Museo civico di storia naturale di Genova: *Zoologia.*

D. Va. Diego Valeri, prof. inc. nella R. Università di Padova: *Letteratura francese.*

E. A. Ch. Ezequiel A. Chávez, prof. nella Università nazionale di Messico: *Geografia del Messico.*

E. A. d. O. Ettore Arrigoni degli Oddi, lib. doc. nella R. Università di Padova: *Ornitologia.*

E. B. Enrico Besta, prof. nella R. Università di Milano: *Storia del diritto.*

E. Be. Emilio Betti, prof. nella R. Università di Milano: *Diritto processuale civile.*

E. Bel. Egidio Bellorini, preside del R. Istituto tecnico « G. B. Belzoni » di Padova: *Storia della letteratura italiana.*

E. Bi. Emilio Bianchi, prof. nella R. Università di Milano: *Astronomia.*

E. Bo. Eugenio Bonardelli, addetto alla R. Ambasciata d'Italia in Washington: *Storia del Canadà.*

E. Ca. Enrico Carano, prof. nella R. Università di Roma: *Botanica.*

E. Cal. Enrica Calabresi, aiuto e lib. doc. nella R. Università di Firenze: *Zoologia.*

E. Car. Ettore Caruccio, Roma: *Storia della matematica.*

E. Cas. Egidio Caspani, barnabita, Roma: *Storia del cristianesimo.*

E. Ce. Emilio Cecchi, Roma: *Letteratura inglese.*

E. Ch. Emilio Chiovenda, prof. nella R. Università di Modena: *Botanica.*

E. D. Edward Dent, prof. nell'Università di Cambridge (Inghilterra): *Storia della musica.*

E. De. Ettore Desderi, Torino: *Storia della musica.*

E. d. M. Emmanuel de Martonne, prof. nell'Università di Parigi: *Geografia della Francia.*

E. d. Mo. Édouard de Moreau, S. I., professore nel Collegio teologico di Lovanio (Belgio): *Storia della chiesa.*

E. D. Z. Ettore De Zuani, prof. nelle R. Scuole italiane, Cairo d'Egitto: *Letteratura spagnola.*

E. F. Enrico Fermi, dell'Accademia d'Italia, prof. nella R. Università di Roma: *Fisica.*

E. F. G. Émile Félix Gautier, prof. nell'Università di Algeri: *Geografia dell'Africa settentrionale.*

E. J. Ernesto Jallonghi, prof. nel Pont. Collegio di S. Apollinare, Roma: *Ordini religiosi.*

E. K. Ernst Kühnel, ispettore nei Musei dello stato, Berlino: *Storia dell'arte orientale.*

E. L. Ernesto Lugaro, prof. nella R. Università di Torino: *Psichiatria.*

E. L. G. Ettore Lo Gatto, prof. inc. nella R. Università di Padova: *Letterature slave e baltiche.*

El. M. Elio Migliorini, coadiutore nella R. Università di Roma: *Geografia.*

E. Loe. Ermanno Loevinson, direttore del R. Archivio di stato di Parma: *Storia della Germania e dell'Austria.*

E. Mar. Ernesto Martini, prof. nel R. Istituto tecnico « Parlatore » di Palermo: *Storia del Mezzogiorno d'Italia.*

E. Me. Eugenio Mele, Napoli: *Letterature iberiche.*

E. Mo. Eugenio Modena, capitano di vascello, Napoli: *Scienze navali.*

E. N. Erland Nordenskiöld, prof. nella Scuola superiore di commercio di Göteborg: *Etnologia.*

E. Ne. Edgardo Negri, presidente dell'« Associazione artistica fra i cultori di architettura » in Roma: *Storia dell'architettura.*

En. M. Enrica Malcovati, prof. nel R. Liceo di Pavia: *Letteratura latina.*

E. Os. Edoardo Osella, ingegnere in Milano: *Chimica.*

E. P. Enrico Polo, prof. nel R. Conservatorio « G. Verdi » di Milano: *Storia della musica.*

E. Pa. Emilio Pandiani, prof. nel R. Liceo « Doria » di Genova: *Storia genovese.*

E. Pas. Eugenio Passamonti, prof. nel R. Istituto tecnico « G. Sommeiller » di Torino: *Storia del Risorgimento.*

E. Per. Enrico Persico, prof. nella R. Università di Firenze: *Fisica.*

E. Rom. Ettore Romagnoli, dell'Accademia d'Italia, professore nella R. Università di Pavia: *Letteratura greca.*

E. Ros. Ettore Rossi, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Turcologia.*

E. S. Emilio Servadio, Roma: *Studî psichici.*

E. Ta. Eugenio Tanzi, prof. nella R. Università di Firenze: *Psichiatria.*

E. Tea Eva Tea, prof. nella R. Accademia di Brera, Milano: *Storia dell'arte.*

E. V. Ettore Verga, soprintendente all'Archivio civico di Milano: *Storia milanese.*

E. Z. Edoardo Zavattari, prof. nella R. Università di Pavia: *Zoologia.*

F. A. Francesco Arnaldi, prof. nella R. Scuola normale superiore di Pisa: *Letteratura latina.*

F. B.-A. Franco Bruno-Averardi, lettore nella R. Università di Firenze: *Letteratura tedesca.*

F. Be. Francesco Beguinot, rettore del R. Istituto orientale di Napoli: *Storia e antichità berbere.*

F. B.-F. Ferdinando Belloni-Filippi, prof. nella R. Università di Pisa: *Indologia.*

F. Bo. Filippo Bottazzi, dell'Accademia d'Italia, prof. nella R. Università di Napoli: *Fisiologia.*

F. Ca. † Fridiano Cavara, prof. nella R. Università di Napoli: *Botanica.*

F. Co. Francesco Cognasso, prof. nell'Istituto superiore di magistero di Torino: *Storia medievale, Storia del costume.*

F. Cor. Fabrizio Cortesi, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Botanica.*

F. D. F. Filippo De Filippi, esploratore, Settignano (Firenze): *Storia delle esplorazioni.*

F. Do. Filiberto Dondona, ten. col. del genio navale, Roma: *Scienze navali.*

F. E. Filippo Ermini, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Letteratura latina medievale.*

Fe. B. Ferruccio Bolchini, rettore dell'Università commerciale « Luigi Bocconi », Milano: *Diritto privato.*

Fe. F. Ferruccio Foà, avvocato in Milano: *Diritto privato.*

Fe. N. Ferdinando Neri, prof. nella R. Università di Torino: *Letteratura francese.*

F. En. Federigo Enriques, prof. nella R. Università di Roma: *Matematica.*

F. G. Francesco Gabrieli, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Letteratura persiana.*

F. Gr. Franco Grottanelli, direttore tecnico della Società Dinamite Nobel, Torino: *Chimica.*

F. H. Florence M. G. Higham, Londra: *Storia d'Inghilterra.*

F. La. † Francesco Lanzoni, protonotario apostolico, Faenza: *Agiografia.*

F. Le. Francesco Lemmi, prof. nella R. Università di Torino: *Storia moderna.*

F. Li. Fernando Liuzzi, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Storia della musica.*

F. M. Federico Millosevich, rettore della R. Università di Roma: *Mineralogia.*

F. M. B. F. M. Bartos, lib. doc. nella Facoltà teologica « J. Hus » di Praga: *Storia della Cecoslovacchia.*

F. M. C. Felice M. Cappello, S. I., prof. nella Pont. Università Gregoriana, Roma: *Diritto canonico.*

F. Me. Francesco Menestrina, sostituto avvocato erariale, Roma: *Diritto processuale.*

F. N. Fausto Nicolini, ispettore generale degli Archivî di Stato, Bologna: *Letteratura italiana.*

Fo. P. Fortunato Pintor, già bibliotecario del Senato, Roma: *Biblioteche.*

F. Pa. Federico Patetta, prof. nella R. Università di Torino: *Autografi.*

F. P. C. Francesco Paolo Cantelli, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Matematica attuariale.*

F. P. d. S. Francesco Porro de Somenzi, prof. nella R. Università di Genova: *Astronomia.*

F. Pe. Francesco Pellati, direttore capo-divisione al Ministero dell'educazione nazionale, Roma: *Topografia della Spagna antica.*

F. Ra. † Felice Ramorino, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Letteratura latina.*

Fr. B. Fritz Baumgart, primo assistente nella Biblioteca Hertziana, Roma: *Storia dell'arte italiana.*

Fr. L. Friedrich Lautenschlager, bibliotecario dell'Università di Heidelberg: *Storia della Germania.*

Fr. M. Francesco Marzolo, prof. inc. nella R. Scuola d'ingegneria di Padova: *Ingegneria.*

F. Ro. Filippo Rossi, ispettore per l'arte medievale e moderna, Firenze: *Storia dell'arte italiana.*

Fr. R. Fritz Reinöhl, dell'Archivio di stato di Vienna: *Storia dell'Austria.*

F. S. Francesco Scurti, direttore della R. Stazione chimico-agraria di Torino: *Chimica agraria.*

F. Sa. Federico Sacco, prof. nella R. Scuola d'ingegneria di Torino: *Paleontologia.*

F. Sch. Fedor Schneider, prof. nell'Università di Francoforte sul Meno: *Storia dell'alto medioevo, Storia della Germania.*

F. S. M. Filippo Stella Maranca, prof. nella R. Università di Bari: *Storia del diritto romano.*

F. T. Francesco Tommasini, Roma: *Storia moderna e contemporanea.*

F. To. Fausto Torrefranca, prof. inc. nell'Università cattolica di Milano: *Storia della musica.*

F. Va. Francesco Vatielli, direttore della biblioteca del Liceo musicale di Bologna: *Storia della musica.*

G. A. Giorgio Abetti, prof. nella R. Università di Firenze: *Astronomia.*

G. Ad. Guido Adler, prof. nell'Università di Vienna: *Storia della musica.*

G. Al. Giuseppe Albenga, direttore della R. Scuola di ingegneria di Torino: *Storia dell'ingegneria.*

Ga. M. Gaetano Minnucci, ingegnere in Roma: *Architettura.*

G. Am. (voce *Atmosfera*: v. A. Am.).

G. Am. Gaspare Ambrosini, prof. nella R. Università di Palermo: *Diritto pubblico.*

G. A. S. Georges A. Sotiriou, direttore del Museo bizantino di Atene: *Storia dell'arte greca antica e medievale.*

G. Au. Giovannino Aucher, segretario generale della Congregazione Mechitarista di S. Lazzaro, Venezia: *Storia armena.*

G. Ay. Giuseppe Ayala, aiuto e lib. doc. nella R. Università di Roma: *Neuropatologia.*

G. Bal. Gaetano Ballardini, direttore del museo della Regia Scuola di ceramica, Faenza: *Ceramica.*

G. Bar. Guido Bargellini, prof. nella R. Università di Roma: *Chimica.*

G. Bas † Giulio Bas, Milano: *Teoria della musica.*

G. B.-C. † Gustavo Balsamo-Crivelli, Torino: *Letteratura italiana.*

G. Be. Giuseppe Bertelli, Milano: *Storia della musica.*

G. Ben. Goffredo Bendinelli, prof. nella R. Università di Torino: *Archeologia classica.*

G. B. M. Giovanni Battista Moraglia, avvocato in Genova: *Diritto privato.*

G. Bou. Georges Bourgin, dell'Archivio nazionale di Parigi: *Storia della Francia.*

G. B. T. Giovanni Battista Traverso, prof. nel R. Istituto superiore agrario di Milano: *Botanica.*

G. C. Guido Calogero, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Filosofia, Storia della filosofia antica.*

G. Cag. Giovanni Cagnetto, prof. nella R. Università di Padova: *Anatomia patologica.*

G. Cal. Guido Calza, lib. doc. nella R. Università di Roma, direttore degli scavi di Ostia: *Archeologia.*

G. Car. Giuseppe Cardinali, prof. nella R. Università di Roma: *Storia antica.*

G. Cas. Giuseppe Castellani, S. I., Roma: *Storia degli ordini religiosi.*

G. Cast. Giuseppe Castellani, Fano: *Numismatica.*

G. C. F. Giulio Cesare Ferrari, prof. nella R. Università di Bologna: *Psicologia.*

G. Col. Giuseppe Colosi, prof. nella R. Università di Napoli: *Zoogeografia.*

G. Cop. Giovanni Copertini, Parma: *Storia dell'arte italiana.*

G. Cor. Giuseppe Corradi, lib. doc. nella R. Università di Torino: *Storia antica.*

G. C.-R. Giuseppe Checchia-Rispoli, prof. nella R. Università di Roma: *Paleontologia.*
G. Cri. Giustino Cristofani, doc. nella R. Università per stranieri, Perugia: *Storia dell'arte.*
G. C. T. Giulio Cesare Teloni, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Assiriologia.*
G. Cu. Giuseppe Cultrera, soprintendente alle antichità, Roma: *Archeologia classica.*
G. D. Gino Doria, Napoli: *Storia del Portogallo.*
G. D'A. Giovanni D'Achiardi, rettore della R. Università di Pisa: *Mineralogia.*
G. d. A. Gastone degli Alberti, Roma: *Scienze navali.*
G. D. A. V. Giustiniano Degli Azzi Vitelleschi, avvocato in Firenze: *Storia dell'Umbria.*
G. De. Giacomo Devoto, prof. nella R. Università di Firenze: *Linguistica.*
G. D'E. Geremia D'Erasmo, prof. inc. nella R. Università di Napoli: *Paleontologia.*
G. d. F. Géza de Francovich, Roma: *Storia dell'arte.*
G. d. J. Guillaume de Jerphanion, S. I., prof. di archeologia nel Pont. Istituto orientale, Roma: *Storia dell'arte cristiana.*
G. Dol. Giulio Dolci, prof. nel R. Liceo scientifico di Milano: *Letteratura italiana.*
G. Ed. M. G. Edoardo Mottini, Milano: *Storia dell'arte olandese.*
G. E. M. Giovanni E. Mattei, prof. nella R. Università di Messina: *Botanica.*
G. Er. Giuseppe Ermini, prof. nella R. Università di Cagliari: *Storia del diritto.*
G. Ev. Giulio Evola, Roma: *Occultismo.*
G. F. Giuseppe Furlani, prof. nella R. Università di Firenze: *Semitismo, Assiriologia.*
G. Far. Giulio Farina, prof. inc. nella R. Università e direttore del R. Museo egizio di Torino: *Antichità egiziane.*
G. Fat. Giuseppe Fatini, preside del R. Liceo di Grosseto: *Letteratura italiana.*
G. Fav. Giuseppe Favaro, prof. nella R. Università di Modena: *Anatomia.*
G. Fio. Giuseppe Fiocco, prof. nella R. Università di Padova: *Storia dell'arte.*
G. Fo. Giuseppe Fogel, prof. nell'Università di Szeged: *Storia ungherese.*
G. Fon. Georges Fontaine, addetto ai Musei nazionali di Parigi: *Storia dell'arte francese.*
G. Fu. Gioacchino Fumarola, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Neuropatologia.*
G. Fun. Gino Funaioli, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Letterature classiche.*
G. Gab. Giuseppe Gabetti, prof. nella R. Università di Roma: *Letterature moderne.*
G. Gal. Giuseppe Gallavresi, prof. nella R. Università di Milano: *Storia moderna, Letteratura francese.*
G. Gas. Guido Gasperini, bibliotecario del R. Conservatorio di musica di Napoli: *Teoria della musica.*
G. Ge. Giuseppe Gerola, soprintendente all'arte medievale e moderna, Trento: *Storia e Arte italiana.*
G. Gi. Giulio Giannelli, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Storia antica, Antichità classiche.*
G. Go. Giuseppe Gola, prof. nella R. Università di Padova: *Botanica.*
G. Gr. Guido Grandi, prof. nel R. Istituto superiore agrario di Bologna: *Entomologia.*
Gia. C. Giacomo Caputo, Atene: *Archeologia.*
Gi. Ca. Giuseppe Caraci, lib. doc. nelle RR. Università, Milano: *Geografia.*
Gi. Cap. Gino Cappelletti, preside del R. Liceo-Ginnasio di Campobasso: *Storia municipale d'Italia.*
Gi. F. Giancarlo Frè, giudice in Roma: *Diritto privato.*
Gi. G. Giovanni Galbiati, prefetto della Biblioteca Ambrosiana di Milano: *Storia del cristianesimo.*
G. I. H. G. I. Hoogewerff, direttore dell'Istituto storico olandese di Roma: *Storia dell'arte olandese.*
Gio. D. Giotto Dainelli, dell'Accademia d'Italia, prof. nella R. Università di Firenze: *Geografia dei Balcani.*
Gio. S. Giovanni Silva, prof. nella R. Università di Padova: *Astronomia.*
Gi. S. Giorgio Sangiorgi, Roma: *Arti applicate.*
Gi. T. Giacomo Tellera, direttore della farmacia di Brera, Milano: *Farmacologia.*
G. L. Giuseppe Lugli, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Archeologia.*
G. L. D. V. Giorgio Levi Della Vida, prof. nella R. Università di Roma: *Semitismo, Storia dell'Islām.*
G. Le. Giuseppe Levi, prof. nella R. Università di Torino: *Istologia.*
G. Lo. Gino Loria, prof. nella R. Università di Genova: *Matematica.*
G. L. Pr. † Giuseppe Lo Priore, prof. nella R. Scuola superiore di agricoltura di Portici: *Botanica.*
G. M. Guido Mazzoni, prof. nella R. Università di Firenze: *Letteratura italiana.*
G. Man. Gioacchino Mancini, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Antichità romane.*
G. M. C. Gaetano Mario Columba, prof. nella R. Università di Palermo: *Storia antica.*
G. M. D. F. Giuseppe Menotti De Francesco, prof. nella R. Università di Pavia: *Diritto pubblico.*
G. Min. † Giovanni Mingazzini, prof. nella R. Università di Roma: *Psichiatria.*
G. Mo. Gennaro Mondaini, prof. nel R. Istituto di scienze economiche e commerciali di Roma: *Storia coloniale.*
G. Mon. Giuseppe Montalenti, assistente nella R. Università di Roma: *Zoologia.*
G. N. Giulio Natali, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Letteratura italiana.*
G. Ne. Giovanni Negri, prof. nella R. Università di Firenze: *Fitogeografia.*
G. N. G. O. Gian Napoleone Giordano Orsini, prof. inc. nel R. Istituto superiore di magistero di Firenze: *Letteratura inglese.*
G. Ni. Giorgio Nicodemi, direttore dei Musei civici d'arte, Milano: *Storia dell'arte italiana.*
G. O. Giuseppe Ovio, prof. nella R. Università di Roma: *Oculistica.*
Go. S. Goffredo Sorrentino, lib. doc. nella R. Università di Bologna: *Atletica.*
G. P. Guido Perris, Roma: *Civiltà dell'Estremo Oriente.*
G. Pan. Guido Pannain, prof. nel R. Conservatorio di musica di Napoli: *Storia della musica.*
G. Pas. Giorgio Pasquali, prof. nella R. Università di Firenze: *Letterature e civiltà classiche.*
G. Pat. Giovanni Patroni, prof. nella R. Università di Milano: *Archeologia.*
G. Pav. Giuseppe Pavanello, prof. nel R. Istituto tecnico « P. Sarpi » di Venezia: *Letteratura italiana.*
G. Per. Giangiacomo Perrando, prof. nella R. Università di Genova: *Medicina legale.*
G. Pl. Giovanni Platania, prof. nel R. Istituto superiore navale di Napoli: *Meteorologia, Geografia.*
G. Po. Gino Pollacci, prof. nella R. Università di Pavia: *Botanica.*
G. Pu. Giorgio Pullè, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Geografia.*
G. Q. Gaetano Quagliarello, prof. nella R. Università di Napoli: *Fisiologia.*
G. Ri. Giuseppe Ricciotti, C. R. L., lib. doc. nella R. Università di Roma: *Storia e letteratura dell'Antico Testamento.*
G. Rig. Giuseppe Righetti, avvocato in Roma: *Diritto internazionale.*
G. Ron. Giorgio Roncali, Roma: *Fisica.*
G. Ros. Giuseppe Rosso, prof. nell'Istituto industriale « Galilei » di Genova: *Geografia del Portogallo.*
G. Ru. Guido Ruata, prof. nella R. Università di Bologna: *Fisioterapia.*

G. Sou. v. R. Sou.
G. St. Giuseppe Stefanini, prof. nella R. Università di Pisa: *Geografia.*
G. Ta. Griffith Taylor, prof. nell'Università di Chicago (U. S. A.): *Geografia e etnografia dell'Australia.*
G. Te. Giovanni Tebaldini, direttore perpetuo on. della Cappella musicale di Loreto: *Storia della musica.*
G. To. Guido Toja, presidente dell'Istituto nazionale immobiliare, Roma: *Scienze economiche.*
G. Tr. Giovanni Tracconaglia, prof. nel R. Liceo scientifico « Vittorio Veneto » di Milano: *Letteratura francese.*
G. Tre. Giovanni Treccani, senatore del Regno, Milano: *Industria tessile.*
G. V. Giorgio Vernadskij, prof. nella Yale University, New Haven (U. S. A.): *Storia russa.*
G. Va. Giovanni Vacca, prof. nella R. Università di Roma: *Storia della matematica.*
G. V. C. Guido Valeriano Callegari, lib. doc. nella Università cattolica di Milano: *Americanistica.*
G. Z. Giusto Zampieri, prof. inc. nella R. Università di Pavia: *Storia della musica.*
He. P. Henry Patry, dell'Archivio nazionale di Parigi: *Storia municipale della Francia.*
H. H. v. L. H. H.
H. I. F. H. I. Fleure, prof. nell'Università del Galles, Aberystwyth: *Geografia.*
H. P. Henry Prunières, direttore della *Revue musicale*, Parigi: *Storia della musica.*
H. T. Hans Tietze, prof. nell'Università di Vienna: *Storia dell'arte austriaca.*
H. Ta. Hidezō Tanakadate, prof. nell'Università di Sendai (Giappone): *Geografia.*
H. Tü. Heinrich Türler, direttore dell'Archivio federale di Berna: *Storia della Svizzera.*
I. G. Italo Giudici, avvocato in Roma: *Scienze economiche.*
I. P. Ildebrando Pizzetti, direttore del R. Conservatorio di musica di Milano: *Storia della musica.*
I. T. Innocenzo Taurisano, O. P., priore del convento della Minerva, Roma: *Storia del cristianesimo.*
J. A.-D. Jean Ach-Dostal, Parigi: *Storia dell'arte francese.*
J. B. Julius Baum, direttore del Museo civico di Ulm: *Storia dell'arte tedesca.*
J. D. Jan Dąbrowski, prof. nell'Università di Cracovia: *Storia della Galizia.*
J. Ge. Jacopo Gelli, colonnello del R. Esercito a riposo, Livorno: *Varie.*
J. J. v. G. d. J.
J. J. G. Jean Jacques Gruber, Parigi: *Storia dell'arte.*
J. Se. Jacqueline Seligmann, Parigi: *Storia dell'arte francese.*
J. v. H. J. van Horne, dell'University of Illinois, Urbana (U. S. A): *Storia della letteratura spagnola.*
K. M. Karl Madsen, Copenaghen: *Storia dell'arte danese.*
K. McK. Kenneth McKenzie, prof. nella Princeton University, Princeton (N. J., U. S. A.): *Letteratura latina medievale.*
K. St. Karel Stloukal, lib. doc. nell'Università di Praga: *Letteratura cèca.*
L. Al. Leonardo Alestra, medico in Bologna: *Medicina.*
L. A. M. Leone Andrea Maggiorotti, generale di divisione, Roma: *Automobilismo militare.*
L. Ber. Lucia Bertini, Firenze: *Storia dell'arte italiana.*
L. Bia. Lorenzo Bianchi, prof. nella R. Università di Bologna: *Letteratura tedesca.*
L. Bo. Luigi Bonelli, prof. nel R. Istituto orientale di Napoli: *Letteratura turca.*
L. Br. † Luigi Brugnatelli, prof. nella R. Università di Pavia: *Mineralogia.*
L. C. Luigi Carnera, direttore del R. Osservatorio astronomico di Trieste: *Storia dell'astronomia.*
L. Can. Luigi Cantarelli, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Storia del Basso Impero.*
L. C. B. Luigi Cesare Bollea, prof. nella R. Accademia Albertina di Torino: *Storia piemontese.*
L. Ci. Lidio Cipriani, lib. doc. nella R. Università di Firenze: *Antropologia.*
L. Co. Luigi Coletti, ispettore onorario ai monumenti, Treviso: *Storia dell'arte italiana.*
L. Cr. Luigi Crema, Atene: *Archeologia.*
L. D'A. Lucio D'Ambra, pubblicista in Roma: *Storia del teatro.*
L. D. M. Luigi De Marchi, prof. nella R. Università di Padova: *Geografia fisica.*
Le. B. Leone Bolaffio, prof. emerito della R. Università di Bologna: *Diritto privato.*
Le. G. Leonardo Grassi, lib. doc. nella R. Università di Catania: *Filosofia.*
L. F. Luigi Fantappiè, prof. nella R. Università di Palermo: *Matematica.*
L. Fa. Luigi Fassò, prof. nella R. Università di Cagliari: *Letteratura italiana.*
L. F. B. Luigi Foscolo Benedetto, prof. nella R. Università di Firenze: *Storia e letteratura francese.*
L. G. Luigi Ginetti, preside del R. Liceo di Caserta: *Storia dell'alto Medioevo.*
L. G. A. Luis Gonzales Alonso, lettore nella R. Università di Napoli: *Letteratura e storia spagnola e ispano-americana.*
L. Gi. Louis Gillet, conservatore del museo di Chablis (Francia): *Storia dell'arte francese.*
L. Gr. Leopoldo Granata, prof. nella R. Università di Pisa: *Zoologia.*
L. Gra. Luigi Gramatica, canonico di S. Pietro in Vaticano: *Geografia sacra.*
L. H. D. B. Leonard Halford Dudley Buxton, prof. nell'Università di Oxford: *Geografia dell'Oriente.*
L. H. H. Ludwig Heinrich Heydenreich, dell'Istituto germanico di storia dell'arte, Firenze: *Storia dell'arte tedesca.*
L. I. Luigi Illuminati, prof. nel R. Liceo « Doria » di Genova: *Storia abruzzese.*
Li. B. Lino Bertagnolli, assistente nella R. Università di Firenze: *Geografia.*
Li. Mo. Lidia Monti, assistente nella R. Università di Roma: *Chimica.*
L. L. Luciano Laurinsisch, ispettore straordinario alla R. Soprintendenza ai monumenti e scavi dell'Egeo, Rodi: *Archeologia.*
L. M. Lavinia Mazzucchetti, Milano: *Letteratura tedesca.*
L. Man. Leonardo Manfredi, lib. doc. nella R. Università di Genova: *Tossicologia.*
L. M. C. Leone Mattei Cerasoli, O. S. B., Badia di Cava: *Liturgia.*
L. Mo. Luigi Montemartini, prof. nella R. Università di Palermo: *Botanica.*
L. M. T. Luigia Maria Tosi, Firenze: *Storia dell'arte.*
Lo. R. Lorenzo Rovere, direttore del Museo civico di Torino: *Topografia artistica d'Italia.*
L. Pa. Luigi Parigi, Firenze: *Storia della musica.*
L. Pe. Luigi Perla, avvocato in Roma: *Diritto processuale.*
L. Pig. Luciano Pigorini, direttore della R. Stazione sperimentale di bacologia, Padova: *Bacologia.*
L. Ra. Luigi Rava, prof. emerito della R. Università di Bologna: *Storia del Risorgimento.*
L. S. Luigi Suali, prof. nella R. Università di Pavia: *Indologia.*
Lu. Be. Luisa Becherucci, Firenze: *Storia dell'arte.*
L. V. Leonardo Vitetti, segretario della R. Ambasciata d'Italia a Washington: *Storia degli Stati Uniti.*
L. Vi. Luigi Villari, Londra: *Storia d'Inghilterra.*
L. Vo. Luigi Volta, prof. nella R. Università di Torino: *Astronomia.*
L. Z. Luigi Zambra, prof. nell'Università di Budapest: *Letteratura ungherese.*
Ma. B. Mario Barbera, S. I., Roma: *Storia della filosofia.*
M. Al. Maurice Allemand, Parigi: *Storia dell'arte francese.*

M. A. L. Mario Attilio Levi, prof. inc. nella R. Università di Torino: *Antichità classiche.*

Ma. M. † Matteo Mazziotti, senatore del Regno, Roma: *Storia del Risorgimento.*

Ma. P. Mario Pelaez, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Letterature moderne.*

Ma. S. Mario Soldati, aggregato alla Columbia University di New York: *Storia dell'arte italiana.*

M. Be. Mario Berti, col. del R. Esercito, Acqui: *Organica militare.*

M. Bo. Mariano Borgatti, gen. del R. Esercito, direttore del Museo di artiglieria e genio, Roma: *Storia delle armi e delle fortificazioni.*

M. Bre. † Mario Breglia, lib. doc. nella R. Università di Napoli: *Diritto privato.*

M. Ch. Mario Chini, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Letteratura italiana e provenzale, Folklore.*

M. Co. Mariano Cordovani, O. P., reggente del Collegio Angelico, Roma: *Storia ecclesiastica.*

M. D. B. Manlio Duilio Busnelli, doc. nell'Università di Grenoble: *Letteratura e storia francese.*

M. De. Marguerite Devigne, prof. all'Accademia reale di Belle Arti di Bruxelles: *Storia dell'arte belga.*

M. Fe. Mario Ferrigni, direttore de *La Lettura*, Milano: *Teatro.*

M. G. Michelangelo Guidi, prof. nella R. Università di Roma: *Letteratura araba.*

M. Go. Michele Gortani, prof. nella R. Università di Bologna: *Geografia.*

M. Gr. Manfredi Gravina, Alto commissario per la Società delle Nazioni a Danzica: *Storia contemporanea.*

M. H. Mario Hazon, prof. nell'Università commerciale « Luigi Bocconi » di Milano: *Letteratura australiana.*

M. L. Mattia Loret, Roma: *Storia della Polonia.*

M. La. Mario Lauria, prof. inc. nella R. Università di Macerata: *Storia del diritto.*

M. L. D. G. Massimo Lenchantin De Gubernatis, prof. nella R. Università di Cagliari: *Filologia classica.*

M. Lo. Mario Longhena, prof. nel R. Liceo scientifico « A. Righi » di Bologna: *Geografia, Storia delle esplorazioni.*

M. L. Pa. Mariano L. Patrizi, prof. nella R. Università di Bologna: *Psicologia sperimentale.*

M. L. S. Maria Luisa Salvadori, Firenze: *Storia dell'arte.*

M. M. Mario Menghini, conservatore del Museo del Risorgimento di Roma: *Storia del Risorgimento.*

M. N. Mario Niccoli, Roma: *Storia del cristianesimo.*

M. R. Melchiorre Roberti, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Storia del diritto.*

M. Ro. Mario Rotondi, prof. nella R. Università di Pavia: *Diritto privato.*

M. Sh. Marjorie Shiels, Sydney: *Flora dell'Australia.*

M. T. Mario Truffi, prof. nella R. Università di Padova: *Dermatologia.*

M. Ti. Mario Tinti, pubblicista in Firenze: *Storia dell'arte.*

M. Vo. Michele Vocino, bibliotecario al Ministero della marina, Roma: *Storia navale.*

M. W. Martin Weinberger, Monaco: *Storia dell'arte tedesca.*

N. A. Natale Addamiano, prof. nel R. Liceo « Virgilio » di Roma: *Letteratura francese.*

N. C. Nino Cortese, prof. nel R. Istituto superiore di magistero di Messina: *Storia del Mezzogiorno d'Italia.*

N. Ca. Nicola Cartojan, docente nell' Università di Bucarest: *Letteratura romena.*

N. D. G. Nicola De Gregorio, Roma: *Storia contemporanea.*

N. I. Nicola Iorga, prof. nell'Università di Bucarest: *Storia romena.*

N. Pe. Nicola Pende, prof. nella R. Università di Genova: *Medicina.*

N. R. Nello Rosselli, Firenze: *Storia moderna.*

N. T. Nello Tarchiani, direttore delle R. Gallerie e Musei d'arte medievale e moderna di Firenze: *Storia dell'arte italiana.*

N. Te. Nicola Terzaghi, direttore dell'Istituto superiore di magistero di Torino: *Mitologia classica.*

N. Ti. Nazareno Tiberti, prof. nella R. Università di Siena: *Medicina.*

O. Br. Otto Brunner, Vienna: *Storia dell'Austria.*

O. D. B. Oscar De Beaux, lib. doc. nella R. Università di Genova: *Zoologia.*

O. H. G. Odoardo Hillyer Giglioli, direttore del R. Gabinetto dei disegni e delle stampe di Firenze: *Storia dell'arte.*

O. M. Ottavio Munerati, direttore della R. Stazione sperimentale di bieticoltura di Rovigo: *Agraria.*

O. Ma. Oreste Mattirolo, prof. nella R. Università di Torino: *Botanica.*

O. P. † Orazio Premoli, barnabita, Roma: *Agiografia.*

O. R. Oscar Randi, pubblicista in Roma: *Storia dell'Oriente europeo.*

Pa. C. Pantaleo Carabellese, prof. nella R. Università di Roma: *Filosofia.*

Pa. G. Paul Ganz, prof. nell'Università di Basilea: *Storia dell'arte svizzera.*

Pa. M. Paolo Medolaghi, direttore generale della Cassa nazionale per le assicurazioni sociali, Roma: *Scienze economiche.*

P. B. Piero Barocelli, direttore presso la R. Soprintendenza alle antichità del Piemonte, Torino: *Archeologia.*

P. Be. Piero Benedetti, assistente nella R. Università di Bologna: *Clinica medica.*

P. B. G. Pietro Bosch Gimpera, direttore degli Scavi di antichità e del Museo di archeologia di Barcellona: *Storia antica.*

P. Bi. Pompeo Biondi, prof. inc. nell'Università di Urbino: *Diritto privato.*

P. Bo. Pietro Bosmin, Venezia: *Storia veneta.*

P. D. Pericle Ducati, prof. nella R. Università di Bologna: *Archeologia classica.*

P. D'A. Paolo D'Ancona, prof. nella R. Università di Milano: *Storia dell'arte italiana.*

P. D. F. Pietro De Francisci, prof. nella R. Università di Roma: *Storia del diritto romano.*

P. D. G. Paolo De Grazia, lib. doc. nella R. Università di Napoli: *Geografia.*

P. E. Paolo Enriques, prof. nella R. Università di Padova: *Zoologia.*

P. F. Plinio Fraccaro, prof. nella R. Università di Pavia: *Storia romana.*

P. G. Pietro Gribaudi, prof. nel R. Istituto superiore di scienze economiche e commerciali di Torino: *Geografia.*

P. Gr. Paolo Graziani, archivista dipartimentale, Aiaccio: *Storia della Corsica.*

P. K. Paul Krüger, prof. a Haslev (Danimarca): *Letteratura danese.*

P. L. Piero Landini, prof. nel R. Istituto medio di commercio di Roma: *Geografia degli Stati Uniti.*

Pl. C. Placido Campetti, direttore dei Musei civici, Lucca: *Storia dell'arte italiana.*

P. L. E. Pio L. Emanuelli, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Astronomia.*

P. Ma. Plinio Marconi, ingegnere in Roma: *Architettura.*

P. Me. Paolo Mezzanotte, lib. doc. nella R. Scuola d'ingegneria di Milano: *Storia dell'arte.*

P. Mu. Paul Muratov, Parigi: *Storia dell'arte russa.*

P. P. Pio Paschini, prof. nel Pont. Seminario romano, Roma: *Storia del Cristianesimo.*

P. Pa. Pasquale Pasquini, aiuto e prof. inc. nella R. Università di Roma: *Zoologia.*

P. Pe. Pericle Perali, archivista dell'Archivio segreto della S. Sede, Città del Vaticano: *Storia municipale d'Italia.*

P. Pu. Piero Puricelli, ingegnere in Milano: *Ingegneria stradale.*
P. R. Pietro Romanelli, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Archeologia classica.*
P. Re. Piero Rebora, prof. nell'Università di Manchester (Inghilterra): *Storia e letteratura inglese.*
P. Rev. Paolo Revelli, prof. nella R. Università di Genova: *Geografia del Brasile.*
P. S. Pompilio Schiarini, generale del R. Esercito, Roma: *Storia militare.*
P. Si. Peter Sinthern, S. I., Innsbruck: *Storia della Germania.*
P. S. L. Pier Silverio Leicht, prof. nella R. Università di Bologna: *Storia del diritto.*
P. Sp. Pio Spezi, prof. nel R. Liceo « E. Q. Visconti » di Roma: *Storia ecclesiastica.*
P. S. P. Paolo Sommi Picenardi, direttore del R. Automobil Club, Roma: *Automobilismo.*
P. St. Piero Sticotti, direttore del Museo civico di Trieste: *Antichità greche.*
P. U. Paolo Ubaldi, salesiano, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Letteratura cristiana antica.*
P. W. Pietro Wührer, Brescia: *Industria.*
R. A. Roberto Almagià, prof. nella R. Università di Roma: *Geografia, Storia della geografia.*
R. Ar. Raffaele Ariano, ingegnere chimico, Milano: *Industria.*
R. B. Renato Biasutti, prof. nella R. Università di Firenze: *Geografia, Etnologia, Antropologia.*
R. Bi. Renzo Bianchi, Milano: *Storia della musica.*
R. B. M. Raimondo Bacchisio Motzo, prof. nella R. Università di Cagliari: *Storia antica.*
R. Bo. Renzo Bossi, prof. nel R. Conservatorio di musica di Milano: *Storia della musica.*
R. C. Raffaele Corso, prof. inc. nel R. Istituto orientale di Napoli: *Folklore.*
R. Ca. Romualdo Cardarelli, Roma: *Storia municipale d'Italia.*
R. Cag. Romolo Caggese, prof. nella R. Università di Milano: *Storia francese moderna.*
R. Ce. Roberto Cessi, prof. nella R. Università di Padova: *Storia italiana.*
R. d'A.-M. Ramon d'Alós-Moner, segretario generale dell'Institut d'estudis catalans, Barcellona: *Storia e letterature iberiche.*
R. D. V. Riccardo Dalla Vedova, prof. nella R. Università di Roma: *Ortopedia.*
R. F. Ramiro Fabiani, prof. nella R. Università di Milano: *Paleontologia.*
Ri. D. Richard Dangel, Vienna: *Storia delle religioni.*
R. L. Roberto Longhi, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Storia dell'arte italiana.*
R. Ma. Rafael Martínez, vicesegretario del Centro de estudios históricos, Madrid: *Storia di Spagna.*
R. Me. Romeo Mella, col. di fanteria, Roma: *Scienze militari.*
R. Mo. Rina Monti, prof. nella R. Università di Milano: *Zoologia.*
R. N. Raffaello Niccoli, architetto della R. Soprintendenza all'arte medievale e moderna per la Toscana, Firenze: *Architettura.*
R. O. Riccardo Oliveri, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Chimica agraria.*
R. P. Roberto Paribeni, dell'Accademia d'Italia, direttore generale delle antichità e belle arti, Roma: *Antichità romane.*
R. Pe. Raffaele Pettazzoni, prof. nella R. Università di Roma: *Storia delle religioni.*
R. Ri. Riccardo Riccardi, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Geografia.*
R. S. Renato Soriga, direttore del Museo civico di Pavia: *Storia del Risorgimento.*
R. Sa. Remigio Sabbadini, prof. emerito della R. Università di Catania, Pisa: *Letteratura italiana.*
R. Sou. Romuald Souarn, assunzionista, Roma: *Ordini religiosi.*
R. W. Rudolf Wolkan, dell'Archivio di stato di Vienna: *Storia dell'Austria.*
S. A. Salvatore Aurigemma, soprintendente alle antichità per l'Emilia e la Romagna, Bologna: *Archeologia.*
S. A. L. Sebastiano Arturo Luciani, Roma: *Storia della musica.*
S. D'A. Silvio D'Amico, prof. nella Scuola di recitazione « E. Duse » di Roma: *Storia del teatro.*
S. Deb. Santorre Debenedetti, prof. nella R. Università di Torino: *Letteratura francese.*
S. d. R. Seymour de Ricci, Parigi: *Bibliofilia.*
S. F. Silvio Ferri, prof. nel R. Liceo « M. Minghetti » di Bologna: *Antichità greco-romane.*
S. Ga. Salvatore Gatti, già presidente dell'Ist. nazionale delle assicurazioni, Roma: *Scienze economiche.*
S. G. M. Silvio Giuseppe Mercati, prof. nella R. Università di Roma: *Letteratura bizantina, Storia dell'Oriente europeo.*
S. Gs. Stéphane Gsell, prof. nel Collège de France, Parigi: *Storia dell'Africa romana.*
Si. R. Silvio Ranzi, assistente nella Stazione zoologica di Napoli: *Zoologia.*
Si. V. Silvio Vardabasso, prof. nella R. Scuola d'ingegneria di Padova: *Geologia.*
S. L. Silvio Longhi, proc. gen. della Corte di cassazione del Regno, Roma: *Diritto processuale.*
S. L. S. Stefano Lodovico Straneo, prof. inc. nella R. Scuola d'ingegneria navale di Genova: *Ingegneria.*
S. P. Sergio Puškarev, prof. nel Gruppo accademico russo di Praga: *Storia russa.*
S. R. Serafino Ricci, lib. doc. nella R. Università di Bologna: *Numismatica.*
S. Re. Sallustio Regii, ten. col. del R. Esercito, Torino: *Balistica.*
St. Z. Stanislao Zaleski: *Storia dell'arte polacca.*
T. D. M. Tammaro De Marinis, Firenze: *Bibliofilia.*
T. G. Tibor Gerevich, direttore dell'Istituto ungherese di Roma: *Storia dell'arte ungherese.*
T. M. Teodosio Marchi, prof. nella R. Università di Parma: *Diritto pubblico.*
U. Am. Ugo Amaldi, prof. nella R. Scuola superiore di architettura di Roma: *Matematica.*
U. B. Umberto Bosco, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Letteratura italiana.*
U. Ba. Ugo Baldini, ingegnere in Firenze: *Ingegneria.*
U. Be. Ugo Bertini, mons., Roma: *Storia biblica.*
Ub. F. Ubaldo Formentini, del Museo civico della Spezia: *Storia dell'Italia medievale.*
U. C. Umberto Cassuto, prof. nella R. Università di Firenze: *Giudaismo postbiblico.*
U. E. P. Ugo Enrico Paoli, prof. inc. nella R. Università di Firenze: *Antichità greco-romane.*
U. F. Ugo Forti, prof. nella R. Università di Napoli: *Diritto pubblico.*
U. Fo. Umberto Forti, prof. nelle RR. Scuole italiane, Tangeri: *Fisica.*
U. Fr. Umberto Fracassini, prof. inc. nella R. Università di Firenze: *Storia delle religioni.*
U. Go. Ulisse Gobbi, prof. nella R. Scuola d'ingegneria di Milano: *Scienze economiche.*
U. O. Ugo Ojetti, Firenze: *Storia dell'arte.*
U. Re. Ugo Rellini, prof. nella R. Università di Roma: *Preistoria.*
U. S. Ugo Spirito, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Filosofia.*
U. T. Umberto Toschi, prof. nel R. Istituto medio di commercio di Bologna: *Geografia.*
U. V. Ubaldo Valbusa, lib. doc. nella R. Università di Torino: *Geografia.*
V. A.-R. Vincenzo Arangio-Ruiz, prof. nella R. Università di Napoli: *Storia del diritto.*
V. B. Valeria Blais, Roma: *Geografia della Francia.*

V. C. † Vincenzo Costanzi, prof. nella R. Università di Pisa: *Storia antica.*

V. Ca. Vico Castelfranchi, Roma: *Geografia della Gran Bretagna.*

V. Co. Virgilio Correja, prof. nell'Università di Coimbra: *Storia dell'arte portoghese.*

V. Cr. Vincenzo Crescini, prof. nella R. Università di Padova: *Letteratura francese medievale.*

V. D. Vincenzo Diamare, prof. nella R. Università di Napoli: *Zoologia.*

V. D. B. Vincenzo De Bartholomaeis, prof. nella R. Università di Bologna: *Letteratura francese medievale.*

V. E. Vincenzo Epifanio, prof. nel R. Istituto magistrale « Pimentel Fonseca » di Napoli: *Geografia.*

V. F.-A. Vito Fazio-Allmayer, prof. nella R. Università di Palermo: *Filosofia.*

V. G. B. Vittoria Gabriolo Buonanno, Milano: *Letteratura tedesca.*

V. Kl. Vladimir Klejn, direttore della sezione Tessuti e vesti del Museo del Cremlino, Mosca.

V. M. Valerio Mariani, segretario dell'Istituto di archeologia e storia dell'arte, Roma: *Storia dell'arte.*

V. R. Vittore Ravizza, Genova: *Industria.*

V. U. Vincenzo Ussani, prof. nella R. Università di Roma: *Letteratura latina.*

V. V. Vittorino Vezzani, direttore dell'Istituto zootecnico per il Piemonte, Torino: *Zootecnia.*

V. Va. Virginia Vacca, Roma: *Geografia e storia dell'Oriente.*

V. Vi. Vincenzo Vianello, prof. nel R. Istituto superiore di scienze economiche e commerciali di Torino: *Ragioneria.*

W. Ho. Walter Holzhausen, del Museo Grünes Gewölbe di Dresda: *Storia dell'arte germanica.*

W. J. Władisław Jablonowski, senatore, Varsavia: *Storia polacca.*

W. P. Walter Paatz: *Storia dell'arte tedesca.*

W. Sch. Wilhelm Schmidt, S. V. D., direttore del Pontificio Museo etnografico lateranense, Roma: *Linguistica.*

Y. C. Yoseph Colombo, prof. nel R. Liceo scientifico di Ferrara: *Storia del giudaismo.*

Y. D. Yvonne Dupont, Bruxelles: *Storia dell'arte belga.*

Y. R. Yole Ruggieri, Roma: *Letterature iberiche.*

Nel volume IV, voce ARGENTINA: Letteratura, le parti riguardanti la letteratura argentina più recente sono di Arturo Lagorio, console gen. dell'Argentina in Napoli.

ASSI, Gaetano. – Patriota, nato a Milano il 30 luglio 1805, morto ivi il 28 novembre 1879. Era un tintore, e per attività e coraggio aveva saputo acquistarsi grande ascendente nel ceto operaio, in cui era chiamato il Ciceruacchio milanese. Non si sa se egli abbia preso parte alle Cinque Giornate, ma è certo che, dopo l'agosto del 1848, capeggiò quel partito popolare che dimostrò grande avversione al restaurato governo austriaco, schierandosi nel partito d'azione che era devoto all'idea mazziniana. Sembra che non sia stato estraneo all'uccisione del Vandoni, accusato di delazioni, e alla diffusione dei proclami rivoluzionarî che procurarono la condanna a morte dello Sciesa. Il Mazzini contava molto su di lui quando preparava il moto rivoluzionario del 6 febbraio 1853, durante il quale l'A. non dimostrò di possedere le qualità che si richiedevano a un audace guidatore di sommosse popolari. Andò in esilio, dopo il fallimento di quel tentativo insurrezionale, e a Ginevra s'incontrò col Mazzini. Andato a Londra, visse colà fino alla liberazione della Lombardia, e allora tornò a Milano.

Bibl.: V. Ottolini, *La rivoluzione lombarda del 1848 e 1849*, Milano 1887; G. De Castro, *I processi di Mantova e il 6 febbraio*, Milano 1893; G. Mazzini, *Scritti editi ed inediti*. Ed. nazionale, XLVIII, Imola 1928, *passim*. M. M.

ASSIA (ted. *Hessen*; A. T., 53-54-55). – Regione e stato della Germania occidentale. Nel nome di Assia, secondo le ricerche dei filologi e degli storici tedeschi, verosimilmente sopravvive quell'antica popolazione germanica dei *Chatti*, menzionati più volte da Tacito e dei quali la parte principale, a somiglianza dei Frisi, non avrebbe lasciato le sue sedi nel periodo delle invasioni barbariche. Nell'ottavo secolo apparisce il nome di *Assii* (*Hessii*, *Hessi*, *Hessones*) per designare gli abitanti di quella parte della Germania occidentale che sta su l'Eder, lo Schwalm, l'alta Lahn, la Fulda e la Werra inferiore, e che corrisponde a quella che molto più tardi, per distinguerla dal paese sulla Lahn o Alta Assia, si chiamò Bassa Assia. Nel regno carolingio di Germania erano importanti cantoni (*Gaue*) quello dell'Alta Lahn e quello dell'Assia (Hessen) che comprendeva anche la regione sassone del fiume Diemel e costituiva una contea, la parte franca della quale si chiamò anche contea di Maden (a sud-ovest di Cassel) o anche di Gudensburg dal castello a occidente di Cassel.

Fu questo il primo nucleo dello stato che ebbe variazioni territoriali complicate, soprattutto perché non fu sempre riunito in una sola mano, ma, più spesso, diviso e suddiviso tra i discendenti di Enrico I fondatore della casa d'Assia, e perché gli acquisti, le diminuzioni o le permute cambiarono più volte la sua configurazione e la sua composizione. Nondimeno esso gravitò sempre su quell'unità naturale che si chiama Assia nel senso proprio, cioè sul paese di montagne e di colline tra il Meno a S. e la confluenza della Werra con la Fulda a N. e fra la selva di Turingia a E. e le Montagne Scistose del Reno a O. I caratteri morfologici distinguono abbastanza bene l'Assia dalle regioni contigue. Infatti, mentre lungo il Reno i resti dell'antico penepiano germanico si elevano, nelle Montagne Scistose, in una massa compatta e le rocce più antiche formano l'attuale superficie geografica, nell'Assia si avvicendano bassure e rilievi interposti, in parte formati da antiche lave, in parte invece costituiti di sedimenti recenti, dal Mesozoico in su. Questi sedimenti giacciono sulla base dell'antico penepiano e, per effetto delle dislocazioni mioceniche, si trovano tanto in basso che l'erosione posteriore non li ha raggiunti, mentre un'intensa attività vulcanica li ha rivestiti di basalti. E poiché gli affondamenti non avvennero in modo eguale, alcune parti che, relativamente a quelle costituenti i monti, sono scese più in basso, raccolsero i depositi continentali cenozoici. Nell'Assia adunque, sopra un piccolo spazio, si nota una grande varietà di composizione e di giaciture delle rocce, dalle quali, sotto la comune azione delle acque, conseguì una corrispondente varietà di forme del terreno. Valli innumerevoli, tra grandi e piccole incisero la superficie strutturale, che è anche smembrata da campi di affondamento a forma di bacino. Dei tre grandi campi d'affondamento quello occidentale, che a settentrione incomincia ai piedi dell'altipiano di Paderborn e dei monti Eggen e per Cassel si stende in direzione di mezzodì, è diviso da una serie di bacini elaborati dall'erosione fluviale e per mezzo delle lave del Vogelsberg è separato dalla Wetterau che, fra il detto monte vulcanico e il Taunus, ne è la continuazione meridionale che mostra come quest'infossamento continui a nord quello renano. A occidente dell'infossatura assiana si estende quella che più propriamente si dice la parte montagnosa dell'Assia e si chiama anche Selva Assiana, poiché di fatto sono montagne tuttora ricche di boschi, il cui aspetto contrasta con le parti basse e aperte della regione che furono diboscate e abitate da tempo molto remoto.

I corsi dei fiumi Kinzig e Fulda corrispondono a un secondo campo d'affondamento che per la situazione può chiamarsi della Media Assia e ancora più a E. v'è una terza zona affondata corrispondente al corso della Fulda. Questi campi d'affondamento segnano per l'uomo vie naturali dirette da N. a S. e fanno dell'Assia il transito tra la Germania settentrionale e la meridionale.

Le montagne dell'Assia, come si disse, non formano un unico individuo orografico ma un complesso di rilievi interposti alle bassure. A mezzodì s'iniziano con le propaggini dello Spessart e del Rhön (Wasserkuppe, 950 m.) che la Werra separa dalla Foresta di Turingia. Il Vogelsberg basaltico (Taufstein, 772 m.; Hoherodskopf, 767 m.; Herchenheiner, 732 m.) domina l'Alta Assia ed ha a NE. lo Knüll o Knyll (Knüllkopf, 632 m., Eisenberg, 636 m.); a levante di essi si adagia il bacino della Fulda corrispondente a un'altra area di maggiore affondamento, chiusa al suo lato orientale dal Rhön, dalla Seva di Seuling (Nadelöhr, 483 m.), dal Ringgau (512 m.) e dal Meissner (949 m.). La Fulda, dirigendosi a N. verso la Werra, entra nel bacino di Cassel limitato dalla Selva di Habicht e di Keller; oltre il Weser, con la Selva di Sölling e già fuori dei confini della provincia prussiana dell'Assia, termina la regione fisica.

Alla variata conformazione del terreno corrispondono variazioni locali nel clima, nell'idrografia e nella vegetazione: in generale il clima, alquanto diverso da quello delle Montagne Scistose del Reno, risente della maggior distanza dal mare; i fondi delle valli sono relativamente elevati: Cassel si trova a 160 m., Fulda a 250 m. sul livello del mare e il paese è aperto verso settentrione e perciò esposto ai venti freddi di N. e di NO. Da ciò dipendono le basse temperature medie di gennaio, che, salvo qualche eccezione, sono

di oltre un grado inferiori allo zero del termometro comune, nonché le basse temperature annue (solo la Wetterau meridionale ha 9°, la valle della Werra e del Weser meno di 8°).

L'irregolarità della conformazione superficiale si rispecchia nelle acque correnti, divise nei bacini idrografici del Reno e del Weser, con prevalenza di quest'ultimo che emunge tre quarti del territorio, essendo la linea di spartiacque segnata dall'Ederkopf e dalla più alta vetta (Taufstein) del Vogelsberg che per la sua stessa forma è un centro di dispersione idrografica e riceve poco più di 1000 millimetri di pioggia all'anno. Un altro nodo idrografico particolarmente importante è il Rhön: vi nasce infatti la Fulda, che attraversa tutta l'Assia.

Le differenti condizioni del suolo ne determinano le forme diverse di sfruttamento: nella provincia prussiana i terreni coltivati (campi e orti) occupano il 41% dell'area totale mentre il 16% è a prati e pascoli, e il 39% è boschivo: quest'ultima cifra è leggermente più bassa (33,5%) nell'Assia Superiore. I boschi più fitti e più estesi crescono sui terreni meno fertili e più elevati, come si è già accennato, e in essi dimorano ancora molti animali selvatici. Lo Spessart e il Vogelsberg, luoghi prediletti delle cacce di Federico Barbarossa, ospitano ancora il cervo, il gallo cedrone e il fagiano. Ma la flora e la fauna sotto l'aspetto biogeografico non presentano individualità spiccata.

La popolazione è nella parte principale costituita dagli Assiani, appartenenti al ramo franco e ritenuti discendenti degli antichi Chatti; come i Turingi, parlano un dialetto medio (alto) tedesco; la Werra tra Münden e Vache segna il limite non netto di separazione tra Assiani e Turingi; verso il confine settentrionale coi Bassi Sassoni appare il *plattdeutsch*. Il confine dialettale tra alto e basso tedesco è segnato dal Rothaargebirge, attraversa lo staterello del Waldeck e per l'Habichtswald passa la Fulda a monte di Münden e raggiunge la Werra a Hedemünden. La popolazione vive prevalentemente raccolta in città e villaggi: villaggi agglomerati e villaggi formati da case allineate lungo le strade. Le case rurali di cui essi sono composti rispecchiano le differenze etniche (v. GERMANIA).

La densità della popolazione non è grande, perché il suolo non è molto fertile o per la prevalenza delle arenarie variegate o per l'altitudine, da cui consegue un clima sfavorevole che permette alla rada popolazione di coltivare solo le patate, l'avena e la segala. Nel circolo di governo di Cassel la densità raggiunge 108 per kmq., nell'Alta Assia 99,9, ma questi valori medî non dànno idea del modo come è distribuita la popolazione, che si addensa sui fondi alluvionali delle valli. Le parti basse sono le sedi stradali più opportune: e il terreno è adatto alle coltivazioni più utili, tra le quali sono particolarmente notevoli frumento, orzo, bietola da zucchero, alberi da frutta. Nei punti più favorevoli per l'incrociarsi di più vie sorgono gli agglomeramenti urbani, alcuni dei quali con carattere spiccatamente industriale (Hanau, presso la confluenza del Kinzig col Meno, con 37.472 ab.; Cassel, sulla Fulda, con 153.196 ab.) benché l'Assia propria, il cui sottosuolo è relativamente povero di minerali (ligniti del Wetterau e dei dintorni di Cassel, nell'Alta Assia bauxite, ferro di Giessen, di Ober Rosbach e del Vogelsberg) non possa avere uno sviluppo industriale paragonabile a quello della Renania o della Vestfalia. Nel territorio di Hanau la densità è 216,7, intorno a Cassel 154,2, Friedberg 157, Giessen 165; i valori più bassi della densità si hanno nei circondarî di Frankenburg (46), di Lauterbach (55), di Hünfeld (55). All'Assia naturale di cui sono così date le principali caratteristiche, non corrisponde un ente politico unico: essa è divisa fra la repubblica d'Assia, che vi possiede la provincia dell'Assia Superiore, e la Prussia; non solo, ma tanto il territorio della repubblica d'Assia quanto la provincia prussiana di Assia-Nassau, superano i limiti dell'Assia naturale e comprendono regioni ben distinte da quest'ultima alle quali tuttavia è attribuito il nome di Assia.

E poiché è necessario trattare delle varie parti che compongono l'Assia politica, nell'esame di queste sarà anche necessario far parola delle condizioni naturali che vi trova la vita dell'uomo.

Si è detto che l'Assia è divisa fra la Prussia e la repubblica autonoma. Questa rappresenta ciò che rimane del vecchio granducato, sul quale sino al 1918, per effetto del testamento di Filippo il Magnanimo (1562) regnò la linea cadetta di Assia-Darmstadt discesa dal quarto figlio di lui. Ciò che apparteneva alla linea elettorale di Assia-Cassel aveva cessato di costituire uno stato a sé nel 1866, quando la Prussia s'impossessò delle terre dell'elettore Federico Guglielmo e con quelle formanti il vicino ducato di Nassau e con la città libera di Francoforte, costituì la provincia di Assia-Nassau. Quest'ultima, mentre comprende una regione distinta, il Nassau, che sarà oggetto di un articolo speciale (v. NASSAU), occupa parte non piccola del paese cui spetta il nome di Assia propria e che abbiamo or ora descritto. Perciò è logico anche parlarne subito, per notare che l'Assia Prussiana corrisponde essenzialmente al circondario politico di Cassel, salvo però il territorio fra il Taunus e il Meno, dove sono le città di Francoforte e di Wiesbaden che fanno parte del distretto occidentale con capoluogo Wiesbaden, essenzialmente formato dal Nassau. All'Assia Prussiana, e senza continuità territoriale con essa, appartengono frammenti di territorio più o meno vicini al corpo della provincia. Nel finitimo Waldeck vi sono le due piccole *enclaves* di Eimelrod e di Höringhausen; senza confronto più importante è il territorio ferrifero di Smalcalda (la famosa città luterana nota nella storia per la lega stretta dai protestanti nel 1530-31) sul versante SO. della Selva di Turingia. Essa conta 44.560 ab. su una superficie di 279,23 kmq. compresovi il vicino e piccolo frammento territoriale di Barchfeld (3116 ab.). Un'altra *exclave* è il territorio in gran parte collinoso (Paschenberg, 335 m.) della contea di Schaumburg (449 kmq.; 48.650 ab., 107 per kmq.) che in passato prendeva nome dalla città di Rinteln e si trova alquanto a N. dell'Assia, a cavaliere del Weser, incuneato fra la provincia di Hannover, lo Schaumburg-Lippe e il Lippe, al limite fra il bassopiano germanico e le montagne della Media Germania. Quivi, su una piccola area, affiorano i terreni geologici più diversi: da ciò la varietà di forme del suolo che rende ameno il paesaggio, mentre il clima risente già della minor distanza dal mare. Nello Schaumburg si estrae litantrace, il cui valore supera quello delle ligniti dell'Assia propria.

Il territorio della repubblica assiana, che fa parte della repubblica federale germanica, consta di due parti principali, l'una settentrionale, ed è la provincia dell'Alta Assia, distesa intorno al Vogelsberg e sul Wetterau, che rientra nell'Assia naturale; l'altra meridionale a cavaliere del Reno: queste due parti del territorio della repubblica sono disgiunte dal territorio di Francoforte.

Le tre provincie costituenti la repubblica complessivamente formano kmq. 7693 con 1.282.051 abitanti (1919) cioè in media 175 per kmq. Ma è necessario avvertire che dalle provincie stesse dipendono frammenti staccati, inclusi nel territorio di altri stati tedeschi. Tra questi sono notevoli le aree boschive che, nella regione del Taunus inclusa nel territorio prussiano, si trovano subito a SO. della provincia dell'Assia Superiore, dalla quale dipendono; alla provincia di Starkenburg appartengono: parte di Helmhof col bosco che ne dipende, inclusa nel Baden; Wimpfen am Berg con Wimpfen im Tal e Hohenstadt al confine tra Württenberg e Baden; Steinbach a SE. del Tauno, pure incluso in territorio prussiano. Reciprocamente, minuscoli frammenti di territorio badese e prussiano sono inclusi nell'Assia.

La provincia dell'Alta Assia, estesa 3288 kmq. con 328.490 ab., ha per capoluogo Giessen, sede universitaria, sulla sinistra della Lahn. Il corso superiore di questo fiume con l'estremità orientale del Tauno e un tratto del corso della Fulda sono compresi nei confini dell'Alta Assia.

La parte meridionale della repubblica assiana comprende le due provincie di Starkenburg e dell'Assia Renana. Quest'ultima sta sulla riva sinistra del fiume e costituisce la provincia detta perciò dell'Assia Renana (1377 kmq., 382.432 ab. nel 1919, cioè 270 per kmq.) con le città di Magonza (Mainz) capoluogo, Vormazia (Worms) e Bingen: confini del tutto artificiali la separano dal Palatinato Bavarese e dalla provincia prussiana del Reno; essa però occupa gran parte della regione di ripiani dolcemente collinosi separati da ripide scarpate, che si può denominare dalla stessa divisione politica dell'Assia Renana e che deriva il suo aspetto dalla disposizione pressoché orizzontale degli strati terziarî e la grande fertilità dal mantello di loess che riveste la superficie del suolo. Ond'essa, che riceve scarse piogge e conta un buon numero di giornate serene nel corso dell'anno, è tutta campi arati e vigneti, a eccezione di quei pochi tratti che a causa della diversa natura del terreno sono coperti di boschi e rappresentano appena 4,5% dell'area della provincia. L'agricoltura è la forma economica dominante, salvo i margini settentrionale e orientale dove appariscono le industrie. A oriente le colline declinano sulla pianura renana che il corso del fiume partisce tra le due provincie meridionali dell'Assia, determinando anche l'esistenza di due vie naturali parallele che por-

tano rispettivamente ai due centri di Magonza e di Francoforte sul Meno. In questa pianura il mais raggiunge la latitudine più settentrionale di tutta l'Europa.

Passando sulla destra del fiume, siamo nella provincia di Starkenburg, così denominata dal castello presso Heppenheim. Essa misura 3027 kmq. e conta (1919) 590.380 ab. (cioè 209 per kmq.) e sta sulla sinistra dell'ampio arco del Meno, in modo che buona parte dell'Odenwald vi resta inclusa; onde si comprende come il 42,4% della superficie della provincia sia occupato da boschi. L'Odenwald è una delle montagne «a zolle» della Germania, divisa fra l'Assia, il Baden e la Baviera, la cui massima altezza è il Katzenbückel (628 m.) ed è coperta specialmente de acifolie nella parte interna; ai boschi invece si alternano prati, campi e frutteti nelle parti declinanti verso le pianure del Reno e del Meno che le colline boscose di Langen separano l'una dall'altra. Nella pianura del Reno, presso le colline, sorge la città di Darmstadt capitale della repubblica d'Assia, formatasi intorno al castello dei duchi e, negli ultimi decennî del sec. XIX, divenuta importante nodo ferroviario e grosso centro industriale (v. DARMSTADT). Le condizioni favorevoli al commercio e all'industria che si possono dire generali per tutta la repubblica, non dipendono tanto dalla eterogeneità delle parti che la compongono e dagli scambî che ne conseguono, quanto piuttosto dalla situazione geografica favorevole, in una regione di passaggio, dove inoltre il Meno e il Reno sono le arterie naturali della vita economica, rese più attive dall'uomo che ha collegato con un canale il Meno al Danubio e questo al Neckar: le materie prime, e tra queste il carbone che per molte industrie si deve importare, si possono trasportare a basso prezzo per quelle vie d'acqua.

BIBL.: G. Braun, *Deutschland*, Berlino 1918, pp. 19-172; G. Greim, *Landeskunde des Grossherzogstums Hessen, der Provinz Hessen Nassau und des Fürstentums Waldeck*, 1912; C. Hessler, *Hessische Landes- und Volkskunde*, Marburgo 1904-1907; M. Jäschke, *Das Meissnerland*, in *Forsch. z. deutschen Landes- und Volkskunde*, III, Stoccarda 1888; W. Ule, *Das Deutsche Reich*, 2ª ed., Lipsia 1925, pp. 305-314; C. Wagner, *Die Bevölkerungsdichte in Südhannover*, in *Forsch. z. deutschen Landes- u. Volkskunde*, Stoccarda 1903; *Geologische Spezialkarte Grossherzogstums Hessen*, al 25.000, Darmstadt 1886. A. Lor.

La contea, poi langraviato e principato di Assia.

La regione abitata dalla tribù germanica dei Chatti, dal cui nome proviene Assia (vedi sopra) rimase, in seguito alla vittoria di re Clodoveo presso Tolbiac nel 496, assoggettata al dominio dei Franchi. Fu cristianizzata da san Bonifacio, per cui ordine fu fondato nel 744, il monastero di Fulda. Dopo la morte di Carlomagno, si intendeva sotto il nome di Assia propria (distretto assiano o della Franconia) la regione presso il fiume Fulda, presso il fiume Eder, affluente del primo, e il fiumicello Schwalm, affluente dell'ultimo, fino al bacino superiore della Lahn. Teneva la contea del distretto assiano della Franconia la stirpe dei Corradini il cui capostipite aveva avuto molti rapporti con l'imperatore Ludovico il Pio, figlio di Carlomagno. Uno di questa stirpe, CORRADO IL MINORE, possedeva nel 908 la contea di quel distretto, portando il titolo ducale: e duca si chiamò anche EVERARDO caduto lottando col re Ottone I. Dopo la morte di Everardo l'Assia si scisse in più parti, e parecchi conti col medesimo nome di WERNER, governarono l'uno dopo l'altro nel sec. XI la contea d'Assia. Poi nel sec. XII, e precisamente nel 1121, morto uno dei conti Werner, i suoi possedimenti, caduti sotto il dominio dell'arcivescovo di Magonza, furono da questo concessi in feudo alla casa dei Gisoni stabiliti nel distretto della Lahn superiore. Edvige, figlia di GISONE IV, morto nel 1122, era sposa di Ludovico I di Turingia; forse per questa parentela, nel 1189 fu da Federico I Barbarossa concesso al langravio LUDOVICO III di Turingia, detto il Pio, anche il titolo di langravio di Assia.

Tra i principi della Turingia, signori dell'Assia, è da rammentare LUDOVICO IV, sposo dal 1221 di santa Elisabetta (1207-31). Con ENRICO RASPE IV, fratello di Ludovico il Santo, si estinse nel 1247 il ramo maschile dei langravî di Turingia. Ne seguì una sanguinosa lotta per la successione. Del resto, nonostante la sua unione con la Turingia, l'Assia aveva mantenuto una certa indipendenza, sicché il giovane ERMANNO, langravio di Assia, divenuto maggiorenne nel 1237, volle portare, per le sue pretese sul langraviato di Turingia, il titolo di principe. Ma il vero fondatore, sotto la reggenza di sua madre Sofia di Brabante, dell'indipendenza dell'Assia fu ENRICO IL FANCIULLO; difatti dopoché nel 1267 fu conclusa la pace tra il suo alleato duca Alberto di Brunswick e il margravio di Meissen, Enrico abbandonò tutte le sue pretese sulla Turingia ma fu riconosciuto come langravio e signore di Assia. Dunque allora soltanto s'iniziò l'indipendenza dell'Assia, il cui territorio era stato accresciuto nel 1265 dallo stesso Enrico con l'acquisto della contea di Giessen. E, per il valido appoggio prestato dal langravio Enrico il Fanciullo all'elezione di Adolfo di Nassau a re di Germania, nel 1292, il langravio fu elevato al grado di principe dell'Impero. Morto Enrico, avvenne un fatto importante, non tanto per le sue conseguenze immediate, quanto per quelle che doveva avere sulla compagine futura dell'Assia: la prima sua divisione che ebbe però, questa volta, la durata soltanto di tre anni. Difatti nel 1308, dei figli di Enrico, GIOVANNI ottenne l'Assia inferiore con capitale Cassel, OTTONE l'Assia superiore con la capitale Marburgo.

Il langravio ENRICO II IL FERREO concluse nel 1373 col margravio Federico di Meissen e i suoi fratelli Baldassare e Guglielmo il patto che, estintosi il ramo maschile d'una delle due parti contraenti, l'altra ne dovesse ottenere l'eredità. Tale patto, allargatosi fin dal 1457 con l'accesso del margravio di Brandeburgo, fu rinnovato nel 1614 col trattato di Naumburg. Nel 1373 con conferma dell'imperatore Carlo IV, il langraviato di Assia fu eretto in principato indivisibile, dipendente e infeudabile solo dall'Impero. Un acquisto di certa importanza per il langraviato fu fatto da LUDOVICO I IL PACIFICO nel 1450 con la contea di Ziegenhain-Nidda. Deceduto, 16 anni dopo, questo langravio, l'Assia fu divisa tra i suoi figli, LUDOVICO ed ENRICO, in modo che al primo toccasse la parte minore, cioè l'Assia Bassa con la capitale Cassel, al secondo la parte maggiore, cioè l'Assia Superiore con la capitale Marburgo. L'estensione del territorio di Assia fino al Reno avvenne nel 1479 con l'incorporazione della contea di Katzenelnbogen, venuta in possesso del langravio ENRICO III per eredità. Nel 1505, a GUGLIELMO II, amico intimo dell'imperatore Massimiliano I, fu concessa per la sua partecipazione alla guerra di successione di Baviera e del Palatinato, la città di Homburg vor der Höhe. La lotta, durata molti anni, per la successione della contea di Katzenelnbogen tra FILIPPO il MAGNANIMO e la casa di Nassau, terminò con la dieta di Francoforte del 1557 a vantaggio del primo. Difatti l'Assia rimaneva in possesso delle contee di Ziegenhain e di Nidda. Lo stesso Filippo (1509-1567) è da considerarsi il più eminente tra i principi dell'Assia, specialmente come promotore della riforma luterana. Fu lui che il 4 maggio 1526 concluse a Torgau col duca di Sassonia, grande elettore dell'Impero, la prima alleanza dei principi luterani, cui ben presto aderirono 8 tra duchi, conti e altri principi. I figli di Filippo, alla morte del padre si divisero l'eredità paterna: il maggiore, GUGLIELMO IV IL SAGGIO (1567-1592), ebbe il langraviato di Assia-Cassel, il minore, GIORGIO I IL PIO (1567-1596), il langraviato di Assia-Darmstadt: divisione che fu riconosciuta formalmente però soltanto con la pace di Vestfalia (1648).

BIBL.: Ewald, *Historische Übersicht der Territorialveränderungen der Landgrafschaft Hessen und des Grossherzogtums Hessen*, Darmstadt 1872; Soldau, *Geschichte des Grossherzogtums Hessen*, Giessen 1896; K. Hattemer, *Territorialgeschichte der Landgrafschaft Hessen bis zum Tode Philipps des Grossmütigen*, Darmstadt 1911.

Il langraviato, poi principato elettorale di Assia-Cassel.

La vita a sé del langraviato di Assia-Cassel comincia nel 1567, quando dopo la morte dell'ultimo langravio di tutta l'Assia (v. sopra), Filippo il Magnanimo, questo territorio rimase diviso tra i figli di lui, i langravî GUGLIELMO IV (1567-1592) e Giorgio I. Al primo toccarono la cosiddetta Assia Inferiore, e le città di Smalcalda e di Ziegenhain coi rispettivi distretti. La vita del langraviato fu molto agitata per le lotte religiose. Il langravio MAURIZIO (1592-1627), diventato calvinista, fu in continuo urto con la nobiltà luterana del paese; GUGLIELMO V (1627-1637), avendo fatto causa comune col re Gustavo Adolfo di Svezia, finì i suoi giorni in esilio; la vedova di lui, Amalia, reggente per il figlio minorenne GUGLIELMO VI, riconquistò il territorio perduto, anzi lo accrebbe con la città di Hersfeld e con parte della contea di Schaumburg, ma più ancora si rese benemerita della compagine statale di Assia-Darmstadt con l'introduzione nei patti di famiglia della casa regnante, della primogenitura. In tal modo essa prevenne ulteriori smembramenti territoriali. Ben presto se ne sarebbe prestata l'occasione: nel 1685. Invece per quel savio provvedimento il ramo Assia-Philippsthal, fondato allora da Filippo, terzogenito del langravio Guglielmo VI, non fu dotato di territorio, e non ebbe sovranità di sorta, ma soltanto appannaggio conveniente.

Il langravio Carlo offrendo generosamente nel 1688 a numerosi ugonotti fuggiaschi dalla Francia, asilo nella sua capitale, la trasformò da piccola in un'importante città. Dall'architetto italiano Guernieri fece iniziare nel 1701, a poche miglia di distanza da Cassel, sul terreno denominato più tardi Wilhelmshöhe, le prime costruzioni per la dimora estiva dei langravî.

Splendida sorte toccò al figlio di lui Federico I (1730-1751), che, nel 1720, in seguito al suo matrimonio con la sorella del re di Svezia Carlo XII salì al trono già occupato da Gustavo Adolfo. Suo fratello e luogotenente nel langraviato, Guglielmo, dotò tra il 1720 e il 1730 Cassel d'una delle più pregevoli pinacoteche della Germania, ricca di quadri di maestri fiamminghi. Di considerevole importanza per il langraviato fu nel 1736 l'acquisto della contea di Hanau-Münzenberg, per opera del langravio Guglielmo VIII dopo la morte dell'ultimo conte, di cui era genero. Caratteristica figura di principe tedesco del 700 appare il langravio Federico II (1760-1785). Per procurarsi i mezzi per abbellire la capitale e i dintorni, con costruzioni e istituti di utilità pubblica di cui rimangono tuttora testimonî insigni la grandiosa biblioteca e parecchie ricostruzioni nel parco chiamato più tardi di Wilhelmshöhe, non si vergognò, nonostante la sua conversione alla fede cattolica, di vendere nel 1776 quasi 20.000 sudditi all'Inghilterra, che ne aveva bisogno nella lotta contro i ribelli dell'America Settentrionale. Del resto, fin dalla guerra dei Sette anni (1756-1763), il langraviato era stato al soldo dell'Inghilterra, e il suo territorio fu, per rappresaglia, spesse volte devastato dai Francesi.

La tradizionale amicizia con l'Inghilterra e la Prussia, mantenuta anche negli anni della Rivoluzione francese, risultò funesta per il langraviato. Infatti, la pace di Basilea (1795) e il Reichsdeputationshauptschluss (1803) in compenso dei possedimenti alla sinistra del Reno annessi alla Francia, non fruttarono al langraviato che la città di Gelnhausen, alcuni paeselli, nonché al langravio Guglielmo IX (1785-1821), che d'allora in poi si chiamò Guglielmo I, la dignità di principe elettore dell'Impero che tre anni appresso, nel 1806, finì la sua millenaria esistenza. Ed il principe, caparbio, orgoglioso anche dopo la restaurazione, non potendo ottenere per sé dalle potenze europee riunite a congresso in Vienna, una corona reale, non volle rinunciare alla dignità di principe elettore col titolo di altezza reale, quantunque la Confederazione Germanica, sorta dalle stesse deliberazioni del 1815, non avesse più capo elettivo. Per il sospetto giustificato dai precedenti del langravio che egli avesse visto di malocchio la splendida vittoria delle armi francesi su quelle prussiane, Napoleone nel 1806 lo aveva privato del langraviato, e aveva annesso questo al reame di Vestfalia, di cui destinò capitale la stessa Cassel che fu in tal modo fino al 1813 residenza di Girolamo fratello dell'imperatore. Questi, bonario e spendereccio, seppe accattivarsi simpatie in più di uno strato della popolazione di Assia, anche per alcune utili riforme amministrative. Tolta tuttavia, come da un soffio di vento, quella creazione francese dalle armi vincitrici degli alleati animati dal risvegliato spirito nazionale, e ristabilito Guglielmo I nel suo stato ormai chiamato principato elettorale, ancora prima della sua morte, avvenuta nel 1821, si delinearono le due correnti, cioè antiliberale nell'interno, e antiprussiana nella politica estera, che fatalmente dovevano condurre la casa regnante alla tragedia del 1866. Peraltro, al suo regno lo stato doveva un accrescimento non indifferente di territorio, cioè la maggior parte di quello dell'antico vescovado di Fulda, adocchiato dai langravî fin dai tempi di Filippo il Magnanimo, e che finalmente fu venduto all'Assia elettorale dalla Prussia con trattato speciale del 1815. In ogni modo, la memoria di Guglielmo IX detto poi I, rimarrà viva per sempre nella memoria non solo degli Assiani, per le costruzioni grandiose e di buon gusto fatte erigere da lui fin dal 1787 a Weissenstein che appunto, in memoria di lui cambiò il suo nome in quello di Wilhelmshöhe.

La corrente antiliberale provocò, in conseguenza delle rivoluzioni francesi del giugno 1830 e del febbraio 1848, movimenti popolari più o meno minacciosi. Dai primi nacque nel 1831 una costituzione minata però seriamente dalla forte reazione sostenuta energicamente da Hans von Hassenpflug, ministro dell'Interno (1832-1837), dal principe elettore Guglielmo II (1821-1847), e dal di lui figlio Federico Guglielmo (reggente 1831-1847, principe elettore 1847-1866). Dai secondi uscì un'era liberale, cui suo malgrado dovette adattarsi l'elettore Federico Guglielmo I. Ma al primo rinforzarsi della reazione politica negli stati della Germania (1850), il sovrano di Assia-Cassel richiamò il ministro Hassenpflug. Incontrata grande difficoltà nel togliere la costituzione del 1831 e altre garanzie liberali, chiese aiuto alla dieta della Confederazione Germanica, mentre gli elementi liberali del paese, assai numerosi, speravano in quello della Prussia. Incontratesi le forze prussiane con quelle della Confederazione Germanica l'8 novembre 1850 presso il villaggio di Bronnzell, parve per un momento che ivi, in territorio di Assia-Cassel, si dovesse decidere la secolare lotta tra la Prussia e l'Austria per l'egemonia nella Germania. Ma la reazione politica e la timidezza, ormai preponderanti anche alla corte del re Federico Guglielmo IV di Prussia, influirono a far ritirare le forze prussiane da quel territorio per rendere possibile, sotto l'egida dell'Austria e dei re della Germania del sud, la remozione delle istituzioni liberali nell'Assia elettorale. Sostituita nel 1852 la costituzione del 1831 con una molto più ristretta nei diritti della dieta dello stato, l'autocrazia del sovrano non ebbe quasi più limiti. Tuttavia il continuo peggioramento delle finanze lo costrinse nel 1855 ad accettare le dimissioni del prepotente ministro Hassenpflug. Dopo pochi anni di tregua ricominciò nel 1859 il conflitto tra la corona e la dieta, la quale solo per le minacce della Prussia ottenne nel 1862 il ristabilimento della costituzione del 1831. Tuttavia essa, per il deciso ostruzionismo del sovrano, non fu applicata, con grande scapito dell'organismo statale e della vita economica del paese.

Allo scoppiare del conflitto armato tra l'Austria e la Prussia, il principe elettore Federico Guglielmo, presa parte per la prima, si lasciò far prigioniero nel suo castello di Wilhelmshöhe dall'autorità militare prussiana, e condotto a Stettino, non volle mai rinunciare ai proprî diritti. Tuttavia il re Guglielmo I di Prussia gli fece accettare una convenzione, che assicurava al principe le entrate del fidecommesso, e poi gli permise la libera uscita dalla Prussia per recarsi nei suoi possedimenti della Boemia; quivi appunto morì nel 1875 a Praga. Del resto, date le precedenti contese, non lasciava rimpianto di sorta nelle popolazioni, a differenza di quelle del regno di Hannover, parte delle quali mantiene tuttora viva simpatia per la dinastia detronizzata nel 1866. Avvenuta nello stesso anno 1866 la sua incorporazione nella Prussia, Assia-Cassel forma tuttora una parte della provincia Assia-Nassau. Non dal sunnominato ultimo principe elettore di Assia-Cassel, morto senza eredi aventi diritto alla successione, ma dal langravio Federico (1820-84), agnate prossimo di lui, che gli sarebbe succeduto, qualora lo stato elettorale di Assia-Cassel avesse continuato ad esistere, deriva in linea diretta suo nipote, principe Filippo di Assia, nato nel 1896, sposo, dal 1925, della principessa Mafalda, figlia secondogenita di Vittorio Emanuele III, re d'Italia.

Bibl.: Wippermann, *Kurhessen seit den Freiheitskriegen*, Cassel 1850; Gräfe, *Der Verfassungskampf in Kurhessen*, Lipsia 1851; C. Rommel, *Geschichte von Hessen*, voll. 10, Gotha e Cassel 1820-1858; C. Röth e C. Stamford, *Geschichte von Hessen*, Cassel 1883-1886; O. Bähr, *Das frühere Kurhessen*, Cassel 1895; W. Killmer, *Hessen und d. Reich im frühen Mittelalter*, Cassel 1910.

Il langraviato, poi granducato di Assia-Darmstadt.

Col governo del langravio Giorgio I il Pio (1567-1596) comincia la storia del langraviato di Assia-Darmstadt. Questo territorio si estendeva a sud e a nord del Meno: a S. la massa principale fra Reno e Meno, a N. il distretto di Homburg vor der Höhe. Una lunga lotta fra i successori di Giorgio I per diritti ereditarî non ebbe termine che nel 1648 con un concordato, che regolava i rapporti reciproci di diritto statale. Per lo più, durante il 600 e il 700 i langravî di Assia-Darmstadt, quantunque fervidi luterani, e, come tali, fondatori dell'università di Giessen, contrapposta a quella calvinista di Marburgo, appoggiarono diplomaticamente e militarmente la politica imperiale austriaca. Lo stesso Ludovico V (1596-1623), riuscì finalmente a prevenire ulteriori spartizioni del suo territorio col riconoscimento, da parte dell'imperatore, del diritto della primogenitura per la sua casa.

Si succedettero, nel 600 e nel 700, langravî dissipatori, ultimo dei quali fu Ludovico VIII (1739-1768), che per matrimonio acquistò la contea di Hanau-Lichtenberg. Il savio governo di suo figlio Ludovico IX (1768-1790), non poté impedire le conseguenze della burrasca rivoluzionaria proveniente dalla Francia. Tuttavia suo figlio, Ludovico X (1790-1830), ebbe, in compenso dei possedimenti perduti nell'Alsazia e di Hanau, con la pace di Lunéville del 1801, più del doppio di territorio e di sudditi, cioè parte dell'antico arcivescovado di Magonza nonché il ducato di Vestfalia. E non bastò. Difatti, in premio della sua partecipazione alla Confederazione Renana, ebbe da Napoleone I il titolo di granduca e

altezza reale, chiamandosi in conseguenza Ludovico I. È vero che, unitosi nel 1813 agli alleati contro Napoleone I, dovette cedere due anni più tardi alla Prussia il ducato di Vestfalia, ma ottenne le città di Magonza e Worms coi loro distretti. Invece dovette rinunciare al langraviato di Assia-Homburg, il quale ridiventò stato indipendente anch'esso.

A differenza di quasi tutti gli altri stati della Confederazione Germanica, il granducato di Assia-Darmstadt ebbe, passati i torbidi napoleonici, una costituzione. La concesse Ludovico I, quale legge fondamentale dello stato, fin dal 1820. Tuttavia, fin dagli ultimi anni di Ludovico I, cominciarono conflitti tra la dieta e il sovrano, i quali si acuirono sempre più sotto Ludovico II (1830-1848), trovando una soluzione temporanea nella legislazione liberale del 1848, di cui fu ispiratore il presidente del consiglio, barone Enrico von Gagern (1799-1880). Col 1850 s'iniziò un periodo di reazione nella politica interna, mentre in quella estera si accordava appoggio all'Austria contro la Prussia. La presidenza del consiglio fu messa nelle mani del barone Carlo Federico von Dalwigk (1802-1880) che la mantenne fino al 1871. Avendo preso parte nel 1866 alla guerra contro la Prussia e in favore dell'Austria, il granduca Ludovico III (1848-1877) fu costretto a far entrare la parte a settentrione del Meno nella Confederazione Germanica del Nord.

In seguito, le truppe di tutto il granducato presero parte alla guerra del 1870-71 contro la Francia e il granduca fu favorevole alla proclamazione del re di Prussia a imperatore della Germania, e alla costituzione del nuovo impero germanico. Finita la guerra mondiale e deposto il granduca Ernesto Ludovico (nato nel 1868, successo al padre Ludovico IV nel 1892) lo stato si proclamò repubblica per darsi nel 1919 la costituzione tuttora in vigore.

Bibl.: K. Hattemer, *Entwickelungsgeschichte Hessen-Darmstadts. I: Vom Tode Philipps des Grossmütigen bis zur französischen Revolution*, Darmstadt 1913.

Il langraviato di Assia-Homburg.

Esisteva fin dal secolo dodicesimo il castello di Homburg, abitato allora dai conti di Eppenstein. Dal 1294 in poi il castello cambiò padrone più d'una volta fino a tanto che, nel 1505, non fu occupato da Guglielmo II, langravio di Assia. Fu riconosciuto all'Assia il possesso del castello nel 1507, contro il pagamento di 12.000 fiorini. Il territorio, denominato dal castello di Homburg, restò riunito all'Assia e precisamente al ramo di Darmstadt (v. sopra) fino al 1622. Nel 1602 Ludovico V di Assia-Darmstadt, aveva concluso coi fratelli un patto, trasformato quattro anni più tardi in statuto ereditario, e confermato nel 1608 dall'imperatore Rodolfo II, in base al quale Federico ottenne nel 1622 il castello e il distretto di Homburg, diventando, col nome di Federico I, primo langravio di Assia-Homburg. Nella serie dei principi che si succedettero nel governo del piccolo stato, più di uno si distinse come forte e audace guerriero. Il più noto di essi è Federico II (1681-1702), il vincitore di T. Fehrbellin. Soltanto nel 1768, regnante Federico V, si riuscì con un trattato, a porre termine alle discordie, durate più di cent'anni, per la sovranità di Assia-Homburg. Infatti, soltanto allora i cugini regnanti nell'Assia-Darmstadt acconsentirono a rinunciarvi.

Al langravio Federico V di Assia-Homburg fu tolta la sovranità nel 1806 da Napoleone per il suo rifiuto di far parte della Confederazione Renana; ma egli fu reintegrato completamente dal congresso di Vienna del 1815.

Degli ultimi langravî servì, con altissimo grado, nell'esercito prussiano Ludovico Guglielmo (1829-1839); nell'esercito austriaco Filippo Agostino (1839-46), Gustavo Agostino (1846-1848) e Ferdinando Enrico (1848-1866). Brutto riscontro a questa vocazione militare dei sovrani del piccolo territorio fu la loro tolleranza di una casa da giuoco nel loro stato. La legislazione della Confederazione Germanica fin dal 1849 si mostrò incapace di sopprimerla, e ci volle quella dell'Impero Germanico per farla finita con questo abuso. Come gli altri stati, anche l'Assia-Homburg, sotto l'influsso delle correnti liberali, ebbe fin dal 1850 la propria costituzione; e come negli altri, di fronte alla reazione, essa non fu mantenuta. Alla morte del langravio Ferdinando, ultimo di questo ramo (1866), il territorio fu incorporato nella provincia prussiana di Assia-Nassau, contro un indennizzo della Prussia al granduca di Assia-Darmstadt, cui sarebbe altrimenti ricaduto.

Bibl.: E. von Herget, *Das landgräfliche Haus Hessen-Homburg*; Schwartz, *Landgraf Friedrich V von Homburg und seine Familie*, Rudolstadt 1878; O. Weber-Thudichum, *Die Landgrafen von Hessen-Homburg 1622-1806*, Homburg 1906.

Il langraviato di Assia-Rotenburg.

Per dimostrare la facilità con la quale i sovrani di Assia ricorrevano a spartizioni e suddivisioni dei loro rispettivi territorî, caratteristico è il ramo di Assia-Rotenburg. Difatti esso soltanto verso la metà del 1700 si decise a introdurre nella propria legislazione l'unica remora a quegli inconvenienti, la primogenitura.

I rami cadetti dei langravî di Assia-Cassel e precisamente quelli di Assia-Rotenburg, Eschwege e Rheinfels, trassero la propria origine da Ermanno, Federico ed Ernesto, fratelli del langravio Guglielmo V, tutti e quattro figli di Maurizio, langravio di Assia-Cassel (1592-1627). Ernesto (1623-1693) divenne in base al patto di famiglia del 1628 signore di Rheinfels, ottenendo dopo la morte dei suoi fratelli, Federico ed Ermanno, anche i territorî di Eschwege (1655) e di Rotenburg (1658). Alla morte di Ernesto si procedette a una nuova spartizione, nei due rami di Assia-Rheinfels-Rotenburg e Assia-Rheinfels-Wanfried. Quest'ultimo si estinse nel 1755, e allora i possedimenti territoriali furono riuniti con quelli del primo, sotto la sovranità del langravio Ernesto Costantino (1716-1778). Intanto fin dal 1735 Rheinfels era stata ceduta al langravio di Assia-Cassel, per cui ormai il ramo si denominava soltanto Assia-Rotenburg. Ceduta per il trattato di Lunéville del 1801 la parte posta al lato sinistro del Reno alla Francia, anche la parte destra protrasse la sua indipendenza solo per pochi anni. Difatti nella ricostruzione della Germania in base al trattato di Vienna del 1815 l'Assia-Rotenburg non fu più compresa tra i 38 stati e staterelli, formanti la Confederazione Germanica. Con lo stato scomparve non molti anni dopo (nel 1834), anche il ramo dei langravî di Assia-Rotenburg, con Vittorio Amedeo. I possedimenti privati di questo ramo, tra cui l'antica abbazia di Corvei e molti beni immobiliari presso Ratibor nella Slesia, eretti poi nel 1840 in ducato, sotto la sovranità del re di Prussia, furono ereditati per la maggior parte dalle case principesche Hohenlohe-Schillingsfürst e Hohenlohe-Langenburg.

Bibl.: Grebel, *Das Schloss und die Festung Rheinfels*, St. Goar 1844, e le altre opere citate sotto gli altri paragrafi della voce. E. Loe.

ASSIA, Alexander Ludwig Georg, principe di (Prinz zu Hessen und bei Rhein). – Nacque il 15 luglio 1823 a Darmstadt, e ivi morì il 15 dicembre 1888. Terzo figlio del granduca Lodovico II di Assia-Darmstadt, entrato nella milizia vi rimase fino al 1862 prestando servizio negli eserciti russo e austriaco. Nella guerra del 1859, dopo la battaglia di Montebello (20 maggio), coprì energicamente la ritirata delle truppe austriache; si trovò alla testa di una divisione alla battaglia di Solferino (24 giugno); partecipò alle trattative con Napoleone III per l'armistizio, e, finita la campagna, ebbe il comando del 3° Corpo d'armata austriaco, in Treviso. Tornato in patria, allo scoppio della guerra del 1866 ebbe il comando dell'8° Corpo d'armata federale (formato dai contingenti del Württemberg, del Baden e del Granducato di Assia) che, assieme col 7°, doveva operare sotto il comando del principe Carlo di Baviera. L'energica azione dell'armata prussiana del Meno impedì, però, il congiungimento dei due corpi d'armata, che furono separatamente battuti. Il principe pubblicò nel 1867 uno scritto giustificativo della sua condotta (*Feldzugs-journal des Oberbefehlshabers des 8. deutschen Bundesarmeekorps im Feldzuge des Jahres 1866*).

Il principe fu anche un erudito numismatico. Nel 1859, sposò morganaticamente – incontrando l'aperta opposizione dello zar – la contessa Giulia von Haucke, poi principessa di Battenberg, da cui ebbe tre figli, il secondo dei quali fu eletto nel 1879 principe di Bulgaria, e il terzo, Enrico, è padre dell'attuale regina di Spagna, Eva Vittoria Eugenia. N. D. G.

ASSICURAZIONE (fr. *assurance*; sp. *seguro*; ted. *Versicherung*; ingl. *insurance* [in generale], *assurance* [sulla vita]). – In ogni epoca – secondo gli usi o i costumi dei popoli e in relazione al grado di civiltà raggiunta – si sono compiuti atti di previdenza e si è provveduto a bisogni futuri ed eventuali; ma molti secoli di preparazione di ambienti e di coscienze dovettero trascorrere prima che l'istituto dell'assicurazione potesse superare gli ostacoli, vincere le prevenzioni e i pregiudizî d'ogni specie ed erigersi finalmente fattore di progresso economico sociale, sulle basi solide che oggi possiede.

Cenni storici.

La storia dell'assicurazione non è quella di una singola scoperta o invenzione, essa risulta dall'insieme delle storie dei suoi rami, i quali, sebbene collegati da principî comuni, ebbero tutti origini distinte e si svilupparono in circostanze diverse e particolari.

L'assicurazione sulla vita, che ha scopo così altamente morale e che è atto di saggia previdenza e di buona amministrazione, è più recente dell'assicurazione marittima e dell'assicurazione contro l'incendio. Osservava giustamente l'assicuratore belga Adan, per spiegare tale apparente anacronismo, che «nell'ordine morale, come in quello materiale, ogni operazione non si manifesta che al momento opportuno, quando l'ambiente necessario è preparato a riceverla e quando gli elementi costitutivi siano stati sufficientemente raffinati per produrla e nutrirla». L'assicurazione sulla vita non poteva sottrarsi a questa legge naturale, ed è nata quando furono raggiunte indispensabili condizioni di educazione morale e di tecnicismo, non necessarie a comprendere e a mettere in uso forme assicurative che bisogni più immediati e più materiali avevano fatto apparire di maggiore utilità pratica.

L'assicurazione sulla vita, nel senso in cui oggi è concepita, deve la sua origine alla creazione del calcolo delle probabilità e alla costruzione della tavola di mortalità; essa offre il più largo campo di applicazione alla scienza attuariale.

Gli altri rami di assicurazione ricevono ora anch'essi grande nutrimento dal metodo scientifico, ma il loro sviluppo ne fu indipendente e determinato, come abbiamo già detto, da imperiose necessità della vita corrente più che dal sentimento della previdenza familiare e della solidarietà umana, da cui sono animate le assicurazioni sulla vita.

Si trovano già tracce, sebbene informi, del principio assicurativo, negli usi dei popoli più antichi. Riferisce il Manes che, secondo l'antico diritto indiano, i debitori che dovevano viaggiare in luoghi selvaggi o attraversare foreste pagavano un saggio doppio per i prestiti, di quello ordinario, e se i debitori dovevano attraversare il mare pagavano anche quattro volte il saggio normale.

Nel Talmūd Babilonese si legge che « quando nelle carovane condotte attraverso il deserto moriva un animale senza maliziosa trascuratezza » del proprietario, i carovanieri acquistavano un animale di pari valore e lo consegnavano al danneggiato, al quale però in nessun caso veniva dato l'equivalente in danaro.

Riferisce ancora il Manes che nell'antica Palestina i conduttori di asini avevano stabilito un patto secondo il quale si rimborsavano scambievolmente l'asino perduto per l'azione di briganti o di bestie feroci. Sarebbero queste in embrione forme particolari di assicurazione contro la perdita del bestiame.

Si è molto discusso se lo spirito di previdenza fosse conosciuto dai Romani; è difficile dare una risposta precisa. Essi però diedero importanza alla questione circa la durata della vita umana, questione fondamentale di tecnica delle assicurazioni sulla vita. Il celebre giureconsulto Ulpiano, ministro di Alessandro Severo, ci ha poi trasmesso una valutazione della vita probabile, in dipendenza della questione trattata da lui relativa all'accertamento del valore di un lascito di rendita vitalizia, accertamento che si doveva fare per sapere se vi fosse necessità di effettuare la riserva conosciuta sotto il nome di *falcidia*.

Vaghe tracce dell'assicurazione sulla vita, alcuni scrittori vollero scorgere nelle società di mutuo soccorso dell'antichità (per es. nei *collegia*).

Nella storia dell'assicurazione vera e propria si considerano generalmente tre periodi distinti: il primo, dal 1300 al 1700, in cui è creata la polizza di assicurazione e l'assicuratore è rappresentato da una persona singola; il secondo, dal sorgere dell'impresa moderna di assicurazione alla fine del sec. XVIII; il terzo, fino ai giorni nostri, caratterizzato dal continuo, rapido e intenso sviluppo di tutte le forme assicurative, dalla costituzione di numerose imprese mutue e azionarie, da rapporti internazionali fra le imprese dei varî paesi – dovuti questi essenzialmente alla riassicurazione per la quale sorgono speciali imprese – finalmente dall'organizzazione delle assicurazioni sociali e di istituzioni pubbliche di previdenza di ogni specie, basate su rigorosi principî assicurativi.

È del sec. XIX la formazione della scienza attuariale.

Aggiungiamo alcune notizie storiche intorno ai principali rami di assicurazione.

Assicurazione marittima. – La prima forma di assicurazione fu quella marittima, che risale al basso Medioevo. Il fatto è perfettamente logico, ove si pensi all'importanza assunta dal traffico per via di mare sin dall'età delle Crociate, e al desiderio di mettersi al riparo dai rischi gravi che esso comportava. Ed è altrettanto naturale che le forme assicurative abbiano la loro origine nelle città marittime italiane, allora alla testa della navigazione e del traffico europeo. Già nel 1225 a Venezia abbiamo un esempio di assicurazione marittima fino a 1000 lire; ed essendo avvenuto un infortunio, il governo obbligò l'assicuratore a eseguire il pagamento. Lo sviluppo dell'assicurazione a scopo speculativo data tuttavia veramente solo dal sec. XIV. Negli archivî di Firenze e di Genova il Bensa ha scoperto documenti che vanno dal 1300 al 1319; ma un esplicito e definitivo riconoscimento legale dell'assicurazione marittima, combattuta prima, al suo nascere, come cosa immorale e illecita, si ha solo con la legge del 21 ottobre 1369, promulgata in Genova sotto il doge Gabriele Adorno. Con essa (che si trova oggi nel libro *Diversorum Negotiorum Comunis Ianuae* nell'archivio di S. Giorgio in Genova), sono dichiarati validi i contratti *per viam cambi seu assecuramenti*. Nello stesso archivio di S. Giorgio si trova anche il registro, ove dal 1410 sono registrate le assicurazioni marittime fatte in Genova, e le indicazioni del premio relativo, che era di soldi dieci per ogni cento lire di capitale assicurato. La prima polizza sarebbe stata redatta a Pisa nel 1381, come indica il Bensa.

Tra i primi codici riguardanti le assicurazioni marittime hanno speciale importanza, oltre la legge del 1369, l'ordinanza di Pisa del 1318, che contiene già norme per regolare diritti e doveri dell'assicurato e dell'assicuratore, e l'ordinanza di Firenze del 1523 che stabilisce per le polizze una determinata forma simile a quella oggi in uso. Il documento ufficiale estero più remoto è l'Ordinanza dei Magistrati di Barcellona del 1435. A queste prime manifestazioni fecero seguito leggi e ordinanze di tutti i paesi del mondo allora noto, giacché dalle città italiane l'istituto assicurativo passò in quelle delle Fiandre e via via negli altri paesi.

L'assicurazione trasporti, a cui si aggiunge più tardi l'assicurazione sulla vita dei mercanti che viaggiavano a bordo, quella dei salarî dei marinai, delle armi e delle vettovaglie, si svolge gradatamente in tutte le città marinare, ove più vasto è il commercio, e si perfeziona in Spagna, in Inghilterra e in altri paesi del nord.

A fianco dell'assicurazione trasporti si venivano, nel frattempo, delineando e svolgendo le altre forme di garanzia, tutte però, o quasi, basate, al loro nascere, più che su atti contrattuali di previdenza, sul giuoco e sulle scommesse, e per vietare gli abusi che ne derivarono, nei Paesi Bassi, ad Amsterdam (1598), a Middelbourg (1600), a Rotterdam (1604), a Genova (1588) e altrove si emanarono ordinanze e statuti che costituirono poi la base di vere e proprie disposizioni legislative.

In Francia notevole è l'ordinanza di Luigi XIV del 1681, riprodotta in gran parte nel codice di commercio napoleonico. *Le guidon de la mer*, che ricordiamo per la sua importanza storica, è un piccolo volume, compilato, come spiega la prefazione, da due ricchi ed esperti negozianti di Rouen. Esso, che era in uso in Francia nel 1660, e che fu considerato come la più autorevole fonte in materia assicurativa, detta norme e regole riguardanti le assicurazioni marittime e le altre esercitate nel sec. XVI.

In Inghilterra l'assicurazione marittima ebbe inizio per opera di banchieri lombardi, rifugiatisi a Londra tra il sec. XIII e il XIV.

Dal 1700 in poi il grande sviluppo avuto dall'assicurazione marittima si deve al Lloyd, organismo potentissimo e d'importanza mondiale (v. LLOYD).

Come nell'Occidente, così nell'Oriente l'influenza italiana si manifesta nel campo assicurativo, e ci è dato ancora attualmente di notare nelle polizze di sicurtà levantine, brani e frasi dell'antica polizza della gloriosa Trieste. La prima compagnia organizzata per esercitare, nel senso vero e proprio, il ramo marittimo, fu fondata in Inghilterra nel 1720.

Assicurazione contro l'incendio. – L'assicurazione contro l'incendio non poteva prestarsi a formare oggetto di operazioni speculative e, per lo stesso suo carattere, ebbe uno svolgimento iniziale diverso da quello delle altre forme di garanzia. Nel sec. XVI l'assicurazione incendio, in alcuni stati tedeschi, fu resa obbligatoria e dette luogo a una imposta speciale che i cittadini pagavano per il risarcimento dei danni prodotti dal fuoco.

Pochi documenti si hanno intorno allo sviluppo dell'assicurazione incendio in Inghilterra, prima della metà del sec. XVII. Un progetto di monopolio per assicurare le case a determinate condizioni, formulato dai cittadini di Londra nel 1628, non ebbe seguito; ma il disastroso incendio del 1666, richiamò l'attenzione sulla gravità del soggetto e ben presto in Londra si organizzarono appositi uffici di assicurazione. Il sistema mutuo fu largamente applicato e una compagnia adottò l'ipotesi tecnica che una casa su duecento bruciasse ogni quindici anni.

Secondo il Walford, la pratica assicurativa contro l'incendo era forse in uso da molto tempo in Italia.

Nel sec. XVIII esistevano numerose compagnie e si era già manifestata la rivalità tra sistema mutuo e sistema a premio fisso. In Amburgo, verso il 1670, fu fondato il primo istituto per l'assicurazione contro gl'incendî degli immobili, la Hamburger Feuerkasse e nel 1684 in Inghilterra si costituì la prima compagnia privata, la Friendly Society Fire Office. Prima del 1720 le assicurazioni marittime e incendio erano organizzate in tutti i grandi centri dell'industria e del commercio.

Assicurazione sulla vita. – Il primo contratto di assicurazione sulla vita fu stipulato nel 1583 a Londra sulla testa di certo William Gibbons, per garantire il pagamento di una somma se la morte dell'assicurato fosse avvenuta entro un anno. Il sinistro accadde e dette luogo a contestazioni e a giudizio di tribunale. Al principio del sec. XVIII, si stipulavano presso molti uffici inglesi assicurazioni sulle nascite; ogni socio pagava una quota fissa per ogni bimbo battezzato finché non ne avesse uno proprio, e allora riscuoteva una somma ritenuta sufficiente all'educazione del figlio.

L'assicurazione cosiddetta dotale era già in uso in Italia fin dal sec. XVI, come risulterebbe da uno statuto fiorentino del 1522, indicato dal Bensa.

Ben presto però le operazioni assicurative, trattate da assicuratori singoli, nel solo intento di trarne largo profitto, furono inquinate da abusi di ogni genere e finirono col degenerare in scommesse, in giuochi e in odiose speculazioni. In un certo periodo di tempo, esse ebbero per oggetto gli eventi più strani; si fecero scommesse sulla longevità dei sovrani e dei principi, sulla gravidanza delle donne, sulla vita di uomini politici, su vittorie e sconfitte ecc. Tale stato di cose provocò le ordinanze e gli statuti a cui già si è fatto cenno e le misure proibitive (assicurazioni marittime), applicate senza distinzione a tutte le forme di garanzia, colpirono come operazione speculativa anche l'assicurazione sulla vita, e ne ostacolarono il progresso.

Il vitalizio, nella storia dell'assicurazione sulla vita, ebbe parte predominante, non solo per la sua applicazione a molteplici questioni finanziarie di differenti tipi (usufrutti, emissione di debiti pubblici, ecc.) ma anche per il contributo di materiale statistico offerto allo studio e all'esame dei precursori della scienza attuariale. I vitalizî si conoscevano fin dai tempi antichi e la regola data da Ulpiano ne è una prova. In un libro pubblicato a Cambridge nel 1683-1686, approvato da Isaac Newton, si considera la durata della vita per stabilire quella degli affitti; in Olanda, nei secoli XVI e XVII essi ebbero gran voga; si riteneva che l'interesse ricavato dalla rendita vitalizia fosse doppio di quello ricavato dalla medesima somma posta in rendita ammortizzabile e non si considerava l'età del vitaliziato. Il sistema, applicato anche a operazioni di finanza pubblica, dette origine ai lavori dell'insigne matematico De Witt.

In Francia l'assicurazione sulla vita subì l'influenza della *tontina*, specie di operazione vitalizia proposta dall'italiano Lorenzo Tonti, segretario del cardinale Mazarino.

Le tontine, pure essendo condannabili sotto ogni riguardo per il fatto che non rispettano il principio della mutualità, fondamento questo della tecnica assicurativa, ebbero però un merito: quello di avere accumulato interessante materiale statistico per la costruzione della tavola di mortalità dovuta a Deparcieux.

L'assicurazione sulla vita sarebbe rimasta ancora per molto tempo allo stato primitivo, se il calcolo delle probabilità, creato nel 1662 per opera di Pascal e di Fermat, e la tavola di mortalità, costruita con metodo scientifico nel 1693 dall'astronomo Halley, non avessero offerti gli elementi fondamentali del suo congegno tecnico. Il primo abbozzo di tavola di mortalità, in base ai registri mortuarî che in Inghilterra le parrocchie tenevano dopo il 1603, si deve a John Graunt (1662) e a Petty (1662). Quest'ultimo pubblicò un saggio, *Duplicate Proportion*, in cui si propose di studiare il rapporto che intercede tra la radice quadrata dell'età e la probabilità di raggiungere settanta anni. L'olandese Giovanni De Witt (1671), valendosi del lavoro di Petty, aveva esposto, prima di Halley, il metodo esatto per calcolare un'annualità vitalizia. Halley costruì la tavola di mortalità su dati d'osservazione raccolti dal Neumann e riguardanti la città di Breslavia; tali dati furono da lui ritenuti più idonei allo scopo di quelli che avrebbe potuto offrire Londra, ove agivano fortemente fenomeni migratorî.

Il metodo scientifico, che la dottrina delle probabilità e la statistica della sopravvivenza avevano messo a disposizione dell'assicuratore prima ancora della fine del sec. XVII, non ebbe esatta applicazione che un secolo dopo. Nel 1705 si fondava in Londra la prima compagnia di assicurazioni sulla vita, The Amicable (Society for a perpetual Assurance Office), ma, come altre istituzioni sorte negli ultimi anni del Seicento, non seppe trarre alcun partito dalla scoperta di Pascal e dai lavori di Halley.

Il sec. XVIII, per l'assicurazione sulla vita, segna un periodo speculativo e transitorio; essa si evolve dai tentativi e dai contrasti, dai divieti e dai regolamenti; ricerche di dati statistici si associano a formule legali; dalle antiche associazioni mutue rudimentali che mirano a garantire spese di malattie e di funerali, derivano le prime imprese che tendono ad accertare, su basi positive, i pagamenti e a prevedere gli eventi, e si giunge finalmente all'impresa nel senso moderno della parola. Nel 1762 sorge in Londra l'Equitable con ordinamento inspirato a criterî scientifici e per la prima volta è attribuita la qualifica di « attuario » (*actuary*) allo specialista incaricato di studiare l'ordinamento tecnico delle compagnie di assicurazioni sulla vita e in generale degl'istituti di previdenza. Il governo inglese riconobbe ufficialmente la qualifica stessa in una legge del 1819 emanata per regolare le società di mutuo soccorso.

L'Italia ebbe il merito di avere, per la prima, divulgati nel mondo i concetti assicurativi che all'estero trovarono, peraltro, ambienti più adatti per il loro accoglimento e sviluppo. È solo nel 1825 che viene fondata in Italia, e precisamente a Milano, la prima società per azioni di assicurazione sulla vita e contro l'incendio. La Compagnia di assicurazione di Milano sul principio trova la via difficile, ma dopo il 1859 si estende gradatamente e si afferma tra le prime compagnie di assicurazione.

Nel Piemonte gl'istituti di previdenza prendono salde radici; Carlo Felice, convinto dei benefici dell'istituto assicurativo per le esperienze dell'Inghilterra, della Germania e della Francia, con sue regie patenti del 13 gennaio 1825 autorizza a funzionare a Torino la Società reale di assicurazione mutua a quota fissa contro i danni degl'incendî; un'altra ne sorge per autorizzazione di Carlo Alberto: la Compagnia anonima di assicurazione contro l'incendio. È da ricordare anche la Società di assicurazioni diverse, sorta in Napoli nel 1825.

Lo sviluppo dei traffici, il propagarsi delle relazioni commerciali, l'incremento della vita economica dei paesi hanno generato nuovi bisogni, nuove esigenze, donde nuove forme di assicurazione si sono venute creando. La vita dell'uomo, il suo lavoro e le sue proprietà hanno così trovato, col funzionamento dell'istituto assicuratore, tutte le protezioni, le quali si concretano nelle varie forme assicurative oggi in uso in tutti i paesi. G. To.

Assicurazioni private.

L'assicurazione ha lo scopo di provvedere col minimo costo a un bisogno eventuale. Un evento (*rischio*) tale che il suo verificarsi provochi una spesa o una diminuzione di ricchezza disponibile, sia col distruggerla, sia con l'impedirne la formazione, è un elemento perturbatore dell'attività economica perché diminuisce la fiducia nei risultati della nostra condotta.

La previdenza, che implica un costo presente per bisogni futuri, di fronte a un rischio può attuarsi con la prevenzione, ossia con l'impedire che l'eventualità temuta si verifichi, o almeno che si estenda quando in parte si è già verificata. Malgrado i progressi della scienza e della tecnica, rimane un campo in cui la prevenzione è impossibile o non conveniente perché troppo costosa, e allora si preparano i mezzi per far fronte al bisogno eventuale. Si risparmia, quando si è in grado di farlo, l'intera somma occorrente come se il bisogno fosse certo, se si pensa che la somma risparmiata avrà un'altra utile destinazione qualora l'evento non si verifichi. Ma ciò non è possibile di fronte ai rischi più gravi.

Si può ridurre il costo al minimo, sostituendo a un elemento isolato una massa di elementi esposti al rischio, ciascuno dei quali concorra a provvedere al bisogno collettivo, quando si sappia che per far fronte a questo basta una frazione della somma che occorrerebbe se tutti fossero colpiti.

Con le osservazioni statistiche si trova la frequenza, ossia la proporzione fra il numero dei casi in cui un evento si verificò e quello dei casi in cui poteva verificarsi; si dimostra col calcolo delle probabilità, e l'esperienza conferma, che, aumentando il numero delle prove, diventa sempre più probabile che rimanga in limiti piccolissimi rispetto al numero di esse lo scarto fra la frequenza passata e quella che dobbiamo aspettarci (purché le condizioni non cambino).

Su queste premesse è basata l'assicurazione, che consiste nel raccogliere un grande numero di elementi esposti a un rischio e formare coi contributi di ciascuno il fondo necessario a farvi fronte.

Un proprietario di molti terreni in località diverse, sui quali può cadere la grandine, una banca con molti crediti su cui sono possibili delle perdite, possono applicare per proprio conto il procedimento assicurativo (autoassicurazione). L'assicurazione viene organizzata come un'industria quando un'impresa raccoglie una clientela a cui interessa di provvedere a dati bisogni eventuali. L'impresa è l'*assicuratore*; i suoi clienti si dicono *assicurati*, mentre si dicono anche assicurate le persone o le cose esposte al rischio; il contributo a carico degli assicurati si dice *premio*; il verificarsi dell'evento, in molti rami, *sinistro*; la somma da pagarsi a coloro per cui l'evento si verifica, *indennizzo*.

Se un contratto d'assicurazione rimanesse isolato, si avrebbe un semplice spostamento di rischio: uno dei contraenti si libererebbe dal caso e l'altro vi si assoggetterebbe. Il procedimento economico dell'assicurazione viene attuato solo se l'assicuratore fa un grande numero di contratti.

Oggi un contratto isolato non può aver luogo che per la costituzione di rendita vitalizia secondo gli articoli 1789 seg. del cod. civ. (art. 3 della legge sulle assicurazioni private).

Siccome i mezzi di cui uno dispone per i bisogni della vita sono la sua attività personale e il suo patrimonio, così i rischi a cui si applica l'assicurazione si riferiscono o alle persone (più precisamente ai risultati economici dell'attività personale), o agli elementi del patrimonio (cose, crediti e aspettative).

I rischi a cui è soggetta l'attività personale sono:

1. l'incerta durata della vita. Il prolungarsi della vita di una persona oltre un dato tempo può provocare il bisogno di spese (di mantenimento, di educazione, di collocamento); il suo cessare prima di un dato tempo può determinare la mancanza del reddito con cui essa avrebbe provveduto al mantenimento di altre persone, al pagamento di un debito;

2. casi della vita, come malattie, invalidità, disgrazie accidentali, disoccupazione.

Dei rischi a cui sono soggette le attività patrimoniali non è possibile dare una classificazione sistematica. Si assicurano quelli dei trasporti (marittimi per primi, poi terrestri e aeronautici); gl'incendî (che possono comprendere anche scoppî di gas, di apparecchi a vapore); i danni arrecati dalla grandine ai prodotti agricoli; malattie e mortalità del bestiame; danni a piante; guasti a macchine, a condutture d'acqua; rotture di vetri; responsabilità civile per danni arrecati ad altri; furti; infedeltà di cassieri; mancata esazione di crediti, in particolare di crediti all'esportazione; pioggia (per la perdita di spese fatte per trattenimenti all'aperto), ecc.

Per il loro ordinamento legislativo si distinguono le assicurazioni in private e sociali: sociali sono quelle pei rischi del lavoro, coordinate con l'assistenza pubblica, su cui ricade il carico della loro mancanza se non sono obbligatorie. Quelle per le malattie come assicurazioni private hanno poco sviluppo perché professionisti, commercianti, proprietarî preferiscono preparare i mezzi con cui far fronte a una malattia col semplice risparmio. Restano invece fra le private le assicurazioni popolari in caso di morte (*industrial insurance*), senza visita medica, per piccole somme, con premî a rate settimanali o mensili.

Secondo la legge italiana le assicurazioni private comprendono quelle sulla durata della vita, eccettuate quelle esercitate dalla Cassa nazionale delle assicurazioni sociali, dagli istituti di previdenza destinati per legge a trattamenti di quiescenza o di pensione, dalle casse di previdenza riconosciute per decreto reale, dalle società di mutuo soccorso che non assicurino più di L. 1000 di capitale e di L. 400 di rendita annua, dalle aziende che provvedono direttamente a pensioni o a sussidî in casi di morte per il loro personale (art. 2 della legge); quelle per le disgrazie accidentali, esclusi gli infortunî degli operai e dei contadini sul lavoro; quelle pei rischi alle cose e ai crediti.

Sono eccettuate le piccole mutue agrarie regolate dalla legge 7 luglio 1907, n. 526, e dal r. decr. legge 2 sett. 1919, n. 1759.

Non è la natura del rischio che rende applicabile l'assicurazione ma la possibilità (diversa secondo i tempi e i luoghi) di raggiungere le condizioni seguenti:

1. una collettività di elementi esposti a un medesimo rischio;

2. esperienza sufficiente per determinare con una certa approssimazione la probabilità, ossia la frequenza normale dell'evento. Per la durata della vita le osservazioni statistiche hanno raggiunto il più alto grado di precisione;

3. probabilità non molto forte. Se il premio annuo è l'uno per mille o anche l'uno per cento della somma assicurata, si troverà conveniente sobbarcarsi alla spesa certa per evitare quella eventuale; se dovesse superare il 20% si preferirebbe il semplice risparmio;

4. grande numero di assicurati, per rendere minimo lo scarto dalla frequenza normale;

5. distinzione degli assicurati rispetto al rischio, in modo che il verificarsi dell'evento non li colpisca insieme (come diverse merci caricate sullo stesso bastimento);

6. possibilità di classificare gli assicurati applicando premî graduati secondo la probabilità dell'evento, altrimenti, se l'assicurazione fosse libera, affluirebbero di preferenza quelli più gravemente esposti al rischio;

7. limitazione della somma assicurata entro confini tanto più ristretti quanto meno grande è il numero degli assicurati, altrimenti non avrebbe luogo la compensazione fra uno scarto in più negli assicurati per somma maggiore e uno in meno in quelli assicurati per somma minore;

8. difese contro il pericolo che la condotta dell'assicurato (*rischio soggettivo*) provochi il verificarsi dell'evento. Non occorre affermare in modo assoluto il principio che la colpa dell'assicurato escluda l'indennizzo: infatti una tale difesa, spesso difficile a usarsi, spaventando anche gli assicurati in buona fede si opporrebbe al diffondersi dell'assicurazione. Anzi si assicura la responsabilità civile per danni ad altri senza distinguere se derivi da colpa effettiva o solo presunta (come per proprietarî d'autoveicoli).

La difesa più efficace consiste nel mantenere l'assicurazione nei limiti del bisogno eventuale: *a*) escludendo una somma tale da far sospettare una frode (come un'assicurazione di 500.000 lire in caso di morte di un impiegato a 12.000 lire all'anno); *b*) mettendo una limitazione convenzionale alla somma assicurata (p. es. in caso di malattia); *c*) limitandola al valore della cosa (o del credito) esposti al rischio, così che in caso di sinistro non si paghi più di quanto occorrerebbe a risarcire il danno: da ciò la denominazione di assicurazioni *contro i danni* data a quelle relative alle attività patrimoniali, mentre le altre si dissero *sulla vita*. Questa distinzione è accolta dal codice di commercio (articoli 417 e 449). Invece la legge sulle assicurazioni private contempla nel titolo II quelle sulla durata della vita umana e nel III tutte le altre come assicurazioni contro i danni. Conviene quindi seguire questa classificazione.

Le imprese di assicurazione possono essere: *a*) associazioni degli stessi assicurati: economicamente queste sono cooperative costituite dalla clientela; legalmente per lo più sono associazioni di mutua assicurazione; talora società anonime cooperative allo scopo principale di assicurare i soci; *b*) imprese a scopo di lucro, ossia costituite per ottenere un profitto dal capitale impiegato nell'industria assicurativa (devono essere società anonime per l'art. 3 della legge); *c*) istituti di utilità pubblica, come l'Istituto nazionale delle assicurazioni.

Nel 1927 erano in esercizio in Italia 193 imprese di cui 129 nazionali e 64 estere (nel 1912 erano 188 di cui 107 nazionali e 81 estere).

Delle imprese nazionali 93 erano società anonime ordinarie, 11 anonime cooperative e 25 associazioni mutue; costituite 5 dal 1825 al 1838; 49 fra il 1851 e il 1915; 75 dopo il 1915.

La formazione della clientela (detta *produzione*), è compiuta da intermediarî (agenti, ispettori) la cui azione suggestiva è più che mai necessaria nell'assicurazione sulla vita che richiede un sacrificio per un evento su cui non si ama fermare l'attenzione. La pubblicità serve di preparazione al loro intervento. Anche le associazioni mutue (salvo le piccole mutue agrarie) si devono valere di questi mezzi per raccogliere soci: la mutualità raramente è spontanea.

Con l'aiuto di esperti (medici, periti) si escludono dalla clientela gli elementi che porterebbero la spesa per gl'indennizzi oltre la misura prevista. La concorrenza indusse ad accettare rischi che in origine si rifiutavano: nelle assicurazioni in caso di morte si sono eliminate molte restrizioni; con certi espedienti si accettano i rischi tarati, cioè le persone non giudicate in buone condizioni di longevità; si assumono assicurazioni senza visita medica.

Un'impresa può raccogliere una clientela internazionale, se questo non nuoce all'omogeneità dei rischi (trasporti, vita, incendî); altrimenti si limiterà al territorio dello stato (grandine) o perfino di un comune rurale per rendere efficace la sorveglianza sui rischi (malattie e mortalità del bestiame).

Per assumere i rischi più rilevanti varie imprese possono accordarsi per ripartirseli in coassicurazione, oppure l'impresa che

li assume cede in riassicurazione la parte eccedente quanto vuol tenere a suo carico ad altre, di cui alcune costituite espressamente per le riassicurazioni.

Le prime imprese fondate per esercitare l'assicurazione si trovarono in una condizione pressoché di monopolio: poi il loro numero crebbe in modo da rendere efficace la concorrenza, lo stimolo della quale fece perfezionare l'industria a vantaggio degli assicurati. In questo movimento alle imprese più potenti e meglio attrezzate se ne aggiunsero di deboli; da ciò il bisogno di norme di legge per tutelare gli assicurati incapaci di rendersi conto delle garanzie loro offerte, e la tendenza ad accordi e talora alla concentrazione mediante la fusione di più imprese, passando così dalla concorrenza disordinata a quella organizzata.

Garanzie imposte dalla legge sono soprattutto necessarie per le imprese d'assicurazione sulla vita, che funzionano come istituti di credito a lunga scadenza, raccogliendo risparmî da impiegarsi per rimborsarli poi agli assicurati vecchi o ai beneficiarî dei morti.

In Italia si erano preparati progetti di leggi, sull'esempio di quelle estere, ma essi non erano mai arrivati a essere discussi in parlamento, finché il governo fece votare la legge 4 aprile 1912, con la quale fu creato l'Istituto nazionale delle assicurazioni.

La spesa per l'assicurazione comprende: 1. il costo del rischio, ossia il contributo al fondo per gl'indennizzi; 2. il costo del meccanismo assicurativo, fra cui le spese per la raccolta della clientela e il profitto al capitale vincolato nell'industria assicurativa (gli avanzi rimborsati ai soci da un'associazione di mutua assicurazione non sono un reddito ma un rimborso di spesa risultata eccedente); 3. le tasse sulle assicurazioni (r. decr. 30 dic. 1923, n. 3281).

La convenienza dell'assicurazione non è legata al fatto che il premio richiesto sia il puro costo del rischio: quindi rimane un margine anche per l'applicazione delle tasse, purché siano moderate.

Naturalmente ogni agevolazione serve d'incoraggiamento alla previdenza, e come tale va considerata la detrazione, per l'applicazione dell'imposta complementare sul reddito, dei premî per le assicurazioni sulla vita a favore proprio o della famiglia (art. 8 r. decr. 30 dicembre 1923, n. 3062). U. Go.

Corsi speciali sulle assicurazioni fanno parte dell'insegnamento superiore. In Inghilterra ne prese l'iniziativa l'Istituto degli attuarî fondato nel 1849; in Germania il primo seminario per le assicurazioni fu fondato nell'università di Gottinga nel 1895; negli Stati Uniti d'America 71 università hanno un corso speciale sulle assicurazioni. In Italia gl'istituti superiori commerciali hanno corsi di matematica finanziaria comprendenti la scienza attuariale (l'università commerciale di Trieste ha un corso speciale di assicurazioni); il politecnico di Milano ha un corso di perfezionamento in ingegneria delle assicurazioni; l'Istituto nazionale delle assicurazioni, a fianco della scuola per gli studî statistici e attuariali dell'università romana, fondò corsi speciali per le discipline statistico-attuariali, giuridico-sociali e mediche in materia assicurativa.

Contratto di assicurazione.

Il diritto delle assicurazioni disciplina l'attività assicurativa, cioè quel complesso di rapporti che nascono da essa e che hanno per obiettivo quello di spostare la sopportazione di un rischio da un patrimonio a un altro che sia tecnicamente organizzato per fronteggiare quel rischio mediante il fondo raccolto con le contribuzioni degli assicurati. Sono pertanto elementi del rapporto assicurativo l'impresa assicuratrice, il rischio, il premio. Intendiamo elementi essenziali, nel senso che la mancanza di qualunque di essi implica l'inesistenza del rapporto assicurativo e la presenza di altra figura giuridica, come il giuoco o la scommessa o altro contratto innominato. Il che è di evidenza intuitiva per il rischio e per il premio, ma è non meno certo per l'elemento impresa: infatti non vi ha industria d'assicurazione se non là dove si è elaborata metodicamente l'assunzione d'una somma di rischi omogenei tale da essere fronteggiata esattamente da una somma di premî. È nella maggior possibile precisione di queste equazioni che consiste uno degli elementi caratteristici dell'attività sistematicamente dedicata alle assicurazioni. La quale caratteristica è comune tanto alle assicurazioni esercitate da società commerciali quanto alle mutue assicuratrici.

Le principali disposizioni legislative vigenti in materia di assicurazioni private sono: quanto alle assicurazioni marittime, gli articoli 604-641, 924 cod. comm.; quanto alle altre assicurazioni, alle quali esclusivamente si riferiscono i cenni seguenti, gli articoli 3, 6, 131, 145, 176, 177, 239-245, 417-453, 473, 599 cod. comm.; il r. decr. legge 29 aprile 1923, n. 966, sull'esercizio delle assicurazioni, al quale sono soggette tutte le imprese di assicurazioni, di qualsiasi ramo e forma, compreso l'Istituto nazionale delle assicurazioni; il r. decr. 4 gennaio 1925, n. 63, recante il regolamento per l'esecuzione del citato r. decr. legge 29 aprile 1923, n. 966, e costituente con quest'ultimo un vero codice delle imprese di assicurazioni e riassicurazioni; il r. decr. legge 5 aprile 1925, n. 440, con modificazioni al r. decr. legge 29 aprile 1923, ecc.

Mediante il contratto d'assicurazione «un'impresa, costituita per l'esercizio di questi affari, si assume il rischio altrui mediante un premio anticipatamente fissato». Se questa preventiva determinazione del premio non è avvenuta, allora (ben s'intende quando concorrano gli altri elementi) si è di fronte a una mutua assicuratrice, nella quale l'ammontare del premio dipende sempre dai risultati degli esercizî annuali, appunto perché i soci della mutua fronteggiano di anno in anno coi proprî conferimenti la somma dei rischî che in seno alla mutua si sono verificati.

Imperfetta è, al lume delle premesse, la definizione del codice di commercio (art. 417): «l'assicurazione è il contratto con cui l'assicuratore si obbliga, mediante un premio, a risarcire le perdite e i danni che possono derivare all'assicurato da determinati casi fortuiti o di forza maggiore, ovvero a pagare una somma di danaro secondo la durata o gli eventi di una o più persone». Imperfetta, se non altro, perché non vi apparisce come elemento caratteristico la presenza di un'impresa assicuratrice.

Si tratta pertanto – essenzialmente – di un contratto di indennità; eccezion fatta per le assicurazioni sulla vita. Da questa premessa d'importanza assolutamente vitale nascono conseguenze di grande rilievo: per esempio, quella per cui le cose assicurate per l'intero valore non possono essere nuovamente assicurate per lo stesso tempo e per gli stessi rischi (non varrebbe il considerare che per ciascuna assicurazione l'assicurato pagherebbe il corrispettivo del rischio sopportato dall'impresa assicuratrice, versando puntualmente i suoi premî: il precetto negativo dell'art. 426 cod. comm. nasce appunto dal considerare che il limite del diritto dell'assicurato è di veder trasferito in un altro patrimonio il rischio che colpisce il proprio, senza che il contratto possa avere per risultato un incremento patrimoniale conseguente al verificarsi del sinistro: fra indennità e incremento esiste un'antinomia irriducibile); per esempio ancora, deriva da quel fondamentale presupposto la conseguenza ulteriore che se il primo contratto non copre l'intero valore delle cose assicurate, gli assicuratori posteriori rispondono per il valore residuo secondo l'ordine di data dei contratti, mentre la legge aggiunge a questo riguardo (art. 427 cod. comm.) che tutte le assicurazioni contratte nello stesso giorno si reputano contemporanee, e sono valide sino alla concorrenza del valore intero, in proporzione della somma assicurata da ciascuna di esse; anche si ricollega a quel presupposto il precetto legislativo per cui l'assicurazione è nulla se l'assicuratore e l'assicurato (o lo stipulante) conoscevano la mancanza o la cessazione dei rischi o l'avvenimento del danno: mancherebbe per l'appunto di causa quel contratto di assicurazione nel quale l'intenzione dei contraenti non si dirigesse verso il risultato di un'indennità.

Il contratto di assicurazione è un contratto sinallagmatico, aleatorio, unico nonostante la pluralità dei periodi eguali in cui per avventura si divida, d'esecuzione continuativa.

Sinallagmatico: e infatti non una parte sola, ma ambedue le parti assumono obblighi reciproci, incombendo sull'assicurato l'obbligo di pagare il premio e sulla compagnia assicuratrice quello di versare la somma assicurata o la somma corrispondente all'indennità per il sinistro. Che se accade nelle assicurazioni sulla vita che l'assicurato si trovi ad avere limitata la propria obbligazione al solo pagamento del premio del primo anno (il che val quanto dire che l'assicurato può dopo il primo anno sciogliersi liberamente dal contratto) ciò rappresenta una modalità dell'affare, consentanea alla particolare struttura dell'assicurazione sulla vita, ma non toglie il requisito costante della bilateralità. *Aleatorio*: infatti, tale è il contratto allorquando «per ambedue i contraenti o per l'uno di essi il vantaggio dipende da un avvenimento incerto» (art. 1102 cod. civ.). È questo medesimo testo del codice civile che nel suo capoverso richiama a mo' d'esempio, oltre il prestito a tutto rischio, oltre il giuoco, la scommessa e il contratto vitalizio, anche il nostro contratto. Né la testuale disposizione della legge, «avvenimento incerto», fa mancare il requisito dell'aleatorietà al contratto di assicurazione sulla vita, a motivo della certezza dell'evento «morte». A parte infatti le forme varie di asicurazione nelle quali l'evento non è rappresentato dalla morte ma dalla sopravvivenza, sta di

fatto che basta l'incertezza del termine in cui l'evento contemplato si verificherà, per giustificare la presenza dell'alea. *Unico*: unico esso è infatti per tutta la sua durata ancorché diviso in termini periodici. Questa suddivisione non tocca l'essenza del contratto, ma semplicemente rappresenta una modalità che agevola il pagamento del premio. *Di esecuzione continuata*: e ciò nel senso che in ciascun momento della sua vita l'impresa ha, verso i suoi contraenti, l'obbligazione di mantenere un patrimonio idoneo al puntuale versamento delle somme assicurate. Si tratta d'un vero e proprio diritto degli assicurati a questa continuativa, costante efficienza del patrimonio della compagnia assicuratrice. Si ricollega a questa esigenza la norma per cui l'assicurato ha diritto di chiedere lo scioglimento del contratto oppure la prestazione di una cauzione, non già soltanto quando l'assicuratore fallisce, ma anche quando esso si mette in liquidazione (art. 433 cod. comm.). Questa è una norma peculiare per le assicurazioni. Per qualunque altra impresa, la messa in liquidazione in sé e per sé non autorizza certo simili pretese da parte dell'altro contraente: ma qui, appunto perché la liquidazione inaridisce quella fonte di alimentazione del fondo premî a cui s'affida la sicurezza del pagamento delle indennità, trova giustificazione la disposizione della legge.

L'assicurazione deve avere *un oggetto lecito*; non potrebbero certo essere assicurate le merci che costituiscono oggetto di contrabbando vietato dalle leggi dello stato. Appartiene alla disciplina di questo stesso requisito lo stabilire fino a qual punto possano essere oggetto di assicurazione le conseguenze di un agire irregolare e dannoso della persona assicurata o dei suoi dipendenti. Se è lecito assicurarsi contro le conseguenze della propria imperizia o di quella dei proprî dipendenti, in sostanza contro le conseguenze di fatti o di stati colposi, però è certo che non formerebbe valido oggetto di un contratto di assicurazione l'indennità per il proprio agire doloso o così gravemente colposo da doversi equiparare a quello. Il diritto obiettivo non consente che possa preordinarsi la formazione di diritti soggettivi in dipendenza della volontaria violazione dei precetti giuridici.

Quanto alle persone che partecipano al contratto di assicurazione è da porre in primo luogo l'*assicuratore*. Esso può essere persona singola o può essere un'unione di persone; ma questo è puramente teorico. Se in astratto può concepirsi l'esercizio dell'impresa assicuratrice da parte di una persona singola, in pratica invece, per la vastità dei mezzi specialmente finanziarî che sono assolutamente necessarî a causa dell'estensione territoriale a cui si riferiscono i rischi, e soprattutto del vasto periodo di tempo a cui deve riferirsi l'esercizio dell'assicurazione, è normale e anzi necessaria la presenza di una persona collettiva e più precisamente d'una società anonima.

Quanto all'unione delle persone, essa può dar luogo alle società commerciali come alle mutue assicuratrici. Come si esprime lo stesso codice di commercio (art. 239), l'associazione di mutua assicurazione ha per scopo di dividere fra gli associati i danni cagionati dai rischi che sono oggetto della assicurazione. Basta questa definizione per giustificare (v. sopra) come nelle mutue non ci sia un premio fisso determinato a priori. È però da notarsi come esista la tendenza a creare qualcosa di analogo al premio fisso: ma ciò al solo scopo di evitare sorprese, discontinuità, sbalzi repentini in seno alla mutua (mediante la formazione di riserve per fronteggiare l'imprevisto). Va da sé che simili provvedimenti di difesa economica puramente interni non tolgono menomamente il carattere peculiare della mutua. Indifferente è alla mutua, nella quale dunque gli associati sono a un tempo assicuratori e assicurati, che la ripartizione proporzionale dei carichi attivi e passivi fra soci avvenga sotto forma di richiamo e raccolta di quote, oppure di diminuzione proporzionale dell'indennità dovuta ai colpiti dal sinistro, o infine mediante la combinazione di questi due procedimenti.

Esiste, a fianco delle libere unioni di persone (società commerciali e mutue assicuratrici) quell'ufficio pubblico di assicurazione che ha nome di Istituto nazionale delle assicurazioni. Abrogate con le disposizioni del succitato r. decr. legge 29 aprile 1923, n. 966, le norme sul monopolio delle assicurazioni istituito mediante la legge 4 aprile 1912, n. 305, e relativo regolamento 5 agosto 1912, n. 939 (in forza di queste le assicurazioni sulla durata della vita umana erano esercitate in regime di monopolio dall'Istituto nazionale delle assicurazioni, le cui polizze venivano garantite dallo stato), ne è risultato – a grandi linee – questo regime: 1. l'esercizio delle assicurazioni è vietato alle società in nome collettivo, in accomandita a garanzia limitata, e alle persone singole; 2. le assicurazioni sulla vita sono esercitate dall'Istituto nazionale delle assicurazioni e da quelle imprese, nazionali ed estere, che siano state espressamente autorizzate dal ministero competente (dell'autorizzazione sono presupposti la regolare costituzione, un capitale sottoscritto di dieci milioni dei quali almeno cinque versati, un deposito di almeno due milioni di lire alla Cassa depositi e prestiti in numerario o in titoli dello stato, l'approvazione delle tariffe). Le imprese così autorizzate devono cedere all'Istituto nazionale delle assicurazioni una quota parte dei rischi e dei premî. Una serie ulteriore di disposizioni attua un sistema complesso di vigilanza, in quanto il competente ministero compie un accertamento periodico dell'esistenza delle riserve (le riserve matematiche vanno obbligatoriamente costituite, come è prescritto nell'art. 27 della legge, rimanendo abolito il tanto discusso articolo 145 cod. comm.), mentre è minutamente regolato il vincolo sui beni, sui titoli, ecc. Per quanto si riferisce alle assicurazioni danni, è del pari richiesta l'autorizzazione, e si ripete l'esigenza della costituzione di una cauzione a favore degli assicurati, nelle forme degli articoli 27-28 della legge. I bilanci delle imprese private (articoli 36-41) devono essere presentati per l'approvazione al ministero competente; il quale ha vasti poteri d'ispezione, e può eventualmente vietare anche l'assunzione di nuovi affari e può perfino imporre la messa in liquidazione (articoli 42-45). Importa rilevare che le imprese di assicurazione vita, quando non abbiano attività sufficienti a coprire le riserve matematiche, vanno messe in liquidazione mediante decreto reale, nel qual caso sono gestite da un regio commissario liquidatore; i contratti di assicurazione vita sono trasferiti all'Istituto nazionale assicurazioni. Sono avocabili alle imprese sottoposte a liquidazione le disposizioni del codice commerciale relative ai reati in materia di fallimento.

È *assicurato* colui nel cui nome il contratto di assicurazione è stato stipulato. La stipulazione può avvenire direttamente fra lui e la compagnia, oppure egli può agire mediante mandatario, o finalmente mediante commissionario. In quest'ultima ipotesi è da rilevare che se ben si applica al caso la nozione giuridica del commissionario nel senso che costui assume sopra di sé e per conto altrui gli obblighi derivanti dal contratto, vi ha però una differenza, cioè che dopo il sinistro non è più il commissionario che tratta, ma è l'assicurato che deve necessariamente scoprirsi. Una serie di disposizioni esige e regola la conoscenza dell'assicurato da parte dell'assicuratore, sia nel caso che all'assicurato possano addebitarsi false o reticenti dichiarazioni, sia in quello di sopraggiunti aggravamenti del rischio, sia nel caso che si voglia far valere la negletta custodia delle cose assicurate e via discorrendo.

Può anche stipulare l'assicurazione un gestore di negozî. Nella sua estrema complessità, la vita moderna ha moltiplicato le situazioni in cui per propria iniziativa e nell'interesse altrui si stipulano delle assicurazioni. Così l'impresario di una esposizione assicura tutte le merci e le cose mobili che saranno introdotte per il periodo dell'esposizione nell'ambito territoriale della medesima; così una società di navigazione o un vettore terrestre prende l'iniziativa di assicurare tutti gli oggetti ricevuti per il trasporto, il che rappresenta un coefficiente di sicurezza per il cliente, e quindi una ragione di preferenza per quell'assuntore del trasporto che assicuri un vantaggio consimile. Verificandosi il sinistro, chi ha azione contro l'assicuratore per chiedergli l'indennità è il proprietario delle merci assicurate o in genere l'avente diritto sulle cose a qualunque titolo.

Quanto agl'interessati in concorrenza con l'assicurato, in questa categoria trovano luogo essenzialmente i creditori ipotecarî, che possono essere in vario modo minacciati dal comportamento dell'assicurato. Se le cose soggette a privilegio o ipoteca sono perite o deteriorate (art. 1951 cod. civ.), le somme dovute dagli assicuratori per indennità della perdita o del deterioramento sono vincolate al pagamento dei crediti privilegiati e ipotecarî secondo il loro grado, eccetto che le medesime vengano impiegate a riparare la perdita o il deterioramento. Gli assicuratori però sono liberati qualora paghino dopo 30 giorni dalla perdita o dal deterioramento senza che si sia fatta opposizione.

Il sistema della legge dunque a tale riguardo implica un divieto legale per gli assicuratori di pagare durante trenta giorni, e la libertà loro di pagare successivamente alla scadenza di questo termine, ma condizionatamente all'inesistenza di opposizioni. Sistema che va, per le cose mobili, integrato mediante la disposizione del-

l'art. 437 cod. comm.: « se l'assicurazione ha per oggetto la perdita o il danno di cose mobili, il pagamento fatto all'assicurato libera l'assicuratore quando non siavi opposizione al pagamento ».

Gli agenti delle assicurazioni. – Tali sono, in genere, tutti coloro che procacciano o stipulano a favore o per conto di un'impresa contratti di assicurazione. Possono agire per conto proprio, val quanto dire esercitando in forma autonoma il commercio di procurare contratti di assicurazione, oppure possono essere in modo continuativo alle dipendenze di una compagnia di assicurazione con tutti gli attributi che sono caratteristici degl'impiegati. Altra distinzione utile a farsi è quella fra gli agenti che stipulano e gli agenti che fanno semplice opera d'interposizione, cioè d'avvicinamento degli assicurati alle imprese. Merita attenzione il fenomeno che praticamente accompagna con caratteri d'innegabile imponenza l'attività degli agenti d'assicurazioni, cioè di quelli che s'interpongono per procurare la stipulazione di affari di assicurazione: costoro, cioè, vengono dal pubblico considerati come i procuratori delle rispettive compagnie, talché l'assicurato crede di essere coperto di fronte all'assicuratore, allorquando l'agente gli dà delle assicurazioni, gli spiega delle condizioni incomprese, gli risolve dei quesiti, ecc., mentre per converso le compagnie preferiscono in simili casi tenersi sul terreno del codice civile e tendono a non rispondere dei fatti e delle dichiarazioni di un agente al quale essi non hanno conferito i necessarî poteri. L'antitesi che così viene a crearsi, con effetti pratici d'innegabile rilievo, da qualche moderna legislazione (p. es. la tedesca) è risolta con l'adozione d'una via di mezzo: cioè in via di massima trovano applicazione le prescrizioni del codice civile, e ad es. la notizia che abbia l'agente di una rilevante circostanza non è assimilata alla notizia che ne abbia l'assicuratore; peraltro la legge riconosce certe eccezioni, e in ogni preposizione di agente sono contenute *ex lege* determinate facoltà (opponibilità di certe dichiarazioni, ricezione di premî quando l'agente è nel possesso di un conto premî emesso dall'assicuratore, ecc.). Tutte le altre dichiarazioni o tutti gli altri fatti dell'agente non sono vincolativi per l'assicuratore, il che però non toglie che egli debba rispondere per il danno che ne è derivato all'assicurato secondo il paragrafo 831 del codice civile germanico.

Quanto alla *stipulazione del contratto*, in via di principio il modo della formazione è quello descritto in termini generali dall'art. 36 cod. comm. (perfezione del contratto fra assenti col giungere dell'accettazione a notizia del proponente nel termine da lui stabilito o nel termine ordinariamente necessario, ecc.).

Poiché peraltro non può essere posta in dubbio la facoltà dei contraenti di subordinare a ulteriori condizioni l'efficacia del negozio, è da riconoscere validità alle clausole di polizza in virtù delle quali, ad es., il contratto non è perfetto finché la polizza non è consegnata e finché il primo premio non è pagato.

Anche giova aver presente che la compagnia ha il dovere, a tenore dei principî generali, e in virtù della particolare natura del contratto *de quo*, di non frapporre eccessivo indugio alla risposta di accettazione, perché l'assicurando può essere in questo frattempo colpito dal sinistro.

È stato ritenuto dalla nostra suprema magistratura (8 aprile 1926) che « per la speciale indole del contratto di assicurazione, nel caso di negligente ritardo dell'assicuratore a rispondere alla proposta, costui è tenuto a coprire il rischio, in quanto il proponente, in vista della trattativa in corso, può essere ragionevolmente indotto a cautelarsi altrimenti in rapporto al rischio ».

Il contratto di assicurazione è esente da forme. Ciò basta perché la polizza trovi il suo posto nella categoria dei documenti probatorî, non già in quella delle scritture costitutive. Che però l'assicurazione sia esente da forme legali, non toglie che essa possa essere – come è nella pratica costante – un contratto formale per volontà delle parti. In tale ipotesi, è chiaro, le dichiarazioni che le parti si scambiano non hanno il valore della proposta e dell'accettazione in senso tecnico, perché là dove è stabilito che con la sottoscrizione della polizza debba ritenersi venire in vita il contratto, le dichiarazioni che precedono una simile documentazione sono giuridicamente prive di efficacia.

Tutt'affatto diverso quesito da questo, è l'altro sul momento di decorrenza degli effetti dell'assicurazione. Questo momento può precedere come seguire il momento di stipulazione del contratto, e ciò sia legalmente sia convenzionalmente. In particolare, per l'inizio dell'assicurazione (e così anche per la sua cessazione) non si contano le frazioni di giorno, cioè le ore, ma soltanto i giorni interi, o per dirimere le gravi difficoltà della pratica si fa decorrere il momento iniziale dell'assicurazione non dalla mezzanotte ma dal mezzogiorno della giornata d'inizio o di fine, con che si posticipa il momento stesso quando la stipulazione è avvenuta nel mattino e lo si anticipa quando la stipulazione è avvenuta nel pomeriggio.

Che la legge italiana disponga (art. 420 cod. comm.) doversi il contratto di assicurazione fare per iscritto, non significa già, come oramai è generalmente riconosciuto, che la scrittura gli sia essenziale per legge; bensì significa soltanto che non possa ammettersi la prova per testimoni fuorché nei casi in cui è permessa dalle disposizioni del codice civile (art. 53 cod. comm., 1341 cod. civ.). La polizza di assicurazione deve essere datata (e non vi ha bisogno di dire che vitale importanza abbia in questo contratto l'apposizione della data, se non vi ha un diverso momento di decorrenza dell'assicurazione) e deve indicare la persona che fa assicurare, e la sua residenza o il suo domicilio; la persona dell'assicuratore e la residenza o il domicilio di lui; l'oggetto dell'assicurazione; la somma assicurata; il premio di assicurazione; i rischi che l'assicuratore assume a suo carico e il tempo da cui cominciano e in cui finiscono.

Quanto al suo *contenuto*, il contratto di assicurazione (si abbia presente che può assumere carattere di essenzialità per volontà delle parti, ciò che non avrebbe per disposto di legge) ha degli elementi legalmente essenziali. Tali sono:

1. la *determinazione del rischio* contro il quale l'assicurato intende difendersi. Il rischio è generalmente definito siccome « un avvenimento futuro e incerto per entrambi i contraenti, onde la obbligazione di risarcimento assunta dall'assicuratore è per necessità subordinata alla condizione che quell'avvenimento succeda ». Ma nel sistema della nostra legge non è sempre necessaria l'obiettiva incertezza del sinistro, perocché non è comminata la nullità dell'assicurazione per essersi verificato già prima il sinistro o per essere prima cessato il rischio. L'assicurazione è invece nulla soltanto se l'assicuratore e l'assicurato o la persona che ha fatto assicurare conoscevano la mancanza o la cessazione dei rischi o l'avvenimento del danno. Se il solo assicuratore conosceva la mancanza, o la cessazione dei rischi, la conseguenza è che l'assicurato è esonerato dall'obbligazione del pagamento del premio; se invece la persona che ha fatto assicurare sapeva che il danno era già avvenuto, l'assicuratore non è tenuto all'adempimento del contratto, bensì conserva il diritto al premio (art. 430 cod. comm.).

Se – ben diversa ipotesi questa – il rischio preveduto dal contratto cessa di esistere prima che incominci l'assicurazione, il contratto medesimo deve considerarsi come non stipulato per mancanza d'oggetto (art. 431 cod. comm.).

Quanto alle categorie dei rischi, esse implicano le specie seguenti di assicurazioni contro i danni:

a) assicurazione *contro l'insolvibilità del debitore*. Nel sistema della nostra legge, se il creditore ha fatto assicurare la solvibilità del suo debitore esiste il diritto nell'assicuratore, prima di pagare la somma assicurata, di esigere che il debitore venga escusso secondo le disposizioni degli articoli 1908, 1909 e 1910 cod. civ. (art. 440 cod. comm.);

b) assicurazione *contro i danni del fuoco*. Essa comprende tutti i danni cagionati dall'incendio prodotto da qualsiasi causa, esclusa quella dipendente da colpa grave imputabile personalmente all'assicurato, ed esclusi i casi indicati nell'ultimo capoverso dell'art. 434 (danni per rischi di guerra e danni per sollevazioni popolari). Essa comprende altresì i danni derivati da difetto dell'edificio assicurato, ancorché non denunciato, a meno che non si provi la conoscenza che l'assicurato ne avesse nel momento della stipulazione. Sono parificati poi ai danni d'incendio, se non vi è convenzione contraria, i danni derivati alle cose assicurate dall'incendio avvenuto in altro prossimo edificio o dai mezzi impiegati per arrestare o per estinguere l'incendio; le perdite e i danni avvenuti per qualunque causa durante il trasporto delle cose assicurate eseguito allo scopo di sottrarle ai danni dell'incendio; i danni derivati dalla demolizione dell'edificio assicurato eseguita allo scopo di impedire o di arrestare l'incendio; i danni prodotti dall'azione del fulmine, dalle esplosioni o altri simili accidenti, ancorché non ne sia derivato incendio. Quanto alla valutazione dei danni prodotti dall'incendio d'un edificio, secondo la nostra legge essi vanno determinati in base al confronto del valore che l'edificio aveva prima del sinistro con il valore di ciò che resta dopo l'incendio (articoli 441-444 cod. comm.);

c) assicurazione *contro il rischio locativo e contro il rischio del ricorso dei vicini*. È noto che per l'art. 1589 cod. civ. il conduttore è obbligato per l'incendio quando non riesca a provare che esso è derivato da caso fortuito o forza maggiore o difetto di costruzione, o si è verificato nonostante la diligenza solita ad usarsi da ogni accurato padre di famiglia; oppure non provi che il fuoco si comunicato da una casa o da un fondo vicino. Non c'è dubbio sulla gravità della situazione creata dalla legge a carico del conduttore mediante questa presunzione, che rovescia l'onere della prova: ora, contro tale responsabilità egli può coprirsi mediante assicurazione. Allo stesso modo, egli può assicurarsi contro il rischio del ricorso dei vicini, cioè per l'ipotesi che i vicini agiscano contro di lui asserendo essere provenuto a loro l'incendio dalla casa di esso conduttore. Nell'una ipotesi e nell'altra la legge ha stabilito (art. 445) che l'assicuratore risponda soltanto dei danni materiali che sono conseguenza immediata e diretta del sinistro (disposizione quest'ultima che è stata sollecitata dal desiderio di stimolare la iniziativa e l'alacrità dell'inquilino);

d) assicurazione *dei prodotti del suolo*. Essendosi già rilevato che l'assicurazione è essenzialmente un contratto d'indennità, con ciò stesso è stato posto il principio che non possono assicurarsi profitti puramente sperati, perché non può essere colpito da rischio ciò che ancora non esiste. Ora, è stabilita un'eccezione a codesto principio per i prodotti del suolo (art. 446), in ordine ai quali il risarcimento dovuto dall'assicuratore si determina secondo il valore che i prodotti avrebbero avuto al tempo della loro maturità (o al tempo in cui ordinariamente si raccolgono) se il sinistro non fosse avvenuto. Ben s'intende, dalla somma così ottenuta andrebbero dedotte tutte le spese di coltura che avrebbero gravato il prezzo lordo del prodotto;

e) assicurazione *contro i rischi dei trasporti terrestri* (articoli 447-448 cod. comm.). Il legislatore fu indotto anche qui a introdurre un'eccezione al principio sopra richiamato, in ragione della sempre più intensa attività dei trasporti di prodotti manufatti in lontani paesi. L'assicurazione delle cose trasportate può avere per oggetto il valore di esse con le spese occorrenti sino al luogo di destinazione, e altresì il profitto sperato per il maggior prezzo che esse sono destinate ad avere nel luogo medesimo. Se il profitto sperato non è distintamente valutato nella polizza, esso non è compreso nella assicurazione. Quanto al momento di decorrenza e di cessazione del rischio dell'assicuratore di trasporti, l'inizio è nel momento della consegna per il trasporto e la cessazione è nel momento della riconsegna nel luogo di destinazione, salva sempre una convenzione contraria. La temporanea interruzione del trasporto e il cambiamento della convenuta linea di viaggio o dei modi di spedizione non liberano l'assicuratore dal rischio quando siano necessarî alla esecuzione del trasporto;

2. la *determinazione dell'oggetto*, cioè della cosa o della persona alla quale l'assicurazione si riferisce;

3. la *determinazione di quale interesse si vuole proteggere* (se cioè il diritto di proprietà, o di usufrutto, o altro diritto reale);

4. la *determinazione della durata del rapporto d'assicurazione*;

5. la *determinazione della specie e dell'ampiezza della prestazione dell'assicuratore*. Della specie, in quanto occorre sapere se l'assicuratore deve, per esempio, rimettere in pristino la cosa oppure corrispondere in denaro la somma equivalente; dell'ampiezza, in quanto può essere assicurata una somma, oppure può essere assicurato l'indennizzo: nel primo caso è inutile verificare l'entità del danno realmente sopportato. A questo riguardo è chiaro che l'ideale sarebbe raggiunto quando si potessero far coincidere la somma assicurata e il valore assicurato, senza che nei singoli casi si riscontri assicurazione d'una somma superiore oppure di somma inferiore. A questo proposito, è norma della nostra legge che, se non vi fu dolo né frode da parte dell'assicurato nei casi di assicurazione per somma eccedente il valore delle cose assicurate (nel qual caso l'assicurazione non ha effetto riguardo all'assicurato, mentre l'assicuratore in buona fede ha diritto al premio), l'assicurazione è valida sino alla concorrenza del valore delle cose assicurate; l'assicurato non è tenuto a pagare il premio per la somma eccedente, ma deve soltanto un'indennità eguale alla metà del premio e non maggiore del mezzo per cento della somma assicurata (art. 428 cod. comm.).

Per converso, se l'assicurazione contro i danni non copre che una parte del valore della cosa assicurata, l'assicuratore sostiene una parte proporzionale dei danni e delle perdite. Si deve cioè ragguagliare l'indennità a quella che si sarebbe corrisposta a parziale indennizzo nell'ipotesi di perdita totale. Questo è quanto dispone l'art. 425 del codice di commercio.

Da ultimo, nel contratto è essenziale che esista la *determinazione della controprestazione dell'assicurato*, cioè il premio. Il premio è infatti il corrispettivo del rischio, e tra i due fattori deve esserci un'equivalenza perfetta. Il premio però non è mai il premio puro, cioè quella frazione che insieme con le altre costituisce la somma raccolta per essere devoluta al pagamento delle indennità. Il premio in base al quale l'assicurazione si conclude è il cosiddetto premio lordo, cioè quello che viene calcolato avuto riguardo alla possibilità che l'avvenimento si verifichi in misura più grave di quella prevista, oppure quello che si calcola in vista delle necessarie spese d'amministrazione.

In questa trattazione relativa alla stipulazione del contratto, è imprescindibile aver presente l'obbligo dell'informazione o denuncia. Per la valutazione del rischio è, intuitivamente, necessaria un'esatta descrizione delle circostanze che possono avere influenza sul rischio medesimo. È per l'appunto la difficoltà del controllo diretto della compagnia assicuratrice quella che conferisce a simile elemento un'importanza vitale. Se la compagnia potesse sempre – e non può, o non può agevolmente – rendersi conto esatto di tutte le modalità influenti sul rischio, forse la disciplina di codeste dichiarazioni di fatto non sarebbe così diffidente e così severa: ma, ripetiamo, quell'impossibilità determina indeclinabilmente la rilevanza decisiva delle dichiarazioni dell'assicurato. Per ciò la legge non ha mancato di disciplinare le conseguenze della mancata o inesatta denuncia, variamente regolandole a seconda che l'imperfezione derivi da dolo o da colpa o, invece, non sia addebitabile a responsabilità dell'assicurato. Nel diritto italiano vige la norma che qualunque dichiarazione falsa o erronea e qualunque reticenza di circostanze conosciute dall'assicurato è causa di nullità dell'assicurazione, quando la dichiarazione o la reticenza sia di tale natura che l'assicuratore non avrebbe dato il suo consenso al contratto, o non lo avrebbe dato alle medesime condizioni, se avesse conosciuto il vero stato delle cose: ché se da parte dell'assicurato vi è stata malafede, allora l'assicuratore ha diritto al premio (art. 429 cod. comm.). Codesta sanzione di nullità dell'assicurazione, ha luogo anche quando in concreto la dichiarazione o la reticenza riguardino circostanze che non hanno influito sul danno o sulla perdita delle cose assicurate (art. 429 capoverso): logica disposizione, questa, poiché difende integralmente il principio dell'equivalenza fra rischio e premio, né consente che, con sicuro turbamento della sua buona economia, l'impresa assicuratrice sia esposta a correre un rischio diverso da quello che ha inteso di assicurare.

Gli effetti or ora desunti dall'art. 429 per l'ipotesi della reticenza non si verificano allorquando la circostanza in questione non era nota allo stesso assicurato: non può infatti concepirsi reticenza di circostanze non note. Quanto invece ai casi di erronea coscienza dell'assicurato, è da ritenere che non gli giovi lo stato soggettivo di buona fede. Si abbia poi presente, a riguardo di questa regola, che gli accertamenti anche i più minuti e i controlli anche più severi della compagnia non dispensano l'assicurato dall'obbligo della veridica e completa dichiarazione.

Si consideri da ultimo che l'obbligo della fedele informazione accompagna il contratto durante la sua intera esecuzione, il che è sancito generalmente da apposite clausole di polizza. Il nostro codice contempla peraltro il fatto in sé medesimo dell'aggravamento dei rischi per ricollegare a esso effetti liberatorî dell'assicuratore: dispone infatti l'art. 432 cod. comm. che l'assicuratore è liberato quando, per fatto dell'assicurato, i rischi vengano trasformati o aggravati col cambiamento di una circostanza essenziale in guisa che l'assicuratore non avrebbe dato il suo consenso, o non lo avrebbe dato alle medesime condizioni, se al tempo del contratto fosse esistito questo diverso stato di cose. Tale disposizione peraltro non si applica se l'assicuratore abbia continuato a eseguire il contratto dopo avuta notizia del cambiamento.

Vi hanno molte ipotesi di fatto nelle quali male soccorrerebbe il contratto di assicurazione se si esaurissero le sue modalità in quelle sino a ora considerate. I magazzini generali hanno evidente interesse all'assicurazione di tutte le merci che in un determinato periodo vi vengono introdotte e altrettale interesse hanno gli spedizionieri che ricevono e trattengono sia pure per breve tempo le merci loro affidate per inoltro per via terrestre o marittima. Lo stesso si dica dei commissionarî, dei depositarî e via discorrendo. La necessità di ricorrere ad altrettanti contratti di assicurazione

quando esiste un movimento così intenso e una così rapida mutevolezza e sostituzione di cose a cose e di partite di merci ad altre partite, determinerebbe una difficoltà di fatto pressoché insormontabile. Si ricorre allora alla così detta *polizza flottante*. Mediante una sola polizza vengono coperte di assicurazione o per conto proprio o per conto di terzi, con la fissazione di un limite massimo di valore, tutte le cose che successivamente verranno a trovarsi in un certo rapporto con lo stipulante, cominciando l'assicurazione a operare non appena quelle cose entreranno in codesto rapporto. Lo stipulante di volta in volta deve dichiarare con tutta precisione le merci che escono e le merci che entrano nel più volte indicato rapporto. Le compagnie lavorano industriosamente con le clausole della polizza e con pratiche accessorie di documentazione allo scopo di evitare abusi e di essere prontamente e minutamente informate su tutte quelle circostanze che vengano a modificare la consistenza delle cose assicurate.

Dello svolgimento del rapporto d'assicurazione. – Durante il corso dell'assicurazione sono possibili mutamenti delle condizioni di fatto e di diritto vigenti al momento della stipulazione del contratto:

1. la più importante delle alterazioni riguarda i coefficienti del rischio, al quale riguardo è diritto vigente che:

a) l'assicurato non deve né direttamente né indirettamente determinare un aggravamento del rischio;

b) l'assicurato, saputo appena dell'aggravamento sopraggiunto, deve denunciarlo. Se non lo fa, l'assicuratore ha il diritto, a seconda dei casi, e cioè a seconda dell'intensità dell'aggravamento stesso, anche di ritenersi liberato;

2. una seconda alterazione dei presupposti del contratto è rappresentata dalla sopraggiunta insolvenza di una delle parti, senza che occorra a tale riguardo ripetere il già detto a proposito dell'equiparazione – per l'assicuratore – fra insolvenza e messa in liquidazione. È stabilito nell'art. 433, in relazione alla duplice ipotesi di fallimento dell'assicurato e di fallimento dell'assicuratore, che se l'assicurato fallisce quando il rischio non è ancora finito e l'assicuratore non ha riscosso il premio, questi può chiedere cauzione oppure lo scioglimento del contratto; mentre analogo diritto compete all'assicurato per il caso di fallimento o messa in liquidazione dell'assicuratore.

Per quanto concerne la *fine del rapporto assicurativo*, va notato che essa può verificarsi per decorrenza del termine espressamente prefisso, oppure per cessazione del rischio (viaggio, esposizione, guerra, ecc.). Non è invece motivo di cessazione del rapporto, in sé e per sé, il verificarsi del sinistro, a meno che esso non abbia determinato la sparizione della cosa assicurata (ed eccezion fatta, naturalmente, per le assicurazioni sulla vita).

Del pagamento dei premî in particolare. – Per ciò che riflette il *tempo* del pagamento, il premio può essere pagato o immediatamente o periodicamente, cioè in più frazioni eguali. Comunque, anticipatamente; di che si adduce la vera ragione quando si dice che il premio deve formare con l'aumento degli interessi composti il fondo da cui l'impresa trae i capitali assicurati alle rispettive scadenze. Se il premio non è pagato in tempo, le sanzioni sono, di solito, assai più severe di quelle che ordinariamente accompagnano la mora del debitore. Le polizze sogliono o includere la clausola dello scioglimento *ipso iure*, o dichiarare che per il tempo della mora rimane sospeso l'effetto dell'assicurazione rispetto all'assicurato. Costui è dunque scoperto del rischio se nel frattempo si verifica il sinistro. Naturalmente quest'ultima conseguenza può verificarsi soltanto per il mancato pagamento dei premî successivi al primo: quando il mancato pagamento si riferisce al primo premio dell'assicurazione, secondo clausole di polizza universalmente adottate, e che abbiamo già esaminate, l'assicurazione non ha nemmeno conseguito efficacia giuridica.

Per ciò che riflette il *luogo* del pagamento, le compagnie sogliono con apposita clausola derogare al disposto della legge in forza del quale il pagamento si deve di regola fare al domicilio del debitore, e stabiliscono che il pagamento dei premî va fatto presso la sede sociale. Siccome però, nonostante questa clausola di polizza che esse impongono nel proprio interesse, di fatto esse mandano i loro agenti presso gli assicurati a riscuotere al rispettivo domicilio lo ammontare dei premî, nasce questione per sapere se questa pratica annulla quella clausola oppure la lascia sopravvivere. E la stessa questione si fa in relazione alla validità della clausola di polizza per cui l'esazione dei premî fatta al domicilio degli assicurati non deroga al patto che rende pagabile il premio nell'ufficio della compagnia. Fu osservato, nel senso dell'inefficacia di quella pratica e di questa clausola, che in tal modo la compagnia tende un tranello alla buona fede degli assicurati: essa, che abituò costoro ad attendere la riscossione dell'agente, non può onestamente rifiutare la somma promessa perché, fidando nell'uso, tardarono il pagamento del premio fino al giorno dell'esazione. È opinione assai plausibile che, pur dovendosi riconoscere le ragioni della convenienza pratica e della tutela della buona fede, dal punto di vista giuridico la soluzione debba essere diversa. La pratica dell'esazione presso l'assicurato è coeva con la stipulazione della contraria clausola di polizza, e nulla riesce a giustificare nell'assicurato l'opinione della originaria inefficacia della clausola medesima.

Il pagamento del premio non è normalmente garantito da alcun privilegio. Invano si ricorrerebbe alla norma dell'art. 1958, n. 7, cod. civ., che attribuisce privilegio alle spese fatte per la conservazione o per il miglioramento dei mobili sopra gli stessi mobili conservati o migliorati: troppo è diversa la natura giuridica del premio da quella di consimili spese. Va fatta eccezione per i crediti di certe casse pubbliche di assicurazione.

Circa la prescrizione del premio, per quanto simile opinione non sia incontroversa, si deve ritenere che anche per esso vale il termine di *un anno* fissato dall'art. 924 cod. comm. con una formula generale per le azioni derivanti dal contratto di assicurazione. La prescrizione decorre dalla scadenza di ogni singola rata.

Trasferimento dei diritti e dei doveri derivanti dal rapporto di assicurazione. – Conviene a tale riguardo aver presente che di per sé l'alienazione delle cose assicurate non implica che i diritti e le obbligazioni del precedente proprietario si trasferiscano nell'acquirente: così l'art. 439 cod. comm., che fa salvo espressamente il patto contrario. La disposizione del codice è ovvia, perché non si può imporre all'assicuratore, indottosi per avventura alla stipulazione in vista delle qualità personali del contraente, l'accettazione d'un altro e diverso debitore. Le polizze peraltro, con pronto intuito delle esigenze pratiche, non mancano mai o quasi mai di stabilire che il venditore assicurato è obbligato a far assumere dal compratore le obbligazioni nascenti dal contratto d'assicurazione, salvo sempre alla compagnia il diritto di non accettare il nuovo assicurato. E in questo senso dispone qualche legislazione (p. es. la tedesca) rovesciando il disposto dell'art. 439 cod. comm. italiano.

Per quanto riflette la sola cessione dei diritti dell'assicurato, essa è possibile, a tenore dei principî generali: si capisce che verso la compagnia rimane invariabilmente debitore il contraente originario. A tale riguardo non è necessario ripetere che la tradizione della polizza dal cedente al cessionario non è che la prova della già perfetta cessione. Non vale in senso contrario che per l'art. 422 cod. comm. la cessione dei diritti verso l'assicuratore « si operi col trasferimento della polizza mediante dichiarazione sottoscritta dal cedente e dal cessionario »: poiché, nonostante l'imperfezione testuale di questa norma, rimane fermo il principio generale per cui il diritto di proprietà si trasferisce col semplice consenso.

Anche il pegno, come la cessione, non ha effetto rispetto ai terzi – e anche questo a tenore dei principî generali – se non a condizione e dal momento della notificazione al debitore, cioè all'impresa, o dal momento dell'accettazione da questa proveniente.

Le ipotesi di trasferimento dei diritti possono così raggrupparsi:

a) Il sinistro può essere stato provocato dallo stesso assicurato. In quanto egli abbia agito con dolo o con grave colpa, l'assicuratore è libero dal debito della prestazione anche nei casi in cui l'assicurazione cadeva sulle stesse conseguenze della colpa.

b) Nelle assicurazioni contro i danni il sinistro deve avere determinato un danno patrimoniale. È a questo punto che nascono gravi difficoltà per la disciplina della causalità fra sinistro e danno: difficoltà che si accrescono per il regolamento della concausalità. Quando l'assicuratore ha assunto un determinato rischio, egli ha diritto di far determinare quali fatti o stati hanno concorso nella determinazione del sinistro, per sceverare dagli altri il coefficiente di causalità che è coperto dalla polizza e non dover pagare per un sinistro di cui non ha assunto il rischio.

c) È normale che l'assicurato debba dare all'assicuratore la immediata notizia del sinistro. Stabilisce l'art. 436 cod. comm. che debba l'assicurato dare la notizia del sinistro entro tre giorni da che esso si è verificato o da che egli ne ha avuto conoscenza. La ragione della norma è ovvia, perché è di sommo interesse per l'assicuratore poter operare accertamenti e controlli circa le cause e l'estensione del sinistro nel momento più vicino possibile all'evento

medesimo. Del pari, l'assicurato ha l'obbligo giuridico di adoperarsi per ridurre o limitare quanto è possibile il danno e per scoprirne le cause: « deve inoltre fare (art. 436) quanto sia in lui per evitare o diminuire i danni ». Obbligazione questa che nasce da un elementare dovere di buona fede e che è connaturale al contratto di assicurazione. Allo stesso modo come l'assicurato si adoprerebbe per limitare il danno quando dovesse in definitiva sopportarne egli medesimo le integrali conseguenze, così egli deve analogamente operare se sia coperto da polizza. Sarebbe antisociale e immorale comportamento quello di chi abbandonasse all'azione distruttiva le cose proprie solo per la presenza di un contratto che fa ripercuotere in altri il danno del sinistro.

Allo stesso modo si spiega l'obbligo di veridica dichiarazione del danno: è principio fondamentale che l'assicurazione non deve essere sfruttata come una fonte di lucro. Nelle polizze si trovano severe prescrizioni per il caso di dolosa esagerazione del danno: è da riconoscere la piena efficacia delle clausole relative.

d) L'assicuratore deve, come si è accennato poc'anzi, l'ammontare dell'indennità ordinariamente in denaro. Eccezionalmente può essere oggetto della sua prestazione la restaurazione o ricostruzione dell'oggetto colpito o distrutto. Il risarcimento del danno dovuto dall'assicuratore si determina secondo il valore che le cose assicurate avevano al tempo del sinistro. In caso di danno totale non vi ha certo bisogno di valutazione, a meno che originariamente sia mancata la pattuizione della somma corrispondente, oppure se questa sia stata superiore al valore delle cose assicurate. Invece, è sempre necessaria la stima quando il danno è soltanto parziale. Se l'assicurazione non copriva che una parte del valore della cosa assicurata, l'assicurato sostiene una parte proporzionale dei danni e delle perdite (art. 425). Può essere avvenuta inizialmente una stima delle cose, accettata dall'assicuratore. Verificandosi il sinistro l'assicuratore non può impugnare la stima accettata se non per frode, simulazione o falsificazione. Si ha stima accettata quando la determinazione della somma è avvenuta ad opera delle parti direttamente oppure ad opera di periti a ciò delegati. Si è preteso talora (e vi hanno dato luogo soprattutto certe ipotesi di assicurazione marittima) che il ribasso dei prezzi nel tempo intermedio fra l'assicurazione e il sinistro, tolga gli effetti della stima accettata quali sono fissati dall'art. 435 cod. comm., ma è un errore: l'assicuratore deve pagare secondo la stima accettata, sia che ciò si voglia giustificare allegando che in tal caso l'assicuratore ha assunto anche l'alea dei ribassi, sia che più semplicemente si consideri la volontà delle parti come diretta a una convenzionale fissazione preventiva del danno conseguente alla perdita. Giova non dimenticare che anche l'assicurato corre un rischio per il caso di aumento, *medio tempore*, del valore delle cose assicurate.

e) Quanto alla prescrizione, si è già accennato che le azioni derivanti dal contratto d'assicurazione si prescrivono col decorso di un anno; questo termine decorre dal momento in cui avviene il fatto da cui deriva l'azione (art. 924 codice commerciale, primo e ultimo capoverso).

Ha luogo l'assicurazione per conto altrui quando si assicura in proprio nome un interesse altrui: l'assicurato e il destinatario dell'indennità sono due persone diverse. L'assicurato, nonostante la presenza d'un beneficiario, è l'esclusivo e diretto responsabile verso la compagnia delle obbligazioni nascenti dal contratto. Può darsi che il destinatario dell'indennità non sia noto nel momento dell'assicurazione, o perché non è in quel momento identificabile (futuri mittenti di oggetti o merci alla mostra o all'esposizione) o perché si trova opportuno di non indicarlo (ad es. prevedendosi il cambiamento di proprietario delle cose assicurate). Si stipula allora l'assicurazione con la formula « per conto di chi spetta ». Generalmente questa forma di assicurazione è quella medesima delle polizze flottanti, cosicché, all'incertezza della persona dell'assicurato, si associa quella della cosa assicurata.

Caratteristiche del tutto speciali ha il *contratto per l'assicurazione sulla vita*. Questo, come è evidente, non è un contratto d'indennità. Esso è stato correttamente definito siccome quel contratto, per cui l'assicuratore assume il rischio di corrispondere una rendita o di pagare un capitale in proporzione del premio calcolato sulla durata probabile della vita dell'assicurato, all'assicurato stesso o a una terza persona. È stipulante o contraente chi contrae l'assicurazione, è assicurato quegli la cui vita è assicurata cioè la cui sorte determina gli eventi del contratto, è beneficiario colui che avrà diritto all'esazione della somma o della rendita.

Che non si tratti di un contratto d'indennità, importa che non possa verificarsi la surrogazione personale della compagnia agli eredi dell'assicurato nell'azione contro il terzo che fu autore della morte. Importa, ancora, che non esistano le norme proibitive circa la pluralità delle contemporanee assicurazioni che vedemmo vigenti a proposito dell'assicurazione contro i danni.

a) Si distinguono le assicurazioni pel caso di morte dalle assicurazioni per il caso di sopravvivenza. È una forma intermedia e combinata quella dell'assicurazione mista. La prima implica che il pagamento della somma o della rendita abbia luogo per il caso di morte dell'assicurato, e può essere assicurazione temporanea (se l'assicurato muoia entro un certo tempo) come assicurazione per la vita intera (qualunque sia l'epoca della morte). La seconda (caso di sopravvivenza) implica che il capitale o la rendita debbano corrispondersi se in un prestabilito momento futuro l'assicurato sopravviva. Fioriscono le sottoforme più varie nel seno di questa categoria. Si vanno creando anche da noi, a somiglianza di quanto accade all'estero, le assicurazioni cosiddette dotali, in favore di un nato per procurargli un capitale nel giorno della sua maggiore età o in altr'epoca determinata nel contratto. In Francia da poco tempo talune società praticano assicurazioni di nuzialità e di natalità, aventi per scopo il versamento di un capitale o di una rendita in caso di matrimonio o di nascita di figli. La terza categoria, quella dell'assicurazione mista, può dirsi la prevalente nella pratica degli affari d'assicurazione: un determinato capitale o una determinata rendita vengono versati, sebbene ordinariamente in varia misura, tanto nell'ipotesi che entro un determinato periodo di tempo l'assicurato venga a morire, quanto nell'ipotesi della sua sopravvivenza oltre quel determinato momento.

b) Del contratto di assicurazione è caratteristica la struttura unitaria, che certo non viene meno quando l'assicurato deve periodicamente una frazione del premio in luogo di pagarlo in una volta sola. Il premio è sostanzialmente uno solo e sta a fronteggiare il rischio secondo un calcolo matematico condotto sulle probabilità della morte e della vita, desunte dalle tavole di mortalità. Che le frazioni del premio da pagarsi periodicamente non siano, come dovrebbero essere, tenui nella prima fase e forti via via nelle fasi ulteriori in misura diretta del crescere del rischio, è una pura apparenza: infatti, il premio viene bensì fissato in una misura costante, ma codesta misura è la risultante di una compensazione fra il di più che dovrebbe pagarsi nel periodo del rischio maggiore e il meno che dovrebbe pagarsi nei periodi del rischio minore. Quel tanto che nei primi anni l'assicurato versa al di là di quello che dovrebbe versare, cioè al di là dell'entità del rischio, è devoluto a fronteggiare i rischi degli anni futuri, per i quali il premio pagato dall'assicurato diverrebbe inadeguato. Delicatissima operazione – e decisiva per le sorti dell'industria assicurativa – è quella per cui si procede alla determinazione della riserva matematica.

c) L'assicurazione sulla vita può essere stipulata anche sulla vita di un'altra persona. Il legislatore si è preoccupato di non creare la possibilità d'una colpevole propensione del beneficiario verso la morte dell'assicurato, e questo spiega la disposizione per cui l'assicurazione contratta sulla vita di un terzo è nulla se il contraente non abbia alcun interesse all'esistenza di questo (art. 449 del codice di commercio).

d) Anche qui sussistono i doveri di veridica e completa informazione che abbiamo constatato incombere sull'assicurato per l'art. 429 cod. comm. Anche qui l'assicuratore è liberato quando per fatto dell'assicurato il rischio subisca un aggravamento del genere considerato nell'art. 432: dispone infatti l'art. 451 cod. comm. che i cambiamenti di residenza, di occupazione, di stato e in genere di vita per parte dell'assicurato non fanno cessare gli effetti dell'assicurazione se non hanno i caratteri indicati nell'art. 432 e se l'assicuratore dopo avutane notizia non chiese lo scioglimento del contratto. In caso di scioglimento l'assicuratore deve restituire all'assicurato la terza parte del premio.

e) Molteplici sono, a prescindere dall'ipotesi di rescissione, le operazioni possibili sulla polizza in corso di assicurazione. Le polizze, ad es., regolano minutamente l'ipotesi della *riduzione della assicurazione* per il caso che l'assicurato cessi dal pagamento dei premî. In questa ipotesi si verificherebbe un indebito arricchimento della compagnia quando questa si trattenesse tutte le somme incassate. Né d'altra parte si potrebbe riconoscere un diritto attuale all'assicurato di percepire senz'altro la somma corrispondente alla sua quota individuale di riserva. In tali ipotesi si calcola qual'è

il medio valore attuale dell'obbligazione verso l'assicurato, cioè qual'è la riserva individuale relativa alla sua polizza: su questa base si calcola il capitale ridotto che la compagnia dovrà pagare a scadenza. D'altra parte, generalmente le polizze riconoscono agli assicurati anche il *diritto di riscatto*. È, per così dire, una specie di diritto unilaterale di recesso, che l'assicurato fa valere in confronto della compagnia. La compagnia non restituisce una somma che rappresenti il valore attuale della sua obbligazione, cioè la sua riserva individuale, ma opera su tale somma la detrazione delle spese di stipulazione del contratto, di amministrazione, gli ammortamenti, e, generalmente, un'ulteriore percentuale di cui è controverso il carattere di clausola penale. Anche è regolata molto spesso l'ipotesi che l'assicurato abbia bisogno di una sovvenzione garantita dalla polizza: sono facilitazioni mediante le quali le compagnie, sia pure con la più rigorosa difesa del proprio interesse, cercano di stimolare lo spirito di previdenza, e di vincere la perplessità e la titubanza degli assicurandi.

f) La polizza di assicurazione per il caso di morte non copre di regola il rischio del suicidio o in genere della morte addebitabile alla volontà dell'assicurato: codesto evento libera l'assicuratore, a meno che non sia stato consumato in stato d'infermità mentale. Del pari l'assicuratore è liberato quando è l'assicurato che sopprime il terzo sulla cui vita l'assicurazione era stata stipulata. È principio posto dall'art. 450 cod. comm. che l'assicuratore non è tenuto al pagamento della somma assicurata se la morte della persona che ha fatto assicurare la propria vita sia avvenuta per effetto di condanna giudiziaria, di duello o di suicidio volontario, ovvero abbia per causa immediata un crimine o un delitto commesso dall'assicurato e di cui egli poteva prevedere le conseguenze avvenute. In questi casi l'assicuratore trattiene il premio, salvo patto in contrario.

g) Merita considerazione l'ipotesi della designazione originaria e successiva del beneficiario. Per definire i lineamenti giuridici del negozio che in tal modo si pone in essere, si è fatto ricorso all'idea di un contratto a favore di terzi della categoria prevista nell'art. 1128 cod. civ., tosto scartandola per manifesta inesistenza degli estremi ivi contemplati; si è successivamente dichiarato che si tratta di un nuovo e diverso contratto a favore di terzi, di cui la non piena ma sostanziale disciplina è contenuta nell'art. 453. La particolare struttura di questo negozio, per non poter il terzo fruire del diritto assicuratogli se non dopo la morte dell'assicurato, ha fatto configurare la designazione dello stipulante siccome revocabile. È, dunque, questo principio che correlativamente limita l'efficacia giuridica dell'accettazione del terzo. Non si nega che la designazione del beneficiario riesca a creare a favore del terzo un diritto proprio, ma la specialità dell'istituto assicurativo fa propendere verso la facoltà della revoca per tutta la durata del contratto (a meno che a ciò non repugni nei casi concreti la sostanza della convenzione di cui si tratta, come se si fosse attualmente voluto stipulare una donazione a favore di un terzo, oppure garantire un creditore fra gli altri, ecc.). Si tratta dunque di un diritto sottoposto a condizione risolutiva, e la condizione risolutiva è la revoca dello stipulante. Conseguenza di siffatto riconoscimento è che il diritto relativo si trasmette agli eredi del beneficiario in caso di premorienza o commorienza di questo. Coerentemente dispone l'articolo 453 che in caso di morte o di fallimento (ma bisogna riconoscere che lo stesso accade anche fuori dell'ipotesi del fallimento in senso proprio) di colui che fece assicurare sulla propria vita o sulla vita di un terzo una somma da pagarsi ad altra persona ancorché sua successibile, i vantaggi dell'assicurazione restano a esclusivo beneficio della persona designata nel contratto.

Non pare discutibile che il diritto di revoca appartenga alla categoria dei diritti personali, che non possono essere esercitati mediante azione surrogatoria dai creditori.

Le soluzioni adottate dal codice all'art. 453 escludono che esso abbia considerato come una donazione la designazione del terzo beneficiario. E invero, non si verifica l'assottigliamento del patrimonio dell'assicurato: ci sarà piuttosto donazione per l'ammontare dei premî. E infatti la seconda parte dell'art. 453 dichiara che sono salve, rispetto ai versamenti fatti, le disposizioni del codice civile che riguardano la collazione e la riduzione nelle successioni e la revocazione degli atti in frode dei creditori.

h) Il credito nascente dal contratto dell'assicurazione sulla vita, in quanto si trovi tuttavia nel patrimonio dell'assicurato, e cioè non sia stato oggetto di irrevocabile disposizione da parte dell'avente diritto, può essere alienato. Così, quel diritto può essere oggetto di cessione: se già fosse avvenuta la designazione del terzo beneficiario, la cessione implicherebbe la tacita revoca della designazione. Del pari quel diritto può essere oggetto di donazione e di disposizione testamentaria.

Per parte loro possono i creditori agire con l'azione revocatoria.

Circa il grado di determinatezza che deve avere la designazione del terzo, può dirsi che si tratta prevalentemente di una questione di fatto. Bene spesso l'assicurazione è contratta genericamente a favore dei figli, o a favore degli eredi, o a favore degli eredi legittimi. È prevalente opinione che simili disposizioni debbano avere la loro integrale efficacia. Au. C.

Tecnica delle assicurazioni.

La tecnica delle assicurazioni considera, in relazione all'equilibrio finanziario e alla finalità dell'impresa, l'applicazione del principio di mutualità all'assunzione e limitazione dei rischi, alla liquidazione dei sinistri, alla determinazione e al calcolo degl'impegni.

Consideriamo un evento fortuito che possa colpire un elemento o un individuo di una data collettività. Il rilievo statistico che in una successione di prove o di esperienze può farsi del numero di volte che l'evento stesso si è manifestato, permette di misurarne la frequenza e quindi, entro certi limiti di speciale approssimazione, anche la probabilità. Affinché il resultato sia utilizzabile e meritevole di fiducia rispetto a pratiche applicazioni, bisogna che si ammetta un campo d'osservazione e d'esperienza sufficientemente omogeneo e abbastanza ampio. Esempî teorici numerosissimi di eventi casuali sono citati e studiati in ogni trattato anche elementare di statistica e di calcolo delle probabilità.

Scelta la frequenza stessa come base per prevedere i resultati di esperienze future, si è in grado di constatare gli scarti che indubbiamente si manifesteranno rispetto alla previsione, nel corso di nuove successioni di prove, e gli scarti stessi, come si sa dalla teoria delle probabilità, saranno soggetti a una legge matematica che fissa i limiti probabili della loro portata, del loro carattere e del loro significato.

Fenomeno assicurativo è generalmente un evento economicamente dannoso, e l'assicurazione applica, o almeno cerca di applicare fin dove sia possibile, la frequenza prevedibile del fenomeno, da cui dipende l'assicurazione, al calcolo del premio. La frequenza fissata dall'assicuratore non è quasi mai ricavata da rigorose esperienze statistiche e spesso si deve, per necessità, stabilire su base empirica di pochi dati sperimentali, appoggiandosi molto all'intuito e ai criterî di analogia. Se l'assicurazione riguardasse elementi omogenei e l'evento, dal quale essa dipende, fosse perfettamente determinato e fortuito, ci troveremmo di fronte a uno schema assimilabile a quello teorico delle estrazioni a sorte e gli scarti dalle previsioni si verificherebbero nel senso tracciato dal calcolo delle probabilità. L'organismo delle assicurazioni si presenta invece, specialmente per alcuni rami d'attività, in condizioni molto diverse da quelle offerte dalla teoria.

L'assicurazione sulla vita è la sola che abbia un fondamento scientifico, essendo la sola che allo stato attuale della tecnica possa disporre di uno strumento rigoroso atto a determinare con sufficiente approssimazione la frequenza del fenomeno di mortalità e di sopravvivenza. In tutti gli altri rami di assicurazione contro i danni prodotti da eventi fortuiti a cose o a persone, non si riscontrano i requisiti necessarî, oppure manca la possibilità di un'applicazione abbastanza rigorosa dei principî della statistica e del calcolo delle probabilità.

I cosiddetti rischi, o meglio gli elementi o il complesso di elementi (case di abitazione, fabbriche, navi, campi di grano, ecc.) che l'assicurazione protegge risarcendo il danno totale o parziale ad essi prodotto dall'evento fortuito (incendio, naufragio, grandine, ecc.) contro cui l'assicurazione stessa vien fatta, non sono mai uguali fra loro, né sono classificabili in modo semplice e sistematico, tale cioè da permettere rilievi statistici che sia possibile interpretare secondo i concetti della teoria.

Anche in un medesimo rischio si rilevano parti componenti che offrono diversissima resistenza contro l'azione dell'evento; esula quel concetto di omogeneità che sarebbe pur necessario per poter fare affidamento, nelle applicazioni, sulla dottrina delle probabilità. L'assicuratore segue certe norme che, pur essendo empiriche, trovano ampio riscontro nelle direttive seguite dalla teoria; si crea così per ogni ramo di assicurazione una tecnica speciale che ha lo scopo di scegliere, limitare, amalgamare e proteggere i rischi,

affinché l'ambiente si avvicini più che sia possibile a quello che ipoteticamente dovrebbe essere per rendere facile l'applicazione dei principî statistici. Gli assicuratori, senza essere matematici, essendo guidati dall'intuito e dalla visione netta dei loro interessi, riescono, salvo rare eccezioni dovute a imperdonabili eccessi o per negligenza o per ignoranza, a ottenere buoni resultati e a dare, nel corso dei successivi esercizî, sufficiente stabilità agli utili industriali delle loro aziende.

La selezione dei rischi e le norme cautelari contemplate dalle condizioni di polizza o di contratto hanno lo scopo di ricondurre praticamente, agli effetti cioè economici dell'assicurazione, lo svolgimento del fenomeno alla pura casualità. Ritenuto un fenomeno di carattere assicurativo, spetta all'assicuratore di premunirsi contro abusi, frodi, inganni tendenti a trasformare, nell'interesse del contraente o del beneficiario, l'assicurazione in una speculazione.

Tecnica delle assicurazioni sulla vita.

La tecnica delle assicurazioni sulla vita ha per fondamento i principî della scienza attuariale di cui essa è la più rigorosa e più vasta applicazione. I fenomeni demografici formanti oggetto dell'assicurazione sulla vita propriamente detta, sono la mortalità e la sopravvivenza, e solo in alcune categorie di assicurazioni complementari è considerata l'invalidità. Altri fenomeni di carattere demografico formano anche oggetto di assicurazioni, non trattate però da imprese private e incluse invece in ordinamenti di istituti di previdenza, società di mutuo soccorso, casse pensioni, assicurazioni sociali.

Categorie di assicurazioni. – Un capitale pagabile alla morte di persona designata, di determinata età, in qualunque epoca essa avvenga, costituisce il tipo classico dell'assicurazione sulla vita, chiamato *assicurazione a vita intera*. Un capitale pagabile alla scadenza di un certo periodo di tempo, a condizione che sia in vita una persona di determinata età attuale, costituisce altro tipo classico di assicurazione sulla vita chiamato *a capitale differito*.

L'assicurazione a vita intera è un'assicurazione in caso di morte, quella a capitale differito è un'assicurazione in caso di vita.

L'assicurazione in caso di morte, pagabile a condizione che la morte della persona assicurata avvenga entro un certo periodo di tempo prestabilito, dicesi *temporanea*.

Gli accresciuti bisogni economici e sociali, il rapido sviluppo della scienza attuariale, lo spirito d'emulazione nel campo della concorrenza, gli interessi delle aziende anche mutue, hanno favorito e determinato la creazione di numerose forme assicurative consistenti tutte in combinazioni diverse delle forme fondamentali in caso di morte e di vita. Fra le forme o categorie di assicurazioni sulla vita, quella che ha ottenuto e ottiene ovunque larga applicazione pratica è la cosiddetta *assicurazione mista*, la quale risulta dalla combinazione di una temporanea e di una a capitale differito. Consiste propriamente nel pagamento di un capitale all'assicurato stesso, se in vita allo spirare di un termine convenuto, oppure al beneficiario immediatamente dopo la morte dell'assicurato, se questa avviene entro detto termine.

Tra le operazioni delle imprese di assicurazione sulla vita sono anche inclusi i *vitalizî*, e le *rendite vitalizie immediate* e *differite*; vale a dire le assicurazioni di rendite pagabili durante la vita di una persona, con decorrenza immediata o decorrenza dalla scadenza di un termine convenuto di tempo, detto differimento.

Le assicurazioni sulla vita possono anche stipularsi su due o più persone; per consuetudine si dice su due o più teste, e si distinguono in relazione al pagamento del capitale assicurato, che può essere fatto immediatamente dopo il primo o il secondo..... o dopo l'ultimo caso di morte che si verifichi nel gruppo di persone designate. Si hanno *assicurazioni su due teste al primo e al secondo caso di morte*.

Se il pagamento del capitale deve farsi alla morte dell'assicurato, a condizione che sia sempre in vita altra persona designata, l'assicurazione si dice di *sopravvivenza*.

Il *premio* di assicurazione dipende dall'età dell'assicurato e in alcuni casi particolari anche dalle speciali condizioni di rischio che il cliente presenta per esercizio professionale azzardoso o per precedenti morbosi. Il premio può essere *unico*, pagabile cioè per una volta tanto, oppure *annuale*, frazionato secondo i casi in rate semestrali, trimestrali o mensili, e pagabile per un determinato periodo di tempo oppure per tutta la durata del contratto vitalizio o temporaneo. Il premio che l'assicurato corrisponde alla compagnia si dice *premio di tariffa*. La quota che per i rischi speciali si corrisponde in più del premio normale di tariffa si dice *soprapremio*. La tariffa di un'impresa o compagnia di assicurazione sulla vita, messa a disposizione degli agenti e dei produttori e anche della clientela, è un insieme di prospetti contenenti i premî che si devono corrispondere per assicurare un capitale unitario (100 lire o 1.000 lire) nelle differenti forme di assicurazione ammesse normalmente dalla compagnia. Il premio di tariffa è costituito di due parti, l'una destinata a coprire il rischio a cui è esposto l'assicuratore, l'altra a sopperire alle spese amministrative e produttive dell'impresa e a procurare un utile industriale o eventualmente a fronteggiare scarti sfavorevoli dalle previsioni. La parte strettamente necessaria a coprire il rischio si dice *premio puro* o *matematico* e si calcola secondo i metodi insegnati dalla scienza attuariale. L'altra parte del premio di tariffa si dice *caricamento* o *margine*, che in pratica risulta generalmente composto di una percentuale del premio puro e di una quota costante per ogni unità di capitale assicurato. Metodi rigorosi per calcolare il margine eliminerebbero alcune anomalie che spesso appaiono dal confronto di alcune tariffe della medesima compagnia, quando non siano state calcolate scientificamente e con grande attenzione.

Sistema finanziario. – Le compagnie di assicurazione sulla vita applicano *premî fissi* e il loro ordinamento è basato sul sistema finanziario detto di *capitalizzazione*, sistema ottimamente rispondente alle esigenze pratiche della mutualità e a quelle scientifiche della tecnica attuariale.

I premî cosiddetti *naturali*, che per diversi anni furono da alcune compagnie, specialmente degli Stati Uniti di America, adottati per le assicurazioni in caso di morte, non sono uniformi e dipendono dai coefficienti di mortalità corrispondenti alle consecutive età dell'assicurato; sono relativamente bassi ad età giovane, ma diventano poi proibitivi ad età matura, in modo che l'applicazione pratica del premio naturale finisce con l'eliminare il vantaggio economico dell'assicurazione. Se il premio naturale dovesse rimanere fisso, vale a dire costante nelle successive età dell'assicurato, sarebbe necessario di ridurre annualmente, in ragione inversa dell'incremento dei coefficienti di mortalità, il capitale assicurato in caso di morte.

Il sistema finanziario su cui si basa l'ordinamento delle assicurazioni a premio naturale è detto di ripartizione. Il premio naturale corrisponde in ogni esercizio finanziario dell'impresa al rischio che essa corre, precisamente come accade nelle assicurazioni contro i danni alle cose. I premî naturali furono aspramente combattuti da insigni attuarî e procurarono amare delusioni a clientele inesperte.

Tavole di sopravvivenza e saggio di interesse. – Sono gli elementi fondamentali per il calcolo dei premî puri dell'assicurazione sulla vita e per l'ordinamento tecnico dell'impresa. La scelta della tavola di sopravvivenza e del saggio d'interesse teorico deve essere fatta dopo un accurato preventivo esame delle condizioni d'ambiente dell'impresa che esercita le assicurazioni sulla vita a scopo di semplice mutualità, o a scopo industriale.

Tavole di sopravvivenza. – Appartengono a due grandi categorie: tavole ricavate dall'esperienza diretta di imprese di assicurazione pubbliche o private e tavole di popolazione ricavate invece dai risultati statistici dei censimenti. Non sono in generale utilizzabili per le assicurazioni le tavole d'insieme ricavate dalle osservazioni relative a tutta la popolazione di un determinato stato o di una determinata regione.

Gli assicurati nelle forme a vita intera e mista, e in genere gli assicurati nelle forme che considerano prevalentemente capitali da corrispondersi in caso di morte, sono sottoposti a visita medica, e, solo quando l'esame sanitario abbia dato favorevole resultato, si concede l'emissione della polizza. Gli assicurati in caso di vita per capitali o rendite differite, pur non essendo sottoposti a esame sanitario, stipulano i contratti reputando di possedere buone condizioni di salute, e tale presunzione appare ancora più efficace nei casi di vitaliziati che versano a fondo perduto un capitale per garantirsi una rendita vitalizia immediata.

Selezione medica e selezione naturale, la prima voluta dall'impresa, la seconda spontanea, conferiscono speciali requisiti e caratteristiche al fenomeno demografico di sopravvivenza degli assicurati sulla vita, come rilievi statistici permettono di constatare e misurare.

L'Istituto nazionale delle assicurazioni sulla vita, in mancanza di adatte esperienze italiane ricavate dal materiale statistico delle imprese, adottò la tavola del censimento italiano 1901 (maschi), come base dell'ordinamento tecnico. Le imprese private hanno invece tariffe basate su esperienze straniere: inglesi, francesi e austriache.

L'efficacia della selezione è graduale anche per differenti classi di assicurazioni appartenenti tutte a rischi in caso di morte. Per i casi di vita non sarebbe opportuna l'applicazione di una tavola di sopravvivenza dedotta dalle osservazioni fatte su assicurati in caso di morte e ancora meno lo sarebbe se la si volesse estendere ai vitaliziati. Dal materiale di osservazione ricavato dalla pratica esperienza di imprese di assicurazione si possono dedurre tavole distinte per sesso, per categoria di assicurazioni e per età iniziale. Tre sono i tipi di tavole di sopravvivenza che allo stato attuale della tecnica assicurativa si costruiscono correntemente:

1. tavole d'insieme, ricavate senza tener conto delle speciali condizioni dell'ambiente in rapporto con la selezione medica e naturale.

2. tavole anche d'insieme, ricavate dalle osservazioni di assicurati in un periodo statistico che escluda i primi cinque o dieci anni di polizza;

3. tavole a doppia entrata per età dell'assicurato alla data della polizza e per anni di polizza. I coefficienti di sopravvivenza nei primi anni dell'emissione della polizza sono nettamente influenzati dalla selezione. Ma dopo un certo periodo di tempo tendono a confondersi praticamente con quelli delle tavole dei tipi precedenti. Le tavole del terzo tipo diconsi *scelte*.

Saggio d'interesse. – Il saggio medio d'interesse è soggetto a variazioni nel tempo e, mentre alla fine del secolo scorso i congegni tecnici delle assicurazioni sulla vita si dovettero trasformare dal saggio d'interesse del 4% al 3½% in Italia e in Francia, oggi, per le mutate condizioni dei mercati finanziarî, possiamo considerare tariffe e ordinamenti tecnici basati sopra saggi d'interesse maggiori del 4%. Occorre procedere

con grande cautela nel modificare o trasformare il coefficiente finanziario contemplato nei premî delle assicurazioni sulla vita. I tentativi fatti per applicare alle assicurazioni sulla vita saggi di interesse variabile, valutati a priori come base di previsione, non hanno ottenuto ancora risultati pratici.

Il saggio d'interesse realizzato è determinato dal rendimento dei capitali confrontato con l'ammontare dei fondi impiegati durante l'esercizio; esso si calcola spesso mediante la formula: $i = \frac{2 \cdot I}{A + B - I}$ dove I è il cumulo degl'interessi ottenuto nel corso dell'esercizio; A e B sono rispettivamente i fondi netti dell'impresa al principio e alla fine dell'esercizio stesso.

Riserva matematica e solvibilità. – L'assicurazione sulla vita è operazione delicata per gl'interessi economici e morali che ad essa si collegano. Gli assicurati devono essere garantiti che i loro risparmî, affidati a compagnie di assicurazione sulla vita, saranno saggiamente amministrati ed efficacemente tutelati. L'ordinamento tecnico costruito su base razionale è indispensabile a garantire le condizioni di equilibrio finanziario dell'azienda. Alla fine di ogni esercizio, anche quando non ne faccia obbligo speciale la legislazione in materia assicurativa, le compagnie procedono all'inventario degl'impegni relativi ai contratti emessi e ancora in corso. Le condizioni economiche e finanziarie dell'azienda sono così accertate in base a un bilancio tecnico che corrisponde alla valutazione aprioristica degl'impegni in corso (metodo prospettivo), oppure in base alla capitalizzazione dei premî puri incassati, dedotte le quote teoricamente assegnabili alla mutualità (metodo retrospettivo: v. ATTUARIALE, MATEMATICA).

L'equilibrio finanziario è così determinato dalle « riserve matematiche » il cui ammontare è eguale alla differenza, alla data dell'inventario, dei valori degl'impegni reciproci tra assicuratore e assicurati. Il calcolo delle riserve matematiche rappresenta il compito di maggiore responsabilità affidato all'attuario della compagnia.

La riserva matematica è considerata individualmente per ciascun contratto, ma per rendere più spedito e meno laborioso il conteggio numerico si raggruppano le polizze che si trovano in condizioni simili, rispetto all'età degli assicurati e alle durate o differimenti dei contratti. Ciascun gruppo è considerato agli effetti del calcolo aritmetico come costituito da una sola polizza. Si fa largo uso delle macchine calcolatrici e le grandi compagnie, ad esempio l'Istituto nazionale delle assicurazioni, adottano macchine statistiche e schede forate per la classificazione delle polizze o per il calcolo delle somme dei capitali assicurati e delle riserve matematiche corrispondenti ai differenti gruppi. Esistono pure metodi di calcolo più rapidi che permettono di ottenere valori approssimati delle riserve matematiche, ma tali metodi si usano per controllare i risultati ottenuti mediante i procedimenti rigorosi.

L'ammontare delle riserve matematiche costituisce la partita più importante del passivo patrimoniale di ogni compagnia di assicurazione sulla vita. Lo sviluppo della compagnia è accompagnato da un progressivo rapido incremento delle riserve matematiche. Se la mortalità fra gli assicurati e il reddito dei capitali impiegati corrispondono alle ipotesi contemplate in tariffa, e se inoltre le spese d'amministrazione e di produzione, inerenti alle polizze emesse, si mantengono entro i limiti assegnati dal margine dei premî, l'equilibrio finanziario dell'azienda tecnicamente è garantito.

Utile delle compagnie di assicurazione sulla vita. – L'utile di una compagnia di assicurazione sulla vita proviene: *a*) da scarti favorevoli fra mortalità verificata e preveduta; *b*) da rendimento dei fondi maggiore di quello corrispondente al saggio teorico di interesse; *c*) da spese inferiori a quelle computate nel margine della tariffa.

Alcuni metodi speciali furono escogitati allo scopo di tener conto nella riserva matematica della spesa iniziale sostenuta dall'impresa per acquistare il contratto, spesa dovuta a provvigioni e ad assegni speciali pagati ad agenti e produttori (metodo Zillmer e Sprague), ma quasi generalmente le compagnie bene amministrate evitano di adottare metodi tendenti a indebolire l'edificio delle riserve matematiche, anche quando si tratta di metodi teoricamente esatti.

Una compagnia d'assicurazione sulla vita può essere insolvente pur continuando per molti esercizî a presentare utili di bilancio. L'insolvenza allo stato potenziale si verifica quando le riserve matematiche non corrispondono alla realtà delle condizioni di lavoro dell'azienda e sono in modo assoluto deficienti. Il disavanzo latente, in tal caso, cresce rapidamente e finisce poi per manifestarsi con tutte le sue dolorose conseguenze. La possibilità di tali situazioni giustifica pienamente le rigorose disposizioni legislative riguardanti la vigilanza sulle imprese di assicurazione sulla vita, che tutti gli stati hanno emanate, in senso più o meno restrittivo. Condizione essenziale per eliminare certi pericoli di insolvenza è la rigida applicazione dei principî attuariali.

La partecipazione degli assicurati agli utili dell'impresa, propria delle società mutue, può, sotto determinate condizioni, essere adottata anche dalle società a capitale azionario. Si distingue l'utile generale di bilancio da quello delle singole categorie di assicurazione e a questo si fanno partecipare gli assicurati con polizze stipulate a condizioni speciali. In Inghilterra la partecipazione agli utili è largamente diffusa, adottata si può dire da tutte le imprese, e i risultati che si ottengono annualmente sono considerati come indici caratteristici della bontà del lavoro e della prosperità della compagnia.

Alcune condizioni di polizza di carattere tecnico. – Il contratto sul quale siano stati pagati alcuni premî acquista generalmente un valore di *riduzione* e di *riscatto*. Il capitale ridotto è quella parte del capitale assicurato che l'impresa s'impegna di corrispondere alle stesse condizioni originarie, quando il contraente abbia smesso di pagare i premî stipulati in polizza. Il valore di riscatto invece è quanto spetta all'assicurato che voglia rescindere il contratto.

La compagnia non può mai, a meno che non voglia esporsi a perdita certa, accordare come valore di riscatto l'intero ammontare della riserva matematica e in alcuni casi non può neppure ammettere il riscatto senza esporsi ai danni di particolari antiselezioni. Di regola il riscatto non è concesso sulle polizze in caso di vita. L'ammontare del riscatto è calcolato empiricamente ed è uguale a una frazione della riserva matematica. Gli assicurati che riscattano non si rendono sempre conto della necessità in cui si trovano le compagnie di fissare il valore di riscatto d'una polizza in misura minore del cumulo dei premî pagati (in alcuni casi, un terzo). In realtà dal cumulo stesso deve essere prelevato quanto tecnicamente fu destinato al pagamento dei sinistri o al rimborso delle spese sostenute, in proporzione al capitale assicurato.

Le compagnie emettono polizze anche a favore di assicurati che presentano rischi speciali o *extra rischi*, facendo loro pagare un sopra-premio. I rischi speciali dipendono da differenti circostanze: dal soggiorno all'estero (zone insalubri), da professioni rischiose o malsane, da imperfezioni fisiche dell'assicurato, oppure da casi di malattia ereditaria, verificatisi nella famiglia dell'assicurato.

Da qualche tempo le imprese hanno particolarmente esaminato il rischio che presentano le *persone non risultate idonee* all'assicurazione, per esito negativo dell'esame sanitario. L'argomento è stato più volte oggetto di accurato studio da parte di medici e di attuarî, ma la difficile questione non avrebbe pratica soluzione, senza una benintesa solidarietà fra tutte le imprese. In Italia nell'anno corrente è stato creato un consorzio per l'assicurazione sulla vita dei *rischi tarati*, al quale partecipano, con l'Istituto nazionale, quasi tutte le imprese che esercitano nel nostro paese il ramo di assicurazione sulla vita.

Assicurazioni popolari. – Le assicurazioni sulla vita, anche di carattere privato, possono distinguersi in due classi: *ordinarie*, e *industriali* o *popolari*. Le seconde costituiscono un ramo a sé, per il quale è ormai dimostrata la necessità di operare attraverso congegni produttivi diversi da quelli proprî delle assicurazioni ordinarie.

Una distinzione ben definita tra assicurazione ordinaria e industriale non si può fare dal punto di vista strettamente tecnico, poiché per le une e per le altre valgono i medesimi principî attuariali. La differenza risiede nell'importanza del capitale o della rendita vitalizia assicurabile su ciascuna testa; nel modo di raccogliere o d'incassare i premî, che per la forma popolare sono prevalentemente settimanali o anche mensili; nelle condizioni di accettazione dei contratti, che per le assicurazioni industriali o popolari prescindono in generale dalla visita medica. L'ambiente delle assicurazioni industriali demograficamente è diverso da quello ordinario e non sarebbe consigliabile per i due rami di adottare i medesimi strumenti statistici. Le tariffe dei premî sono differenti e l'estensione della tariffa ordinaria all'esercizio di assicurazioni popolari, potrebbe pregiudicare il buon esito dell'impresa.

Le assicurazioni popolari, specialmente all'estero, sono organizzate da speciali imprese con metodi amministrativi differenti da quelli delle ordinarie imprese di assicurazione sulla vita. Esse hanno ottenuto negli Stati Uniti d'America larghissimo sviluppo, tanto da assumere un carattere paragonabile a quello delle assicurazioni sociali. Sviluppo altrettanto notevole hanno ottenuto in Inghilterra.

Le assicurazioni di carattere collettivo che le imprese possono concedere a favore di gruppi di operai, o d'impiegati, hanno pure grande importanza per lo sviluppo e per il progresso della previdenza, ma esse sono distinte dalle assicurazioni popolari, che hanno invece prevalente carattere individuale.

Assicurazioni contro l'invalidità. – Le imprese di assicurazione sulla vita accettano spesso il rischio d'invalidità, come complemento di quello dell'assicurazione sulla vita. Di regola si concede all'assicurato l'esonero dal pagamento del premio a partire dalla data dell'invalidità; ma in alcune forme speciali si concede pure una rendita fino alla scadenza del contratto, o fino a una determinata età dell'assicurato, misurata in base all'interesse annuale corrispondente a un capitale pari a quello fissato in polizza per l'assicurazione principale.

Le assicurazioni contro l'invalidità, propriamente dette, sono invece di dominio delle assicurazioni sociali o di particolari istituzioni di previdenza, società di mutuo soccorso, casse pensioni.

L'assicurazione sulla vita, come elemento integratore di operazioni di credito ipotecario, è stata applicata su larga scala. Il problema delle case operaie ha trovato pratiche soluzioni nell'abbinamento dell'assicurazione in caso di morte con l'ammortamento finanziario progressivo oppure costante del capitale corrispondente al valore attribuito alla casa. Il medesimo procedimento potrebbe valere per il credito agrario. Le forme di assicurazioni che si applicano ad operazioni di tale tipo sono la *mista* e la *temporanea*.

G. To.

Assicurazioni contro i danni.

Assicurazione contro i danni d'incendio. – È diretta al risarcimento dei danni prodotti dall'incendio a oggetti, merci, case, stabilimenti, beni patrimoniali, ecc.

L'incendio è, in generale, fenomeno nettamente fortuito e, se la sua frequenza, entro certi limiti e rispetto a determinate classi di rischio, presenta nel tempo una certa stabilità, le circostanze nelle quali l'incendio agisce sono tanto diverse da rendere improbo, e forse inefficace, uno scrupoloso esame matematico, tendente a costruire schemi teorici ai quali riferire i casi della pratica, in modo analogo a quanto invece si può fare nelle assicurazioni sulla vita con l'uso delle tavole di sopravvivenza. Il rischio inoltre è uniforme e il sistema finanziario dell'impresa non esige la creazione di riserve matematiche. Un esercizio è indipendente dagli altri e in ciascuno le imprese hanno sufficiente massa di rischi, per numero e per ampiezza, da poter fare affidamento sul principio della media annuale. Sono affidate all'intuito e all'esperienza dei dirigenti le regole e le disposizioni per l'assunzione dei contratti, la limitazione dei rischi e la liquidazione dei danni.

L'incendio si manifesta e si propaga; alla frequenza dell'incendio si aggiungono come elementi del fenomeno l'intensità e la velocità di propagazione, le quali dipendono, essenzialmente, dalla natura del rischio. In generale gl'incendî producono danni parziali, essendo limitato il numero dei casi in cui si verifica la distruzione completa degli oggetti e degli enti assicurati.

Il rischio d'incendio non è omogeneo che in rare occasioni; esso risulta quasi sempre composto di elementi che presentano diversità di resistenza e di permeabilità, e che, in caso di incendio, influiscono vicendevolmente, gli uni sugli altri, a determinare, in misura più o meno grande, l'ampiezza dei danni. Così i fabbricati influiscono sul rischio delle cose mobili, merci, macchine, in essi contenute, e le cose influiscono a loro volta sul rischio dei fabbricati che le contengono. Inoltre un rischio qualunque subisce l'influenza di altri rischi contigui o vicini.

Procedimenti tecnici rigorosi, sebbene sostenuti autorevolmente, non furono mai ammessi in pratica negli ambienti assicurativi, ove statistiche compilate in modo semplice e sommario, sono ritenute sufficienti a mettere in rilievo i risultati industriali e a suggerire le opportune modificazioni da introdursi per disciplinare meglio la classificazione e la valutazione dei rischi.

Assicurazione contro gl'infortunî e le malattie. – Nel campo delle imprese private le assicurazioni infortunî sono distinte nelle seguenti classi:

1. Assicurazioni di persone contro i danni prodotti da disgrazie accidentali o da malattie. Questo secondo ramo potrebbe essere considerato insieme alle assicurazioni sulla vita.

2. Assicurazioni di proprietà e di beni personali, anche non materiali, contro i danni prodotti da eventi fortemente dannosi quali, ad esempio, i furti, la rottura dei cristalli e dei vetri, l'infedeltà dei dipendenti. A questa classe appartengono numerose forme, alcune delle quali, per il loro carattere eccezionale e anche per la loro stranezza, non potrebbero essere accettate da tutte le ordinarie compagnie di assicurazione.

3. Assicurazioni di responsabilità civile per garantire all'assicurato il rimborso dei risarcimenti pecuniarî, che egli, come civilmente responsabile a termine di legge, dovesse pagare per danni arrecati a persone e a cose in conseguenza di un evento accidentale, imputabile a lui stesso o ai suoi dipendenti, e connesso al rischio considerato dall'assicurazione.

I contratti o polizze di assicurazione possono riguardare forme singole delle tre classi indicate o combinazioni delle forme stesse.

Le assicurazioni contro gl'infortunî degli operai sul lavoro fanno parte delle assicurazioni sociali e la loro gestione è affidata a speciali organi, cioè alla Cassa nazionale di assicurazione per gl'infortunî sul lavoro, e ai sindacati.

Assicurazioni trasporti. – L'assicurazione trasporti, in tesi generale, comprende tutte le assicurazioni contro le perdite e i danni che colpiscono le merci e i mezzi di trasporto; ma in pratica, per ragioni diverse, le assicurazioni trasporti per via di mare sono considerate separatamente dalle altre riguardanti trasporti per via di terra e di acque continentali.

Assicurazioni agricole. – *a*) Assicurazione contro i danni della grandine. Questa assicurazione ha per oggetto il risarcimento dei danni materiali cagionati dalla percossa della grandine alla quantità di prodotti campestri ottenibili nell'annata da determinati terreni. È un'assicurazione di utile sperato, poiché il risarcimento dovuto all'assicurato si determina secondo il valore che i prodotti avrebbero avuto al termine della loro maturità. *b*) Assicurazione contro la mortalità del bestiame. Ha lo scopo di riparare, mediante risarcimento, il danno derivante ai proprietarî di bestiame dal fatto che questo, in seguito a malattie o infortunî, muoia o debba essere abbattuto, o perda del suo valore. Si estende in generale al grosso bestiame (animali equini e bovini) e al bestiame minuto (animali suini, ovini e caprini).

Assicurazioni di credito. – Sotto la denominazione di *assicurazione di credito* o contro l'*insolvibilità del debitore* sono comprese molteplici forme che contengono differenze notevoli, sia tecniche, sia economiche. Alcune riguardano il credito interno e altre il credito estero o più precisamente il commercio d'esportazione all'estero.

*

L'Istituto nazionale delle assicurazioni.

Di questo ente (creato con legge 4 aprile 1912, n. 305) non si può parlare se non toccando di tutto il regime italiano delle assicurazioni sulla vita, nel quale esso ha avuto, fin dalla sua fondazione, parte preminente ed essenziale.

La prima allusione ufficiale alla creazione dell'istituto fu fatta alla Camera dei deputati il 6 aprile 1911, dal Presidente del consiglio dell'epoca, in un discorso programma. Egli accennò all'istituzione di un monopolio di stato dell'assicurazione sulla vita, da esercitarsi da un istituto nazionale di assicurazioni, i proventi del quale avrebbero dovuto essere devoluti per intero alla cassa per l'invalidità e la vecchiaia dei lavoratori.

Il 3 giugno 1911 il ministro di Agricoltura, industria e commercio presentava alla Camera dei deputati il relativo disegno di legge. La relazione ministeriale al disegno di legge illustrava ampiamente le ragioni che consigliavano la profonda riforma del regime assicurativo italiano. L'istituto al quale l'esercizio del monopolio doveva essere affidato avrebbe dovuto essere una vera e propria impresa di carattere industriale non differente dalle altre simili che per la sua qualità di ente di stato anziché di società anonima o mutua; dotato quindi di autonomia completa riguardo alla gestione, agli organi amministrativi, ai diritti e doveri degli impiegati. Il nuovo istituto doveva proporsi innanzi tutto di « allargare il campo dell'assicurazione vita fino ai più numerosi strati della popolazione, alle classi lavoratrici, cercando di proporre forme di previdenza convenienti ai redditi e ai bisogni della parte più cospicua della popolazione italiana ». Si osservava come nessuna industria si presti a essere esercitata dallo stato più dell'assicurazione sulla vita umana, nella quale la funzione del capitale è trascurabile, tutto è preveduto, le insidie del caso sono ridotte al minimo e la fiducia è primo elemento di successo.

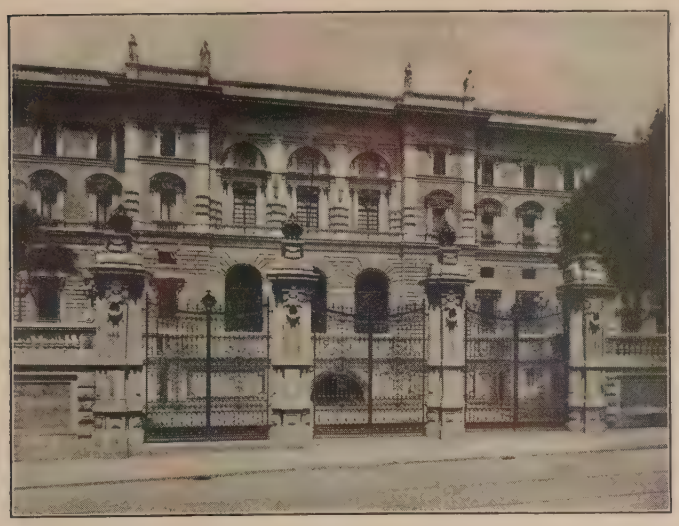
Dopo ampia e appassionata discussione alla Camera e al Senato, prolungatasi nelle due sessioni parlamentari del giugno-luglio 1911 e del febbraio-marzo 1912, il parlamento approvò un disegno di legge contenente, nei confronti di quello primitivamente proposto, emendamenti notevoli su taluni punti essenziali, e che divenne legge dello stato il 4 aprile 1912.

La legge stabiliva che le assicurazioni sulla durata della vita umana, in tutte le loro possibili forme, fossero esercitate in regime di monopolio dall'Istituto nazionale delle assicurazioni, con sede in Roma, personalità giuridica e gestione autonoma, posto sotto la vigilanza del Ministero di agricoltura, industria e commercio. L'ordinamento dell'istituto doveva essere disciplinato da uno statuto organico da approvarsi con decreto reale, sentito il Consiglio di stato, e l'istituto stesso amministrato da un consiglio di amministrazione composto di 9 membri, nominato con decreto reale promosso dal ministro di Agricoltura, industria e commercio, sentito il Consiglio dei ministri. Dei 9 membri, 4 dovevano essere funzionarî dello stato, 4 liberi cittadini, non appartenenti al parlamento, di provata capacità tecnica e amministrativa nel campo del credito e della previdenza, e il direttore generale della Cassa nazionale di previdenza. Al consiglio di amministrazione erano affidate la proposta e le eventuali modificazioni dello statuto organico dell'ente e le deliberazioni: *a*) sulla istituzione di uffici, sedi, agenzie; *b*) sulle tariffe dei premî e le condizioni di polizza; *c*) sulle proposte di contratti collettivi di assicurazione; *d*) sui regolamenti interni; *e*) sulla gestione e l'impiego dei fondi; *f*) sugli accantonamenti per la riserva matematica e le riserve di garanzia; *g*) sui bilanci; *h*) su tutti gli atti eccedenti l'ordinaria amministrazione e aventi particolare importanza per l'azienda. Era previsto anche un collegio di sindaci in conformità con le disposizioni del codice di commercio.

Le tariffe e le condizioni di polizza dovevano essere approvate con decreto reale, previa approvazione del Ministero di agricoltura industria e commercio.

La legge prescriveva inoltre la compilazione annuale d'un bilancio amministrativo e contabile e d'una relazione del collegio dei sindaci e la compilazione triennale di un bilancio tecnico.

Le riserve tecniche e ogni altra disponibilità patrimoniale dell'istituto dovevano essere investite, con divieto di qualsiasi altro impiego: 1) in titoli del debito pubblico consolidato del Regno d'Italia; 2) in altri titoli emessi o garantiti dallo stato italiano; 3) in cartelle degl'istituti di credito fondiario; 4) in anticipazioni su pegno di titoli di cui ai nn. 1, 2, 3;



L'Istituto Nazionale delle Assicurazioni a Roma

5) in acquisto sia per cessione sia per surrogazione di annualità dovute dallo stato; 6) in prestiti su proprie polizze di assicurazione; 7) in immobili urbani posti nel regno, liberi da ipoteche e da oneri di ogni sorta, in misura non superiore al 10% della riserva; 8) in sovvenzioni a impiegati dello stato e degli enti autarchici contro garanzia della cessione del quinto dello stipendio. Qualsiasi altro impiego doveva essere autorizzato per decreto reale.

Le polizze dell'istituto, dotate dalla completa garanzia dello stato italiano, non potevano essere assoggettate a pignoramento o sequestro, salve le disposizioni dell'art. 453 del codice di commercio.

Le polizze emesse dalle imprese private operanti in Italia prima della promulgazione della legge rimanevano pienamente in vigore. Su richiesta delle imprese nazionali ed estere di assicurazione sulla vita, l'istituto poteva accettare la cessione dei loro portafogli per il complesso dei contratti vita da esse stipulati nel Regno prima del 31 dicembre 1911, a condizione che le imprese cedenti versassero, o assicurassero con valide garanzie, le corrispondenti riserve matematiche. Per effetto di queste cessioni l'istituto si sostituiva all'impresa cedente negl' impegni e nei diritti verso ciascuno degli assicurati.

Le compagnie e le imprese di assicurazione che al 31 dicembre 1911 esercitavano legalmente nel regno l'assicurazione sulla vita potevano, con decreto reale, essere autorizzate a continuare le loro operazioni per non oltre 10 anni a partire dal novantesimo giorno successivo all'entrata in vigore della legge, purché adempissero a diverse condizioni, in primo luogo quella di cedere all'Istituto nazionale il 40% di ogni rischio assunto dopo l'entrata in vigore della legge.

Gli utili dell'istituto, prelevate: *a*) una quota non inferiore al 70% destinata alla riserva ordinaria; *b*) la quota destinata a norma dello statuto alla riserva di garanzia e ad ogni altra eventuale riserva; *c*) la quota di compartecipazione per il personale amministrativo e tecnico e per i produttori, in misura non superiore al 5%, dovevano essere devoluti per intero alla Cassa nazionale di previdenza per l'invalidità e la vecchiaia degli operai.

L'Istituto nazionale delle assicurazioni iniziava la sua vita giuridica e la sua attività il 1° gennaio 1913 con un apporto di 119.137 contratti per un capitale di L. 762.789.560 e con un patrimonio netto di L. 151.267.782, derivante dalla cessione dei portafogli di 25 aziende assicurative, di cui 10 nazionali e 15 estere. Approfittavano invece dell'autorizzazione a proseguire per un decennio la loro attività in concorrenza con l'istituto due imprese italiane e 9 estere, fra le quali le due triestine, le Assicurazioni Generali e la Riunione di Sicurtà.

Su proposta del consiglio di amministrazione approvata con decreto reale, e in conformità delle ipotesi fatte negli studî che accompagnavano la proposta di legge per il monopolio, le tariffe dei premî dell'Istituto nazionale furono calcolate sulle basi tecniche seguenti: saggio d'interesse del 3,50%, tavola di mortalità della popolazione generale italiana desunta dai risultati del censimento 10 febbraio 1901 e dal numero dei morti nel quadriennio 1899-1902; soltanto per le rendite vitalizie immediate furono adottate annualità ottenute per interpolazione delle tavole R. F. (Rentiers Français) e delle tavole dei vitaliziati inglesi elaborate nel 1893 dall' Istituto degli attuarî di Londra. Nonostante un caricamento opportunamente calcolato per spese di acquisizione, amministrazione, ecc., e di un ulteriore margine, tali tariffe presentavano vantaggi non trascurabili in confronto di quelle praticate dalle imprese private operanti in Italia. E tuttavia le condizioni di polizza stabilite erano abbastanza liberali prevedendosi: *a*) la riattivazione entro un anno delle polizze sospese per mancato pagamento del premio, col solo onere degli interessi maturati al saggio legale commerciale; *b*) la concessione di equi valori di riduzione e di riscatto per le polizze sospese dopo il pagamento di tre annualità di premio; *c*) la concessione di prestiti a interesse relativamente modesto sulle polizze aventi un valore di riscatto; *d*) il pagamento dell'intero capitale assicurato in caso di morte per duello o suicidio un anno dopo l'emissione della polizza; *e*) la facoltà, senza obbligo di soprappremio, di viaggiare e soggiornare, in tempo di pace, in tutti i paesi d'Europa, nelle colonie italiane, nell'Egitto fino alla seconda cataratta del Nilo, in Algeria, in Tunisia, in Terrasanta, in tutti i paesi dell'Asia e dell'Africa posti sul Mediterraneo, nelle regioni dell'America poste al disopra del 33° grado di latitudine nord, nella Repubblica Argentina, nell'Uruguay, nella Colonia del Capo, nelle colonie inglesi dell'Australia, nella Russia asiatica, nell'Arcipelago giapponese; *f*) la copertura senza soprappremio, dei rischi connessi col servizio militare nel Regno, anche volontario (compresa la morte incontrata nella repressione di assembramenti, rivolte, insurrezioni) e del rischio di morte in guerra o in seguito a ferite, per le polizze in vigore da oltre un anno all'atto della dichiarazione di guerra.

L'attività dell'istituto nel primo anno di vita fu assorbita in prevalenza dal lavoro di organizzazione della direzione generale, di creazione delle agenzie generali, stabilite in tutti i capoluoghi di provincia e dalla definizione dei contratti con le imprese private che avevano decisa la cessione del proprio portafoglio. Ma anche il lavoro di produzione diede subito risultati lusinghieri, superiori certo a quelli che si sarebbero potuti attendere nello stato di perplessità che le polemiche intorno al nuovo regime assicurativo italiano e all'ente statale dovevano aver creato nella coscienza dei risparmiatori. Basti accennare che la produzione dell'istituto nel suo primo esercizio fu più che tripla di quella di tutte le altre imprese che avevano continuato le operazioni, considerate insieme.

A breve distanza dall'inizio dell'attività dell'istituto il mondo intero fu sconvolto dallo scoppio della guerra mondiale. Nella crisi generale che questa provocò in ogni campo, in quello sociale come in quello economico, poté bene apparire quale saldezza di organizzazione e quale vitalità l'ente statale avesse raggiunto nella sua brevissima esistenza: ché non soltanto esso non fu sommerso dagli eventi, ma poté porsi a disposizione dello stato per imprese di mole e importanza veramente eccezionali, quali l'emissione e l'amministrazione di 5 milioni di polizze gratuite a favore dei combattenti, l'emissione di alcune centinaia di migliaia di polizze di assicurazione connesse con il V e il VI prestito nazionale, l'assicurazione generale dei rischi di guerra in navigazione, dalla quale ultima derivarono al tesoro italiano utili cospicui, e più tardi la riassicurazione di tutti i rischi ceduti da imprese private di ogni genere.

Con fenomeno generale, comune a tutte le imprese assicurative italiane ed estere, e ovvio del resto nelle sue ragioni, la produzione di contratti vita subì nel periodo bellico una flessione sensibile; nel 1917 si avevano però segni indubbî di ripresa e nel 1918 le operazioni assicurative congegnate con l'emissione del V prestito nazionale, fecero fare alla produzione dell'ente di stato un balzo di alcune centinaia di milioni.

Anno	Produzione diretta		Portafoglio [3]		Riserve di copertura [4]	Premî	Attività complessive
	Polizze	Ammontare [1] L.	Polizze	Ammontare [1] L.	L.	L.	L.
1913	24.540	215.421.413	140.403	936.917.878	168.229.619	34.590.605	166.253.958
1914	23.385	168.995.594				39.091.932	184.845.423
1915	15.139	107.372.741				39.627.006	203.372.720
1916	10.554	83.407.839				40.553.287	223.091.274
1917	10.369	106.765.454	167.111	1.097.306.526	234.808.340	44.404.275	247.244.087
1918 [2]	499.047	943.016.169				85.004.569	300.415.746
1919	31.047	298.518.031				94.849.101	366.491.754
1920 [2]	82.607	919.915.726	516.432	2.968.855.568	440.015.223	149.116.175	471.417.152
1921	35.837	648.299.820	536.388	3.652.429.551	591.641.715	177.578.929	647.710.888
1922	33.624	709.904.291	542.622	4.221.793.513	731.265.964	190.355.553	844.161.984

[1] Comprese le rendite decuplate. – [2] Comprese le miste V e VI Prestito nazionale. – [3] Compresi il portafoglio precostituito e le cessioni legali.
[4] Al netto delle spese di acquisto da ammortizzare.

Il primo decennio di vita dell'Istituto nazionale delle assicurazioni deve considerarsi quasi come un ciclo chiuso, svoltosi in condizioni di assoluta eccezione per il mercato assicurativo italiano in particolare e per l'economia mondiale, e nel quale per di più l'andamento della mortalità fu gravemente perturbato, oltre che dalla guerra, dall'influenza epidemica del 1918.

Le cifre della tabella precedente illustrano bene il lavoro compiuto e la situazione dell'ente assicurativo di stato alla fine di esso.

L'attività dell'Istituto nazionale delle assicurazioni in regime di monopolio vero e proprio avrebbe dovuto iniziarsi nell'aprile del 1923, alla fine del suo decimo anno di vita. Ma molto prima di questo termine era sorto un intenso movimento per una riforma completa che ritardasse l'applicazione o trasformasse il concetto della legge 4 aprile 1912. E la riforma venne. Il regime transitorio decennale fu prorogato di tre mesi, e successivamente il governo nazionale dallo studio delle condizioni e caratteristiche del mercato assicurativo italiano desunse la necessità di un ordinamento nuovo.

Il decreto-legge 29 aprile 1923 (convertito in legge con legge 17 aprile 1925, n. 473, e modificato con r. decr.-legge 5 aprile 1925, n. 440, convertito in legge con legge 11 febbraio 1926, n. 254) è ispirato ai seguenti concetti fondamentali:

a) abolizione del monopolio con l'ammissione al libero esercizio, sotto determinate garanzie, delle imprese private nazionali ed estere;

b) conservazione dell'Istituto nazionale delle assicurazioni, le cui polizze sono garantite dallo stato e a cui è riservata l'importantissima funzione di regolatore del mercato assicurativo italiano;

c) obbligo alle compagnie private di cedere all'Istituto una quota parte di ogni rischio assunto, per quel che riguarda il portafoglio italiano.

In grazia di questa cessione all'Istituto si conserva veramente il carattere d'istituzione preposta al mercato assicurativo italiano, gli si affida un controllo effettivo sul lavoro delle compagnie private, contratto per contratto, senza menomamente intralciare l'attività di esse, si evita di esporlo alla concorrenza in condizioni d'inferiorità per le limitazioni che alla sua azione derivano dalla sua natura di ente pubblico e dai suoi fini eminentemente nazionali e sociali. Tuttavia l'obbligo della cessione è mitigato nella misura e reso sempre più tenue col decorrere del tempo; la quota parte dei rischi che deve essere ceduta all'Istituto è del 40% nei primi 10 anni, del 30% nel decennio successivo, del 20% nel terzo decennio e del 10% in seguito.

In applicazione agli accennati concetti, il decreto-legge 29 aprile 1923 modifica in alcune parti la struttura e il funzionamento dell'Istituto nazionale, conferendo al consiglio di amministrazione autorità e autonomia anche maggiori e rendendo la gestione più agile e sciolta. Lo stato interviene soltanto nella nomina, per decreto reale, del consiglio stesso, del collegio dei sindaci e del direttore generale.

Il decreto-legge dispone che del consiglio di amministrazione facciano parte: *a*) il direttore generale dell'istituto, come membro di diritto; *b*) un rappresentante per ciascuno dei Ministeri dell'economia nazionale e delle finanze; *c*) otto membri scelti fra persone che abbiano dato prova di speciale competenza tecnica e amministrativa. È tolta quindi, rispetto alla legge 1912, la limitazione riguardo ai membri del parlamento e ridotta a metà la partecipazione dei funzionarî dello stato.

L'amministrazione dell'istituto rimane autonoma: il decreto stabilisce soltanto che le eventuali decisioni del consiglio sulle modifiche dello statuto organico e sulle tariffe e le condizioni di polizza siano sottoposte all'approvazione del Ministero dell'economia nazionale.

Quanto agl'investimenti patrimoniali, la nuova legge concede maggiore ampiezza e libertà, togliendo per gl'impieghi immobiliari la limitazione al 10% delle riserve e consentendo, oltre quelle previste dalla legge 1912, le forme seguenti: *a*) azioni della Banca d'Italia, dell'Istituto italiano di credito fondiario e delle Ferrovie reali sarde; *b*) mutui garantiti da prima ipoteca sopra beni immobili situati nel Regno e nelle colonie, per somma non eccedente la metà del valore degl'immobili stessi debitamente accertato, e in mutui debitamente garantiti per incoraggiare le costruzioni edilizie urbane e rurali; *c*) mutui a provincie e comuni e ai loro consorzî, ai consorzî di bonifica, d'irrigazione e per le opere idrauliche, con le stesse garanzie stabilite per la Cassa depositi e prestiti, o partecipazione al capitale costituito di enti pubblici, previa autorizzazione dei ministri delle Finanze e dell'Economia nazionale, delle riserve dei contratti stipulati nelle corrispondenti valute e di ogni altra riserva prescritta per l'esercizio all'estero; *e*) partecipazioni a imprese assicurative nazionali ed estere, di qualsiasi natura, sulla vita e contro i danni, in misura non superiore al 5% delle riserve e dei fondi patrimoniali; *f*) depositi in numerario presso la Cassa depositi e prestiti, istituti di credito o casse di risparmio ordinarie e postali nei limiti del 5% delle riserve.

La produzione è affidata ad agenti generali, con agenzie istituite per deliberazione del consiglio, non soltanto nei capoluoghi di provincia, ma in tutti i centri in cui la presenza di esse appaia opportuna. Le agenzie generali sono concesse dal consiglio in base a un capitolato d'appalto, ma possono anche essere gestite direttamente in economia. Gli agenti generali organizzano nella zona loro assegnata la produzione e amministrano il portafoglio servendosi di agenti locali, produttori, e anche, eventualmente, dei titolari degli uffici postali, dei notai, dei segretarî e impiegati comunali e di altre persone ed enti autorizzati dal consiglio di amministrazione. Il personale produttore è retribuito normalmente con provvigioni proporzionate al numero e all'entità degli affari conclusi. Gli agenti generali sono tenuti all'istituzione di agenzie locali in tutti i capoluoghi di circondario e di mandamento e nei comuni di qualche importanza, secondo le norme stabilite nei capitolati. Si cerca di ottenere anche per questa via la massima diffusione della previdenza e un largo frazionamento dei capitali assicurati.

Il pagamento dei premî e la riscossione delle somme assicurate possono essere effettuati, oltre che presso le agenzie e la direzione generale dell'istituto, presso gli uffici postali del regno e delle colonie designati dal ministro dell'Economia nazionale d'accordo col ministro delle Comunicazioni.

Circa la cessione delle quote di rischio da parte delle imprese private, la legge e i successivi regolamenti stabiliscono che entro 30 giorni dalla data di autorizzazione all'esercizio in Italia, tali imprese comunichino all'Istituto nazionale delle assicurazioni un esemplare di ciascun tipo di contratto e le corrispondenti tariffe approvate dal Ministero dell'economia nazionale. Esse debbono poi, entro 30 giorni dalla data di perfezionamento di ciascun contratto, rimettere all'Istituto l'originale della polizza accompagnato dalla quietanza del premio pagato, della proposta di assicurazione, del rapporto medico, ecc. Le quote cedute godono, come le polizze emesse direttamente dall'Istituto la garanzia dello stato italiano. La cessione è fatta verso una corrispondente aliquota del premio, depurata della quota parte delle spese di acquisto, in misura non mai superiore al 3% del capitale assicurato né al 70% del premio del primo anno. Per gli anni successivi l'aliquota del premio da corrispondersi alle imprese private viene depurata delle spese d'incasso in misura non mai superiore al 5% del premio annuo. Il controllo dell'Istituto sul lavoro delle compagnie si concreta appunto, oltre che nella verifica di ogni rischio assunto, nelle indicate limitazioni per le spese di acquisto, evitando che la concorrenza si svolga sulla base di una lotta di provvigioni che, aumentando i costi, risulta a tutto danno degli assicurati.

Il decreto-legge 29 aprile 1923 prescrive ancora la compilazione annuale di un bilancio da presentarsi al parlamento, insieme con la relazione del consiglio di amministrazione e del collegio dei sindaci, dal ministro dell'Economia nazionale, e la compilazione quinquennale di una relazione tecnico-statistica da comunicarsi anch'essa al parlamento e contenente (art. 22 dello statuto organico): *a*) il confronto delle frequenze osservate e le probabilità dei rischi presunte nel calcolo delle riserve matematiche; *b*) il confronto del saggio di rendimento del patrimonio effettivamente realizzato e il saggio d'interesse presunto nel calcolo delle riserve; *c*) il confronto fra le spese di acquisto, di gestione del portafoglio e d'incasso dei premî e le entrate all'uopo disponibili.

Lo statuto organico dell'istituto (approvato con r. decr. 20 maggio 1926, n. 933) ha portato talune importanti modificazioni alle norme e ai criterî secondo i quali le attività sono segnate in bilancio. Esso dispone infatti: *a*) che gl'immobili siano riportati per il minore dei due prezzi di acquisto e di mercato, quest'ultimo determinato in base a stima da fare alla fine di ogni triennio; *b*) che i titoli siano segnati in bilancio per il loro valore effettivo (invece che al prezzo d'acquisto) non superiore al prezzo di compenso alla chiusura di ciascun esercizio (fanno eccezione a questa norma i titoli consolidati posseduti dall'istituto per una cifra cospicua, rappresentando essi la copertura degl'impegni presi con la emissione dei contratti abbinati al V e VI prestito nazionale e al prestito del Littorio; tutte le valutazioni relative a questi contratti sono stabilite sulla base del prezzo di emissione); *c*) che per i titoli redimibili il prezzo di bilancio non superi mai il valore di rimborso; *d*) che le eventuali plusvalenze di un esercizio rispetto ai prezzi di bilancio dell'esercizio precedente, vadano a costituire un fondo di oscillazione valori, destinato a copertura di eventuali svalutazioni di esercizî successivi. Gli eventi e le condizioni del mercato dei titoli nel 1925 e nel 1926 hanno dimostrato l'opportunità di tali disposizioni prudenziali. Le situazioni nuove e le difficoltà gravissime create dalla guerra nel campo economico hanno indotto, anche nei paesi in cui la previdenza sulla vita è più solidamente organizzata e meglio progredita, a considerare gl'investimenti patrimoniali come una delle parti più importanti e delicate della gestione delle aziende assicurative, per la necessità di realizzare un reddito sufficientemente elevato su impieghi di assoluta sicurezza e il più possibile al riparo di disastrose svalutazioni.

Va notato che fin dal 1917 apparve al consiglio di amministrazione dell'Istituto nazionale, che era ed è tuttavia arbitro della questione, l'opportunità di elevare il saggio teorico d'interesse per la valutazione delle riserve matematiche dal 3,50 al 4,50%, in armonia con le condizioni createsi nel mercato finanziario italiano; tale saggio teorico è ancora assai prudente, atteso che il rendimento effettivo dei fondi dell'istituto non è mai sceso al disotto di quella cifra e dal 1918 in poi si è mantenuto superiore al 5,50%. Le basi demografiche per il calcolo delle riserve sono invece rimaste immutate, essendosi dimostrate perfettamente soddisfacenti e avendo consentito in tutti gli esercizî, tranne nel 1918, e specialmente negli ultimi, utili cospicui di mortalità.

Della maggiore libertà, e in particolare della facoltà d'investimenti in azioni di altre imprese assicurative, l'Istituto si è valso subito per creare, nel 1923, con la collaborazione delle maggiori imprese italiane, una nuova società, Le Assicurazioni d'Italia, per l'esercizio dei rami elementari. Moltissime imprese assicurative private esercitano infatti,

insieme col ramo vita, uno, o più spesso, diversi rami elementari. Posto in un ambiente così organizzato, l'ente statale sarebbe venuto a trovarsi in condizioni di grave inferiorità se la sua azione avesse dovuto essere limitata rigidamente all'esercizio del ramo vita; e d'altra parte non era opportuno abbinare nell'ente stesso il lavoro del ramo vita con quello dei rami elementari. Già nel 1922 l'istituto (autorizzato con apposito decreto) aveva contribuito per un terzo al capitale di una potente società di riassicurazioni, l'Unione italiana di riassicurazione, la quale ha ripreso attraverso le necessarie trasformazioni e in un ambiente meglio appropriato, quel lavoro di riassicurazione che l'Istituto aveva per alcuni anni esercitato in condizioni disadatte. Nel 1927 poi, l'istituto entrò a far parte del nuovo Consorzio per l'assicurazione dei rischi tarati, e concorse per una quota importante alla costituzione del capitale della Società italiana di assicurazione crediti, destinata ad assicurare i rischi ordinarî della solvibilità, mentre per la garanzia del rischio politico è stato previsto l'intervento dello stato attraverso uno speciale comitato costituito presso l'ente statale stesso.

L'istituto esercita in sostanza anche quell'importante funzione di ordine economico che era scopo non ultimo della sua creazione, ed è uno dei più vasti serbatoi del risparmio nazionale, che viene indirizzato verso gl'investimenti più sicuri e che rappresentano insieme un contributo al miglioramento e al progresso del paese. Nel primo quinquennio dell'applicazione della nuova legge, una parte notevole degl'investimenti patrimoniali è stata diretta al finanziamento di opere d'interesse nazionale: costruzioni ferroviarie, bonifiche, mutui a provincie e comuni per opere igieniche e case popolari, partecipazione alla costituzione di enti promossi dal governo, quali la Banca per il lavoro e la cooperazione, il Consorzio di credito per le opere pubbliche, l'Azienda generale dei petroli, l'Istituto per il risorgimento delle Venezie, l'Istituto per le case degli impiegati dello stato, il Consorzio nazionale di credito per il miglioramento agrario. L'impiego in immobili, favorito dalle maggiori compagnie d'ogni paese, ha avuto largo sviluppo; l'istituto è stato così dotato di sedi degne nelle principali città d'Italia. Specialissima menzione merita la sede della direzione generale in Roma, grandioso palazzo, solennemente inaugurato il 28 ottobre 1927.

Nel nuovo regime l'Istituto ha organizzato il lavoro all'estero avendo di mira più che finalità industriali, il vantaggio dei connazionali nelle regioni verso le quali è più larga la corrente dell'emigrazione italiana. In Egitto, in Tunisia, nell'Asia Minore, in Palestina, in Turchia, in Grecia, in Albania, in Francia esso ha istituito delle agenzie proprie. Nel Brasile e in Argentina in attesa di attuare un lavoro diretto, per il quale sono state iniziate trattative, l'istituto ha partecipato con contratti di riassicurazione al lavoro d'importanti compagnie sorte sotto la sua diretta influenza.

L'Istituto ha iniziato nel 1925 l'esercizio delle assicurazioni popolari, assicurazioni senza visita medica, per somme modestissime, con frazionamento mensile del premio, diffuse nei paesi anglosassoni per diecine di milioni di polizze e che erano pressoché sconosciute fra noi. L'esercizio di questa forma è difficile e costoso, ma implica quella diffusione della previdenza che è la finalità prima dell'ente statale. La penetrazione dell'idea assicurativa è molto ardua in Italia, per ragioni economiche, sociali, culturali, psicologiche. L'Istituto nazionale si è perciò attribuito un compito che nessuna impresa privata assumerebbe: la preparazione psicologica delle masse. Quest'opera non può essere compiuta se non da un'istituzione con orizzonte più vasto e finalità più elevate che non siano gl'interessi economici immediati.

L'educazione alla previdenza deve essere iniziata, come ogni altra forma di educazione, nell'infanzia e nella prima giovinezza, e il lavoro per la penetrazione e la diffusione dei contratti popolari è stato iniziato infatti nella scuola, grazie alla fervida collaborazione delle autorità, e col vivo consenso del Ministero dell'educazione nazionale. Tutta la nuova, geniale organizzazione sindacale e corporativa dello stato italiano offre poi allo sviluppo della previdenza attraverso la polizza popolare, un ausilio formidabile, il valore del quale è già dimostrato dalle cifre della produzione 1927, in cui appunto gli accordi con i sindacati hanno permesso di raccogliere importanti contratti cumulativi.

I risultati ottenuti nei primi tre anni di lavoro, dedicato principalmente alla preparazione degli animi e delle forze di coloro che debbono farsi banditori di questa forma, superano le aspettative più fiduciose: si tratta di 121.025 polizze emesse per L. 242.625.548 di capitali assicurati, con un capitale medio di L. 2.000 circa per polizza. Grande conforto deriva anche dal ritmo rapidamente ascendente della produzione: 6.025 contratti nel 1925; 23.095 nel 1926; 91.945 nel 1927.

L'Istituto cura assiduamente anche la parte culturale delle sue funzioni, poiché nelle grandi aziende non si può prescindere dalle conoscenze scientifiche e teoriche, fondamento e condizione necessaria all'elevazione nel campo della pratica.

Le maggiori imprese assicurative estere hanno istituito, da lunghi anni, veri e proprî laboratorî statistici, che rappresentano il collegamento fra la scienza e la vita quotidiana. Scopo primo dell'attività statistica è la compilazione d'una tavola di mortalità sulle osservazioni dei proprî assicurati; per la sua costituzione e per le sue prerogative, l'impresa di stato è a questo riguardo in una condizione di privilegio; la raccolta dei dati necessarî è stata già predisposta, ma le risultanze di soli 15 anni di osservazioni compiute in un ambiente relativamente ristretto, e perturbate per di più dagli effetti della guerra e dell'influenza epidemica, appaiono insufficienti per conclusioni serie e attendibili.

Centro del mercato assicurativo italiano dal punto di vista degli affari, l'Istituto si avvia a esserne anche il centro intellettuale.

Nel 1927 fu deciso d'istituire presso la sede dell'Istituto corsi integrativi della Scuola di scienze statistiche e attuariali dell'Università di Roma, per promuovere lo studio delle discipline speciali riguardanti le assicurazioni. L'Istituto, che già è stato fra gli enti sovventori della scuola, ne completerà gl'insegnamenti con questi corsi extra-universitarî e con cicli di conferenze, istituirà borse di studio, metterà a disposizione degli studenti e dei tecnici la propria biblioteca e il proprio materiale di esperienza pratica.

Per le sue qualità, prerogative, caratteristiche, e in primo luogo per l'ampia attività che svolge, l'ente assicurativo di stato è divenuto parte essenziale della vita della nazione alla quale partecipa intimamente, come in più di un'occasione si è dimostrato.

Le statistiche internazionali dicono chiaramente che esso è assurto a tale importanza, da sorpassare di gran lunga le altre aziende assicurative dell'Europa continentale. In 15 anni di vita vissuta nel periodo più burrascoso e grave che la storia ricordi, soprattutto per le ripercussioni economiche, l'istituto italiano ha superato, proprio quando gli sono venuti meno le prerogative e i privilegi monopolistici, compagnie italiane ed estere anche secolari, circondate da universale considerazione. Nelle cifre della tabella in calce si riassume l'attività dell'azienda nel primo quadriennio del suo secondo periodo di vita. Esse dimostrano che la garanzia offerta dallo stato alle polizze dell'Istituto è puramente nominale. Allo stato anzi è derivato dall'attività di questo ente, un fondo che alla fine del 1926 aveva raggiunto L. 115.837.423.

Per il 1927 le prime valutazioni indicano una produzione di 180.000 polizze per L. 1.750.000.000 di capitali assicurati, comprese le popolari di cui si è già fatto cenno e L. 300.000.000 circa di contratti connessi col prestito del Littorio. Appare dunque come nel corso d'un quinquennio la produzione dell'ente assicurativo di stato si sia assai più che quadruplicata per numero di contratti, mentre è quasi triplicata per l'ammontare dei capitali assicurati. A questi successi ha contribuito senza dubbio, pure attraverso le oscillazioni inevitabili, il risanamento della situazione economica e finanziaria dell'Italia culminato nel dicembre 1927 con la rivalutazione e la stabilizzazione della lira. A differenza di quanto è avvenuto in epoca recentissima in altri paesi, la produzione dell'Istituto nazionale non ha avuto nessuna flessione nel lungo periodo durante il quale la stabilizzazione è stata preparata e attuata. Ove si consideri, poi, che una parte importante del presente portafoglio dell'istituto è stata sottoscritta nel periodo di massimo deprezzamento della nostra valuta, si vede quale vantaggio reale la rivalutazione rappresenti per gli assicurati.

L'Istituto nazionale delle assicurazioni ha, dunque, corrisposto pienamente agli scopi essenziali della sua creazione, poiché ha offerto ai cittadini italiani il modo di assicurarsi a eque condizioni, ha allargato il campo della produzione sino alle classi lavoratrici, ha esercitato un valido controllo sulle imprese private, senza intralciarne l'attività, ha posto a disposizione dello stato una forza finanziaria di sempre più larga portata, diventando uno dei maggiori coefficienti della prosperità nazionale e dell'elevazione economica e morale del popolo. S. Ga.

Assicurazioni sociali.

L'espressione « assicurazioni sociali » è usata in contrapposto a quella « assicurazioni private », e sta a significare quel complesso di provvedimenti legislativi che tendono a proteggere, contro i casi di mancanza o d'incapacità al lavoro, coloro per i quali il lavoro appunto è la fonte unica o principale del reddito.

Anno	Produzione diretta		Portafoglio [2]		Premî	Riserve di copertura [3]	Attività complessive
	Polizze	Ammontare [1] L.	Polizze	Ammontare [1] L.	L.	L.	L.
1923	35.303	720.440.040	554.245	4.673.546.491	211.650.878	856.491.961	1.187.243.362
1924	48.398	1.092.527.066	621.491	5.562.940.005	249.409.592	1.028.736.404	1.373.552.592
1925	65.868	1.436.125.133	676.077	6.765.914.758	300.769.230	1.206.830.377	1.556.584.238
1926	85.238	1.659.633.093	740.852	8.028.471.971	338.192.953	1.386.735.581	1.750.317.325

[1] Comprese le rendite decuplate. – [2] Compresi il portafoglio precostituito e le cessioni legali. – [3] Al netto delle spese di acquisto da ammortizzare.

Caratteristiche delle assicurazioni sociali in confronto delle private sono la natura del rischio, il campo d'applicazione, i modi con cui si esplica l'intervento dello stato.

I rischi cui provvedono le assicurazioni sociali sono tutti e soltanto quelli che minacciano la continuità del lavoro, e ordinariamente si distinguono in rischi di origine fisiologica o di origine economica. Appartengono alla prima categoria le malattie, tra le quali talvolta si assegna un posto a parte a quelle professionali, gl' infortunî sul lavoro, la maternità, l'invalidità, la vecchiaia, la morte; alla seconda categoria la disoccupazione involontaria per mancanza di lavoro. In corrispondenza a questi rischi si hanno altrettante forme di assicurazioni sociali, ma tutte si propongono di riparare integralmente o parzialmente il danno economico subito dal lavoratore e dalla sua famiglia, per la perdita del guadagno o per le maggiori spese incontrate; perciò, a differenza di quanto avviene nelle assicurazioni private, la misura delle prestazioni non è liberamente prestabilita dall'assicurato; ma fissata dalla legge o dai regolamenti.

Inoltre nelle assicurazioni sociali la funzione preventiva ha somma importanza (secondo alcuni, prevalente importanza) accanto alla funzione compensativa. Un'evoluzione notevole a questo riguardo si osserva durante gli ultimi decennî negli ordinamenti e nel funzionamento delle assicurazioni presso i maggiori stati.

Il campo d'applicazione delle assicurazioni sociali è andato ormai allargandosi a quasi tutti i lavoratori: il principio della obbligatorietà dell'assicurazione si trova accolto per la prima volta in alcune provvidenze adottate già dall'inizio del sec. XIX a favore delle persone occupate in professioni particolarmente rischiose (marinai, minatori, ferrovieri); vennero poi le prime leggi di assicurazione generale le quali però si riferivano soltanto agli operai delle industrie e dei commerci; più tardi vi furono compresi anche i lavoratori agricoli; da ciò la denominazione di assicurazioni operaie, che troviamo usata prevalentemente negli ultimi decennî del secolo scorso. Con l' estensione ai lavoratori a domicilio, agl' impiegati, ai lavoratori indipendenti, venne introdotta l' espressione « assicurazioni sociali », ormai generalmente usata.

Vi sono esempî (Svezia, legge 1913 sulle pensioni di vecchiaia e invalidità) di assicurazioni obbligatorie estese a tutti i cittadini di uno stato; a una tale assicurazione più propriamente conviene il nome di « assicurazione nazionale »; che però si applica in Inghilterra anche a un'assicurazione limitata ai salariati (*National insurance act*, 1912).

Infine è peculiare delle assicurazioni sociali l'intervento dello stato, che non limita, come nelle assicurazioni private, la sua funzione alla vigilanza sulle tariffe, sulle clausole contrattuali, sull'impiego dei fondi, nell'intento di consolidare le garanzie per gli assicurati, ma assume una funzione propulsiva, o concedendo incoraggiamenti sotto forma di premî, esenzioni fiscali, ecc., o addirittura rendendole obbligatorie; e in questo caso esso interviene anche a regolare la misura del contributo per i datori di lavoro e per i lavoratori, e talvolta infine interviene finanziariamente e chiama a concorrere anche gli enti pubblici locali.

Molto si è discusso se debbano essere comprese in un quadro delle assicurazioni sociali anche le leggi che concedono prestazioni gratuite cioè senza alcun contributo da parte degli assicurati e dei datori di lavoro; tali sono le leggi per le pensioni gratuite ai vecchi, agl'invalidi, alle madri prive di sostegno.

Secondo alcune opinioni la denominazione di assicurazioni sociali dovrebbe essere riservata ai sistemi contributivi (cioè a quelli che prevedono un contributo da parte degli assicurati, o dei datori di lavoro, o di entrambi) e si dovrebbero qualificare come sistemi assistenziali tutti quelli non contributivi.

Qualunque sia la definizione convenzionale adottata, è certo che un quadro delle assicurazioni sociali non sarebbe completo qualora si trascurassero i sistemi non contributivi: questi in molti casi rappresentano forme primitive, precorritrici di vere e proprie provvidenze assicurative.

Cenno storico. – Le prime leggi di assicurazione obbligatoria estesa a tutti i salariati dell' industria furono quelle pubblicate in Germania sotto il cancellierato di Bismarck (malattie 1883, infortunî sul lavoro 1884, invalidità-vecchiaia 1891) e perciò ordinariamente si fa risalire a tale epoca l'origine delle assicurazioni sociali, sebbene per determinate categorie professionali (marinai, minatori, ferrovieri, dipendenti dallo stato o da enti pubblici locali) il principio dell' obbligatorietà dell' assicurazione e del concorso finanziario dello stato e degli enti pubblici fosse stato già accolto assai prima in alcune particolari leggi e regolamenti dalla Germania stessa, dall'Austria, dalla Francia, dall'Italia.

È innegabile però che furono le leggi tedesche ad accelerare quel grande movimento in favore delle assicurazioni sociali che caratterizza l'ultimo quarantennio, e che ha condotto oggi quasi tutti gli stati civili ad accogliere, almeno in parte, il principio dell' obbligatorietà delle assicurazioni.

Rispetto agl' infortunî sul lavoro, l' esempio della Germania fu imitato anzitutto dall'Austria (1884); seguirono, con una regolamentazione obbligatoria, più o meno ispirata ai concetti della legge germanica, la Norvegia e la Finlandia rispettivamente nel 1894 e nel 1895, l'Inghilterra nel 1895, l'Italia, la Francia, la Danimarca nel 1898. Presentemente quasi tutti gli stati civili hanno introdotto l'assicurazione, o almeno il risarcimento obbligatorio degl'infortunî sul lavoro.

Tutte queste leggi s' ispirano al principio del rischio professionale, cioè riconoscono nel lavoratore colpito da infortunio il diritto a un risarcimento indipendentemente dalla circostanza che l'infortunio sia imputabile a colpa dell'imprenditore o a negligenza dello stesso infortunato. Ma l'applicazione di questo principio ha luogo in due differenti maniere; in alcune legislazioni esso porta al semplice riconoscimento del diritto del lavoratore contro il proprio datore di lavoro a determinati risarcimenti in caso d' infortunio, in altre, invece, all'affermazione di una responsabilità collettiva che si traduce nell'obbligo da parte dell'imprenditore di costituire un' assicurazione per i casi d'infortunio, con pagamento del premio a tutto carico proprio. Il primo sistema è accolto nella legge inglese, nei varî *Dominions* (eccettuati il Queensland e lo stato di Victoria), in quasi tutti gli stati dell'America del sud, in Francia, Belgio, Spagna, Grecia; l'altro sistema caratterizza la legge tedesca, l'austriaca, la svizzera, l'italiana, la legislazione dei paesi scandinavi, dei Balcani, del Canadà. La tendenza è verso la generalizzazione del secondo sistema; vi sono stati come il Chile, la Svezia, la Danimarca, l'Australia meridionale, che dopo avere inizialmente adottata la prima soluzione hanno poi introdotto l'obbligo della assicurazione.

Meno rapida fu l'adesione al principio dell'obbligatorietà della assicurazione per le malattie, specialmente negli stati in cui rigoglioso era stato lo sviluppo delle società di mutuo soccorso (Francia, Belgio, Svizzera, Inghilterra). La preoccupazione di salvaguardare gli organismi della mutualità libera prevalse per lungo tempo sulle nuove tendenze. Anche in questo campo la Germania fu la iniziatrice con la legge del 15 giugno 1883, che, sebbene limitata ai salariati dell'industria, rappresentò nondimeno un'ardita innovazione; l'obbligo dell'assicurazione fu poi esteso agli agenti delle imprese di trasporti e ai lavoratori agricoli con leggi del 1885 e 1886. L'Austria fu la prima a seguire con una legge del 1888 l'esempio della Germania, poi l'Ungheria nel 1891. Intanto anche gli stati, nei quali non riusciva a prevalere il principio dell' obbligatorietà dell' assicurazione per le malattie, incoraggiavano la previdenza libera con leggi di vigilanza o di protezione per le società di mutuo soccorso. Appartengono a questo indirizzo le leggi italiana del 15 aprile 1886, spagnola del 30 giugno 1887, danese del 12 aprile 1892, belga del 23 giugno 1894 e francese del 1° aprile 1898. Ma l'evoluzione verso le forme di assicurazione obbligatoria continuava. La Norvegia nel 1909, la Serbia nel 1910, la Russia e l'Inghilterra nel 1911, introdussero, ma allontanandosi specialmente le ultime due dallo schema germanico, l'assicurazione obbligatoria. Il movimento si accelera dopo la guerra; guadagna la Bulgaria, il Portogallo, la Cecoslovacchia, la Polonia, la Grecia, e dall'Europa si estende all'Asia (Giappone) e all'America (Chile); ma non riesce ancora a penetrare negli Stati Uniti. Presentemente sono ventitré gli stati che hanno introdotto l'obbligo dell'assicurazione per le malattie a favore di tutti i salariati o almeno di quelli dell'industria.

L'assicurazione contro l'invalidità e la vecchiaia incontrò in principio non minori resistenze, determinate però da preconcetti dottrinali più che dalla preoccupazione di salvare floridi organismi preesistenti. Secondo gli oppositori, la previdenza doveva essere libera o tutt'al più sussidiata dallo stato, perché potesse conservare tutto il suo valore morale. Il congresso internazionale per le assicurazioni sociali che si tenne in Roma nel 1908, con la confessione di Luigi Luzzatti, il quale si dichiarò convertito a favore dell'assicurazione obbligatoria, segna il declinare definitivo delle ultime

autorevoli opposizioni. Due anni dopo, la Francia introduce l'assicurazione obbligatoria per la vecchiaia degli operai e contadini (*retraites ouvrières et paysannes*, 1910), l'Inghilterra, l'anno successivo, un'assicurazione per l'invalidità congiunta all'assicurazione per le malattie, la Svezia la sua assicurazione nazionale (1913), l'Italia, durante la guerra (1917), un'assicurazione per gli operai degli stabilimenti ausiliarî, estesa poi (1919) a tutti gli operai delle industrie e dell'agricoltura. Oggi sono 30 gli stati che hanno introdotto l'assicurazione obbligatoria per l'invalidità e la vecchiaia dei salariati, o hanno stabilito un sistema di pensioni gratuite, a favore dei vecchi e degl'invalidi. In alcuni stati i due sistemi delle pensioni gratuite e dell'assicurazione coesistono (Inghilterra, Francia, Belgio), ma le pensioni gratuite perdono sempre più importanza di fronte a quelle costituite con il sistema assicurativo, sia perché di minimo importo, sia perché la loro concessione è subordinata alla condizione di bisogno, e ad altre restrizioni.

Difficoltà d'ordine tecnico-attuariale, modesti tentativi mal riusciti fecero per molto tempo giudicare impossibile l'organizzazione di un'assicurazione obbligatoria per la disoccupazione involontaria. Veramente, forme rudimentali di mutualità per la disoccupazione esistevano fino dalla prima metà del secolo scorso, in alcuni sindacati operai specialmente dell'Inghilterra; e l'esperienza, perfezionando tali istituzioni, aveva condotto lentamente alla creazione di vere e proprie casse sindacali per la disoccupazione. Queste ancora sussistono in molti stati e sono numerose specialmente in Belgio, Danimarca, Svizzera e Olanda. Nella storia di quest'assicurazione l'esperimento più notevole è quello conosciuto sotto il nome di « sistema di Gand » dalla città in cui fu per la prima volta adottato: esso si fonda sul principio dell'assicurazione facoltativa, ma sussidiata dal comune. Ebbe discreto successo. Altri paesi, specialmente la Francia nel 1905, la Norvegia nel 1906, la Danimarca nel 1907, adottarono un sistema analogo trasferendo però dal comune allo stato l'intervento a favore delle casse di disoccupazione. Il primo avviamento verso una completa soluzione del problema e il primo esempio di un'assicurazione obbligatoria a larga base nazionale fu però quello dato dall'Inghilterra con la legge di assicurazione nazionale fatta approvare nel 1911 da Lloyd George; legge che, limitata inizialmente ad alcune professioni comprendenti circa 2 milioni di operai, fu successivamente estesa a circa 12 milioni di salariati.

L'Italia fu il secondo stato che introdusse l'assicurazione obbligatoria contro la disoccupazione con una legge del 1919; vennero poi l'Austria, il Queensland, la Polonia.

L'assicurazione a favore delle vedove e degli orfani dovrebbe completare il quadro delle previdenze sociali, ma non se ne hanno finora che pochi esempî. Un grande sviluppo hanno assunto invece in alcuni stati (Stati Uniti, Inghilterra, Germania) le piccole assicurazioni di capitali per il caso di morte, che per essere diffuse specialmente tra le classi più modeste, e tra gli operai degli stabilimenti industriali, si chiamano anche assicurazioni popolari, o industriali, e da alcuni sono incluse tra le forme di previdenza sociale; mentre, se per lo scopo cui tendono possono aspirare a questa qualifica, non la meritano certo per il modo di realizzazione, perché si tratta di assicurazioni di modesto rendimento, anche per la elevatezza delle spese generali inerenti alla loro struttura, e che certo non risolvono nemmeno parzialmente il problema economico delle famiglie rimaste senza sostegno per la morte del loro capo.

Finanziariamente meno importanti, ma molto più interessanti come provvedimenti di protezione sociale, sono le leggi di assistenza materna, numerose specialmente tra gli stati dell'Unione americana. Sono leggi di assistenza il cui scopo è di assicurare una pensione alimentare alla donna madre, rimasta priva di ogni sostegno per la morte o l'abbandono dell'uomo. L'onere di questa pensione è di solito posto a carico dei comuni.

Le previdenze a favore delle famiglie, che nelle leggi generali di assicurazione hanno finora per ragioni economiche un posto modestissimo, si presentano invece molto più sviluppate sotto forma di pensioni riversibili o di sopravvivenza nei trattamenti speciali di pensione; così, per es., nelle nostre leggi di previdenza per i maestri elementari, impiegati comunali, ferrovieri, marinai; nelle leggi generali di assicurazione dell'Austria e della Germania per gl'impiegati privati, ecc.

L'assicurazione a favore delle famiglie fu accolta dapprima nel codice germanico delle assicurazioni sociali (1911), limitando però il beneficio alle vedove invalide e ai figli minori dei 18 anni.

Evoluzione delle assicurazioni sociali. – Lo studio comparativo delle varie leggi mostra chiaramente alcune tendenze universali nell'evoluzione delle assicurazioni sociali. Si nota anzitutto la tendenza a estendere sempre più il campo d'applicazione dell'assicurazione, includendovi prima le categorie di salariati industriali, poi tutte le altre categorie, compresi gli agricoli, in seguito gl'impiegati, infine i lavoratori indipendenti. Altra tendenza è quella che porta a sostituire il sistema della previdenza libera con quello della previdenza sussidiata e quest'ultimo a sua volta con l'assicurazione obbligatoria.

Un altro notevole carattere che sempre più si afferma nella legislazione è dato dalla considerazione che si ha per la condizione familiare dell'assicurato. Ciò è rivelato specialmente nell'assicurazione per le malattie, dalle disposizioni che estendono i benefizî dell'assistenza medica e farmaceutica alle persone di famiglia dell'assicurato, e nell'assicurazione per l'invalidità e la vecchiaia e in quella per la disoccupazione dai supplementi di pensione o di sussidio in ragione del numero delle persone a carico del beneficiario. Soggetto dell'assicurazione non è più l'individuo, ma la famiglia: e l'estensione a quest'ultima delle prestazioni in natura trova limitazione soltanto nelle necessità economiche.

Infine è caratteristica la tendenza ad attribuire un'importanza sempre maggiore alle opere di prevenzione nell'assicurazione per gl'infortunî sul lavoro, in quella per l'invalidità e per le malattie, e in quella per la disoccupazione. Dai congegni meccanici per la prevenzione degl'infortunî sul lavoro, ai convalescenziarî per la prevenzione dell'invalidità, dallo sviluppo dato nell'impiego dei capitali ai cosiddetti investimenti sociali, cioè alle opere che ridondano più direttamente a vantaggio dell'igiene e del benessere sociale, come case popolari, bonifiche, acquedotti, risanamento igienico delle grandi città, è un complesso vastissimo di attività che hanno per comune intento la lotta contro le malattie sociali, la prevenzione degl'infortunî, delle malattie, delle invalidità. In tutt'altro indirizzo debbono comprendersi nel quadro della prevenzione i tentativi per la stabilizzazione dell'impiego, cioè per la eliminazione della disoccupazione involontaria; quelli per l'organizzazione di lavori produttivi, cioè di opere pubbliche destinate ad occupare mano d'opera nei periodi di crisi per l'istruzione e l'orientamento professionale, e infine i tentativi per l'organizzazione del collocamento.

La tecnica delle assicurazioni sociali. – La tecnica delle assicurazioni sociali differisce in molti punti essenziali da quella delle assicurazioni private: essa, d'altra parte, non ha avuto ancora una sistemazione dottrinale comparabile a quella ormai classica delle comuni assicurazioni. Ciò deve attribuirsi in parte al fatto che si tratta di una forma d'attività di origine relativamente recente, in parte alla complessità molto maggiore dei problemi che è necessario risolvere.

Le assicurazioni private sono essenzialmente affari che conservano il carattere individuale anche quando si tratti di assicurazioni su più teste, e ancorché trovino una base di sicurezza nel numero dei rischi similari; le assicurazioni sociali sono invece operazioni su masse, e per esse ha importanza molto secondaria la ricerca e lo studio del rischio individuale.

Il punto più caratteristico di divergenza tra le due tecniche riguarda la graduazione dei rischi che deve essere considerata in modo differente secondo che l'assicurazione è libera (privata) od obbligatoria (sociale).

La rigorosa graduazione dei rischi, come base per la graduazione delle tariffe, è un canone fondamentale di equità e di difesa finanziaria nella tecnica ordinaria. Nell'assicurazione per la vita, ad esempio, tutti gli studî degli attuarî sono rivolti a determinare gli effetti della selezione, a formare tavole di mortalità per ogni forma di contratto, a sottoporre a misura le influenze del clima, della razza, delle abitudini di vita; si accettano, entro certi limiti, anche rischi superiori al normale, ma con tariffe speciali.

Sulla graduazione dei rischi l'ordinaria tecnica assicurativa stabilisce una rigorosa equivalenza finanziaria tra premio e rischio per gruppi omogenei di assicurati. Questa equivalenza assoluta non è necessaria e raramente si riscontra nelle assicurazioni sociali, per le quali invece è sufficiente che sussista un'equivalenza finanziaria tra premî e rischi rispetto alla totalità degli assicurati. Il principio della mutualità si allarga in quello della solidarietà sociale; nessun rischio viene ricusato; si stabilisce una perequazione dei rischi tra le diverse età, tra le diverse professioni, e talvolta tra

le diverse generazioni. Il primo caso si presenta specialmente nelle assicurazioni per le malattie, l'invalidità e la vecchiaia quando, come avviene in tutte le legislazioni tranne che in quella inglese, la misura del contributo è stabilita senza tener conto dell'età; il secondo caso si verifica tipicamente nell'assicurazione contro la disoccupazione, e anche in minor misura in quella per le malattie e l'invalidità, quando s'abbia un ordinamento a base territoriale, come appunto per la disoccupazione in Italia e in Inghilterra, e per l'invalidità in Italia; infine il terzo caso si presenta tipicamente in alcune legislazioni, come oggi in quella tedesca, nell'assicurazione per l'invalidità e anche, in minor misura, in certe legislazioni, nell'assicurazione per gl'infortunî sul lavoro.

In ogni assicurazione sociale esiste un rischio unico, il rischio « sociale » che è la risultante di tutti i rischi individuali.

Esso aveva nel passato, e in parte conserva ancora in alcuni stati per alcune professioni, per alcuni rischi, carattere regionale o carattere professionale. Ma l'evoluzione che chiara si manifesta per le conclusioni dei tecnici, e per le tendenze della legislazione, è verso la nazionalizzazione del rischio.

A quest'ordine d'idee si collega una questione molto dibattuta non soltanto nel campo tecnico, ma anche in quello politico, la questione cioè dell'organizzazione a tipo professionale o territoriale. La prima permette di tener conto del rischio specifico professionale nella determinazione dei contributi, la seconda è generalmente più economica, e la solidarietà che essa stabilisce tra le varie professioni, accomunandone i rischi, è giudicata un beneficio materiale e morale, anziché un inconveniente. La tendenza prevalente è verso l'organizzazione a base territoriale anziché professionale: ma vi sono esempî di sistemi misti in cui accanto a casse territoriali esistono anche casse professionali: tale è per esempio l'ordinamento dell'assicurazione per l'invalidità e di quella per malattie in Germania. Anche negli stati in cui l'ordinamento è a base territoriale si trovano casse e regimi speciali di assicurazione per alcune categorie professionali più esposte al rischio di malattia o di invalidità (minatori, marinai, ferrovieri).

Particolarmente vivo è in alcuni stati (Inghilterra) il contrasto nei riguardi dell'assicurazione per la disoccupazione involontaria; ma esso non ha carattere tecnico bensì politico, perché la tendenza a trasferire la gestione dell'assicurazione agli organismi sindacali non muove da considerazioni d'ordine tecnico, bensì dalla speranza di rafforzare con questo mezzo gli organismi suddetti.

Altra questione che si collega al principio della graduazione dei rischi è quella dell'ordinamento finanziario, più particolarmente dei sistemi di capitalizzazione o di riparazione.

Il sistema per effetto del quale non si costituisce pensione alcuna senza che dal congegno finanziario risulti accantonato il corrispondente capitale di copertura, cioè il capitale necessario per assicurare il pagamento delle rate fino alla naturale estinzione della pensione, si chiama *sistema di capitalizzazione*. Il sistema opposto, il quale non si preoccupa di costituire le riserve per le pensioni che via via sono liquidate, ma che si limita a provvedere i mezzi per il pagamento delle rate in relazione all'epoca in cui vengono a maturazione, si chiama *sistema di ripartizione*. Questo sistema trasferisce una parte degli oneri dell'assicurazione dalla prima generazione alle generazioni successive; e perciò può trovare applicazione soltanto in un'assicurazione obbligatoria per legge.

Tra queste due estreme possono darsi, e si dànno infatti, esempî molteplici di soluzioni intermedie. La legge italiana per l'assicurazione invalidità-vecchiaia segue appunto un sistema intermedio. Una teoria matematica di questi sistemi finanziarî è stata svolta in Germania dal Bortkiewicz e in Italia dal Cantelli.

L'assicurazione sociale differisce da quella privata anche per la natura dei rischi che essa può coprire; vi sono rischi che, sia per la difficoltà dei controlli, sia per il modo come si comportano statisticamente, possono essere assunti, solo con molte limitazioni, in un regime di assicurazione volontaria; tali sono, ad esempio, il rischio della disoccupazione e quello dell'invalidità, mentre sono assunti in pieno dall'assicurazione sociale.

La disoccupazione presenta enormi variazioni da un anno all'altro (v. DISOCCUPAZIONE) quali non si riscontrano in alcun altro fenomeno dell'ordinaria tecnica assicurativa; la difficoltà di accertare il carattere involontario della disoccupazione, di controllarne la permanenza, di graduarne il rischio, rendono praticamente impossibile un'organizzazione efficiente dell'assicurazione se non sulla base di un ordinamento nazionale con carattere obbligatorio.

Difficoltà di altro genere rendono difficile un'organizzazione dell'assicurazione libera di pensioni per l'invalidità.

Questo rischio è considerato nelle ordinarie polizze di assicurazione come rischio accessorio, cui si riferiscono, quindi, clausole e prestazioni di secondaria importanza; una vera e propria costituzione di pensioni d'invalidità come oggetto unico di assicurazione non può concepirsi se non in regime obbligatorio.

Contributo dello stato, degl'imprenditori e degli assicurati. – Per l'assicurazione infortunî il concetto prevalente e che ispira quasi tutte le leggi è che l'intero onere debba essere sostenuto dagl'imprenditori. L'infortunio, fatta astrazione da ogni idea di colpa nel datore di lavoro, è una conseguenza dell'attività ch'egli crea; è un rischio inerente all'esercizio professionale, che deve perciò trovare la propria copertura nel bilancio dell'impresa industriale.

Naturalmente lo stesso concetto si applica alle malattie professionali, laddove queste sono parificate agl'infortunî sul lavoro.

Diverso è il criterio che regola le altre assicurazioni: si ammette generalmente la necessità di un contributo da parte dell'assicurato oltre che da parte del datore di lavoro; solo la legge romena per le malattie pone l'intero contributo a carico dell'assicurato; nelle altre leggi gli assicurati versano solo una parte del contributo globale.

La partecipazione finanziaria dello stato varia entro limiti assai più estesi; essa può non sussistere o può assumere la forma di premî per l'assicurazione volontaria, o quella d'integrazioni per l'assicurazione obbligatoria, o infine quella di prestazioni completamente gratuite.

Le forme più caratteristiche d'intervento finanziario dello stato nelle assicurazioni obbligatorie sono quelle rappresentate da quote integrative di pensioni come nell'assicurazione invalidità e superstiti della Germania e nella nostra assicurazione per l'invalidità-vecchiaia, e quella di quote integrative di contributi dell'assicurazione per le malattie in Inghilterra. Talvolta, oltre il contributo dello stato, vi è quello dei comuni (legge norvegese per le malattie).

Unificazione e coordinamento. – Uno dei problemi fondamentali è quello dell'unificazione e del coordinamento dei varî rami di assicurazione. Sebbene l'argomento sia stato molto dibattuto fra i teorici e i pratici, pochi sono i progressi raggiunti in questo indirizzo e solo le legislazioni iugoslava (1922), russa (1922), cecoslovacca (1924) e francese (1927) presentano esempî di assicurazioni unificate. Un posto a parte compete all'Italia che sola ha risolto il problema dell'unificazione delle assicurazioni invalidità-vecchiaia, disoccupazione e tubercolosi. Il principale argomento a sostegno dell'unificazione è quello dell'economia di gestione; oltre a ciò si osserva che la protezione assicurativa e la difesa sanitaria potrebbero essere più organiche e complete in un sistema unitario. Per contro gli oppositori dell'unificazione obiettano che la diversità degli organismi assicurativi e degli ordinamenti tecnico-amministrativi è una conseguenza inevitabile della diversità dei rischi, ma anche essi generalmente riconoscono l'opportunità, se non di una fusione, almeno di un coordinamento tra le varie assicurazioni. È anche ammesso dai più che tanto il coordinamento quanto l'unificazione presentano minori difficoltà nelle assicurazioni per le malattie, invalidità e vecchiaia e a favore dei superstiti, mentre l'assicurazione per gl'infortunî sul lavoro, in quanto s'impernia sul principio del rischio professionale, più difficilmente si presta ad essere unificata con gli altri rami.

Statistica. – Non esiste una completa statistica comparativa internazionale di tutte le varie assicurazioni sociali. La stessa determinazione del numero degli assicurati è problema che comporta di regola soltanto una soluzione approssimativa. Così, p. es., dove la riscossione dei contributi si effettua con il sistema delle marche, come in Germania per l'invalidità e in Italia per la tubercolosi, la disoccupazione e l'invalidità-vecchiaia, il numero degli assicurati si rileva unicamente dal numero delle tessere ritirate o dall'importo delle marche vendute e quindi con largo margine di approssimazione.

Le differenze tra le legislazioni rendono d'altra parte mal comparabili le statistiche dei diversi stati. Negli ultimi tempi si è cercato soprattutto di stabilire confronti tra gli oneri che i diversi stati sopportano per le assicurazioni sociali; ma la ricerca ha messo soltanto in evidenza la grande difficoltà del problema; del resto un confronto che non abbia riguardo anche all'altezza dei salarî e alle spese della pubblica beneficenza e assistenza non avrebbe significato.

Un confronto che ha per oggetto l'estensione dell'assicurazione per le malattie, negli stati che hanno accolto il principio della obbligatorietà, è stato istituito a cura dell'Ufficio internazionale del lavoro (*L'assurance maladie obligatoire*, Ginevra 1927).

Stato	Anno cui si riferiscono i dati	Numero degli assicurati	Rapporto tra il numero degli assicurati e la popolaz. totale
		migliaia	%
Inghilterra	1925	15.615	35
Germania.	1925	20.000	32
Austria.	1925	2.278	34.3
Norvegia	1925	596	21.6
Cecoslovacchia. . . .	1924	2.691	19.2
Iugoslavia.	1926	550	4.2
Russia	1926	8.795	6
Polonia.	1926	2.052	7
Giappone.	1927	2.000	3.3

Ma questo confronto non è sufficiente per formarsi un'idea dell'importanza comparativa dell'assicurazione. Occorre tener presente anche la misura delle prestazioni.

Ecco, p. es., quale è la durata massima del sussidio di malattia: 26 settimane in Germania, Inghilterra, Norvegia, Iugoslavia, Lituania; 180 giorni in Giappone; 9 mesi in Bulgaria; 52 settimane in Austria; un anno in Ungheria, Cecoslovacchia; illimitata in Russia.

Per l'Italia vedi, più oltre, le notizie statistiche concernenti la Cassa nazionale per le assicurazioni sociali e la Cassa nazionale di assicurazione per gl'infortunî sul lavoro.

Per la Germania i dati statistici relativi alle varie assicurazioni sono pubblicati, con molta ricchezza di notizie, ogni anno nell'ultimo numero del bollettino ufficiale, *Amtliche Nachrichten für Reichsversicherung*. Le assicurazioni sociali ivi considerate sono quelle per malattie (*Krankenversicherung*), infortunî sul lavoro (*Unfallversicherung*), invalidità (*Invalidenversicherung*), impiegati (*Angestelltenversicherung*). Un posto a parte compete alle complesse previdenze in favore del personale delle miniere (*Knappschaftliche Pensionsversicherung*).

Dal fascicolo delle *Amtl. Nachr.* del dicembre 1928 si rilevano i seguenti dati che rispecchiano la situazione al 1° gennaio 1928:

	Infortunî sul lavoro	Malattia	Invalidità	Impiegati	Minatori
Numero degli assicurati (milioni) . . .	22,8	20	18	3,1	0,8
Numero dei pensionati (migliaia)	916	—	2972	129	349
Numero degli enti di assicurazione . . .	619	7462	35	1	2

Ecco i dati finanziarî in milioni di marchi oro, relativi al 1927:

	Infortunî sul lavoro	Malattia	Invalidità	Impiegati	Minatori
Contributi riscossi . .	363	1.647	875	281	218
Entrate totali	372	1.680	1000	340	222
Prestazioni	281	1.450	661	95	207
Spese di amministrazione.	44	103	43	10	8
Patrimonio e capitali di riserva	282	600	881	732	92

Le leggi di assicurazione sociale in Inghilterra riguardano: gli infortunî sul lavoro (*Workmen's compensation Act*, 1897); le pensioni di vecchiaia gratuite (*Old age pensions Act*, 1908); le malattie (*National Health Insurance Act*, 1911); la disoccupazione (*Unemployment Insurance Act*, 1911); le vedove, gli orfani e i vecchi (*Widows orphans and old age Contributory pensions Act*, 1925).

Le statistiche relative all'assicurazione per le malattie e per le vedove e orfani sono pubblicate annualmente nel *Report of the Ministry of Health*; quelle relative alle pensioni di vecchiaia gratuite nell'*Annual Report of the Board of Customs and Excise*; quelle per la disoccupazione nel periodico *The Ministry of Labour Gazette*, organo del Ministero del lavoro.

Ecco i dati relativi all'assicurazione per le malattie nella sola Inghilterra nel 1927: assicurati n. 13.692.000, contributi annui sterline 22.354.000, concorso dello stato 6.414.000, prestazioni a favore degli assicurati 30.069.000 (sussidî in denaro 11.078.000, cure mediche 8.223.000, sussidî per invalidità 5.944.000, sussidî alla maternità 1.429.000), spese d'amministrazione 4.326.000.

La legge per le pensioni alle vedove e agli orfani, entrata in vigore nel gennaio 1926, non ha raggiunto ancora una piena applicazione; ai primi del 1928 erano state liquidate circa 168 mila pensioni a vedove e 203 mila a orfani per un importo annuo di oltre 6 milioni di sterline. Si calcola che il numero degli assicurati debba essere di circa 15 milioni.

La legge per le pensioni gratuite (modificata nel 1911, 1919, 1924) provvedeva a circa 953 mila persone nel 1927 (un terzo uomini, due terzi donne).

L'assicurazione per la disoccupazione ha un'estensione alquanto minore di quella per le malattie, poiché non vi sono compresi i lavoratori agricoli e i domestici.

La Cassa nazionale per le assicurazioni sociali.

La Cassa nazionale per le assicurazioni sociali è un ente morale autonomo, sotto la vigilanza dello stato. Alla Cassa sono affidate, come unico organo nazionale, le gestioni delle seguenti assicurazioni generali obbligatorie: assicurazione per l'invalidità e la vecchiaia; assicurazione per la disoccupazione involontaria; assicurazione per la tubercolosi.

La Cassa inoltre amministra la Cassa nazionale per la maternità, la Cassa invalidi della marina mercantile, il fondo di previdenza per il personale addetto ai pubblici servizî di trasporto, e alcune altre minori assicurazioni obbligatorie per particolari categorie di agenti e impiegati.

La Cassa è retta da un consiglio di amministrazione, i cui componenti sono nominati per decreto reale. Tra i 25 consiglieri, 16 sono rappresentanti di organizzazioni sindacali, quattro sono membri di diritto o rappresentanti dei ministeri. Oltre al consiglio di amministrazione che presiede a tutta l'attività della Cassa in tutte le sue gestioni, vi sono altrettanti comitati quante sono le gestioni speciali. Il presidente, il direttore generale, e l'organizzazione amministrativa centrale e periferica sono comuni a tutte le gestioni; anche la riscossione dei contributi è cumulativa per le tre assicurazioni principali. Per tale modo la Cassa nazionale offre un esempio quasi unico di coordinamento tra le varie assicurazioni sociali, i cui benefizî si riflettono nell'esiguità delle spese di amministrazione.

Le origini. La Cassa nazionale di previdenza per l'invalidità e la vecchiaia degli operai. – La Cassa nazionale per le assicurazioni sociali ripete le sue origini dalla legge 17 luglio 1898, che istituì in Italia un organismo autonomo per la previdenza volontaria degli operai, sotto il nome di Cassa nazionale di previdenza per la invalidità e la vecchiaia degli operai.

La legge del 1898 aveva avuto una lunga preparazione; essa s'ispirava nelle linee essenziali a un antico provvedimento del conte di Cavour (legge 15 luglio 1859) rimasto, per la vicende politiche e finanziarie dell'epoca, senza attuazione. Dopo di allora erano stati presentati al parlamento varî progetti per l'istituzione di una cassa pensioni: notevoli fra gli altri quelli dei ministri Berti (1881 e 1883), Grimaldi (1885), Vacchelli (1887), Lacava (1893), tutti fondati sul principio della volontarietà dell'assicurazione.

Anche la legge 17 luglio 1898 accolse questo principio: le iscrizioni e i versamenti alla Cassa nazionale di previdenza erano liberi nel tempo e nella misura; l'iscrizione alla Cassa era consentita soltanto ai lavoratori manuali; di regola vi erano ammessi solo i lavoratori dipendenti, ma anche certe categorie di lavoratori indipendenti di modeste condizioni economiche potevano iscriversi. Lo stato incoraggiava e stimolava i versamenti concedendo un'integrazione per i versamenti volontarî dell'operaio, purché non inferiori a 6 lire all'anno; la misura di quest'integrazione (chiamata « quota di concorso »), che doveva essere uguale per tutti gli aventi diritto, non era fissata dalla legge, ma doveva essere determinata anno per anno dal consiglio d'amministrazione dell'istituto, sulle risultanze del bilancio; di fatto essa fu conservata ogni anno nella misura di dieci lire per chi aveva versato nell'anno almeno sei lire.

Il diritto alla pensione era riconosciuto agli operai inabili al lavoro in modo assoluto e permanente, purché avessero almeno cinque anni di iscrizione; per la pensione di vecchiaia erano richiesti invece 25 anni di iscrizione e l'età di almeno 60 anni per gli uomini, e 55 per le donne. Disposizioni speciali transitorie consentivano però agli operai iscritti in età di oltre 35 anni (30 anni per le donne) di abbreviare il periodo di iscrizione.

La Cassa era un ente morale autonomo sotto la vigilanza dello stato; era retta da un consiglio di amministrazione nominato per regio decreto; tra i 23 membri del consiglio vi erano sei rappresentanti degli operai iscritti e due rappresentanti delle società operaie di mutuo soccorso e delle cooperative che avevano iscritto i loro soci alla Cassa.

La Cassa fruiva di varie agevolazioni fiscali. Affinché essa potesse procedere annualmente all'assegnazione delle quote di concorso le era assegnata dallo stato una parte degli utili netti della gestione delle Casse di risparmio postali, e altri cespiti minori.

SALA DELLE COMMISSIONI NELLA SEDE CENTRALE DELLA CASSA NAZIONALE PER LE ASSICURAZIONI SOCIALI, Roma, Palazzo Sciarra

SALA DELLE CONFERENZE NELLA SEDE CENTRALE DELLA CASSA NAZIONALE PER LE ASSICURAZIONI SOCIALI, Roma, Palazzo Sciarra

Il numero delle iscrizioni si mantenne in media tra 30 mila e 40 mila all'anno:

Anno	Numero delle iscrizioni	Anno	Numero delle iscrizioni
1900	11.468	1909	31.696
1901	32.463	1910	35.248
1902	47.624	1911	39.726
1903	35.610	1912	21.694
1904	19.986	1913	83.104
1905	46.455	1914	32.793
1906	26.543	1915	34.071
1907	34.257	1916	36.357
1908	33.379	1917	29.139

Ancora più modesti naturalmente sono i dati circa il numero e l'entità delle pensioni:

Anno	Numero delle pensioni vigenti alla fine d'anno		Totale	Importo annuo delle pensioni
	per invalidità	per vecchiaia		
				1000 lire
1910	1.097	929	2.026	215
1915	3.579	8.735	12.314	1.339
1916	3.963	10.858	14.821	1.584
1917	4.252	12.443	16.695	1.793

I due prospetti che seguono dànno un'idea dell'incremento delle riserve e dei principali investimenti:

Anno	Riserve di assicurazione	Fondo patrimoniale e di garanzia	Totale dei fondi	Attività investite in titoli e annualità di stato	Attività investite in mutui (comuni, prov., case popolari)
	1000 lire	1000 lire	1000 lire	1000 lire	1000 lire
1900	237	11.633	14.340	14.065	—
1905	14.380	16.391	42.980	32.019	8.868
1910	46.880	30.323	117.775	81.730	58.329
1915	101.093	37.387	314.882	139.306	151.120
1916	111.529	39.785	337.960	150.663	160.752
1917	121.228	41.278	370.289	177.192	163.815

Nonostante i più lodevoli sforzi e sebbene la situazione finanziaria della Cassa fosse delle più floride e sicure, il tentativo di risolvere il problema delle pensioni operaie con il sistema della « libertà sussidiata », cioè lasciando liberi i datori e i prestatori d'opera di fare le iscrizioni e i versamenti e limitando l'intervento dello stato all'incoraggiamento mediante quote di integrazione, doveva riconoscersi fallito. Le iscrizioni veramente libere non erano nemmeno tutte quelle risultanti dalla statistica, perché già lo stato aveva incominciato a rendere obbligatorie le iscrizioni per alcune categorie di operai: servizî municipalizzati (1903), ferrovie concesse all'industria privata (1906), cantieri navali (1910); e per alcuni gruppi di proprî dipendenti: operai dei tabacchi (1904), delle saline (1905), dei telefoni (1909), ecc.

A questo si aggiunga che sebbene la legge non stabilisse alcuna decadenza, di fatto queste si verificavano in grandissimo numero per l'abbandono dei versamenti da parte dei « pentiti della previdenza » (Luzzatti). Infine si doveva lamentare l'esiguità del contributo (in media 10 lire all'anno per iscritto). Che questi inconvenienti dipendessero dal sistema della libertà sussidiata cui s'ispirava la legge del 1898, e non a difetti di applicazione, era dimostrato da analoghe esperienze straniere.

L'assicurazione obbligatoria per l'invalidità e la vecchiaia. — L'assicurazione generale obbligatoria fu introdotta con il decreto luogotenenziale del 21 aprile 1919, che il governo fascista modificò con la legge 30 dicembre 1923, n. 3184. Già prima del 1919, però, un ampio esperimento di assicurazione obbligatoria era stato fatto con i decreti luogotenenziali del 1917, in virtù dei quali dovettero essere iscritti alla Cassa nazionale di previdenza tutti coloro che in età compresa tra i 15 e i 70 anni erano occupati negli stabilimenti dichiarati ausiliarî agli scopi della guerra. E in quelle disposizioni era anche il primo germe dell'assicurazione obbligatoria contro la disoccupazione, perché una sesta parte del contributo era destinato a costituire, presso la Cassa depositi e prestiti, un fondo nazionale per l'erogazione di sussidî a favore degli iscritti, che, dopo la guerra, fossero rimasti disoccupati. L'importo dei versamenti effettuati per effetto di tali disposizioni fu di circa 48 milioni, per circa 600 mila operai assicurati.

La legge 21 aprile 1919 affidò alla Cassa nazionale di previdenza per l'invalidità e la vecchiaia degli operai la gestione della nuova assicurazione obbligatoria, conservandole tuttavia anche quella dell'assicurazione facoltativa integrata con il concorso dello stato. La Cassa, i cui ordinamenti dovettero essere modificati in relazione ai nuovi compiti, ebbe cambiato il proprio nome in quello di Cassa nazionale per le assicurazioni sociali.

La Cassa, come si è detto, è retta da un consiglio di amministrazione nominato con decreto reale e in cui sono i rappresentanti delle organizzazioni sindacali. Il contributo di assicurazione è stabilito in relazione alla classe di salario (sei classi) da un minimo di 1 lira a un massimo di 6 lire quindicinali, ed è per metà a carico dell'assicurato e per metà a carico del datore di lavoro. Esso è di regola versato a mezzo di speciali francobolli (marche), che debbono essere applicati su tessere intestate a ciascun assicurato. La responsabilità dell'adempimento degli obblighi assicurativi è posta dalla legge a carico del datore di lavoro, che versa la parte di contributo di cui è gravato il suo dipendente facendogliene ritenuta sul salario.

L'assicurazione è obbligatoria per tutti coloro che, in età tra i 15 e i 65 anni compiuti, lavorano alla dipendenza altrui nell'industria, nei commerci, nei pubblici servizî, nelle professioni libere, e nei servizî privati e domestici. È obbligatoria anche per i salariati fissi e per i giornalieri dell'agricoltura, per i lavoratori a domicilio, e per gl'impiegati con stipendio non superiore a 800 lire mensili.

La pensione è liquidata di regola a 65 anni o anche a 60 anni, ma in questo caso subisce riduzione. La pensione inoltre è liquidata senza alcuna riduzione a qualunque età, quando sia accertata l'invalidità al lavoro. Come tale si considera la condizione fisica che impedisce all'assicurato di guadagnare, in un qualsiasi mestiere od occupazione, un terzo o più di quanto normalmente guadagnava con la professione primitiva.

Per la pensione di vecchiaia sono richiesti almeno 240 contributi quindicinali, e per quella d'invalidità almeno 120; la misura della pensione è in relazione al numero e all'importo dei contributi versati e lo stato la integra con un'assegnazione annua di cento lire.

La legge 13 dicembre 1928 ha aumentato la misura delle pensioni di circa il 40% in media, portandole alle seguenti cifre:

Classe di salario	Pensione annua dopo				
	5 anni	10 anni	20 anni	30 anni	40 anni
L. 4 per quind. . .	724	868	1.156	1.444	1.732
» 5 » » . .	880	1.060	1.420	1.780	2.140
» 6 » » . .	1.036	1.252	1.684	2.116	2.548

Il sistema finanziario si fonda sull'equivalenza tra il valore attuale di tutti i contributi futuri e il valore attuale di tutte le future prestazioni, entrambi riferiti all'entrata in vigore della legge, e calcolati in base alle ipotesi demografiche sull'invalidità e la sopravvivenza; perciò il sistema va classificato tra quelli di ripartizione parziale (sistema dei premî medî). La legge italiana considera tra gli scopi dell'assicurazione anche la prevenzione e la cura delle invalidità, sebbene non vi destini uno speciale contributo, ma soltanto le eccedenze attive della gestione assicurativa.

Il numero delle persone assicurate non può essere determinato con precisione, ma solo in via approssimativa in base alle tessere ritirate e all'importo delle marche di contribuzione. Si valuta a circa 5 milioni.

L'incremento dell'assicurazione risulta dal seguente prospetto:

Anno	Importo dei versamenti	Numero dei pensionati a fine d'anno	Importo delle riserve di assicurazione
	milioni		milioni
1921	217	27.168	706
1922	267	34.820	997
1923	260	44.602	1.303
1924	287	56.081	1.642
1925	336	75.576	2.063
1926	378	99.639	2.526
1927	395	119.342	3.098

Le riserve di assicurazione sono impiegate preferibilmente a favore delle bonifiche, delle case popolari, e in generale delle opere di pubblica utilità interessanti l'igiene e l'istruzione professionale:

Anno	Capitali investiti in				
	Titoli dello stato	Mutui per bonifiche	Mutui per case popolari	Opere pubbliche dei comuni e prov.	Beni immob. urbani
	milioni	milioni	milioni	milioni	milioni
1921	603,9	2,4	9,2	40,5	11,1
1922	846,3	30,1	11,6	64,6	14,9
1923	934,4	89,3	23,1	72,2	16
1924	934,1	121,8	43,4	160,7	23,4
1925	1241,6	189.5	85,6	245,6	36,8
1926	983,4	333,5	137,4	429,4	116
1927	1013,2	415	245,8	581,7	137,9

Tra i provvedimenti attuati dalla Cassa per la prevenzione e cura delle invalidità è da segnalare l'istituzione di convalescenziarî (tre in esercizio alla fine del 1928, due in allestimento), di ambulatorî antitracomatosi (25 alla fine del 1928 con un numero medio mensile di circa 7000 assistiti), di stazioni termali (5 nel 1928 con 3000 assistiti).

L'assicurazione contro la disoccupazione involontaria. – Le prime previdenze per la disoccupazione sorsero in Italia per iniziativa di organismi sindacali (Federazione del libro, Federazione lavoranti cappellai) o di società di mutuo soccorso, ma con scarsi risultati.

Come si è già ricordato, il primo importante intervento dello stato si ebbe con i decreti luogotenenziali del 1917, che introdussero l'assicurazione obbligatoria per l'invalidità e la vecchiaia degli operai degli stabilimenti ausiliarî. Tali decreti stabilivano che la sesta parte dei contributi fosse destinata a costituire un fondo per sussidî ai disoccupati. Il fondo risultò inadeguato in confronto alla grave crisi di disoccupazione che, come negli altri stati, così anche in Italia, seguì alla smobilitazione dell'esercito e dell'industria. Nuovi provvedimenti si resero perciò necessarî e questi furono il decreto – legge 28 novembre 1919, che istituì una commissione per l'organizzazione di lavori pubblici e quello 19 ottobre 1919, n. 2214, che riordinò i servizî del collocamento e istituì l'assicurazione obbligatoria contro la disoccupazione.

L'assicurazione fu estesa a tutte le categorie di lavoratori per i quali vigeva già l'assicurazione per l'invalidità e la vecchiaia, eccettuati soltanto i lavoratori a domicilio e gli addetti ai servizî domestici. Poiché sorsero però fin dal principio gravissime difficoltà per l'assicurazione dei lavoratori agricoli, questi di fatto non poterono essere incorporati che in minima parte, fino a che nel 1922 fu stabilita la sospensione e nel 1923 l'esonero da ogni obbligo assicurativo.

L'assicurazione ebbe prevalentemente carattere territoriale; in ogni provincia fu istituita una Cassa mista obbligatoria cui era devoluto il 90% dei contributi versati dagli assicurati della provincia, mentre il 10% andava a vantaggio d'un Fondo nazionale per la disoccupazione, che funzionava come organo di riassicurazione tra le varie casse provinciali. Il Fondo nazionale era amministrato da una giunta centrale; le casse provinciali da giunte provinciali. Potevano però essere autorizzate a esercitare l'assicurazione anche le casse professionali, e di fatto fu concesso il riconoscimento a 23 di tali casse, funzionanti come enti autonomi, ma sotto l'alta vigilanza della giunta centrale.

La legge 30 dicembre 1923, n. 3158, affidò la gestione dell'assicurazione contro la disoccupazione alla Cassa nazionale per le assicurazioni sociali, soppresse le casse professionali, soppresse tutte le disposizioni riguardanti il collocamento della mano d'opera, abolì l'assicurazione per i lavoratori agricoli, precisò il concetto della disoccupazione stagionale e di sosta. L'assicurazione contro la disoccupazione non si applica agl'impiegati ai quali è garantita la stabilità dell'impiego, e a coloro che attendono a lavorazioni di breve durata (inferiore a 6 mesi); essa perciò ha un'estensione alquanto minore dell'assicurazione per l'invalidità e la vecchiaia (circa 4 milioni di assicurati).

Il contributo è fissato in relazione al salario (tre classi di salario) ed è riscosso per mezzo di marche insieme a quello per l'invalidità e la vecchiaia. La misura del sussidio di disoccupazione è fissata secondo la classe di salario (lire 1,25; 2,50; 3,75 al giorno, rispettivamente per la 1ª, 2ª, 3ª classe); esso decorre dall'ottavo giorno successivo a quello della cessazione del lavoro e può essere corrisposto al massimo per 120 giornate di disoccupazione in un anno. Condizione per il diritto al sussidio è il licenziamento per mancanza di lavoro; se invece esso è dovuto a colpa o a volontà dell'assicurato, non si ha sussidio pei primi 38 giorni.

Le sospensioni di lavoro ricorrenti in epoche fisse dell'anno (disoccupazione stagionale) o in epoche mobili ma costanti nella durata (disoccupazione di sosta), e alle quali sono soggette alcune particolari industrie e lavorazioni, non dànno diritto al sussidio di disoccupazione. Per la disoccupazione parziale derivante dall'introduzione di turni di lavoro vigono speciali disposizioni.

I bilanci e le statistiche della disoccupazione seguono fino al 1923 l'esercizio finanziario dello stato, dal 1924 in poi l'anno solare, come i rendiconti della Cassa nazionale per le assicurazioni sociali.

Esercizio finanziario	Contributi riscossi	Sussidî pagati	Totale delle riserve a fine d'esercizio
	milioni	milioni	milioni
1921-1922	85,9	84,5	189
1922-1923	99,8	50,1	237
2° semestre 1923	49,5	16,9	270,8
1924	104,8	24,1	356,3
1925	114,4	14,1	465,9
1926	123,6	22,3	585,8
1927	126,6	69,8	666,1

Dopo la grande crisi del 1921-1922, e un periodo di eccezionale abbassamento nel 1924-1926, la disoccupazione presenta nel 1927 una ripresa, che però non ha la gravità della crisi precedente, e si attenua verso la metà del 1928.

Esercizio	Numero delle giornate di disoccupazione sussidiate
1921-1922	23.818.530
1922-1923	14.042.046
2° semestre 1923	4.823.518
1924	6.745.781
1925	1.090.217
1926	6.400.001
1927	19.970.986

I caratteri della fluttuazione stagionale della disoccupazione in Italia emergono dalla statistica dei sussidiati negli anni normali, quale fu per esempio il 1925:

Anno 1925	Numero dei sussidiati	Percentuale
Gennaio, febbraio, marzo	25.082	30.3
Aprile, maggio, giugno	18.639	22.5
Luglio, agosto, settembre	16.744	20
Ottobre, novembre, dicembre . . .	22.570	27.2
Totale	83.035	100.–

L'assicurazione contro la tubercolosi. – L'assicurazione contro la tubercolosi è stata introdotta in Italia con il decreto-legge 27 ottobre 1927, n. 2055, convertito nella legge 20 maggio 1928, n. 1132. La legge che è entrata in vigore il 1° luglio 1928, per quanto riguarda le contribuzioni, e con il 1° gennaio 1929, per quanto riguarda le prestazioni, costituisce uno dei più importanti provvedimenti della politica fascista in tema di previdenza sociale. L'assicurazione si applica a tutti coloro che sono soggetti all'assicurazione obbligatoria per l'invalidità e la vecchiaia, ma alle sue prestazioni hanno diritto anche le persone di famiglia degli assicurati,

intendendosi per tali la moglie, il marito invalido, i figli legittimi o naturali, e i fratelli e sorelle conviventi e a carico, gli uni e gli altri purché in età non superiore a 15 anni. Ciò porta il numero dei beneficiarî a circa 20 milioni. Scopo dell'assicurazione è di provvedere, secondo i casi e le riconosciute necessità della cura, al ricovero degli assicurati o delle persone di loro famiglia in sanatorî, in ospedali-sanatoriali o in colonie post-sanatoriali. Se la persona ricoverata è l'assicurato, è corrisposta alla famiglia un'indennità giornaliera per tutto il periodo della cura.

Il contributo di assicurazione è di una o due lire quindicinali, a seconda che il guadagno giornaliero dell'assicurato è inferiore o superiore a 8 lire; metà del contributo è a carico del datore di lavoro, che è responsabile però verso gli organi dell'assicurazione dell'intera quota. Il contributo è riscosso a mezzo di marche cumulativamente con quello per l'assicurazione obbligatoria invalidità-vecchiaia, e per l'assicurazione disoccupazione.

Organo dell'assicurazione è la Cassa nazionale per le assicurazioni sociali, che vi provvede con una gestione distinta a cui presiede uno speciale comitato. La Cassa deve coordinare la propria azione negli organi periferici con i consorzî provinciali antitubercolari, e al centro con la Direzione generale di sanità.

Poiché il numero dei posti-letto in ospedali sanatoriali e in sanatorî in Italia è attualmente molto inferiore alle necessità di una cura, la Cassa nazionale per le assicurazioni sociali dovrà, entro un decennio, provvedere a colmare questa deficienza. Si calcola che occorreranno in complesso 20 mila posti-letto, per i quali è preventivata una spesa di 500 milioni. Finché non vi sia la possibilità di ricoverare tutti gli ammalati, si dovrà sostituire, per coloro cui non possa essere data l'assistenza ospitaliera, la cura domiciliare. Per questa è lasciata all'assicurato la libera scelta del medico, purché esso sia compreso tra quelli a ciò abilitati, in seguito a un esame dei titoli di competenza specifica.

La Cassa nazionale di maternità. – Alla Cassa nazionale per le assicurazioni sociali è affidata la gestione della Cassa nazionale di maternità, la quale costituisce un ente morale autonomo con bilancio e amministrazione separata.

L'assicurazione obbligatoria per la maternità istituita con la legge del 17 luglio 1910, successivamente modificata e oggi retta dal testo unico 24 settembre 1923, n. 2157, trae origine dalla prescrizione del riposo che la legge sul lavoro delle donne e dei fanciulli impone in caso di parto o di aborto alle operaie occupate negli stabilimenti industriali e nei laboratorî. Il riposo voluto dalla legge è di trenta giorni, e solo eccezionalmente di tre settimane, dalla data del parto. Per risarcire in parte l'operaia del guadagno forzatamente perduto, l'assicurazione maternità le assegna una indennità di cento lire (di cui lire 18 sono a carico dello stato) che è corrisposta solo se l'operaia si astiene dal lavoro. L'assicurazione si applica a tutte le operaie di età compresa tra 15 e 50 anni e occupate in laboratorî o stabilimenti industriali; il contributo è di sette lire annue, di cui tre a carico dell'operaia e quattro a carico del datore di lavoro. Nuove norme sono state recentemente deliberate per la tutela delle operaie e impiegate durante lo stato di gravidanza e di puerperio. Per esse si dispone:

a) che nelle aziende industriali e commerciali di qualunque natura le donne non possono normalmente essere adibite al lavoro nell'ultimo mese di gravidanza e nel primo mese dopo il parto;

b) che il datore di lavoro è obbligato a conservare il posto alle operaie che si assentano dal lavoro per tale motivo;

c) che alle madri operaie che allattano il bambino debbono essere concessi congrui periodi di riposo durante la giornata di lavoro.

L'assicurazione per la maternità è estesa alle impiegate delle aziende industriali e commerciali che non abbiano uno stipendio mensile superiore a 800 lire; il sussidio di parto è elevato a 150 lire; inoltre è concesso alle assicurate il sussidio di disoccupazione durante tutto il periodo di astensione dal lavoro, sicché esse complessivamente vengono a percepire 400 lire invece delle 100 lire della legge precedente.

Ecco il numero delle assicurate e delle sussidiate:

Anno	Numero delle assicurate	Numero dei parti
1912	425.733	5.701
1915	511.948	27.958
1920	640.839	30.055
1925	822.028	37.210
1926	887.790	39.432
1927	893.502	38.827

Oltre il sussidio in denaro l'operaia riceve nei maggiori centri industriali l'assistenza sanitaria gratuita in speciali consultorî. Ne erano in funzione 17 al 1° gennaio 1928 con una frequenza di circa 8 mila operaie.

La Cassa per gl'invalidi della marina mercantile. – Le origini della Cassa per gl'invalidi della marina mercantile possono farsi risalire ai tempi delle repubbliche marinare: per prima la repubblica veneta al fine di eternare la resistenza opposta a Scutari contro i Turchi creò nel 1474 in S. Pietro di Castello un ospedale intitolato a «Messer Gesù Cristo», destinato ad accogliere i marinai infermi; nel 1513 fu istituita una scuola detta di S. Nicolò, che poi si fuse con l'ospedale di Messer Gesù Cristo, e alla quale i marinai dovevano versare un contributo annuo, avendo così diritto all'assistenza ospedaliera, e a sussidî, in caso di bisogno; la scuola prese nel 1811 il nome di Pio fondo degl'invalidi della veneta marina mercantile. A Genova era stato istituito nel 1595 il Magistrato riscatto schiavi, che aveva lo scopo di riscattare gli schiavi genovesi e di sussidiare i naviganti bisognosi con denari provenienti dai contributi degl'iscritti e da oblazioni. Analogo ente era stato fondato a Livorno nel 1600. Le prime istituzioni però, che hanno veramente carattere di organismi assicurativi, sono le casse invalidi sorte sull'esempio della *Caisse des invalides de la marine*, creata in Francia da Colbert. Queste furono regolate dalla legge 18 luglio 1861, che ne stabilì la circoscrizione e la sede nelle città di Genova, Livorno, Ancona, Napoli e Palermo, e diede a esse alcune norme comuni di amministrazione.

Le cinque casse invalidi per gli oneri ereditati dalle antiche istituzioni di assistenza e per i nuovi creati dai proprî statuti in misura sproporzionata ai contributi degl'iscritti ebbero vita stentata e si trovarono in permanente stato di disavanzo cui suppliva con sussidî annui lo stato.

Un principio di rinnovamento si ebbe con la legge 22 giugno 1913, che dispose la fusione delle cinque casse invalidi e del Pio fondo veneto in una unica cassa, della quale fu affidata l'amministrazione alla Cassa nazionale per le assicurazioni sociali. Furono anche aumentate le misure dei contributi e quelle delle pensioni. Più sostanziali modificazioni e aumenti furono portati dal decreto legge 26 ottobre 1919.

Sono iscritti obbligatoriamente alla Cassa i marittimi immatricolati nella prima categoria, cioè coloro che possono entrare a far parte dell'equipaggio delle navi autorizzate alla navigazione d' cabotaggio o di lungo corso. Sono appunto i periodi di navigazione compiuti su tali navi, cioè su navi munite dell'atto di nazionalità e del ruolo di equipaggio, quelli che contano agli effetti della Cassa invalidi.

Il contributo è ragguagliato al 15% delle paghe, non però delle paghe effettive, ma di quelle convenzionalmente stabilite in una tabella annessa alla legge. Esso è versato soltanto per i giorni di navigazione; a tale effetto ogni ruolo di equipaggio viene decontato al momento in cui ne cessa la validità (di regola ogni 3 anni).

Il diritto alla pensione è riconosciuto in caso di invalidità alla navigazione o a 60 anni; in caso di morte del marinaio spetta la pensione alla vedova e ai figli minorenni.

Anno	Contributo di navigazione	Importo delle pensioni annue	Numero dei pensionati	Riserve di assicurazione
	migliaia di L.	migliaia di L.		migliaia di L.
1920	2.829	8.693	20.906	63.405
1925	24.355	9.505	21.204	178.002
1926	26.198	14.100	20.456	204.604
1927	25.836	14.674	20.799	234.092

Pa. M.

La Cassa nazionale di assicurazione per gli infortunî sul lavoro.

L'elaborazione del nuovo diritto di risarcimento degl'infortunî degli operai sul lavoro, iniziata al parlamento italiano nel 1879 col progetto Pericoli era ancora nel pieno corso del suo travaglio, e nella fase della resistenza esercitata dalla tradizione del diritto privato, quando il 18 febbraio 1883, sotto gli auspici e per iniziativa di Luigi Luzzatti, fu firmata una convenzione fra il ministro di Agricoltura, industria e commercio, Domenico Berti, e le casse di risparmio di Milano, Torino, Bologna, Genova, Roma, Venezia, Cagliari, il Monte dei Paschi di Siena, il Banco di Napoli e il Banco di Sicilia per la fondazione della Cassa nazionale infortunî; convenzione approvata con la legge 8 luglio 1883, n. 1473. Gl'istituti fondatori, escluso ogni fine di lucro, assunsero a loro carico tutte le spese di amministrazione e contribuirono in varia misura, prevalentemente la Cassa di risparmio di Milano, alla costituzione del fondo di garanzia della Cassa nazionale infortunî. La quale ebbe per scopo, quando ancora non era stata promulgata la legge sull'assicurazione obbligatoria, di provvedere « al risarcimento dei danni causati da infortunî sul lavoro che colpiscono gli operai occupati alla dipendenza e per conto di imprese o industrie esercitate nel Regno ».

Alla Cassa, dichiarata con la legge 1883 ente morale non soggetto alle norme che governano le società commerciali, furono concesse agevolazioni fiscali con l'esenzione dalle tasse di bollo e di registro per gli atti della sua vita e del suo esercizio, e agevolazioni di rapporti con gli uffici postali e con le autorità comunali, secondo la disciplina che ne dette il regolamento approvato con r. decr. n. 2684, serie 3ª, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* del 9 ottobre 1884, n. 250.

I regi decreti 24 luglio 1887, n. 4808, e 22 novembre 1888, n. 5827, modificarono la convenzione costitutiva dettando norme per il pagamento delle quote che gl' istituti fondatori s'erano impegnati di conferire per il fondo di garanzia e liberandoli dall'onere delle spese di amministrazione.

La Cassa iniziò le operazioni l'8 luglio 1884 avendo la propria sede centrale a Milano, ma i suoi primi esperimenti, soprattutto per la scarsa efficienza del sistema dell'assicurazione libera, dettero modesti risultati giungendo, sia pure con una progressione costante annuale dal 1884 in poi, nel 1898 a 295,822 operai assicurati con L. 767.789,37 di premî e L. 665.911,78 d'indennità.

Con lo svilupparsi dell'industria e con l'affermazione delle nuove teorie sul rischio professionale, e dopo lunghi e infruttuosi conati legislativi, si ebbe la legge 17 marzo 1898, n. 80, che impose a certe determinate categorie d'imprese e d'industrie l'obbligo dell'assicurazione degli operai contro gl'infortunî, con la libera scelta dell'istituto assicuratore salvo che per i lavori condotti direttamente dallo stato, dalle provincie e dai comuni o da essi dati in concessione o appalto.

Mentre si prescrisse che per questi ultimi fosse obbligatoria l'assicurazione presso la Cassa nazionale, eccetto quando le imprese esercenti detti lavori avessero costituite casse private di assicurazione o si fossero consociate ai sindacati mutui, s'impose, per converso, alla Cassa nazionale l'obbligo di accettare qualsiasi proposta di assicurazione e quindi anche per rischi gravi, di sicura perdita e perciò scartati dalle compagnie private e dagli altri enti assicurativi, con la qual cosa veniva in luce il carattere peculiare della Cassa nazionale, di organo cioè statale dell'assicurazione infortunî (legge 29 giugno 1903).

Attuata la riforma della legge 1898 con la legge 29 giugno 1903, n. 243, poi testo unico 31 gennaio 1904, n. 51, che estese l'obbligo dell'assicurazione a più vasto campo d'industrie e d'imprese, lo sviluppo delle operazioni della Cassa nazionale, pur nella concorrenza degli altri enti assicurativi, si accentuò notevolmente.

Già da 116.264 operai assicurati nel 1899, con L. 1.376,005,23 di premî riscossi e L. 1.074.044,26 d'indennità pagate, la Cassa nazionale era salita nel 1903 a 438.539 operai assicurati, con lire 4.263.035,62 di premî e 4.715.900,88 d'indennità, per toccare poi nel 1912, 29° anno di esercizio, la cifra di 847.446 operai assicurati, L. 11.419.183,21 di premî e 8.866.457,14 d'indennità.

Gli studî per un migliore ordinamento della Cassa nazionale, compiuti dal governo e da una speciale commissione nominata dal consiglio superiore dell'istituto il 22 dicembre 1908, condussero a una nuova convenzione stipulata il 16 giugno 1911 fra il Ministero di agricoltura, industria e commercio e gl'istituti fondatori, approvata con legge 28 marzo 1912, n. 304. La nuova convenzione statuiva che la sede centrale dell'istituto fosse trasferita da Milano a Roma, e modificava la composizione del consiglio superiore dell'istituto (prima costituito dai membri del comitato esecutivo della Cassa di risparmio di Milano e da un rappresentante per ciascuno degl'istituti fondatori), chiamando a farne parte anche rappresentanti degl'imprenditori e rappresentanti degli operai, insieme con rappresentanti del Ministero di agricoltura, industria e commercio. In relazione alla nuova convenzione fu pure approvato con r. decr. 5 giugno 1913, n. 698, un nuovo regolamento generale della Cassa, il quale dichiarò esplicitamente che la Cassa nazionale era sottoposta alla vigilanza del Ministero di agricoltura, industria e commercio, e determinò con maggiore precisione le operazioni dell'istituto, accresciute di numero e notevolmente estese, e comprendenti, in breve:

a) le assicurazioni collettive ai termini della legge testo unico 31 gennaio 1904, n. 51, sia con polizze di assicurazione diretta, sia con contratti di riassicurazione di sindacati e delle casse private e consorziali;

b) le assicurazioni collettive di operai delle industrie e di lavoratori della terra, occupati alle dipendenze d'imprese o persone non soggette all'obbligo dell'assicurazione, purché detti operai siano nei limiti di età fissati dalle leggi sul lavoro delle donne e dei fanciulli;

c) le assicurazioni individuali di persone che attendono a lavoro manuale o prestano servizio a opera o a giornata e sempre con i limiti di età stabiliti dalle leggi sul lavoro delle donne e dei fanciulli.

Entrata in vigore col 1° maggio 1919 l'assicurazione obbligatoria contro gl'infortunî dei lavoratori agricoli a norma del decr.-legge 23 agosto 1917, n. 1450, furono apportate modificazioni al regolamento generale della Cassa nazionale approvate con r. decr. 15 settembre 1922 n. 1333, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* del 26 ottobre 1922, n. 252, e in conseguenza vennero a far parte del consiglio superiore dell'istituto due rappresentanti rispettivamente degli agricoltori e dei contadini.

Lo sviluppo delle operazioni della Cassa nazionale procede ora a grandi passi seguendo l'impulso determinante dello sviluppo dell'industria e del perfezionamento amministrativo e tecnico decentrato della propria organizzazione, particolarmente dei servizî sanitarî: cosicché da 663.305 operai assicurati nel 1913 con L. 11.262.433,81 di premî e L. 10.142.171,98 d'indennità, si sale nel 1922 a 1.059 077 operai assicurati con L. 101.158.004,51 di premî e lire 74.570.326,'5 d'indennità.

L'attività, la solidità, la competenza tecnica, le iniziative, il perfezionamento dei servizî della Cassa nazionale, trassero alla stessa la crescente fiducia del governo e più ampie attribuzioni.

Alla Cassa nazionale il r. decr. 25 maggio 1913, n. 638, affidò la gestione dell'assicurazione infortunî nella Tripolitania e Cirenaica in regime di esclusività. La repubblica di S. Marino con legge 23 maggio 1914 conferì alla Cassa nazionale in esclusività la gestione dell'assicurazione obbligatoria e facoltativa collettiva e individuale per gl'infortunî del lavoro nel proprio territorio. Il decr.-legge 31 ottobre 1915, n. 1577, conferì alla Cassa nazionale la facoltà di assumere direttamente l'assicurazione del rischio di guerra e di riassicurare contro tale rischio le società o compagnie private di assicurazione, le casse private consorziali e i sindacati per l'assicurazione infortunî. L'ordinanza 7 novembre 1915 del comando supremo dell'esercito italiano demandò alla Cassa nazionale il servizio di assicurazione contro gl'infortunî sul lavoro nei paesi occupati. Il decr.-legge 3 dicembre 1916, n. 1773 le affidò l'assicurazione dei prigionieri di guerra contro gli infortunî sul lavoro; il decr.-legge 15 febbraio 1917, n. 415, le affidò l'incarico della liquidazione delle indennità per gli infortunî subiti in zona di guerra dagli operai che lavoravano per conto dello stato; il decr.-legge 8 marzo 1917, n. 671, le affidò la liquidazione delle indennità di infortunio a favore degli equipaggi delle navi requisite dallo stato; le convenzioni 16 aprile 1917 e 12 giugno 1917, rispettivamente con i Ministeri della guerra e della marina, le affidarono la liquidazione delle indennità d'infortunio dovute a operai addetti a opere o servizî nella zona di guerra e delle indennità dovute dall'amministrazione marittima ai sensi del decr.-legge 15 luglio 1915, n. 1140, e decr.-legge 8 marzo 1917, n. 471. Così, pure, il decr.-legge 23 agosto 1917, n. 1450, affidò alla Cassa nazionale, temporaneamente e in attesa che si costituissero man mano le casse mutue, l'assicurazione obbligatoria contro gl'infortunî sul lavoro in agricoltura in sessantuno provincie e in regime di esclusività; e la Cassa nazionale infortunî assolse egregiamente il compito e rispose degnamente alla fiducia riposta in lei contribuendo all'interpretazione delle nuove norme e all'applicazione di esse nella più dura esperienza dei primi anni e per una notevole massa di lavoratori agricoli assicurati (circa otto milioni). Il decr.-legge 2 settembre 1917, n. 1392, le affidò il pagamento delle indennità per l'assicurazione contro i rischi di guerra degli equipaggi delle navi requisite; la speciale convenzione 12 novembre 1917 col Ministero dei trasporti marittimi e ferroviarî la incaricò della liquidazione agli equipaggi delle navi requisite o noleggiate dallo stato delle maggiori indennità stabilite dal decr.-legge 2 settembre 1917, n. 1392.

L'ordinanza 23 dicembre 1918 del comando supremo dell'esercito italiano diede alla Cassa nazionale l'autorizzazione a operare in regime di esclusività nel Trentino e nell'Alto Adige fino all'unificazione legislativa delle nuove provincie; il r. decr. 28 agosto 1919, n. 1643, integrando la legge 2 agosto 1913, n. 1075, aveva affidato alla Cassa nazionale l'assicurazione degli operai italiani arruolati per lavori da eseguirsi in paesi esteri ove non esista l'assicurazione obbligatoria per gli operai stranieri; la legge 24 marzo 1921, n. 312, le affidò l'assicurazione contro gl'infortunî sul lavoro dei pescatori, ma questa legge finora non ebbe attuazione per la mancata emanazione del relativo regolamento; il r. decreto 23 ottobre 1922, n. 1573, deferì alla Cassa nazionale in esclusività l'assicurazione contro gli infortunî degli operai italiani e stranieri nella Colonia Eritrea, decreto anche questo non ancora attuato per la mancata emanazione delle relative disposizioni supplementari; il r. decr.-legge 8 marzo 1923, n. 633, affidava alla Cassa nazionale l'assicurazione contro gli infortunî nel lavoro degli operai che prestano l'opera propria alle dipendenze dello stato; infine il r. decr.-legge 16 gennaio 1927, n. 347, chiamava la Cassa nazionale a esercire l'assicurazione degl'infortunî degli studenti delle scuole superiori d'ingegneria e architettura e il r. decr.-legge 17 febbraio 1927, n. 301, a gestire quella del personale dirigente e tecnico delle cattedre ambulanti di agricoltura.

Recentemente la Cassa nazionale è stata riordinata con decr.-legge 16 maggio 1926, n. 853, convertito in legge 25 giugno 1926, n. 1262, mediante cui è stabilito: che il consiglio di amministrazione della Cassa nazionale è nominato con decreto reale promosso dal ministro dell'Economia nazionale ed è composto dei seguenti membri: *a-b*) due rappresentanti dei datori di lavoro industriale e due dei datori di lavoro agricolo; *c-d*) due rappresentanti degli assicurati industriali e due degli assicurati agricoli; tutti scelti fra quattro nomi designati dalla Confederazione generale fascista dell'industria, dalla Federazione italiana sindacati agricoli fascisti, dalle Confederazioni dei Sindacati fascisti; *e*) due rappresentanti degl'istituti fondatori della Cassa nazionale; *f*) un rappresentante del Ministero dell'economia nazionale; *g*) un rappresentante del Ministero delle finanze; *h*) il presidente della Cassa nazionale delle assicurazioni sociali. Il presidente e il direttore generale dell'istituto sono pure nominati con decreto reale. Al Ministero dell'economia nazionale è subentrato ora quello delle Corporazioni.

Al consiglio di amministrazione è aggregato il rappresentante del Ministero delle colonie in virtù dell'art. 35 del r. decr. 25 maggio 1913, n. 668, concernente l'assicurazione infortunî nella Libia.

Il consiglio di amministrazione nomina nel suo seno due vice presidenti, di cui uno scelto fra i rappresentanti dei datori di lavori e l'altro fra i rappresentanti degli assicurati: e nomina pure un comitato esecutivo composto del presidente, dei due vice presidenti e di altri due membri scelti fra i componenti il consiglio di amministrazione.

Vi è poi il collegio dei sindaci costituito da un consigliere della Corte dei conti, designato dal presidente della corte medesima, da un funzionario del Ministero dell'economia nazionale (ora delle Corporazioni) e da un funzionario del Ministero delle finanze.

In conformità al citato decr.-legge 10 maggio 1926 la Cassa nazionale è governata da uno statuto approvato con r. decr. 13 agosto 1926, n. 1678, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* del 9 ottobre 1926, n. 235. In esso si definisce la Cassa nazionale siccome « ente di diritto pubblico con personalità giuridica e gestione autonoma sotto la vigilanza del Ministero dell'economia nazionale »; si precisano le funzioni e gli scopi, i suoi organi, le norme per il bilancio e l'ordinamento finanziario, le disposizioni transitorie.

Così riordinata la Cassa nazionale ha proseguito, accentuandolo, il suo cammino ascensionale e lo sviluppo delle sue operazioni, come dimostrano le seguenti cifre che, è bene notare, concernono soltanto la gestione dell'assicurazione infortunî industriali:

Anni		Mercedi assicurate	Premî e accessorî incassati nell'anno	Numero degli infortunî		Indennità pagate nell'anno	Accantonamenti al 31 dicembre per infortunî non liquidati a chiusura d'eserc. (riserva infortunî)	Altri fondi varî di riserva compreso il fondo di previdenza impiegati
				avvenuti nell'anno	definiti nell'anno			
1884	primo triennio di assicurazione libera	—	452	—	—	—	—	131
1885		(*)	10.889	70	—	8.193	2.305	9.887
1886		—	75.177	696	—	199.738	17.740	4.656
1899	primo triennio di assicurazione obbligatoria dopo la legge del 1898	94.120.684	1.142.019	11.472	—	785.968	846.177	369.798
1900		111.921.356	1.534.406	15.728	—	1.247.219	924.910	539.798
1901		137.875.468	1.923.466	22.675	(**)	1.593.894	1.367.361	585.204
1904	primo triennio di assicurazione obbligatoria dopo la legge del 1903	215.039.291	6.566.608	53.096	—	4.756.165	3.472.492	289.908
1905		214.443.663	6.267.163	54.317	—	4.535.385	4.042.717	324.383
1906		242.847.186	6.641.227	65.986	—	5.060.785	4.832.815	251.289
1913	anno della prima riforma dell'ordinam. dell'Istituto e biennio success.	613.408.364	11.990.640	88.018	85.445	9.701.948	5.261.622	4.847.235
1914		592.179.970	13.278.354	105.904	102.516	10.744.963	7.407.328	1.749.736
1915		450.325.275	15.573.102	115.411	110.452	11.348.243	8.667.104	1.772.748
1924	ultimo quinquennio (***)	3.981.928.335	101.565.177	158.154	159.816	67.668.955	50.372.935	81.172.279
1925		4.433.678.378	113.967.391	182.080	181.426	77.294.972	56.496.454	81.419.591
1926		4.918.821.229	133.191.575	200.849	199.713	96.159.374	70.708.424	86.242.799
1927		5.162.411.274	156.505.834	212.470	217.288	110.961.179	80.789.742	86.309.975
1928		5.609.466.748	163.247.587	239.411	234.652	118.176.243	93.754.869	91.713.608

(*) Nel periodo iniziale l'assicurazione prescindeva dall'ammontare del salario; (**) Sino al 1912 non si ha alcuna indicazione relativa al numero degli infortunî definiti in ciascun anno; (***) Anno della seconda riforma dell'ordinamento dell'istituto (r. decr. legge 16 maggio 1926, n. 853, convertito in legge 25 giugno 1926, n. 1262).

Funzioni della Cassa nazionale. – La Cassa nazionale, come si è detto, è l'organo ufficiale e statale dell'assicurazione infortunî professionali degli operai, organizzata come ente di diritto pubblico a gestione autonoma.

Il r. decr. – legge 5 dicembre 1926, n. 2051, convertito in legge 14 aprile 1927, n. 532, disciplinando il regime degl'istituti assicuratori nella subietta materia, ha escluso dall'esercizio di questo speciale ramo di assicurazione le società o compagnie private nel riflesso che, per il suo preminente carattere e per le sue finalità sociali, questa attività non potesse e non dovesse essere oggetto e fonte di lucro. E ha pertanto stabilito che le imprese e industrie soggette all'obbligo dell'assicurazione per la legge testo unico 31 gennaio 1904, n. 51, e sue modificazioni, possano effettuarla solamente:

1. o con la Cassa nazionale mediante il sistema del contratto a *premio fisso*, cioè con premio la cui misura è convenuta contrattualmente ed è fissa e indipendente dalle risultanze dell'effettivo rischio. La Cassa nazionale, operando in tutto il regno e su una vasta massa di datori di lavoro, e adeguando le tariffe dei premî alle risultanze dettate dall'esperienza dei grandi numeri, effettua, automaticamente, quanto alla misura dei premî fissi, una larga compensazione dei rischi e una mutua collaborazione delle imprese e industrie nel costo dell'assicurazione;

2. o con sindacati di mutua assicurazione (le casse private o consorziali sono state abolite) col sistema dell'associazione mediante contributi di premio *variabili*, a seconda delle risultanze del rischio effettivo della impresa associata e di tutte le imprese consociate, e col vincolo in ogni socio della responsabilità solidale.

Sempre per la citata legge 5 dicembre 1926 debbono obbligatoriamente essere assicurati con la Cassa nazionale (oltre alle esclusività stabilite da altri speciali provvedimenti legislativi):

a) gli operai addetti a lavori, imprese o stabilimenti condotti direttamente dallo stato, provincie e comuni, istituzioni pubbliche di beneficenza e da tutti gli altri enti pubblici, o comunque da essi direttamente dipendenti, fatta eccezione per gli operai dipendenti dalle aziende autonome del Ministero delle comunicazioni e per i condannati addetti al lavoro negli stabilimenti di pena, o fuori, ma in lavori condotti direttamente dallo stato;

b) gli operai addetti a lavori condotti in economia da privati non imprenditori.

La Cassa nazionale esercita l'assicurazione collettiva in base alle condizioni generali di polizza, a tariffe e regolamento premî approvati dal potere esecutivo; esercita pure l'assicurazione facoltativa collettiva o individuale in favore di lavoratori addetti a imprese o industrie o lavori non soggetti all'obbligo dell'assicurazione, come pure tutte le altre forme assicurative che le sono demandate da leggi speciali. Gestisce, con bilancio separato, l'assicurazione contro gl'infortunî in agricoltura, secondo la legge 23 agosto 1917 e successive modifiche, in quei compartimenti agricoli, dove ancora non si siano costituite e riconosciute casse mutue in conformità del r. decr. 4 marzo 1926, n. 460.

Esercita infine la riassicurazione dei sindacati di mutua assicurazione nei limiti e ai termini della legge 31 gennaio 1904, n. 51 testo unico.

Riassumendo, la Cassa nazionale « ha per scopo – secondo l'art. 2 del proprio statuto – di esercitare direttamente o per conto di terzi l'assicurazione e la riassicurazione per gl'infortunî sul lavoro in conformità delle leggi e decreti vigenti nel regno e nelle colonie, e a tutti gli altri compiti ai quali sia autorizzata da altre leggi, decreti o disposizioni ministeriali, che abbiano riferimento con le finalità dell'istituto. La gestione dell'assicurazione obbligatoria contro gli infortunî sul lavoro è tenuta distinta da quella di ogni altra forma di attività dell'istituto ».

« La Cassa nazionale provvede inoltre a cure medico-chirurgiche, fisioterapiche e ortopediche, e alla rieducazione funzionale e professionale, anche mediante proprî istituti, ospedali, ambulatorî, e posti di pronto soccorso, sia nei riguardi dei propri assicurati sia nei riguardi di altri operai assicurati presso altri istituti o in genere di invalidi del lavoro ».

Infine la Cassa nazionale ha costituito sul suo patrimonio netto un fondo di assistenza per gl'infortunati e loro vedove e orfani, oltre il trattamento economico corrisposto agli stessi per obbligo di legge (art. 18 dello statuto).

La Cassa nazionale, conscia delle proprie specifiche funzioni e della sua natura di ente pubblico, precorrendo l'affermazione teoretica, e quella che sarà per essere la futura norma di diritto positivo in questo tema, ha iniziato nel terreno pratico l'esperimento del complesso e non facile problema della cura e dell'assistenza medica degl'infortunati.

Nel vigente sistema legislativo italiano il diritto dell'operaio e il correlativo obbligo dell'istituto assicuratore si limita alla prestazione delle indennità fissate dalla legge per il danno economico cagionato dall'infortunio (perdita o riduzione temporanea o permanente di capacità produttiva) mentre la lesione corporale ha per il lavoratore anche la conseguenza della necessità di cure mediche, chirurgiche e ospitaliere secondo i casi.

Ormai la dottrina è concorde nell'assegnare all'assistenza medico-sanitaria dell'infortunato l'importanza che essa ha così per la tecnica assicurativa finanziaria, come, e più, per l'interesse dell'economia sociale; e però ritiene si debba rendere obbligatoria l'assistenza sanitaria dell'infortunato come un suo diritto e come un suo stretto obbligo di sottostarvi per il ricordato superiore interesse.

La Cassa nazionale pertanto ha avuto cura:

1) di estendere il servizio di immediata assistenza medica nell'interno degli stabilimenti industriali, sia organizzando direttamente tali servizî, sia stimolandone l'istituzione e il miglioramento con il proprio concorso;

2) d'istituire direttamente posti di pronto soccorso forniti di un armamentario chirurgico completo per quanto attiene alle cure di urgenza: così nei porti marittimi di Genova, Napoli, Livorno, Castellamare di Stabia, Venezia; così pure a Roma nei quartieri Ostiense e di Prati;

3) d'istituire ambulatorî di vario tipo secondo le diverse necessità locali, fino a quelli forniti di gabinetti di microscopia, di radiologia, di elettroterapia, di meccanoterapia, e attrezzati in modo da potervisi anche praticare interventi di piccola chirurgia.

Ambulatorî completi del primo tipo sono a Torino, Genova, Spezia, Milano, Roma, Napoli; del secondo ad Alessandria, Ancona, Bergamo, Brescia, Bologna, Firenze, Padova, Palermo, Pisa, Venezia; e altri di tipo inferiore in moltissime altre sedi e centri.

4) d'istituire ospedali speciali per la cura degl'infortunati sul lavoro; tali la clinica Cesare Ferrero di Cambiano a Torino, il reparto infortunistico della Cassa nazionale infortunî presso l'Ospedale civile di Padova, il reparto ospitaliero della Cassa nazionale infortunî nel Rifugio

Fanny Finzi Ottolenghi di Gorla (Milano), l'ospedale Benito Mussolini della Cassa nazionale infortunî a Bologna, il reparto infortunistico della Cassa nazionale infortunî presso l'Ospedale Vittorio Emanuele di Catania, la sezione chirurgica della Cassa nazionale infortunî presso i regi Ospedali riuniti di Livorno, il reparto infortunistico della Cassa nazionale infortunî presso l'Ospedale Maggiore di Milano; oltre a ciò la Cassa nazionale ha stipulato varie convenzioni con ospedali civili e con case di cura private per l'assistenza sanitaria degl'infortunati.

Tra questi ospedali speciali è degno del massimo rilievo l'Ospedale Benito Mussolini in Bologna, che venne aperto nel dicembre 1924. Esso fu ideato, costruito, arredato e disposto al funzionamento esclusivamente e completamente dalla Cassa, la quale lo gestisce altresì direttamente.

La Cassa nazionale infortunî, promuovendo e secondando gli studî in materia infortunistica specialmente, e in ogni altra attinente alla previdenza sociale, pubblica dal 1914 una propria rivista mensile, la *Rassegna della previdenza sociale*, con memorie originali giuridiche, tecniche e medico-legali, raccolta di giurisprudenza, legislazione, notiziario e bibliografia. I. G.

Bibl.: I. – Storia dell'assicurazione e assicurazioni in genere: P. Santerna, *De assecurationibus et sponsionibus mercatorum*, Venezia 1552; B. Stracca, *De assecurationibus tractatus*, Venezia 1569; F. Martin, *History of Lloyd's and of Marine Insurance in Great Britain*, Londra 1875; A. Wagner, *Versicherungswesen*, Tubinga 1881 (traduzione italiana nella *Biblioteca dell'economista*, XXII, Torino 1889, p. 795 segg.); A. Chaufton, *Les assurances*, Parigi 1884; E. Bensa, *Il contratto di assicurazione nel medio evo*, Genova 1884; C. Vivante, *Il contratto di assicurazione*, Milano 1885-1890; L. Zammarano, *L'intrapresa delle assicurazioni*, Torino 1887; F. Capobianco, *Le assicurazioni*, Torino 1891; H. e K. Brämer, *Das Versicherungswesen*, Lipsia 1894 (con bibliografia); G. Hamon, *Histoire générale de l'assurance en France et à l'étranger*, Parigi 1896; A. Santanera *Studio sulle assicurazioni*, Torino 1897; *Mémoires pour servir à l'histoire des assurances sur la vie*, Amsterdam 1897; U. Gobbi, *L'assicurazione in generale*, Milano 1898; P. Coppa Zuccari, *L'alea nel contratto d'assicurazione*, Roma 1899; G. Bonolis, *Svolgimento storico dell'assicurazione in Italia*, Firenze 1901; R. Ehrenberg, *Zur Entwickelungsgeschichte der Versicherung*, in *Zeitschrift für die Versicherungswissenschaft*, I (1901); II (1902); F. Cocito, *Le assicurazioni terrestri, danni e vita*, Torino 1903; B. J. Hendrick, *Story of life insurance*, New York 1907; T. Molinari, *L'ordinamento tecnico ed amministrativo delle compagnie d'assicurazione*, Roma 1906; G. Rocca, *Manuale teorico pratico di assicurazione*, Milano 1911; W. Andras, *The insurance guide*, 5ª ed., Londra 1912; A. Fingland Jaek, *An introduction to the history of life assurance*, Londra 1912; R. Breuil, *Assurance et assureurs*, Parigi 1916; A. Ramella, *Trattato delle assicurazioni*, Milano 1921; R. Mainardi, *Le assicurazioni*, Milano 1923; A. Manes, *Versicherungswesen*, 4ª ed., Lipsia 1924; H. Braun, *Geschichte der Lebensversicherung*, Norimberga 1925; C. F. Trennery, *The origin and early history of insurance*, Londra 1926; C. Persico, *La riassicurazione*, Città di Castello 1926; P. Samien, *Traité théor. et prat. des assurances terrestres et de la réassurance*, 2ª ed., Parigi 1927. - Raccolte di dati per l'Italia: Ministero dell'economia nazionale, *Gli istituti e le imprese di assicurazioni private in Italia nell'anno 1927*, Roma 1927; *Annuario italiano delle imprese assicuratrici*, 1927. - Enciclopedie: C. Walford, *Insurance Cyclopaedia*, Londra 1871-78. - Riviste: molte, fra le quali la principale: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft*, Berlino dal 1900 (con ricca bibliografia).

II. – Tecnica delle assicurazioni e assicurazioni vita: H. F. G. Adan, *Étude sur la nature du contrat d'assurance sur la vie*, Bruxelles 1877; G. Vibert, *Le contrat d'assurance sur la vie*, Parigi 1877; É. Dormoy, *Théorie mathématique des assurances sur la vie*, Parigi 1878; L. Franchi, *Il contratto di assicurazione sulla vita è un contratto aleatorio?*, Torino 1884; L. Marie, *Traité mathématique et pratique des opérations financières*, Parigi 1890; L. Ambroselli, *Du contrat d'assurance sur la vie*, Parigi 1895; H. Poterin du Motel, *Théorie des assurances sur la vie*, Parigi 1899; G. Bonolis, *Les assurances sur la vie en droit international privé*, Parigi 1902; U. Broggi, *Matematica attuariale*, Milano 1906; R. Poussin, *Traité élémentaire des assurances sur la vie*, Parigi 1906; L. C. Landré, *Mathematisch-Technische Kapitel zur Lebensversicherung*, 4ª ed., Jena 1911; M. Arnaldi, *Il contratto di assicurazione sulla vita*, Roma 1911; G. Minutilli, *Nozioni di Scienza attuariale: matematica delle assicurazioni*, Milano 1913; A. Löwy, *Versicherungsmathematik*, 4ª ed., Berlino 1924; G. Bisconcini, *Elementi di matematica finanziaria e attuariale*, 3ª ed., Roma 1927.

III. – Tavole di mortalità, perequazione e riserva matematica: A. de Moivre, *Evaluation of annuities on lives*, Londra 1750; J. Milne, *A treatise on the valuation of annuities and assurances*, Londra 1815; C. Babbage, *Comparative view of the various institutions for the assurance of lives*, Londra 1826; Makeman, in *Journal of the Inst. of Actuaries*, 1860; A. Zillmer, *Beiträge zur Theorie der Prämienreserve*, Stettino 1863; W. Lazarus, *Über Mortalitätsverhältnisse und ihre Ursachen*, Amburgo 1867; G. F. Knapp, *Sterblichkeit in Sachsen*, Lipsia 1869; Sprague, in *Journal I. A.*, 1870; L. Marie, *Note sur les surfaces de mortalité*, in *Bulletin Inst. Act. français*, 1893; L. Julliot de la Morandière, *De la réserve mathématique des primes dans l'assurance*, Parigi 1909; L. Mortara, *Tavole di mortalità secondo le cause di morte per la popol. ital.*, in *Annali di statistica*, Roma 1914.

IV. – Assicurazioni popolari: F. L. Hoffmann, *History of the prudential insurance company of America (industrial insurance), 1875-1900*, Newark 1900; C. Neumann, *Die Volksversicherung in Deutschland*, Berlino 1900; F. Behrens, *Die deutsche Volksversicherung*, Berlino 1914.

V. – Assicurazione invalidità: E. Blaschke, *Vorlesungen über mathematische Statistik*, Lipsia 1906.

VI. – Assicurazione incendî: A. Cantalupi, *La scienza e la pratica per la stima dei beni stabili*, 3ª ed., Milano 1881; C. Rovere, *L'industria e l'assicurazione incendi*, Torino 1887; L. Debrock, *Les assurances contre l'incendie, manuel du réassureur*, Parigi 1889; F. C. Moore, *Fire insurance and how to build*, New York 1903; P. Gauvin, *Assurance contre l'incendie, manuel de l'inspecteur*, 3ª ed., Parigi 1909; A. Contant, *Le guide des assurés, I, Assurances-incendie*, Parigi 1911; R. Mainardi, *Le assicurazioni incendi*, Torino 1919; A. Canevari, *Rilevamento dei danni d'incendio nelle aziende rurali*, Milano 1916.

VII. – Assicurazione infortunî e malattie: A. Gibon, *Les accidents du travail*, Parigi 1890; U. Navarra, *Gli infortuni del lavoro in agricoltura*, Firenze 1908; P. Givord, *Les sociétés de secours mutuels et l'assurance obligatoire contre les maladies*, Lione 1899; R. Delcourt, *Les résultats de l'assurance contre les accidents du travail*, Parigi 1905; J. Hahn, *Handbuch der Krankenversicherung*, 8ª e 9ª ed., Berlino 1915; Ch. Valentino, *Accidents du travail*, Bordeaux 1917; B. H. Hill, *Accident insurance*, Londra 1924; S. Rameri, *Infortuni del lavoro in agricultura*, Torino 1927.

VIII. – Assicurazione trasporti: A. de Ansaldi, *De commercio et mercatura discursus legales*, Roma 1689; F. Rocco, *Responsorum legalium... ac mercatorum notabilia*, Napoli 1702; G. L. M. Casaregis, *Discursus legales de commercio*, Venezia 1719-1729; R. J. Valin, *Nouveau commentaire sur l'ordonnance de la marine du mois d'août 1681*, 2ª ed., La Rochelle 1760; A. Baldasseroni, *Delle assicurazioni marittime*, Firenze 1801; M. Pardessus, *Collection des lois maritimes antérieures au XVIII siècle*, Parigi 1828-1845; F. Plass, *Geschichte der Assekuranz*, Amburgo 1902; U. Pipia, *Trattato di diritto marittimo*, Milano 1901-1902; V. Rossetto, *Manuale del regolatore e liquidatore di avarie e sinistri marittimi*, Milano 1903; F. Basilio, *Le assicurazioni marittime a Trieste*, Trieste 1911; V. Dover, *Handbook to marine insurance*, Londra 1924; R. Brunet, *L'assurance transport*, Saumur 1924.

IX. – Assicurazione grandine e bestiame: C. L. Leonhardt, *Die Hagel-Versicherung*, Berlino 1868; A. Corsico, *I danni della grandine: guida pratica alla valutazione*, Mortara 1882; O. Bordiga, *La grandine e i suoi danni alle piante coltivate*, Novara 1884; id., *L'assicurazione contro i danni della grandine*, Bologna 1890; A. Tirelli, *Assicurazione grandine: manuale tecnico di estimo pei danni alle coltivazioni*, Milano 1904; E. Cavalieri, *Le assicurazioni contro i danni della grandine*, Roma 1909 e supplemento, Roma 1910; B. Moreschi e G. Falaschi, *Assicurazione mutua contro i danni della mortalità nel bestiame*, 2ª ed., Roma 1910; C. Bisocchi, *La grandine*, Milano 1916; M. Casalini, *Mutue assicuratrici del bestiame*, Roma 1919.

X. – Assicurazione responsabilità civile: F. Jottrand, *La prévention des accidents du travail*, Bruxelles 1893; C. Ancey, *Les assurances de responsabilité*, Parigi 1906; J. de Decker, *Responsabilité civile*, Bruxelles 1911; P. Perin, *Assurance de la respons.des fautes professionelles du notaire et de l'avoué*, Parigi 1913.

XI. – Assicurazione di credito: E. Herzfelder, *Das Problem der Kreditversicherung*, Lipsia 1904; E. v. Liebig, *Beiträge u. Vorschläge zum Problem des Kredits*, Berlino 1905; W. Molt, *Der Kreditversicherungsvertrag*, Stoccarda 1913.

XII. – Assicurazione furto: A. Manes, *Die Diebstahlversicherung*, Berlino 1899; R. Tripier, *Étude sur l'assurance contre le vol*, Digione 1916; J. Lefort, *L'assurance contre le vol*, Parigi 1919.

XIII. – Assicurazioni vetri e cristalli: oltre alla parte dedicata a questo argomento dalle opere del Walford e del Manes (v. nel num. I di questa bibl.), vedi: K. Linsig, *Geschichte der deutsch. Glasversicherung*, Oldenburg 1915.

XIV. – Assicurazioni macchine e automobili: Hagen, Ehrenberg, Moldenhauer, Schneider, Gutachen, in *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft*, 1908; Tönies, *Autorisikoversicherung*, in *Zeitschrift* cit., 1922.

XV. – Assicurazioni sociali: un'esposizione comparativa completa e accuratissima delle varie legislazioni sulle assicurazioni sociali si trova nelle monografie che va pubblicando l'Ufficio internazionale del lavoro di Ginevra. Sono stati pubblicati i rapporti che riguardano problemi generali: l'assicurazione sociale (1925), gl'infortunî sul lavoro (1925 e 1926), le malattie professionali (1925), le statistiche della disoccupazione (1922), i rimedî della disoccupazione (1922), la legislazione sull'assicurazione per la disoccupazione (1925), gli assegni familiari (1924), l'assicurazione per le malattie, libera (1927) e obbligatoria (1927), e il problema della disoccupazione (1927). Anche il *Bollettino* dell'Ufficio internazionale del lavoro contiene frequentemente articoli sulle assicurazioni sociali. Per il periodo anteriore alla guerra v.: M. Bellom, *Les Lois d'assurances ouvrières à l'étranger*, Parigi 1892-1906, voll. 10; G. Zacher, *Die Arbeiterversicherung im Auslande*, Berlino 1898-1910, voll. 5; gli *Atti* dei Congressi internazionali per gli infortunî sul lavoro, Parigi 1889, Berna 1891, Milano 1894, Bruxelles 1897, Parigi 1900, Düsseldorf 1902, Vienna 1905, e per le assicurazioni sociali, Roma 1908, L'Aia 1910; e il *Bulletin des Assurances sociales*, dal 1890 al 1914. Interessanti anche le relazioni americane: Lee K. Frankel e M. M. Dawson, *Workingmen's insurances in Europe*, New York 1910; J. M. Rubinow, *Social insurance*, Londra 1913; *24° Annual Report of the U. S. Commissioner of Labor: Workmen's Insurance and Compensation systems in Europe*, Washington 1911, 2 voll. Attualmente i problemi generali delle assicurazioni sociali trovano svolgimento nelle seguenti principali riviste specializzate: *Le assicurazioni sociali* (dal 1924, bim.); *Rassegna della previdenza sociale*, pubblicazione della Cassa nazionale per l'assicurazione contro gli infortunî sul lavoro (dal gennaio 1914 mens.); *L'assistenza sociale*, organo del Patronato Nazionale (mensile dal 1926); *L'assistenza sociale nell'industria*, organo della Confederazione naz. fascista dell'industria (mensile dal 1927); *L'assistenza sociale agricola* (mensile dal 1927); *Internationale Zeitschrift für Sozialversicherung* (Praga, dal 1925 mens.); *Deutsche Krankenkasse*, organo dell'Associazione tra le Casse di malattia tedesche (Berlino, dal 1914 settimanale); *Die Reichsversicherung*, (Monaco, mensile dal 1926).

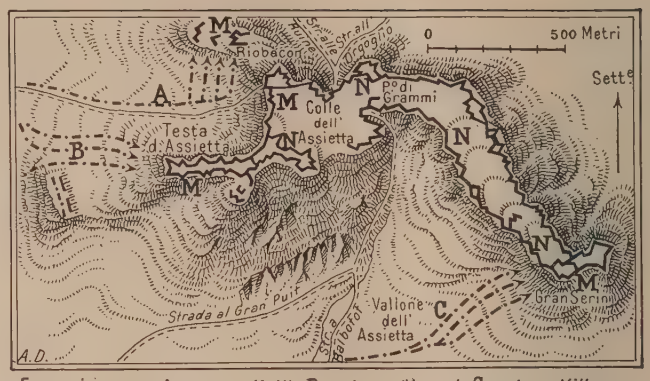
ASSIDERAMENTO (lat. *sideratio* «irrigidimento dovuto al freddo», da *sidus* «stella»). – La vita non è possibile che entro certi limiti di abbassamento o d'elevazione della temperatura. I disturbi e la morte per assideramento sono precisamente quelli che si riferiscono all'azione generale delle troppo basse temperature sull'organismo. D'altra parte il freddo e la congelazione (v.) possono avere effetti lesivi locali e topici i quali, come per il calore, si manifestano in gradi diversi ossia in forma di semplice reazione infiammatoria, iperemie, edemi, flittene, geloni, ecc., sino al grado di necrosi e di gangrene come avvenne in alta montagna durante la guerra mondiale con i cosiddetti «piedi di trincea». Occorre inoltre distinguere gli effetti della diretta azione del freddo dalle svariate malattie (polmoniti, reumatismi, nefriti, ecc.) che il raffreddamento o il brusco squilibrio della temperatura possono contribuire a determinare nell'organismo, scemandone la resistenza bio-fisica.

Il vero e proprio assideramento, dovuto alla diretta e generale azione delle basse temperature, come se ne hanno non rari casi nei paesi freddi, si svolge con brividi, intirizzimento, pallore, stordimento, subdelirio, profonda prostrazione ed apatia, sonnolenza invincibile, torpore, indi stato comatoso, rallentamento del cuore, vaso-paralisi e, finalmente, cessazione del respiro. Il Borri trova una certa analogia con la morte asfittica per la paralisi terminale dei centri bulbari. I deboli, i vecchi, i bambini, gli affaticati, i denutriti e gli alcoolici offrono minore resistenza all'assideramento. Bene spesso la morte è determinata da concause morbose specialmente d'ordine cardio-vascolare come avviene per i beoni, mendicanti o vecchi che si trovano morti sulla pubblica strada durante la stagione fredda. Per soggetti robusti, allenati e ben coperti si ha sopportazione di temperature anche di — 50°, come hanno dimostrato anche le nostre spedizioni polari. Il meccanismo di morte può quindi variare per circostanze diverse, talché anche il reperto necroscopico non si trova né costante né caratteristico. Si tenga presente che la congelazione del cadavere si può anche essere verificata successivamente alla morte, effetto di ben altra causa. I visceri degli assiderati si trovano congesti; si notano piccole ecchimosi e suffusioni ematiche, specialmente nella muscolatura del collo e sulla mucosa gastrica. Le indagini istologiche hanno rivelato lieve modificazione nella formula leucocitaria nel circolo periferico (Baecchi) e sottili alterazioni del sistema nervoso (De-Crecchio Mirto, Mattioli), nonché alterazioni emolitiche e biofisiche delle emazie.

La morte per assideramento è di particolare interesse medico-legale. Il perito dovrà risolvere delicati problemi attinenti ad altre concause di morte dovute a lesioni, percosse, maltrattamenti ecc. e dovrà decidere se la congelazione avvenne a corpo vivo o dopo morte. Oltre che penali, sorgono anche questioni di responsabilità civili e di assicurazioni sociali relativamente alle malattie e decessi eventualmente causati o concausati dal freddo. G. Per.

ASSIETTA (A.T., 24-25-26). – Il colle dell'A. è un valico delle Alpi Cozie, fra la valle della Dora Riparia e quella del Chisone (2566 m.). È divenuto celebre per la battaglia che vi fu combattuta il 19 luglio 1747, durante la guerra di successione d'Austria (v.), dai Franco-Ispani, condotti dal generale conte di Belle-Isle, fratello del maresciallo, contro i Piemontesi, comandati dal generale conte di Bricherasio. Le sorti della guerra non furono sempre favorevoli agli alleati Austro-Piemontesi: e quando un esercito franco-ispano mosse dal Delfinato contro il confine piemontese, mentre altri eserciti attaccavano dalla parte del Varo, la stessa monarchia parve pericolare. All'avvicinarsi dell'esercito franco-ispano, quello del re di Sardegna disponeva su quella fronte appena di dieci battaglioni di fanteria e di 30 squadroni. Furono, pertanto, eretti in fretta trinceramenti nel piano dell'Assietta, sul contrafforte fra il colle di Sestrières e la Testa del Gran Serin, che separa la valle del Chisone da quella della Dora Riparia; il comando fu affidato al tenente generale conte di Bricherasio mettendo a guardia delle posizioni circostanti le milizie della provincia di Pinerolo e quelle dell'alta valle del Chisone, dette di Pragelato. Quattro battaglioni austriaci, sotto il generale Colloredo, uno dei tanti italiani militanti in Austria, non giunsero che all'ultimo momento in rinforzo della posizione. I Francesi, fatta massa attorno a Barcellonette, passarono il confine divisi in due corpi, al colle del Monginevra e a quello del Bourget.

Dopo alcune scaramucce con le milizie valdesi, essi, al mattino del 19 luglio, erano a fronte dei deboli e improvvisati trinceramenti piemontesi. La sproporzione delle forze era assai notevole. Da una parte, oltre 40 grossi battaglioni muniti di artiglieria; dall'altra, 13 battaglioni piemontesi e 4 austriaci senza cannoni, senza mezzi e con scarse munizioni; in tutto meno di 7.400 uomini. Le posizioni piemontesi si estendevano quasi a semicerchio su di una cresta ristretta e si appoggiavano a due capisaldi: la Testa dell'Assietta e la Testa del Gran Serin, distanti in linea d'aria 1500 metri. Questo dominava quello. I Francesi erano consci della grande superiorità delle loro forze. Perciò, dopo avere aperto il fuoco delle artiglierie, attaccarono risolutamente verso le 4 ½ pomeridiane, con grande impeto, di fronte e di fianco, su tre forti colonne. Ripetuti attacchi della loro sinistra contro il piano dell'Assietta furono respinti dalla fucileria dei Piemontesi; e i Francesi, decimati, dovettero ritirarsi in disordine con gravi perdite. Qualche parziale successo riuscirono a conseguire contro i trinceramenti settentrionali estremi del pianoro; ma anche qui furono in definitiva contenuti. Frattanto la colonna centrale assaltava la tanaglia della Testa dell'Assietta, arrivandovi al coperto quasi a tiro di pistola. L'assalto fu condotto con grande vigore: ma l'eroica pertinacia della compagnia granatieri del 1° battaglione delle Guardie, rinforzata poi dalla compagnia granatieri del reggimento provinciale di Casale, arrestò lo slancio degli assalitori. Nella lunga lotta i granatieri piemontesi, esaltati fino all'eroismo dal contegno del loro capo, il tenente colonnello conte di S. Sebastiano, non indietreggiarono in alcun punto, sebbene minacciati da ogni parte. Il Belle-Isle, impugnata una bandiera, si gettò innanzi disperatamente per animare i suoi; ferito due volte, non si ritrasse, finchè un'altra fucilata lo uccise.



Francesi – – – –: A = *colonna Mailly*; B = *colonna d'Arnault*; C = *colonna Villemur*
Austro-Sardi: M = *Piemontesi*; N = *Austriaci*

Battaglia dell'Assietta
I trinceramenti austro-piemontesi e le linee d'attacco francesi

Accanto al loro capo caddero molti ufficiali, fra cui il maresciallo di campo D'Arnault. I Francesi, sostituendo i combattenti con truppe fresche, insisterono nell'assalto; ma i granatieri piemontesi, ormai privi di munizioni, sempre ritti sui parapetti, li ributtarono a sassate facendone strage.

Mentre ancora durava questa epica lotta, alla sinistra, sulla posizione della Testa del Gran Serin, difesa da due battaglioni piemontesi, si sferrò l'attacco di una fortissima colonna, il quale parve mettere in forse l'intera difesa. Il conte di Bricherasio, ivi accorso, fece intervenire le riserve e mandò ordine ai difensori dell'Assietta di ripiegare e trasferirsi alla difesa del Gran Serin. Alcune truppe, non impegnate, vi si avviarono; ma il conte di S. Sebastiano non diede esecuzione agli ordini ripetuti, prospettando i pericoli dell'abbandono della posizione. E a un terzo ordine perentorio (a quanto pare, scritto) egli non volle ancora – o non poté più – ottemperare, di fronte a un altro e più fiero attacco francese. Sull'annottare i granatieri, rinforzati da reparti di un battaglione ausiliario, infransero completamente gli attacchi alla Testa dell'Assietta; mentre gli assalti ripetuti per tre volte anche contro il Gran Serin riuscivano del pari vani, e i Francesi erano obbligati ad indietreggiare con gravi perdite. Al tramonto, l'intero esercito francese, disfatto, ripiegava in disordine, affidando con esplicita domanda all'umanità del vincitore i proprî morti e feriti. Le perdite in questa battaglia – ugualmente onorevole per entrambi i combattenti – furono per i Francesi enormi: 5.300 soldati, 439 ufficiali, fra i quali due generali, cinque brigadieri e nove colonnelli. I Piemontesi ebbero solo 7 ufficiali e 185 soldati morti: le perdite austriache furono appena di 2 ufficiali e 25 soldati.

La battaglia dell'Assietta, ultimo fatto d'armi di rilievo della guerra di successione d'Austria, ebbe in Europa una larga risonanza. Per lunghi anni, e fino a poco fa, il ricordo di questa sanguinosa battaglia durò fra gli alpigiani di quella regione; e oggi ancora – dice il Da Bormida – i pastori ripetono con ritmo monotono le strofe piene d'ironia, nelle quali un ignoto bardo delle Alpi cantò in francese la vittoria italiana dell'Assietta.

Pur rendendo omaggio al generale francese caduto, con le parole:

« Belisle, leur commandant,
Veut avoir l'avantage
D'avancer le premier
Comme un vaillant guerrier... »,

la canzone giuocando sul senso della parola, dice:

« Six mille fantassins
Y ont laissé la vie
Voulant tremper leurs doigts
Dans l'Assiette des Vaudois...»

Nonostante che, così in Piemonte come in Francia, il merito della vittoria fosse quasi per intero (e forse esageratamente) attribuito al conte di S. Sebastiano, il suo nome non venne neppure pronunciato nei primi rapporti ufficiali della battaglia: e passò molto tempo prima che fosse in tutto rivendicato dal Dabormida. A ciò contribuì forse il non favorevole giudizio sull'iniziativa da lui spiegata, che, sebbene coronata dal più favorevole successo, dovette parere un atto d'indisciplina e di disobbedienza. Del resto il silenzio sul suo nome e l'abbandono in cui egli fu tenuto più tardi, possono credersi dipendenti, piuttosto che da considerazioni militari, da cabale e sospetti politici; essendo egli figlio di quella marchesa di Spigno che, sposata da Vittorio Amedeo II dopo la sua abdicazione, era accusata di avere spinto il marito ai noti tentativi per risalire sul trono.

Bibl.: V. Dabormida, *La battaglia dell'Assietta*, 2ª ed., Roma 1891; A. Alberti, *La battaglia dell'Assietta*, Torino 1902. Documenti riguardanti l'azione si trovano nel Museo del Genio a Roma (Castel Sant'Angelo). P. S.

ASSILINA (lat. *Assilina*). – Genere estinto di Foraminiferi perforati, istituito dal d'Orbigny nel 1846, appartenente alla famiglia *Nummulitinidae*. Ha un nicchio che per la sua conformazione è molto vicino a quello delle Nummuliti, da cui si distingue per il fatto che la lamina di avvolgimento, salvo che nella parte centrale della spira, non ricopre i giri precedenti, cosicché questi sono visibili al di fuori ed il nicchio ha uno spessore presso a poco uguale dappertutto. Talune specie raggiunsero sino a 50 mm. di diametro (*A. exponens* Sowerbey). Le assiline si trovano esclusivamente nei terreni terziarî inferiori. G. C.-R.

ASSIMILAZIONE (fr. *assimilation*; sp. *asimilación*; ted. *Assimilation*; ingl. *assimilation*). – In *botanica*, il significato di tale parola suole essere impropriamente limitato al processo di combinazione del carbonio con gli elementi dell'acqua con formazione d'idrati di carbonio; ma questa sintesi rappresenta soltanto l'assimilazione di tre elementi indispensabili per la vita delle piante e di tutti gli esseri viventi, mentre numerosi altri elementi sono assimilati dalle piante e sono indispensabili per la loro esistenza.

Gli elementi indispensabili sono i dieci seguenti: carbonio (C), idrogeno (H), ossigeno (O), azoto (N), zolfo (S), fosforo (P), potassio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg), ferro (Fe). Costantemente nelle ceneri si trovano pure il sodio (Na), il silicio (Si) e il cloro (Cl); ma questi ultimi non sono indispensabili.

Composti nutritivi. – Le piante però non sono in grado di utilizzare, salvo rare eccezioni, i singoli elementi per sé stessi; alla pianta sono necessarî determinati composti, in cui entrano i suddetti elementi.

L'esperienza ha dimostrato che una soluzione nutritiva atta ad assicurare l'accrescimento normale della pianta può essere così composta: acqua distillata gr. 1000; nitrato di potassio gr. 1; solfato di magnesio gr. 0,50; solfato di calcio gr. 0,50; fosfato di calcio gr. 0,50; solfato di ferro, piccole tracce.

Per osmosi i sali minerali sciolti in acqua penetrano nell'interno delle piante per mezzo delle radici, o anche, come nelle piante acquatiche, attraverso la superficie di tutto il corpo vegetativo. Si tratta di fatti di ordine fisico, e perciò si spiega come il potere, detto selettivo, non valga sempre a impedire l'ingresso nella pianta di sostanze inutili o nocive per essa.

La pianta può rendere assimilabili anche i composti solidi del terreno e sfruttare le rocce intaccandole con acido carbonico emesso dalle proprie radici e anche, pare, con l'emissione di acidi più energici.

I composti organici sciolti possono essere assorbiti dai vegetali, anzi alcuni di essi sono facilmente assimilati, p. es., dai funghi, ma ciò non avviene in generale per le piante verdi.

Oltre l'acqua e i sali nutritivi del terreno, i vegetali assimilano alcuni gas dell'atmosfera, cioè l'ossigeno, il biossido di carbonio e l'azoto atmosferico. Quest'ultimo è assimilato specialmente da alcuni vegetali inferiori. L'assorbimento di questi gas è possibile in quanto essi sono solubili nell'acqua che imbeve la membrana o il protoplasma; i gas disciolti si comportano come i sali nutritivi disciolti nell'acqua, cioè attraversano le piante da cellula a cellula per osmosi.

Assimilazione dell'ossigeno. – L'ossigeno è indispensabile alla vita degli esseri e l'ossigeno atmosferico è necessario per la vita della massima parte delle piante. I vegetali in generale sono aerobî, cioè necessitano di ossigeno atmosferico; però vi sono vegetali inferiori, come batterî, ifomiceti ed alghe, i quali possono vivere anche senza l'ossigeno dell'aria, e sono detti anaerobî facoltativi; altri non usufruiscono affatto dell'ossigeno atmosferico, che per alcuni di essi agisce come veleno; sono questi gli anaerobî (v.) puri od obbligati. Gli anaerobî tolgono l'ossigeno dai composti ossigenati delle sostanze o tessuti sui quali vivono e che scompongono.

L'assimilazione dell'ossigeno dà origine a ossidazione di sostanza organica con sviluppo di biossido di carbonio e di acqua, fenomeno che si chiama respirazione e che è comune a tutti gli esseri viventi.

Assimilazione del carbonio. – Le piante prendono il carbonio per la massima parte dall'aria atmosferica sotto forma di biossido di carbonio, il quale è contenuto nell'atmosfera in piccolissima quantità (in ogni 10 metri cubi d'aria sono contenuti solo tre o quattro litri di biossido di carbonio, pari a circa 2 gr. di carbonio), mentre il peso di un albero secco è costituito per poco meno della metà da carbonio. Le piante devono quindi assorbire masse enormi di aria atmosferica per assimilare la piccola quantità di biossido di carbonio che contiene.

Questo fenomeno importantissimo si chiama *assimilazione del carbonio*, o *fotosintesi clorofilliana*, e con esso s'inizia il processo di trasformazione delle sostanze inorganiche con contemporanea emissione di ossigeno; perché ciò avvenga è necessaria, oltre al biossido di carbonio, la presenza di clorofilla, di luce, d'acqua e un certo grado di temperatura.

La clorofilla non interviene direttamente in questo fenomeno; la sua azione probabilmente è quella di convertire in energia chimica l'energia luminosa assorbita dai cloroplasti.

La luce è un coefficiente necessario, tanto che le foglie, che sono la sede principale di tale assimilazione, hanno superficie estesa e forma per lo più appiattita per assorbire molta luce; hanno anche uno spessore relativamente piccolo per compier bene la loro funzione; l'esperienza dimostra infatti che la luce, dopo aver attraversato densi strati cellulari, non è più attiva per l'assimilazione del carbonio. La luce che meglio favorisce tale fenomeno è la luce rossa, l'aranciata e la gialla; oltre la luce solare servono per la fotosintesi clorofilliana anche luci artificiali, come quella del gas illuminante, la luce elettrica, ecc.

L'acqua è necessaria, affinché i suoi elementi, idrogeno e ossigeno, si combinino con gli elementi del biossido di carbonio, e si formino così i primi prodotti della sintesi; ed essa si trova costantemente nel protoplasma della cellula vivente.

La temperatura necessaria è variabile, ma esistono un limite superiore (+ 45°) ed uno inferiore (— 5°), oltre i quali l'assimilazione del carbonio non avviene.

Il processo di assimilazione del carbonio nella cellula vegetale si compie in modo che con i fattori suddetti si formano idrati di carbonio e sviluppo di ossigeno.

Il volume di ossigeno emesso è uguale a quello del biossido di carbonio assorbito: $V\frac{O}{CO_2} = 1$.

L'ipotesi più accreditata sul meccanismo di tale assimilazione è rappresentata dallo schema seguente:

$$CO_2 + H_2O = CH_2O_3$$
$$CH_2O_3 = CH_2O + O_2$$

L'aldeide formica (CH_2O) sarebbe quindi il primo prodotto della sintesi. Tale sostanza, polimerizzandosi, formerebbe glucosio, e questo si trasformerebbe in amido secondo lo schema:

$$6\,(CH_2O) = C_6H_{12}O_6$$
$$n\,(C_6H_{12}O_6) - n\,(H_2O) = (C_6H_{10}O_5)\,n$$

L'emissione d'ossigeno dalle parti verdi illuminate delle piante è facilmente dimostrabile, e tale sviluppo d'ossigeno dipende direttamente dall'intensità luminosa, cessando del tutto se si mette la pianta al buio.

L'aldeide formica si trova nelle piante verdi esposte alla luce, manca in quelle tenute all'oscuro o prive di clorofilla, come nei funghi o in altre piante confinate in ambiente privo di CO_2. Siccome questa sostanza, appena formatasi, si polimerizza, essa si può constatare solo in tenuissime quantità. Anche la presenza del primo prodotto della sua polimerizzazione, cioè il glucosio e gli zuccheri dello stesso gruppo (esosi), è effimera, poiché, appena formatosi, il glucosio si trasforma in amido, che, presentandosi sotto forma di granuli caratteristici, è quello che più facilmente si può constatare nei tessuti vegetali, sia con l'esame diretto al microscopio, sia trattando i tessuti con soluzioni iodiche, le quali hanno la proprietà di colorare in violetto scuro l'amido.

Se si tengono le piante per un certo tempo all'oscuro, l'amido scompare dalle foglie; esso si scompone per opera di un enzima, detto *amilasi*, e si trasforma di nuovo in glucosio, sostanza che, essendo solubile nel succo cellulare, può emigrare da una cellula all'altra e accumularsi dove la pianta ne ha più bisogno.

Il glucosio, accumulandosi specialmente nei semi, tuberi, bulbi, torna per un processo inverso a trasformarsi in amido, costituendo la riserva nutritiva principale della pianta; per esempio, nei tuberi di patata, l'amido rappresenta il 25% e nei semi del frumento il 75% della sostanza secca.

È stato dimostrato che, in condizioni favorevoli, un metro quadrato di superficie fogliare può produrre in un'ora da 0,5 a 1 gr. di sostanza organica secca, e la quantità di tale sostanza prodotta dai vegetali sul nostro globo viene calcolata ad almeno 35 bilioni di chilogrammi. Vi

sono eccezionalmente alcuni vegetali inferiori, e precisamente dei batterî, i quali, pur non avendo clorofilla, anche nell'oscurità sono capaci di formare sostanza organica usufruendo di soluzioni di sali minerali; ma attualmente soltanto una minima parte della materia organica della nostra terra deve la sua origine ai batterî.

Quasi tutta la sostanza organica è invece prodotta unicamente dalle piante verdi; tutti gli altri esseri (con la sola eccezione suddetta) vivono direttamente, o indirettamente a spese delle piante verdi.

I grassi vegetali (gliceridi) derivano dagl'idrati di carbonio, ma non si conosce ancora il processo di questa trasformazione. Essi abbondano in molti semi maturi al posto degl'idrati di carbonio, che sono scomparsi, e costituiscono il miglior modo d'utilizzazione dello spazio dei serbatoi nutritivi, poiché, a parità di volume, possiedono una riserva di energia superiore a quella degli altri materiali.

Assimilazione dell'azoto. – Formatisi i primi composti ternarî organici, sopraggiungono gli altri elementi assorbiti dal terreno, con i quali avvengono successive importantissime sintesi che danno luogo alla formazione di corpi complessi in cui l'azoto è il principale elemento dopo il carbonio; essi sono soprattutto albumine, sostanze che, oltre al carbonio e all'ossigeno, contengono l'azoto in quantità del 15-19%, zolfo e talvolta anche fosforo. Non si hanno cognizioni sicure circa il meccanismo di tali sintesi.

L'azoto si trova anche nelle lecitine, corpi che non mancano mai nel protoplasma vegetale e che derivano dai grassi, nelle basi organiche vegetali (alcaloidi), nei composti detti ammidici (es., asparagina, glutammina, ecc.), nella clorofilla, negli enzimi.

Ma l'azoto libero, pur costituendo i quattro quinti del volume dell'atmosfera, è poco utilizzato, perché le piante assimilano soprattutto l'azoto dei nitrati e dei sali ammoniacali solubili nell'acqua, i quali sono assorbiti dalle radici.

La tipica pianta verde dimostra di assimilare l'azoto dei nitrati assai bene e anche meglio di quello dei sali ammoniacali; alcune piante poi assimilano direttamente l'azoto dalle sostanze organiche.

Vi sono però certi batterî e microrganismi affini (*Bacillus Pasteurianus*, *Azotobacter chroococcum*, ecc.) che vivono nel terreno e nelle acque e assimilano direttamente l'azoto libero atmosferico, producendo composti azotati, arricchendo il terreno di sostanza azotata con grande vantaggio per l'agricoltura.

Oltre a questi esseri, che vivono liberi, ve ne sono altri i quali, pur avendo tale attività fissatrice per l'azoto libero atmosferico, vivono sopra organi di piante superiori. Il *Bacillus radicicola*, per esempio, vive sulle radici delle leguminose, determinandovi i tubercoli radicali; in tal caso si costituisce una vera simbiosi, per cui, mentre il *Bacillus radicicola* usufruisce degl'idrati di carbonio (amido, glucosio, ecc.) assimilati dai cloroplasti della leguminosa, questa utilizza l'azoto combinato che i bacilli producono con l'azoto atmosferico. Questa fissazione di azoto ha una grande importanza per l'agricoltura: molte leguminose (trifoglio, erba medica, fava, lupinella, ecc.), che sono coltivate per foraggio, si rendono utili arricchendo d'azoto i terreni già sfruttati dalla precedente coltivazione di cereali. Si calcola, per es., che i lupini possano così indurre nel terreno, sino a 200 kg. d'azoto per ettaro.

Oltre alle leguminose, anche altre famiglie di piante presentano alcune specie con tubercoli radicali dovuti a batterî fissatori di azoto. Inoltre in alcune fanerogame prive di clorofilla e nella maggioranza delle piante verdi, soprattutto in quelle che vivono nel terriccio dei boschi formato da detriti di vegetali (*humus*), è facile constatare, sulle loro radici, la presenza del micelio di alcuni funghi. Tale micelio talvolta si trova entro le cellule dei tessuti radicali, talvolta avvolge le radici esternamente con un fitto intreccio di fili; tale formazione fungina è detta *micoriza*, e, almeno in alcuni casi, essa rappresenta un'associazione tra funghi e piante superiori con vantaggio reciproco.

Vi sono poi le piante dette carnivore o insettivore (v.), che hanno la possibilità di assimilare azoto organico in modo del tutto speciale, molto simile a quello degli animali: esse sono fornite di dispositivi particolari atti a catturare o a trattenere piccoli animali. Queste piante posseggono la clorofilla e possono vivere senza l'alimento animale; ma l'aggiunta d'una certa quantità di sostanza animale favorisce il loro sviluppo.

Vi sono infine diverse piante fanerogame, che possiedono clorofilla e perciò sono autotrofe, per quanto riguarda il carbonio, ma che tuttavia sono parassite, perché si sviluppano normalmente solo quando il loro sistema radicale si attacca mediante austorî sopra organi di altre piante. Serva d'esempio il comune vischio, che introduce radici entro i rami di alberi diversi. Le sue foglie verdi servono a provvedere completamente al suo bisogno di carbonio, ma l'acqua e i sali, e quindi anche l'azoto, li prende dalla pianta ospite. G. Po.

In *fisiologia animale*, col nome di assimilazione s'intendono propriamente quei processi sintetici che si svolgono nelle cellule e per i quali sostanza non vivente si trasforma in sostanza vivente. Le sostanze assorbite attraverso il tubo digerente, mediante i liquidi circolanti, giungono alle cellule che, ossidandole più o meno velocemente, secondo che la loro attività funzionale si svolge con maggiore o minore intensità, traggono da tali ossidazioni l'energia occorrente per la loro attività specifica. Ma la sostanza vivente che costituisce le cellule, in parte sia pure minima, si disintegra continuamente: per riparare alle perdite, la cellula sceglie fra le sostanze contenute nel liquido che la bagna, quelle atte a costituire materia simile a sé e mediante un processo sintetico si ricostituisce. Nell'accrescimento e nei processi di rigenerazione l'assimilazione si svolge, naturalmente, con maggiore intensità. G. Q.

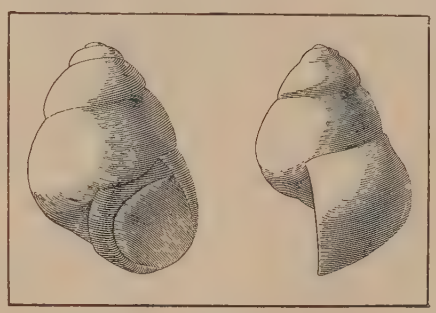
Bibl.: J. Sachs, *Vorlesungen über Pflanzenphysiologie*, Lipsia 1887; G. Pollacci, *Atti Istit. botanico di Pavia*, s. 2ª, VII (1893), pp. 1-21; VIII (1902), pp. 1-66; X (1907), pp. 293-302; XVII (1917), pp. 29-51; V. I. Palladine, *Physiologie des Plantes*, Parigi 1902; E. Pantanelli, in *Pringsheims Jahr. Wiss. Botan.*, XXXIX, Lipsia 1904, p. 167; W. Pfeffer, *Pflanzenphysiologie*, 2ª ed., Lipsia 1904; M. Thouvenin, *Microchimie végétale*, Parigi 1904 e segg.; L. Jost, *Vorlesungen über Pflanzenphysiologie*, Jena 1913; G. Kimpflin, *Assimilation photochlorophyllienne du carbone*, Lione 1908; F. Angelico e G. Catalano, *Boll. Orto botanico e giard. colon. di Palermo*, XI (1912), fasc. 1-2; P. Kneip, *Handwörterbuch der Naturwissenschaften*, VII, Jena 1912, p. 781; G. Gola, in *Enciclopedia chimica*, XXIX, 1913; V. Grafe, *Ernährungsphysiologisches Praktikum der höheren Pflanzen*, Berlino 1914; F. Czapeck, *Biochemie der Pflanzen*, 2ª ed., II, Jena 1920; L. Buscalioni, *Atti Soc. Ital. progresso scienze*, XIII, 1924; C. Ravenna, *Chimica vegetale*, Bologna 1925; G. Klein e O. Wermer, *Biochemische Zeitschrift*, 1926, 168, p. 361; Jan Goor, in *Atti dell'Accademia dei Fisiocritici*, Siena 1926; J. C. Bose, *La physiologie de la photosynthèse*, Parigi 1927.

Linguistica. – Adattamento parziale o totale di un suono a un altro. Può essere in contatto o a distanza, regressiva o progressiva. In contatto, ordinariamente limitata alle consonanti, è parziale (lat. *strig-tus* dà *strictus*), cioè limitata al grado dell'articolazione consonantica, o totale (lat. *strictus*, it. *stretto*), cioè estesa alle qualità dell'articolazione. L'assimilazione regressiva, cioè l'adattamento del suono precedente al seguente, è la più comune; essa è psicologicamente molto diversa da quella progressiva (lat. *femina* dà in francese *femme*), perché la prima è un fatto attivo, che favorisce un suono ben determinato e non ancora articolato, la seconda è un fatto passivo, che conserva un suono, qualunque esso sia, già pronunciato. A distanza, l'assimilazione si trova tanto fra vocali quanto fra consonanti: in latino *hemo* dà *homo*, in italiano da *eguale* si ha *uguale*; in latino *penque* dà *quinque*, in francese *cercher*, dà *chercher*. G. De.

Bibl.: M. Grammont, in *Bull. Soc. ling. Paris*, XXIV (1923), pp. 1-109.

ASSIMINEA (etimologia incerta). – Genere (Leach 1828) di Gasteropodi Prosobranchi (sottordine Monotocardi) della famiglia degli Assimineidi.

Sono molluschi polmonati, con grande rostro e lunghi tentacoli contrattili, che portano gli occhi in vicinanza della loro estremità.



Conchiglie di *Assiminea sicana* Brugn. (da C. Piersanti, *I molluschi e le conchiglie*)

La conchiglia è simile a quella della *Bythinella*, conica o conoidea, con elica breve, apertura ovato-rotondata, margine columellare spesso, labbro semplice, acuto; opercolo corneo, paucispirato, nucleo eccentrico. Si trovano, fossili, nell'Eocenico. Le Assiminee sono costiere e vivono nelle acque salmastre, alle foci dei fiumi. Hanno una vasta distribuzione lungo i litorali europei, dell'India, della Cina, del Giappone, delle Antille.

Sono forme del bacino mediterraneo: l'*Assiminea littorina* D. Ch. (conchiglia lunga 1,7-2 mm.; diametro 1,5 mm.); l'*A. sicana* Brugn. (conchiglia lunga 3 mm.; diametro 2 1/4 mm.). C. Pi.

ASSINIBOIN (*Hoha*, « Stone Indians »). – Tribù Sioux (v.), nomadizzante, ai tempi dei primi contatti con i Bianchi nei secoli XVII e XVIII, in un vasto territorio ad occidente del lago Winnipeg. Nel 1914 erano ancora circa 2600, divisi in varî gruppi, nel Canada e nelle riserve indiane degli Stati Uniti. R. B.

ASSINITE: v. axinite.

ASSIOLO (lat. scient. *Otus scops scops* (L.); fr. *scops d'Aldrovande*; sp. *buho pequeño*; ted. *Zwergohreule*; ingl. *scops-owl*). – Rapace notturno dell'ordine *Striges*, famiglia *Strigidae*. Caratteri: piccola statura, ala al disotto dei 200 mm., ciuffi auricolari abbastanza distinti. Le sue abitudini sono prevalentemente notturne; fa il nido di solito nelle buche degli alberi; le uova sono bianche e rotonde. Comprende circa 80 specie e sottospecie sparse per il mondo, eccetto l'estremo lembo sud dell'America meridionale e l'Australia (vive però nella Nuova Zelanda). In Europa v'è la sola specie citata, che ha i seguenti carat-

ASSIOLO, *Otus scops scops* (L.)

teri: piumaggio a fondo grigio più o meno puro e misto a giallo-fulvo con fini zig-zag bruni, misti a rossiccio, e con sottili macchie scure lungo lo stelo delle penne e piccoli spazî bianchi: l'ala è lunga mm. 145-165. In Italia è specie di doppio passo regolare estivo, comune e nidificante; talora sverna (ma non nella Valle Padana). Nidifica nell'Europa meridionale e nell'Africa nord-occidentale, nell'Asia Minore e in Palestina; sverna nell'Africa tropicale. Uccello eminentemente migratore, insettivoro, fa riverenze come la civetta, ma la sua fisionomia è diversa, di gran lunga più simpatica; da aprile ai primi d'agosto si ode il suo monotono grido *chiù chiù* in ogni campagna ricca d'alberi e nei boschi. E. A. d. O.

ASSIOMA (dal gr. *ἀξίωμα* «dignità»). – Termine usato dai pitagorici per designare i principî delle matematiche o in genere delle scienze dimostrative. « Proposizioni immediate che occorre necessariamente conoscere per apprendere qualche cosa » li definisce Aristotele in *Anal. Post.*, I, 2 (9), e soggiunge: « ché vi sono proposizioni di tal natura e ad esse si riserva abitualmente questo nome [di *ἀξιώματα*] ». Negli *Elementi* d'Euclide, gli assiomi si trovano dopo i postulati sotto il nome di nozioni comuni (*κοιναὶ ἔννοιαι*): il termine *ἔννοια* potrebbe essere stato adoperato da Democrito d'Abdera che, un centinaio d'anni prima, scrisse alcuni libri di geometria, dei quali Trasillo ci ha conservato i titoli richiamanti l'ordinamento euclideo.

Le nozioni comuni o assiomi di Euclide sono in numero di otto ed affermano che « cose uguali ad una terza sono uguali fra loro », « somme di cose uguali sono uguali »..., « cose (o figure) che possono sovrapporsi sono uguali fra loro » e « il tutto è maggiore della parte ». Non è qui il luogo per farne la critica (v. GEOMETRIA elementare).

La distinzione fra assiomi e postulati, che già ricorre in Aristotele, viene spiegata in Proclo (*Procli Diadochi in primum Euclidis Elementorum librum commentarii*, ed. Friedlein) sotto tre punti di vista. Anzitutto, secondo Gemino, gli assiomi stanno ai postulati come i teoremi ai problemi e le identità alle equazioni, in quanto i primi porgono relazioni per cui certe proprietà risultano conosciute come conseguenza di altre date, mentre i secondi assegnano costruzioni elementari che, nel concetto dei Greci, valgono a provare l'esistenza di enti particolari cui s'impongano certe condizioni.

Proclo osserva anche che gli assiomi e i postulati differiscono per essere, questi, principî particolari della geometria; quelli, comuni alle varie scienze; poiché si tratta qui delle proprietà generali dell'uguaglianza e disuguaglianza fra grandezze.

Infine, la distinzione fra le due specie di principî si accorda anche col criterio d'Aristotele, che riconosce negli assiomi verità necessarie o indimostrabili, perché evidenti di per sé (*καθ' ἑαυτά*), e nei postulati verità partecipanti a un'altra specie di evidenza (sensibile), che non risultano egualmente per necessità dal significato dei termini che vi figurano. Questo terzo criterio di distinzione è appunto quello che la critica moderna ha tenuto maggiormente in vista.

Esso ha acquistato un valore filosofico per filosofi, come Cartesio e Leibniz, vagheggianti la costruzione d'una metafisica razionalistica sul modello delle matematiche. Cartesio attribuisce appunto una certezza immediata, assiomatica, ai principî della scienza, basandoli sull'evidenza. Ma questa base stessa diviene oggetto della critica di Gassendi e di Hobbes. Il primo riconduce l'evidenza alle sensazioni, l'altro scorge negli assiomi matematici soltanto delle definizioni arbitrarie. Leibniz ha approfondito la tesi hobbesiana, cercando di togliere la *difficultas de veritate arbitraria*: gli assiomi si riconducono a proposizioni identiche (o analitiche), per mezzo delle definizioni; ma queste non possono assumersi ad arbitrio, dovendo soddisfare alla condizione d'esistenza logica dei concetti, che è la compatibilità (impossibilità di conseguenze contraddittorie).

Locke ha confutato tali vedute, sostenendo che i principî identici, o analitici, sono di frivolo uso nella scienza, mentre i veri principî hanno un significato empirico. Kant, riprendendo la questione, ha dichiarato che gli assiomi della geometria e dell'aritmetica sono bensì giudizî sintetici (non identici), ma a priori, i quali trovano il loro fondamento nelle condizioni necessarie della sensibilità o dell'intelletto, a cui deve soddisfare ogni esperienza possibile.

La questione è stata assai disputata dopo Kant, ravvivandosi la tesi empirica presso i positivisti inglesi come Stuart Mill, e presso Helmholtz, che ha discusso in particolare gli assiomi dell'uguaglianza (riattaccandosi a Grassmann). Da questa critica, come pure da quelle dei fisici Mach e Maxwell, e d'altra parte del logico inglese De Morgan, viene illustrata la veduta che i detti assiomi – e in particolare la proprietà transitiva dell'eguaglianza (due cose uguali a una terza sono uguali fra loro) – esprimono le condizioni perché una relazione qualsiasi possa ritenersi come un'uguaglianza.

Frattanto la critica dell'infinito matematico, con Bolzano e Cantor, portava a riconoscere che gli assiomi della disuguaglianza (il tutto è maggiore, e non uguale alla parte) esprimono solo condizioni definitrici del « finito » in contrapposto dell'« infinito ».

In conseguenza di tali sviluppi, e della nuova comprensione dell'organismo logico delle scienze deduttive, la distinzione fra assiomi e postulati ha perduto ogni valore per i matematici contemporanei: i quali riconoscono in genere negli assiomi o postulati presi nel loro insieme, la definizione implicita dei concetti fondamentali della scienza.

Le conclusioni anzidette hanno un significato logico, specialmente importante per l'ordinamento delle matematiche, ma lasciano impregiudicata la questione filosofica dell'origine e del significato degli assiomi. A tale riguardo si sono affacciate nuove idee. Anzitutto sotto l'influenza della geometria non-euclidea, i pensatori matematici sono stati indotti a ritenere che i principî della geometria siano verità sperimentali, mentre i principî dell'aritmetica avrebbero un valore puramente logico. Questa è ai tesi accolta da Helmholtz e dai matematici aritmetizzanti della scuola di Berlino (Weierstrass, Kronecker) alla fine del secolo scorso. Ma di fronte a questo neo-empirismo geometrico si è pur disegnato un movimento di parziale ritorno alla posizione kantiana. Klein e Poincaré hanno messo in luce ciò che vi è d'arbitrario nella definizione dei concetti, e quindi negli assiomi e nei postulati della geometria, riguardo alle esperienze definitrici. Poincaré viene di qui alla tesi che in genere gli assiomi della scienza si riducano a convenzioni, nelle quali si ritrova così l'*a priori*. In questa veduta è contenuta, in qualche modo, la presunzione, d'un ordine naturale delle deduzioni della scienza. Ma se, conformemente ai criterî dell'odierna logica delle matematiche, si accoglie un concetto più libero di quest'ordine, rimane soltanto l'osservazione che della validità degli assiomi e dei principî non si può giudicare considerando ciascun principio isolatamente di per sé, ma riferen-

dosi all'insieme del loro sistema: che – trattandosi d'una disciplina astratta come la geometria – dovrà poi integrarsi progressivamente con le supposizioni della meccanica e della fisica.

BIBL.: H. G. Zeuthen, negli Atti del Congresso matematico di Heidelberg 1904, p. 340; G. Vailati, *ibidem*, p. 575; cfr. *Scritti*, Firenze 1911, p. 547; F. Enriques, *Problemi della scienza*, Bologna 1906, cap. IV; id., *Per la storia della logica*, Bologna 1922, *passim* e pp. 20, 36, 75, 160, 274; id., *Gli Elementi d'Euclide e la critica antica e moderna*, Roma 1925, I. F. En.

ASSIOMATICA. – Aggettivo derivato da assioma (v.); nome assunto da alcuni anni a significare quel ramo delle scienze matematiche, in cui si discute dell'ordinamento dei principî (v. GEOMETRIA; NUMERO). F. En.

ASSIRIA: v. BABILONIA E ASSIRIA.

ASSIRIOLOGIA. – *Definizione e limiti.* – Si dà il nome di assiriologia a una scienza che studia la storia e la cultura di due antichi paesi dell'Asia occidentale: l'Assiria e la Babilonia. A tale soggetto possono riunirsi qualche volta ricerche sulla Persia, la Susiana, l'Armenia, l'Asia Minore e altri territorî, i quali con l'Assiria e la Babilonia furono in relazione. Gli assiriologi attendono a due specie di studî: all'esame dei monumenti d'arte (architettura, pittura, scultura, arti minori) e all'interpretazione delle iscrizioni cuneiformi. Queste traggono il nome dal genere di scrittura che le compone (scrittura *cuneiforme*, o *cuneata*, come i primi assiriologi dissero; i cui segni o caratteri consistono in aggruppamenti di tante figure, somiglianti ciascuna a un *cuneo*). Le dette iscrizioni s'incisero su rupi, pietre dure d'ogni sorta, statue, bassorilievi, mattoni, metalli e tavolette d'argilla. Le monumentali in gran parte restano *in situ* nell'Asia (p. es., a Behistūn, a Bāwiān presso Khorsābād); le trasportabili, specialmente tavolette d'argilla, giunsero e giungono in Europa in gran numero dai luoghi di esplorazione nell'Asia occidentale.

Le iscrizioni persepolitane. – Le prime iscrizioni cuneiformi note agli Europei venivano da luoghi diversi dell'Impero persiano, in ispecie dalle rovine di Persepoli. Qui i re Achemenidi avevano fatto scolpire un certo numero d'iscrizioni, quasi tutte redatte in tre lingue. Le tre redazioni sui monumenti sono collocate parallelamente: precede il testo in lingua persiana, viene poi la traduzione in susiano (lingua della Susiana, provincia della Persia), poi la traduzione in babilonese (lingua della Babilonia, altra provincia dell'Impero persiano). I tre testi appaiono scritti in segni cuneiformi, ma ciascuno con un sistema suo proprio: più semplice il persiano (39 segni), inventato al tempo degli Achemenidi; alquanto più complesso il secondo (111 segni), assai complicato il terzo (centinaia di segni che possono contarsi diversamente, secondo i varî computi degli assiriologi). Quando le prime iscrizioni trilingui vennero a conoscenza degli Europei, questi, per intendersi fra loro, chiamarono i tre sistemi: *primo*, *secondo* e *terzo* genere di Persepoli. Soltanto verso il principio del sec. XIX si scoprì che ogni genere esprimeva un idioma.

Prime notizie dei segni cuneiformi. – È cosa incerta se i caratteri cuneiformi siano stati conosciuti in Grecia, a Roma e nell'Oriente Mediterraneo. Importa vedere come si conobbero in Occidente nel sec. XVII, e come prima si decifrarono. Antonio de Gouvea, frate agostiniano, inviato in Persia da Filippo III, re di Spagna e Portogallo (1602 e anni seguenti), nella relazione del suo viaggio, stampata a Lisbona (1611), descrisse certi segni misteriosi scolpiti sui monumenti di Cihilminār (Persepoli). Nel 1606 i fratelli Giambattista e Girolamo Vecchietti, visitando alcune rovine di monumenti (pare a Naqsh-i Rustem), osservarono certe «scritture d'intagliamenti» (v. G. C. Teloni in *Bilychnis*, agosto-settembre 1923, pp. 218-19). Don García de Silva y Figueroa, ambasciatore spagnuolo, trovandosi a Persepoli nel 1618, vide alcune «lettere» a figura di «piramidi» o di «obelischi»; le descrisse e diede ordine che di una linea di esse si eseguisse un disegno. Pietro della Valle, il noto patrizio romano, avendo sulla terrazza di Cihilminār, il 13 ottobre 1621, copiato, non senza qualche inesattezza, cinque segni di un carattere «ignoto» (cuneiforme), li riportò in una sua lettera (da Shīrāz il 21 ottobre 1621), pubblicata soltanto nel 1658. In questa lettera si trova forse la più antica trascrizione di segni persepolitani arrivata in Europa? Nessuno lo può affermare finché non si abbia notizia dei presunti disegni (per ora irreperibili) ordinati dal diplomatico spagnuolo (v. A. J. Booth, *The discovery and decipherment of the trilingual cuneiform inscriptions*, Londra 1902, p. 23).

Copie di segni cuneiformi. – Altri disegni di caratteri cuneiformi circolarono nel sec. XVII, ma generalmente di provenienza ignota. Ricorderemo i disegni del Flower, di T. Herbert e di G. F. Gemelli Careri. 1. S. Flower, mercante in Aleppo, in certe sue carte, delle quali ignoriamo la data, affermava di aver copiato nel 1667 a Persepoli alcuni segni sconosciuti, che potevano essere scrittura dei Guebri (Parsi), o roba «magica». Le carte coi detti segni, alla morte del Flower, capitarono nelle mani di Francis Aston, il quale le pubblicò (1693) nelle *Philosophical Transactions* di Londra (giugno 1693). Videro i segni e li discussero Th. Hyde (lo storico delle religioni dei Persiani e dei Medi) e altri eruditi, fabbricando intorno ad essi una specie di leggenda. 2. Th. Herbert, partito nel 1626 con l'ambasciatore Cotton per la Persia, lasciò la relazione dei suoi viaggi in più edizioni (1634, 1638, 1665 e 1677). Nell'ultima appaiono tre linee di caratteri a figura di «piramidi» o «triangoli» o «delta», come l'autore diceva. 3. Finalmente Giovan Francesco Gemelli Careri, dopo avere, nel 1694, visitato Persepoli, pubblicò nel suo *Giro del mondo* (Napoli 1699-1700) due righe di caratteri a triangolo. Già la critica ha dimostrato che i segni del Flower e del Herbert non formavano un testo realmente scritto su monumenti, ma furono riuniti dagli editori come «scelte di curiosità», e ha spiegato come, verosimilmente, il Gemelli copiasse dal Herbert e non da testi originali di Persepoli.

Alcune congetture sui segni. – Di solito i viaggiatori, i quali, a cominciare dal de Gouvea, osservarono in Persia i segni cuneiformi, riconobbero in essi una scrittura misteriosa. Non potendo penetrarne i segreti, li descrissero «per quello che non erano», notando cioè le differenze tra quei segni ed altri alfabeti. Disse il de Gouvea: «questi caratteri non intesi da alcuno non sono né persiani, né armeni, né arabi, né ebraici». Il Figueroa analogamente: «né caldei, né greci, né arabi». Si compiacquero di simili confronti anche Th. Herbert (1638), il Mandelslo (1638), Jean Struys (1681), il Gemelli (1694). S'insisteva generalmente sul fatto che nessuno, né in Persia né altrove, poteva leggere l'alfabeto di Persepoli. Solo il Flower, nelle carte sopra citate, riferiva questa opinione: un dotto gesuita crede che si tratti di un alfabeto adoperato e inteso in Egitto. Non mancarono neppure pareri stranissimi e tentativi di lettura. Il Herbert pensò che un certo gruppo di segni si potesse leggere: *'Αασυερος θεος* (così riferisce F. H. Weissbach, in *Grundriss der iranischen Philologie*, Strasburgo 1904, II, p. 66).

Th. Hyde, orientalista di qualche merito, sostenne (1760) essere i segni di Persepoli adibiti sui monumenti *tantum ornatus et lusus gratia*. Alle amenità arrivarono S. S. Witte, dichiarando i caratteri cuneiformi giuochi di disegno, che volevano ritrarre figure di piante; e altri dotti, dichiarandoli o solchi scavati sulle pietre da insetti o vermi, o, al più, numeri (v. Weissbach, *loc. cit.*).

Prime copie d'iscrizioni. – Per la decifrazione dei caratteri cuneiformi occorrevano copie d'intere iscrizioni persepolitane e non riunioni di segni scelti a caso come quelle del sec. XVII, delle quali abbiamo dato cenno. Già J. Chardin aveva offerto alla curiosità del pubblico un'iscrizioncella da lui trascritta nella sua integrità (1674) e pubblicata nel 1711. Simili saggi e più abbondanti diedero Engelbert Kämpfer (1712) e Cornelis van Bruyn (1718). Ma solo a Carsten Niebuhr spetta il merito di avere raccolto e dato in luce, con la desiderata esattezza, un numero notevole delle iscrizioni in tre «alfabeti», come egli diceva, alcune già note, altre nuove (C. Niebuhr, *Reisebeschreibung nach Arabien*, II, Copenaghen 1778). Il libro preparò la via ai decifratori, e se ne servirono i precursori del Grotefend: O. G. Tychsen e F. Münter. Il Tychsen (1798), pur commettendo varî errori, scoprì che nel primo genere di Persepoli un segno obliquo collocato fra due gruppi di segni serviva a separare le parole, e affermò che nei tre generi erano realmente scritte tre lingue. Il Münter affermò (1800) che le iscrizioni tripartite appartenevano agli Achemenidi, che la lingua doveva accostarsi a quella dell'Avesta, e che le tre «scritture» contenevano rispettivamente: *a*) lettere, *b*) sillabe, *c*) monogrammi (parole): determinò anche il valore di due caratteri persiani e il significato di due gruppi: *re* (*a*) e *re dei re* (*b*) Erano piccoli passi verso la verità, e a suo tempo servirono al primo decifratore dei segni cuneiformi.

Dopo il primo saggio del Tychsen, e quando Joseph Hager aveva già iniziato le sue pregevoli edizioni di testi, A. H. Lichtenstein prese a meditare un genere fantastico di decifrazione, e ne espose il sistema nella monografia *Tentamen palaeographiae assyrio-persicae* (Helmstadt 1803). Niente di più facile per l'autore che leggere le iscrizioni, specialmente quelle della maniera più complicata. Nei segni stavano nascoste lettere cufiche, e ogni segno conteneva cunei essenziali e cunei superflui: bisognava leggere da destra a sinistra per scoprire una lingua aramaica e frasi rassomi-

glianti a quelle del Corano. In un lungo testo che è, come oggi sappiamo, un documento giuridico, il Lichtenstein ravvisava l'allocuzione di un sacerdote del dio della morte a donne che piangevano i loro cari defunti! Naturalmente il tentativo rimase isolato, e può appena ricordarsi come un'amenità. Strano appare in ogni modo che un sommo arabista, il De Sacy, nel 1820, esponendo la teoria del Grotefend, la dichiarasse soggetta a riserve, come quella del Lichtenstein.

Il primo genere di Persepoli. – Che i Greci e i Romani abbiano avuto notizia delle scritture cuneiformi non può affermarsi né negarsi. I Greci rammentano qua e là segni assiri, siri e persiani, che potrebbero essere i cuneiformi; in una lettera di Temistocle, dichiarata spuria dal Bentley, ma contenente, a quanto pare, buone tradizioni, i caratteri persiani inventati dagli Achemenidi vengono chiaramente distinti dagli assiri. Questi accenni però, indeterminati come quelli di uno scrittore siriaco, il quale, nel IX od VIII secolo, allude ai cuneiformi, non potevano in nessun modo aiutare il lavoro della decifrazione inaugurato nel 1802. Il 4 settembre di quell' anno Giorgio Federico Grotefend, insegnante nel ginnasio di Gottinga, presentava all'Accademia delle scienze di quella città una sua dissertazione sulle scritture di Persepoli. L'autore esaminava due iscrizioni segnate B e C nell'opera del Niebuhr sopra accennata, e giungeva a queste conclusioni: i tre generi persepolitani sono tre lingue; e il primo consta di lettere (non sillabe, né parole); B e C nella loro struttura si avvicinano a certe iscrizioni sāsānidi spiegate dal De Sacy e contenenti i titoli di re diversi; si tratta in B e C di un certo fondatore di dinastia, del figlio suo, e del figlio del figlio: Istaspe, Dario, Serse. Il Grotefend addita i gruppi cuneiformi che significano « re », e « re dei re », propone i valori fonetici di 13 segni (errando solo in 4 casi), riconosce che la lingua di B e C si accosta allo zendo, e legge nella pronunzia persiana i nomi dei tre sovrani accennati. Lo studio del Grotefend, capolavoro di logica e d'intuizione, fu accolto con più favore all'estero che in Germania. Lentamente le ricerche sui testi cuneiformi persiani continuarono per opera principalmente del Rask (1826), Eugène Burnouf e Christian Lassen (1836), Ed. Hincks (1848, 1850), J. Oppert (1847, 1851, 1870). Tiene un posto separato e principalissimo fra i decifratori H. C. Rawlinson, ufficiale inglese nell'esercito persiano. Egli assicura che aveva già decifrato, indipendentemente dal Grotefend e 33 anni dopo di lui, i nomi di Istaspe, Dario, Serse: scoprì poi a Behistūn, presso Kirmānshāh, su una roccia levigata, a 400 metri dal suolo, alcuni bassorilievi attinenti al re Dario, e un'iscrizione di oltre 400 linee, che nel 1846 pubblicò e tradusse. Allora nei punti essenziali la decifrazione si poté dire ultimata.

Il secondo genere di Persepoli. – Il Grotefend aveva creduto che il secondo genere di Persepoli esprimesse il linguaggio dei Medî. Alcuni vollero chiamarlo proto-medico, altri scitico, elamitico, amardiano, anzanitico; oggi si preferisce chiamarlo (come dialetto dell'antico elamitico) neo-elamitico. A stabilire la lettura dei segni concorsero fin dal 1837, cominciando dal Grotefend, parecchi eruditi (N. L. Westergaard, E. Hincks, F. De Saulcy). Oggi si può ritenere terminato il lavoro generale della decifrazione: a questo hanno contribuito molto le ricerche fatte sulla parte neoelamitica dell'iscrizione di Behistūn. Il Rawlinson, che di quella parte possedeva copia, l'affidò al Norris, e questi ne trasse (1852) i materiali per assicurare su basi solide la decifrazione del secondo genere.

Il terzo genere di Persepoli. – Più laboriosa delle altre risultò la decifrazione dell'assiro (o babilonese, o babilonese-assiro), espresso dalla terza scrittura persepolitana. Per risolvere il quesito fu necessario accertare che appartenevano a una sola categoria di segni, e insieme a una sola lingua: *a*) la terza maniera delle iscrizioni trilingui; *b*) i caratteri incisi su mattoni babilonesi inviati a Parigi e a Londra tra la fine del sec. XVIII e il principio del XIX; *c*) i caratteri impressi su monumenti di Khorsābād scavati da P. E. Botta (1842-46); *d*) i caratteri «antichi» e «moderni» conservati rispettivamente su esemplari diversi di un unico testo babilonese. Si trattava di una massa non indifferente di segni (circa 500); tutti ignoravano qual linguaggio essi nascondessero, il valore e la pronunzia di ciascun segno. L'ordine delle scoperte avvenute dal 1845 in poi non si può sempre conoscere esattamente. Isidoro Löwenstern (1845) ritrovò i segni che significano « grande » e « re », e il segno indicante l'idea del plurale; poco dopo (1847) trattò del carattere semitico di quel linguaggio. Ma a un geniale erudito irlandese, Edoardo Hincks, si debbono gli studî più interessanti. Dal 1846 in poi egli sostenne fra altre queste tesi: la lingua del terzo genere deve chiamarsi babilonese; possiede segni fonetici e ideografici, fra i quali i determinativi. Il Hincks paragonò con buon successo caratteri babilonesi e persepolitani, trovò (1846) i valori fonetici di 26 fra essi, e la identità di valore tra forme antiche e moderne di certi segni babilonesi. Più tardi (1849-50) provò che un segno poteva riunire in sé funzioni fonetiche e ideografiche, stabilì l'esistenza di sillabe composte di vocale e consonante (p. es. *ab*, *ba*), o di una vocale in mezzo a due consonanti (*bar*, *kar*), l'esistenza d'ideogrammi costituiti da gruppi di segni; provò che alcune supposte serie di omofoni per una sola consonante (p. es., sette segni per scrivere *r*), in realtà non erano che diversi segni sillabici (*ra*, *ri*, *ru*, *ar*, *er*, *ir*, *ur*). Per tal modo quasi tutte le regole della scrittura assira erano fissate dal Hincks verso il 1850. Ma, per debito di giustizia, non deve tacersi che Adriano de Longpérier, pur senza arrivare a trovar la pronunzia di nessuna parola delle iscrizioni disseppellite dal Botta a Khorsābād, ritrovò in queste (nel 1847) gl'ideogrammi che significano « re », «grande», « potente », «paese», più tardi scoprendo anche la pronunzia del nome Sargon. Il De Saulcy (1849) accertò la parentela della lingua babilonese col « caldaico » e con l'ebraico; indi H. C. Rawlinson, già menzionato, pubblicata la parte assira della iscrizione di Behistūn, giunto alla scoperta della polifonia e dei valori fonetici di molti caratteri assiri seppe fissare il significato di circa 300 vocaboli (nel 1851). Dopo questo termine si dedicarono a nuove ricerche lo stesso Rawlinson, il Hincks, il De Saulcy, J. Oppert, E. Schrader. Ma nelle linee principali la decifrazione dell'assiro era completa.

Critiche della decifrazione. – Silv. de Sacy manifestò i suoi dubbî intorno ai risultati ottenuti dal Grotefend e dai suoi continuatori; ma in maggioranza il mondo erudito accolse con favore la decifrazione del primo genere di Persepoli. Invece intorno a quella del terzo si svolsero polemiche vivaci. Il pubblico dei dotti non poté subito ammettere l'esistenza di un «alfabeto» così complicato come l'assiro, coi segni dai molteplici valori, per la cui lettura pareva non esistessero regole fisse. Specialmente faceva nascere obiezioni la pronunzia, troppo discussa, dei nomi proprî. Tra i critici del sistema qui sopra esposto si notarono, dopo il 1850, il Renan, lo Schöbel, l'Ewald; fra i difensori, J. Oppert. Per definire le questioni la Società asiatica di Londra nel 1857 immaginò un singolare esperimento. Si trovavano per caso in quella città il Rawlinson, il Hincks, l'Oppert e Fox Talbot. A ciascuno di essi la Società mandò la copia litografata di una iscrizione scoperta allora allora, e riguardante il re assiro Tiglatpileser I. I quattro ebbero incarico di tradurre ognuno per suo conto il testo, e spedire a Londra entro un certo termine il lavoro compiuto. Così fu fatto, e quando la Società asiatica esaminò in seduta solenne le traduzioni, riscontrò fra esse una sostanziale concordia. Ma neppur questa prova bastò agli scettici. Continuarono le critiche acerrime (specialmente quella del conte di Gobineau nel 1858 e 1864) intorno ai tre sistemi di decifrazione; e la fiducia nel metodo degli assiriologi cominciò ad apparire solo quando E. Schrader, agli assalti di Alfred von Gutschmid, rispose con la sua opera *Keilinschriften und Geschichtsforschung*, Giessen 1878.

Altre lingue delle iscrizioni cuneiformi. – La scrittura cuneiforme serve a esprimere, oltre alle lingue di Persepoli, quelle che notiamo nel seguente elenco.

1. *Sumerico.* Non si può accertare a qual famiglia di lingue appartenga, quantunque i filologi lo abbiano avvicinato a un gran numero d'idiomi (di preferenza al turco). Ultimamente C. Autran, fra le opposizioni della critica, ha voluto provare il carattere indoeuropeo del sumerico. Dal IV millennio a. C. i Sumeri avrebbero abitato ad O. del Tigri in una regione alquanto indeterminata, portandovi la loro cultura e, fra l'altro, la scrittura cuneiforme. J. Halévy per più di 40 anni (a partire dal 1874) ha negato l'esistenza di tale popolo, pretendendo che il suo cosiddetto linguaggio nasconda l'assiro, scritto in uno speciale sistema (*allografia* dell'assiro). Dalla grandissima maggioranza dei filologi la teoria del Halévy viene respinta.

2. *Elamico.* Anche questo linguaggio ignoriamo a qual gruppo appartenga, quantunque i filologi lo abbiano studiato in relazione col georgiano, col brahui, col nubiano. Le più antiche iscrizioni elamitiche furono trovate recentemente nella Susiana; gli Elamiti vicini ai Sumeri (a sud-est) ebbero una speciale scrittura cuneiforme, la quale non venne adottata da nessun altro popolo, mentre la sumerica passò ai Babilonesi e Assiri. Ha interessantissime iscrizioni del terzo millennio avanti Cristo.

3. *Cassitico*. Taluno ha voluto confrontarlo con lingue caucasiche o con l'indoeuropeo delle iscrizioni di Boğazköy. È in sostanza un dialetto elamico del N., e se ne conoscono poche parole: qualche elemento della lingua può esser ritrovato in nomi proprî composti dell'età dei re cassiti dominanti nella Babilonia (XVIII secolo a. C. e segg.).

4. *Vannico* (detto anche antico armeno). È il linguaggio di iscrizioni ritrovate dal 1827 in poi nel paese di Van in Armenia da F. E. Schulz e altri. C. F. Lehmann-Haupt vuol chiamar *chaldica* la lingua e *Chaldoi* (non *Chaldaioi*) i popoli che la parlarono, i quali, nel IX sec. avanti l'era volgare (a partire dal regno di Ispuini) adottarono la scrittura cuneiforme degli Assiri e scrissero in vannico.

5. *Mitanni*. Così chiamano una lingua male classificabile (forse però, in relazione con le caucasiche o col churritico). Deriva da un piccolo regno della Mesopotamia occidentale. È scritta in mitanni (verso il 1400) una delle lettere di Tell el-ʿAmārna.

6. *Arzawa*. Lingua identica all'ittito (creduto indoeuropeo) delle iscrizioni di Boğazköy. Si hanno in lingua di Arzawa due lettere nella collezione di Tell el-ʿAmārna.

Dialetti (?). *Tavolette cappadociche e di Kerkūk*. – Più volte agli assiriologi è sembrato di poter distinguere nelle iscrizioni cuneiformi assiro-babilonesi tracce di dialetti. Forse il nome di dialetto si può applicare alle tavolette cappadociche, le quali paiono il prodotto di una colonia semitica dell'Asia Minore (III millennio a. C.). Derivano in gran parte da Kültepe presso Cesarea, e sono possedute da parecchi musei d'Europa e di America (Parigi, Londra, Oxford, New Haven, Philadelphia). Sono documenti e lettere di affari in un assiro molto mescolato e che pare modificato da linguaggi ad esso stranieri. Un assiro misto offrono anche le tavolette (del principio del II millennio a. C.), scoperte e che si scoprono ancora a Kerkūk sulla sinistra del Tigri, fra Qalʿat Shirgāt ed el-Suleimāniyyeh.

Lingue di Boğazköy. L'ittito indo-europeo (?). – Gl'Ittiti (o Hittiti), popoli misti dell'Asia Minore, che tra gli anni 2200 e 1200 acquistarono molta potenza anche in Siria, avendo conquistato la Babilonia verso il 1750, rimasero sotto l'influenza del paese vinto, e accolsero la scrittura cuneiforme. Sul suolo degli antichi Ittiti, a Boğazköy, tre giornate di viaggio a oriente di Angora, Hugo Winckler nel 1906-1907, dirigendo alcuni scavi, scoprì le rovine di Khatti, antica capitale degl'Ittiti, e un ricco archivio di tavolette cuneiformi. La collezione fu divisa fra i musei di Costantinopoli e Berlino. Essa conteneva, oltre a iscrizioni sumeriche e assire, anche testi in lingue nuove, che agli assiriologi apparivano la prima volta e che Emil Forrer chiamò *churrico* (o *churrio*), *protoittitico* (o *chattioo*), *indiano primitivo*, *balaico*, *luvico* (questo, secondo A. Ungnad, sarebbe affine al licio), e *kanesico* (o ittito). Nel mondo degli eruditi i linguaggi di Boğazköy non destarono un eccessivo interesse, ad eccezione del cosiddetto ittito. L'ittito, secondo F. Hrozný (*Die Lösung des hethitischen Problems*, in *Mitteilungen der Deutschen Orientgesellschaft*, Berlino, dicembre 1915), apparterrebbe alla categoria delle lingue europee, e, se l'ipotesi dovesse confermarsi, avremmo di esse i più antichi saggi nelle iscrizioni di Boğazköy. Non può recar meraviglia che l'argomento abbia attirato la più viva attenzione degli orientalisti e degli studiosi di lingue classiche. Ma accanto ai sostenitori del Hrozný stanno i suoi avversarî decisi (p. es. F. Bork), e quelli che nei testi ittiti (o kanesici) son disposti a ravvisare un indoeuropeo misto con lingue dell'Asia Minore. Non è escluso per ora che nuovi studî sulle iscrizioni scoperte dal Winckler possano chiarire la questione e dare anche qualche luce sulle misteriose iscrizioni geroglifiche che si attribuiscono agl'Ittiti.

Esplorazioni e scavi (*fino al 1877*). – Nei secoli XVI-XVIII i viaggiatori nella Mesopotamia si contentarono in generale di conoscere Babilonia e Ninive da tradizioni che raccolsero sui luoghi; non pensarono a fare scavi fra le rovine e a raccogliere antichità. Alla fine del sec. XVIII l'abate Beauchamp mandò da el-Ḥillah a Parigi pochi mattoni babilonesi con iscrizioni; altri ne giunsero a Londra nel 1801, spediti da agenti della East-India House. Le vere e proprie esplorazioni cominciano qualche anno dopo. Ricordiamo le principali nel seguente elenco di nomi e di date. Claudius James Rich radunò (1811, 1820-21) una piccola quantità di monumenti assiri e babilonesi (entrati poi al British Museum). A Paolo Emilio Botta (1842-45) e a Victor Place (1852) si debbono gli scavi del palazzo del re Sargon (VIII sec. a. C.) a Khorsābād; ad Austen H. Layard (1845-47; 1849-51) quelli di Nimrūd, Qūyūngiq, Nuffar, ecc.; a Fulgence Fresnel, Jules Oppert, Félix Thomas (1851-54) una spedizione, non interamente riuscita, nella Babilonia. Diressero campagne archeologiche (1853-55) W. Kennett Loftus e J. E. Taylor a Warkā, Mugheir (el-Muqayyar) e Abū Shahrein; H. C. Rawlinson al Birs Nimrūd (1854); Hormuzd Rassam in varî punti dell'Assiria e della Babilonia (fra gli altri Nimrūd e Qūyūngiq (1852-1854), Babilonia, Abū Ḥabbah (1878-82); Giorgio Smith a Nimrūd e Qūyūngiq (1873-74; 1876). A questo lungo periodo di ricerche rimontano le scoperte d'iscrizioni storiche attinenti a re assiri e babilonesi Sargon (v. *Isaia*, XX, 1), Tiglatpileser, Sennacheribbo, Asarhaddon, Nabucodonosor, e d'iscrizioni relative alla tradizione babilonese del diluvio. Sono tra i documenti assiri più interessanti per gli studî biblici, e cominciarono già dopo il 1870 a richiamare l'attenzione degli storici e dei teologi.

Esplorazioni e scavi (*dal 1877*). – Anche del secondo periodo di esplorazioni, inaugurato dalla Francia, non possiamo dare che un brevissimo sommario, o meglio un indice delle principalissime campagne archeologiche.

Dobbiamo alla Francia: scavi a Telloh (meglio: Tellō) nella bassa Caldea (1877-1914) per opera del console E. De Sarzec e di Gaston Cros, successore di lui; ricerche a Susa e nel suo territorio per opera di Marcel Dieulafoy (1884-86), Jacques De Morgan (1897-1912), e R. De Mecquenem (1921 e segg.). Le collezioni preziose di antichità sumeriche (da Tellō) e i monumenti d'arte ed epigrafia della Susiana formano due magnifiche raccolte del Louvre. – La Germania si diede soltanto tardi (1887) a imprese archeologiche, affidando a Bernhard Moritz e R. Koldewey l'esplorazione di certe necropoli a Surghul e a Elhibba (Caldea meridionale). Nel 1897 E. Sachau e R. Koldewey visitarono i paesi dell'Eufrate e del Tigri per preparare una grande spedizione tedesca organizzata dalla Deutsche Orient-Gesellschaft. Come prima meta la spedizione si diresse alla celebre metropoli babilonese (1899 e segg.) particolarmente ad el-Qaṣr (palazzo) ed el-Merkez (città interna popolare), poi anche alle rovine di Fārah e Abū Ḥaṭab (Babilonia centrale), a Qalʿat Shirghāṭ (antica Aššur). Delle esplorazioni più modeste, ma feconde di risultati, fatte dal Winckler (1906-1907) abbiamo già detto. – L'America nel 1884 inviò una commissione guidata da W. Hayes Ward per studiare i luoghi più adatti a qualche scavo nella Babilonia, e poco dopo (1888) l'Università di Filadelfia diede inizio all'importantissima spedizione a Nuffar (antica Nippur), dove J. P. Peters, H. V. Hilprecht, J. H. Haynes e altri dissepellirono gli avanzi del grande tempio di Belo e migliaia di tavolette cuneiformi (entrate a poco a poco nel museo di Pennsylvania). – Per conto dell'Istituto orientale dell'Università di Chicago una commissione presieduta da J. H. Breasted visitò la Babilonia, l'Assiria e la Siria (1920) per acquistare monumenti e disporre scavi futuri; altra commissione (nel 1926), guidata da H. H. von der Osten, percorse i paesi degl'Ittiti per studî archeologici e geografici. – Al British Museum, che più volte col concorso di E. A. Wallis Budge (1887, 1888, 1891), di L. W. King (1901, 1902-4) e R. Campbell Thompson (1904-1905) ha dato incremento alle sue collezioni babilonesi, siamo debitori di scavi a el-Gerābīs (antica Karkemish), diretti, dall'anno 1911 in poi, da C. L. Woolley, T. E. Lawrence; poi di scavi a Abū Shahrein (spedizioni di R. C. Thompson nel 1918 e di R. C. Thompson nel 1919) e a Tell el-ʿObeid, presso el-Muqayyar-Ūr (spedizione di H. R. Hall, 1919). Recentemente Inghilterra e America insieme hanno incominciato due serie di campagne archeologiche: 1) a el-Oḥeimir (antica Kish), impresa del Museo Field di Chicago e del British Museum; 2) sul territorio dell'antica Ūr (el-Muqayyar), impresa dell'Università di Pennsylvania e del British Museum. – Accanto alle grandi nazioni qualche volta anche le minori hanno contribuito a scavi in Oriente. Per conto della Turchia V. Scheil e Bedry Bey fecero una esplorazione a Abū Ḥabbah (antica Sippara), e ne riportarono una collezione di tavolette cuneiformi. Nel 1916, durante la guerra mondiale, i Russi ritrovarono a Van nuovi testi d'antico armeno; e nel 1924 (per incarico del governo cecoslovacco), F. Hrozný mise in luce a Kültepe una considerevole quantità di tavolette cappadociche.

Esplorazioni private. Commercio di monumenti. – Nelle romanzesche storie delle esplorazioni babilonesi e assire incontriamo qualche volta la menzione di antichità disperse o danneggiate dal fanatismo dei Musulmani. Racconta J. Chardin (dopo la metà del sec. XVII) che a Persepoli certi bassorilievi, con figure umane, vennero frantumati per ordine delle autorità persiane. C. J. Rich (verso il 1820), trovandosi a Mossul, seppe che in uno dei tumuli di Ninive un

grande rilievo con rappresentazioni di uomini e di animali era stato ritrovato e subito fatto a pezzi dai pii Musulmani, perché i dottori (*'ulemâ'*) dichiaravano non essere quelle figure altro che idoli di infedeli. Anche Giorgio Smith più tardi narra di monumenti distrutti in Assiria (circa il 1876) dal fanatismo ignorante. Ma d'altra parte nelle più recenti relazioni degli archeologi visitatori di Babilonia e Ninive, troviamo le prove che in quelle regioni la conservazione dei monumenti a poco a poco è divenuta più facile: anzi gli Arabi non di rado gareggiano con Europei e Americani nella ricerca di antichità. In una decina d'anni due scoperte celebri di testi cuneiformi furono fatte da indigeni. Nel 1875-76 a el-Giúmgiumah, una collina a S. di Babilonia, certi operai scavatori di pietre s'imbatterono in un deposito di 3000 tavolette conservate in recipienti di terra cotta; a Tell el-'Amarna (nel medio Egitto) alcuni indigeni scoprirono pure su tavolette cuneiformi la corrispondenza dei faraoni Amenophis III e IV (secoli XV-XIV) con principi e funzionarî dell'Asia. Gli assiriologi riconobbero nei testi di el-Giúmgiumah documenti interessanti di materia legale e commerciale, e Giorgio Smith comprò (1876) tutta la raccolta per il British Museum. Pare che dopo questo episodio nella Mesopotamia gli Arabi abbiano cominciato a intendere il valore dei monumenti di Babilonia e Ninive, domandati dagli studiosi di Occidente con tanta premura e pagati talvolta generosamente. Non fa meraviglia che gl'indigeni ora si diano a fare scavi per conto proprio o per conto dei negozianti di Baghdād, di Mossul, di Costantinopoli e altre città di comunicazione fra l'Oriente e l'Europa, e ricerchino le antichità come le ricercano gli archeologi. S'intende anche come i negozianti offrano la merce sumerica e assira con annunzî e circolari, talvolta anche comiche (v. F. Delitzsch, *Sumerisches Glossar*, Lipsia 1914, Prefazione). I collezionisti e i musei nel loro interesse acquistano naturalmente la suppellettile archeologica che si trova sul mercato, anche se deriva da scavi clandestini. Purtroppo il commercio delle antichità può favorire illecite industrie, come quella delle falsificazioni; purtroppo nel commercio delle tavolette, circolanti fra li bazar, rimane qualche volta sconosciuta la loro provenienza, e questo accresce le difficoltà per gli studiosi. Ma a queste molestie (già sopportate dagli archeologi delle ricerche classiche) si potrà rimediare? Noi non lo crediamo, sebbene ci sembra che molto abbiano già ottenuto società scientifiche per la conservazione dei monumenti assiro-babilonesi e per l'incremento della nobile scienza assiriologica.

Bibl.: Una bibliografia completa degli scritti assiriologici dalle origini a oggi, e una storia completa della scienza non esistono. Si hanno molte bibliografie di soggetti speciali, e fonti generali di informazione, tra i quali i periodici seguenti: *Journal Asiatique*, Parigi 1822 segg.; *Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*, Londra 1834 segg.; *Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft*, Lipsia 1847 segg.; *Journal of the American Oriental Society*, Boston e New-Haven 1849 segg.; *Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes*, Vienna 1887 segg.; *Comptes-rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres*, Parigi 1857 segg.

Fra i periodici in corso, dedicati specialmente all'assiriologia: *Revue d'Assyriologie et d'Archéologie Orientale* (fondata da J. Oppert e E. Ledrain), Parigi 1884 segg.; *Archiv für Keilschriftforschung*, di E. F. Weidner, Berlino 1923 segg. (intitolato ora *Archiv f. Orientforschung*, *ibid.*, in continuazione).

Bibliografie correnti di pubblicazioni (per periodi parziali) si trovano in *Zeitschrift f. Keilschriftforschung*, voll. 2, Lipsia 1884-85; *Zeitschrift für Assyriologie und verwandte Gebiete*, Lipsia 1886 segg. (È in corso; fondata da Carl Bezold, continuata da Heinrich Zimmern. In ogni fascicolo si trova l'elenco delle opere e articoli assiriologici che vengono in luce. Ora si pubblica a Berlino).

Per la storia dell'Assiriologia: E. A. W. Budge, *The rise and progress of Assyriologie*, Londra 1925; Ch. Fossey, *Manuel d'assyriologie*, I, Parigi 1904; II, 1, 2, Parigi 1926 (pubblicazione in corso); Fr. Hommel, *Ethnologie u. Geographie des alten Orients*, Monaco 1926; E. Ebeling e B. Meissner, *Reallexikon der Assyriologie*, Berlino 1928 (in corso).

Bibliografia 1914-1922: E. F. Weidner, *Die Assyriologie 1914-22*, Lipsia 1922.

Per la storia delle ricerche archeologiche: H. V. Hilprecht, *Explorations in Bible Lands during the XIX century*, Edimburgo 1903; R. W. A. Rogers, *History of Babyl. a. Assyria*, voll. 2, New York 1915; S. Langdon, *Ausgrab. in Babyl. seit 1918*, trad. F. H. Weissbach, Lipsia 1928 (*Der alte Orient*, XXVI).

Per la storia del deciframento: L. Messerschmidt, *Die Entzifferung der Keilschrift*, Lipsia 1903 (*Der Alte Orient*, V, p. 3); A. J. Booth, *The discovery and decipherment of the trilingual cuneiform inscriptions*, Londra 1902; F. H. Weissbach, *Die altpersischen Inschriften* (in *Grundriss der iranischen Philologie* di Geiger e Kuhn, II, Strasburgo 1896-1904), pp. 54-74; F. H. Weissbach, *Die Keilinschriften der Achämeniden*, Lipsia 1911 (*Vorderasiatische Bibliothek*, III).

Per la storia delle scoperte archeologiche e filologiche fino al 1885: Fr. Hommel, *Geschichte Babyloniens und Assyriens* (in *Allgemeine Geschichte* di W. Oncken, I, II), Berlino 1885 (v. specialmente pp. 58-146).

Elenco di testi cuneiformi pubblicati: P. A. Deimel, *Übersicht über die Keilschrift-Literatur*, in *Orientalia*, Roma, settembre 1927, n. 27.

Per le iscrizioni cuneiformi babilonesi pubblicate e interpretate fino al 1885: Carl Bezold, *Kurzgefasster Überblick über die babylonisch-assyrische Literatur*, Lipsia 1886. G. C. T.

ASSISE. – Il vocabolo *assisa* s'applica nel linguaggio dell'alto Medioevo ad ogni grande assemblea, e particolarmente alle assemblee giudiziali. Così per l'Italia si possono ricordare le assise che si tenevano negli stati della casa di Savoia; erano convocate dai giudici ordinarî quattro volte l'anno in certi luoghi stabiliti, in ogni castellania, e vi si decidevano le cause criminali e civili, vi si eleggevano i tutori, vi si facevano le paci, ecc. Con questo nome si conservano ancora nelle costituzioni piemontesi del 1770. Così in Francia troviamo assise giudiziali di carattere generale: come quelle della contea di Tolosa, che corrispondono ai *grands jours* di Champagne, alla riunione dello Scacchiere, tribunale supremo del ducato di Normandia, e hanno la stessa struttura delle convocazioni della corte del re. Dopo il 1180, il re di Francia Filippo Augusto, per evitare ai litiganti il grave dispendio e incomodo di recarsi alla corte regia per far decidere le proprie cause, stabilì che in ogni grande circoscrizione amministrativa retta da un balivo (*grands bailliages*) si dovessero tenere delle assise. Ve n'erano due specie: assise di cavalieri, nelle quali si decidevano le questioni vertenti fra baroni, e dove la decisione era presa da un certo numero di assistenti, pari in grado, nelle categorie dell'aristocrazia feudale, ai litiganti; e le assise comuni, nelle quali si decidevano le cause dei non nobili. Le forme del procedimento erano stabilite, in molte di tali assise, secondo consuetudini. Nel corso del sec. XIII, la composizione di queste assise mutò, perché al posto degli assistenti occasionali, tratti volta per volta dal pubblico presente, gli assistenti del balivo furono uomini di legge e divennero assessori stabili.

Più importanti per lo svolgimento della storia processuale sono le assise normanne e inglesi. Così nel ducato come nel regno, si tenevano una o due volte l'anno in ogni contea o vicecomitato, assise riunite da tre o quattro baroni o *milites* invitati, come commissarî giustizieri del re d'Inghilterra, con funzioni non dissimili da quelle dei *missi dominici* dei re e degl'imperatori franchi. In queste grandi assemblee giudiziali venivano usate forme speciali di procedimento per la definizione delle cause: tale è la *recognitio*, chiamata anche *magna assisa regale*. Essa deriva da un decreto di Enrico II, concesso prima alla Normandia e poi all'Inghilterra, per il quale le cause civili potevano essere risolte non già per mezzo del duello, antico modo di risolvere le controversie del diritto germanico, ma con un'inchiesta, fatta dal giudice, il quale interrogava un certo numero di testimoni degni di fede, tratti dal vicinato, che venivano assunti previo giuramento: donde il nome di *iuratores* dato a essi e di *jureia* o *jurata* dato al loro insieme. La dichiarazione di tali giurati è detta *vere dictum* o verdetto. Nel diritto inglese si distingue fra *magnae assisiae*, nelle quali si decidono le cause petitorie, e *parvae assisiae*, che giudicano le cause possessorie.

Più tardi in quest'istituzione anglo-normanna avvenne un'ulteriore evoluzione. Senza aver bisogno di chiedere un documento regio che permettesse di sostituire l'inchiesta mediante giurati al duello giudiziario, le parti poterono accordarsi per rimettere la decisione delle loro controversie a giurati, che così perdettero del tutto la loro qualità originaria di testimoni, per assumere la veste di giudici. Tale uso si estese anche alla materia criminale.

Come s'è visto, il termine assisa estende il suo originario significato di assemblea giudiziale anche al procedimento per ricognizione in essa seguito: un'altra estensione dello stesso termine troviamo nell'Italia meridionale e nell'Oriente latino, dove esso si adopera in senso di legge. L'estensione si comprende, quando si pensi che tali leggi venivano approvate da un'assemblea di baroni alla quale era pur dato l'appellativo d'assisa. Tale è il caso delle assise normanne dell'Italia meridionale. Esse sono formate da alcuni capitoli pubblicati nel 1140 da Ruggero II nel parlamento tenuto ad Ariano di Puglia, e dai suoi successori Guglielmo I e Guglielmo II. Hanno grande importanza, perché vi si nota, già in un tempo così remoto, larghissima influenza delle codificazioni giustinianee. Probabilmente furono rivedute e raccolte, dopo il 1181, da Guglielmo II.

Di tutt'altra natura sono le assise di Gerusalemme e le altre formatesi nell'Oriente latino. Una tradizione asserisce che re Goffredo di Buglione avrebbe fatto redigere le consuetudini dei crociati, deponendo il testo relativo in un cofano conservato nella chiesa del S. Sepolcro di Gerusalemme, da cui il nome di *Lettere del S. Sepolcro*, col quale, sempre secondo questa tradizione, il detto testo sarebbe stato designato. Si dubita che un tale testo sia mai esistito, giacché le testimonianze più antiche sono di oltre un secolo e mezzo posteriori e il testo è perduto. Il testo, che oggi è conosciuto col nome di *Assise di Gerusalemme*,

Assisi e dintorni

fu formato più tardi, dopo la caduta del regno dei crociati in Palestina. In esso sono riunite più opere: un Libro delle assise della corte dei borghesi, ossia leggi che riguardano il diritto praticato dalle classi non nobili; il Libro della forma dei giudizî davanti all'alta corte, ossia giurisdizione dei nobili, di Filippo di Navarra, morto verso il 1270; e il Libro delle assise e buone consuetudini del regno di Gerusalemme, di Giovanni d'Ibelin, contemporaneo del precedente. Quest'ultimo libro divenne testo ufficiale dal 1369 nel regno di Cipro. V'è poi il Libro delle assise del principato di Antiochia, composto probabilmente fra il 1301 e il 1335, e conservato in una traduzione armena.

Bibl.: I. M. Pardessus, *Essai historique sur l'organisation judiciaire et l'administration de la justice depuis Hugues Capet jusqu'à Louis XII*, Parigi 1851; H. Brunner, *Die Entstehung der Schwurgerichte*, Berlino 1872; P. Viollet, *Précis de l'histoire du droit francais*, Parigi 1885, I, p. 142 seg. P. S. L.

ASSISE, Corte d': v. corte d'assise.

ASSISI (A. T., 24-25-26). – Città dell'Umbria, costruita a 424 m. s. m. (chiesa di S. Francesco) su uno sprone del calcareo M. Subasio (1290 m.), da cui domina un vasto tratto della piana del Chiascio e del Topino. Ha pianta allungata, con vie strette, tortuose e spesso a forte pendenza, solitarie e silenziose, d'aspetto vetusto, rallegrate da orti e giardini pensili. Tre arterie maggiori la percorrono, a livello differente, riunite tra loro da vicoletti e da gradinate. Lo sviluppo di Assisi, tanto topografico quanto demografico, è stato sempre molto lento e, per lunghi periodi, quasi stazionario: nella popolazione si nota anzi una diminuzione dalla seconda metà del sec. XVII al principio di questo secolo, poiché infatti dai 4900 ab. circa che si calcola avesse nel 1656, si scese a 4002 nel 1708 e a 3705 nel 1881. La popolazione è andata poi aumentando lentamente: nel 1921 si computarono 5353 abitanti. La sua posizione topografica, che certo non è favorevole alle comunicazioni (la stazione ferroviaria, ad esempio, dista 4 km. dalla città), e quindi alle relazioni commerciali, non ha permesso uno sviluppo simile a quello che hanno avuto altri centri umbri.

Scarso è il movimento commerciale di Assisi, e assai modesta la sua importanza industriale. Sono degne di nota, peraltro, alcune piccole, caratteristiche industrie locali, come quella dei lavori artistici in ferro battuto, dei ricami a punto Assisi (detto anche punto francescano) e delle ceramiche.

Il comune di Assisi è uno dei più vasti dell'Umbria (196,93 kmq.) e comprende territorî di pianura e di montagna. Si eleva infatti da quota 190 a quota 1290, ma la maggior parte del territorio comunale si trova sotto i 600 m. di altezza (kmq. 147,6). La popolazione, che nel 1921 risultò di 19.720 ab., dei quali 9317 nei centri e 10.403 nelle case sparse, è assai variamente distribuita secondo l'altezza: nella zona compresa tra i 190 e i 600 m. la densità è assai forte, superando i 120 ab. per kmq.; tra i 600 e gli 800 m. si hanno però soltanto 35 ab. per kmq., e le zone superiori sono disabitate.

Più della metà della popolazione accentrata abita, come s'è visto, nel centro capoluogo: il resto è diviso fra 16 altri centri, che, tranne S. Maria degli Angeli (1332 ab.), sono tutti villaggetti di poche centinaia di abitanti (Petrignano, 473 ab.; Pieve S. Nicolò, 273; Tordandrea, 262; Castelnuovo, 256, ecc.).

La maggior parte del territorio comunale è occupato da seminativi (9939 ha.); notevoli superficie sono pure occupate da prati e pascoli permanenti (3845 ha.) e da boschi e castagneti (5070 ha.). Relativamente piccola è la superficie sterile per natura e quella occupata da fabbricati, strade, ecc. R. Ri.

Assisi possiede una Biblioteca comunale, costituita nel 1866 con le librerie dei conventi soppressi, la quale comprende circa 30.000 voll., 946 mss. dal sec. IX al XV e 310 incunaboli. Vi è unito l'archivio municipale. Un elenco dei mss. della biblioteca in Mazzatinti, *Inventarî*, IV, 21-141. Cfr. anche *Inv. dell'antica Biblioteca del Convento di S. Francesco*, 1381, pubblicato con raffronto ai codici esistenti nella Comunale della stessa città, da A. Leti (Assisi 1906).

In Assisi ha sede, dal 1902, per iniziativa di P. Sabatier, la *Società internazionale di studî francescani* che possiede – presso la Comunale – una propria biblioteca, di circa 3500 volumi e pubblica un *Bollettino*. Fo. P.

Monumenti artistici. – Poco o nulla avanza in Assisi del periodo barbarico: le scarse notizie storiche ce la ricordano contesa aspramente tra Goti e Greci, occupata quindi dai Longobardi sotto i quali fece parte del ducato di Spoleto. Epoca d'impoverimento e di decadenza, durante la quale sicuramente le distruzioni furono assai di più che le fabbriche nuovamente costruite. La città cominciò a rifiorire di vita gagliarda dopo il Mille. Il vescovo Ugone nel 1028 ricostruì la chiesa di S. Rufino protettore della città, divenuta più tardi cattedrale: alcuni capitelli della basilica ugoniana rimangono ancora, e per energia di sagoma e di decorazione sono fra i più notevoli avanzi del primitivo romanico umbro. Il secolo seguente fu per Assisi, come per tutti gli altri centri della valle spoletana, eccettuata Perugia, l'epoca di un largo rinnovamento edilizio, dovuto al consolidarsi rapido quantunque burra-

(fot. Alinari)

PANORAMA DALL'AEROPLANO

ASSISI

(fot. Alinari)

LA ROCCA E LA ROCCHETTA

(fot. Alinari)

PORTA S. GIACOMO E VIA RAFFAELLO ROSSI

(fot. Alinari)

CASA DEI MAESTRI COMACINI

STRADA MEDIEVALE

(fot. Alinari)

CASA MEDIEVALE

ASSISI

(fot. Alinari)

IL CONVENTO DELLE CARCERI

FACCIATA E CAMPANILE DELLA CHIESA DI S. RUFFINO

(fot. Alinari)

FACCIATA E CAMPANILE DELLA CHIESA DI S. PIETRO

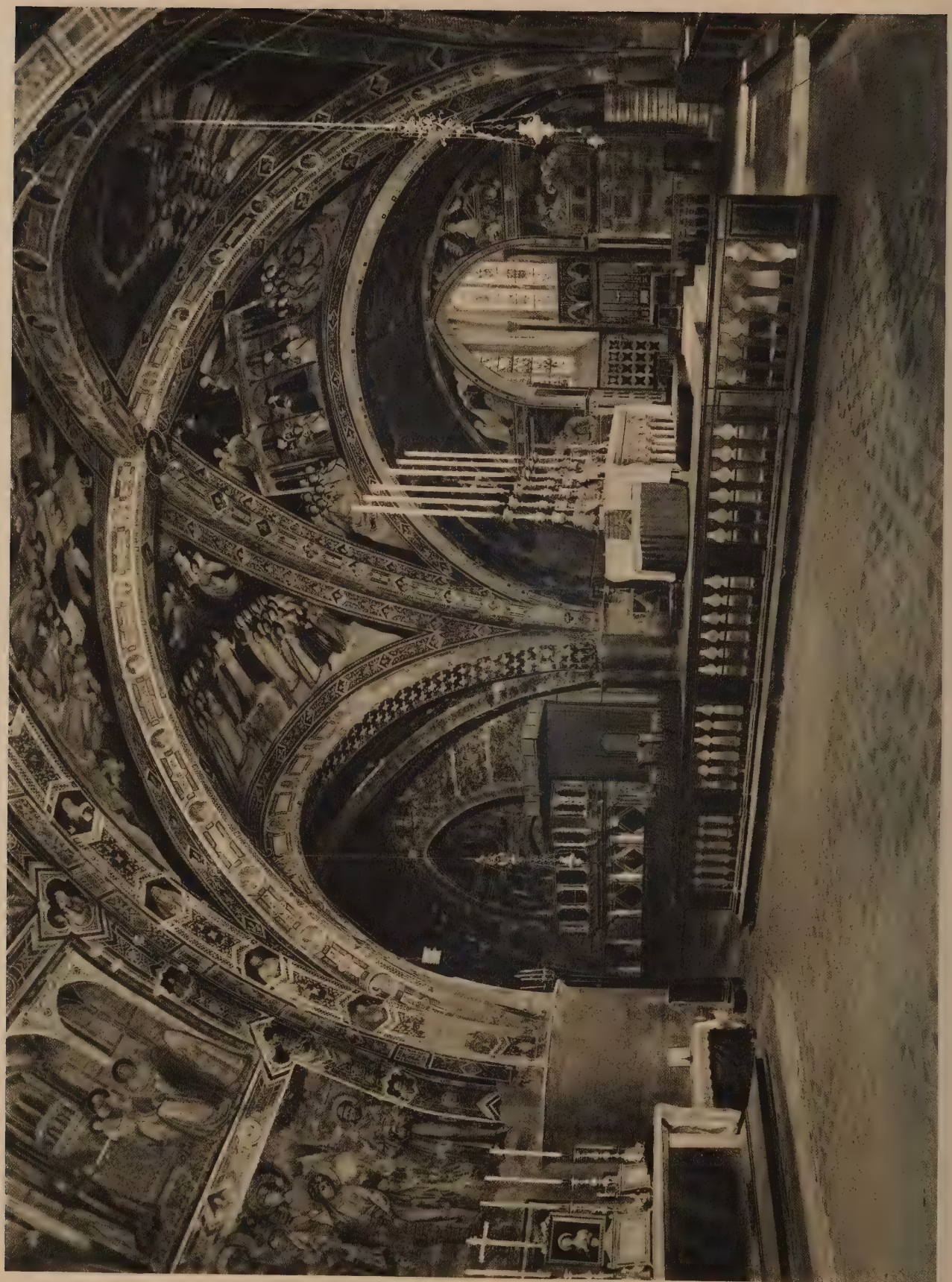
FACCIATA DELLA CHIESA SUPERIORE DI S. FRANCESCO

(fot. Alinari)

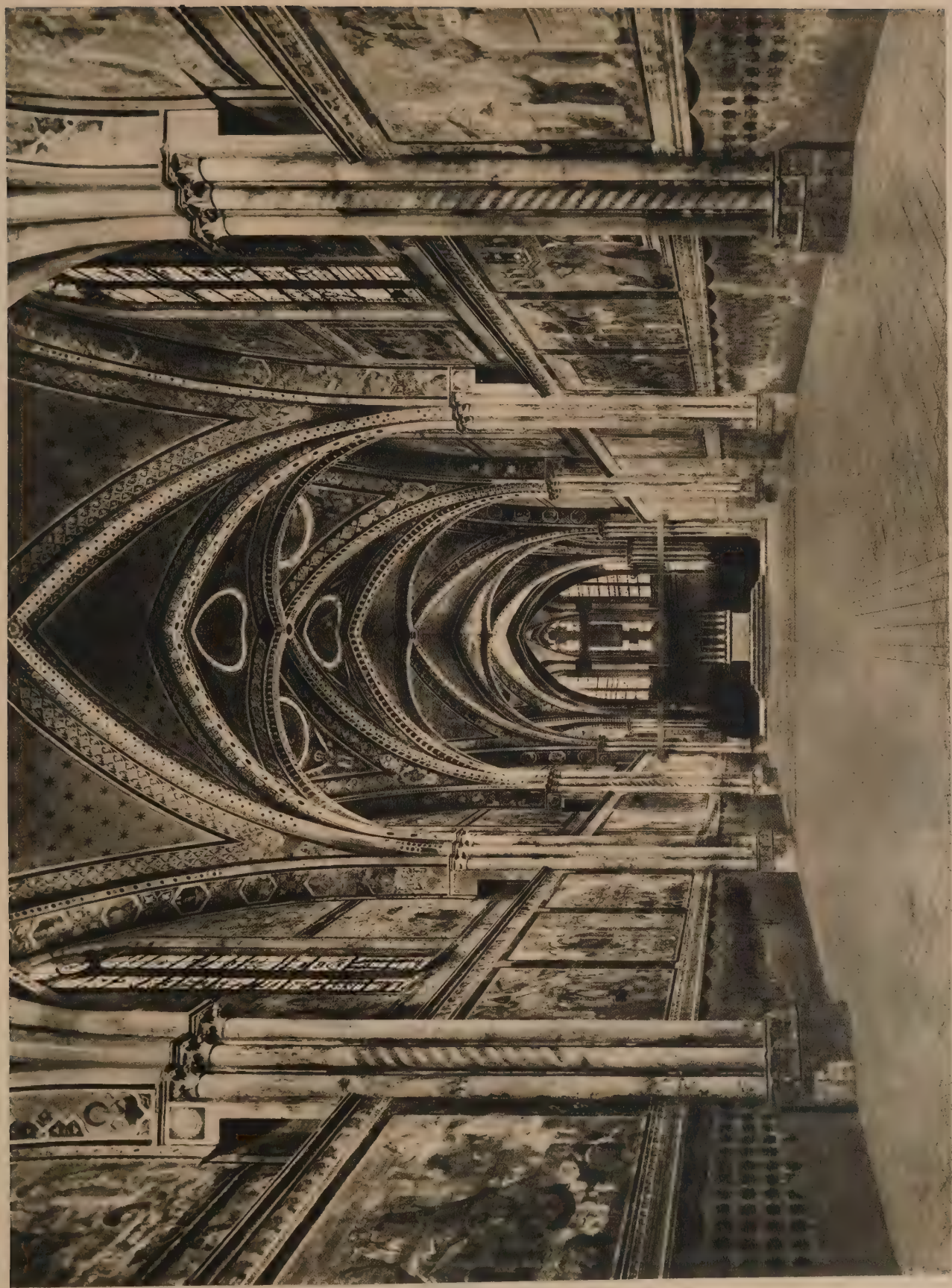
(fot. Alinari)

LE CHIESE E IL CONVENTO DI S. FRANCESCO

ASSISI



CROCIERA DELLA CHIESA INFERIORE DI S. FRANCESCO (fot. Alinari)



(fot. Alinari)

NAVATA DELLA CHIESA SUPERIORE DI S. FRANCESCO

ASSISI

In alto: FACCIATA DELLA CHIESA DI S. CHIARA;
in basso: FIANCO E FACCIATA DELLA CHIESA DI S. MARIA DEGLI ANGELI

(fot. Alinari)

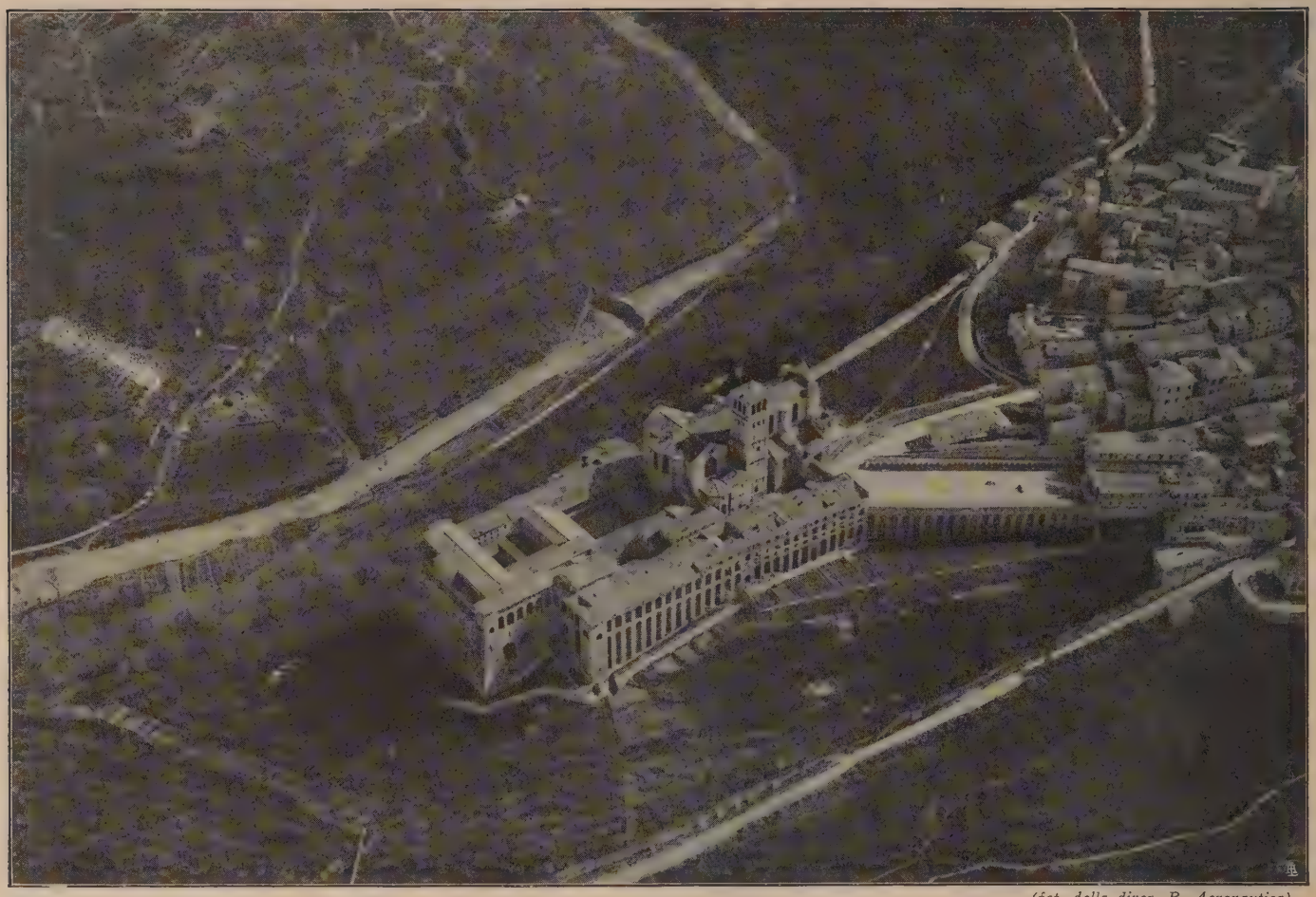
Assisi, Panorama della città *(fot. Alinari)*

scoso del nuovo governo comunale. La città si cinge di nuove mura, più ampie dell'antica cerchia romana; molte chiese minori sorgono in uno schema che ricorda più le costruzioni coeve di Gubbio che quelle di Spoleto: unica nave con abside a semicerchio e pilastri addossati al muro perimetrale, sui quali s'impostano archi acuti che sorreggono il tetto a due spioventi; la copertura a vòlta è piuttosto rara; rade e piccole finestre, porte a tutto sesto sobriamente decorate. Di tale tipo è la chiesetta suburbana di S. Damiano, che tanta parte ebbe nella storia del movimento francescano. E da Gubbio fu chiamato nel 1140 quel maestro Giovanni che diresse i lavori della nuova chiesa di S. Rufino fino alla sua morte, accaduta certo dopo il 1163, quando egli segnava la sua firma nel semplice rosone di S. Maria Maggiore, la vecchia cattedrale. Entrambe a tre navate, divise da piloni, non da colonne come a Spoleto, con i soliti arconi, sui quali posano le travi scoperte del tetto, sono coperte a vòlte nelle navatelle. L'abside di S. Rufino è scompartita da semicolonne sulle quali ricorre il coronamento ad arcatelle rette da mensole. La ferrigna facciata col piano inferiore a riquadri chiusi da cornici classicheggianti, tra cui si aprono tre portali con ricche fasce a racemi e ad animali fantastici, con i tre rosoni dal frastaglio d'una leggerezza mirabile e col timpano racchiudente un arcone ogivale a rincasso, destinato a contenere un grande musaico, come nel duomo di Spoleto, è certamente una delle più belle creazioni del nostro romanico, chiara ed equilibrata, con l'aerea galleria che la divide. I lapicidi che la decorarono, se non raggiungono l'abilità tecnica e la squisita nobiltà dei marmorarî del S. Pietro e del duomo di Spoleto e del S. Pietro di Tuscania, derivano dalla stessa scuola che attesta la devozione dei maestri umbri alla gloriosa tradizione classica. Qualche avanzo di pittura romanica locale (celebre il Crocifisso di S. Damiano, ora in S. Chiara) la ricollega strettamente alla scuola spoletina di Alberto Sozio e di Ranaldetto.

Il periodo che segna nella storia dell'arte il trapasso dal romanico al gotico, fu quello in cui visse il grande santo che ha dato ad Assisi nome ed importanza universali. Sulla tomba di S. Francesco sorse la duplice basilica, ancora romanica l'inferiore, di un arioso gotico l'altra, che nella moderata verticalità testimonia già l'adattamento dello stile francese al gusto italiano. Ambedue ad unica nave di quattro campate e transetto, con abside semicircolare nella cripta, poligonale nella basilica, coperte da vòlte a crociera a grossi costoloni rettangolari in quella, a leggere nervature in questa, che per ampie bifore e quadrifore è inondata di luce, mentre l'altra è avvolta in una cupa penombra. Ai bassi piloni dell'inferiore fanno contrasto le slanciate colonnine a fascio della superiore, che è avvivata nei lati più brevi dei bracci del transetto da un'aerea galleria di gusto schiettamente francese. Chiunque ne sia stato l'architetto, la basilica superiore di Assisi divenne nell'Umbria il modello delle maggiori chiese francescane erette nel '200, a cominciare dalla Santa Chiara. Ma il vecchio stile tra noi reagiva energicamente, come dimostra la chiesa benedettina di S. Pietro, la cui facciata recante la data del 1268 è ancora concepita con spirito schiettamente romanico. Da Roma col Torriti,

Assisi, Esterno della chiesa di S. Damiano *(fot. Alinari)*

Assisi, Interno della chiesa di S. Damiano *(fot. Alinari)*



(fot. della direz. R. Aeronautica)

Assisi, Chiese e convento di S. Francesco visti dall'aeroplano

da Firenze con Cimabue e con il cosiddetto « maestro di S. Francesco», poi con Giotto e i suoi seguaci, da Pisa con Giunta, da Siena con i Lorenzetti e con Simone Martini, da Bologna con Andrea di Bartolo aiutato da Pace di Assisi, tutta la rinnovata pittura italiana convenne in Assisi a creare il più ricco insieme pittorico che l'arte medievale italiana possieda. Senza del quale rimarrebbe in gran parte oscuro il suo sviluppo e non si spiegherebbero gl'influssi reciproci tra le varie scuole, che qui, in una così vasta collaborazione, risultano evidenti e quasi necessarî. Le numerose cappelle che cardinali, vescovi e nobili durante il periodo avignonese aggiunsero alla basilica inferiore, oltre ad offrire un vasto campo alla pittura, furono arricchite d'incrostazioni marmoree, di musaici, di tombe e di vetrate dipinte. La scultura venne per lo più da Roma e lo stile cosmatesco vi domina quasi incontrastato; reminiscenze arnolfiane si trovano nel sepolcro d'una regina o principessa della casa latina di Costantinopoli. Ma non tardò tra tanti lavori a formarsi una scuola locale di lapicidi, abilissimi nel lavorare la difficile pietra, bianca e rossa, del Subasio, riconoscibili al modo d'intagliare i fogliami con un gusto che ricorda i decoratori gotici abruzzesi; a loro si devono i capitelli, le mensole delle cappelle, le tombe del tetro cimitero attiguo alla basilica e quelle meglio conservate in S. Pietro. Anche l'arte del vetro, largamente adoperata sin dallo scorcio del '200 nelle due basiliche, fu coltivata in Assisi nel secolo seguente con onore, e vetrieri assisani, oltre che in patria, furono invitati a lavorare in Siena e in Orvieto, dove Giovanni Bonino d'Assisi, soprannominato *del vetro*, eseguì la grande finestra absidale, e per la basilica inferiore nella cappella di S. Antonio creò il capolavoro dell'arte vetraria trecentesca italiana. Anche l'arte affine del musaico ebbe in Assisi cultori notevoli che operarono in Orvieto, tra i quali lo stesso Bonino. Nella basilica francescana si conserva ancora il calice donato da papa Nicolò IV, firmato da Guccio di Mannaia da Siena, il più antico esemplare databile di smalto translucido italiano. La ricchezza dell'oreficeria posseduta dal tempio è enumerata in un catalogo trecentesco, che ricorda anche un numero altissimo di drappi e di ricami preziosissimi: pochi ne avanzano ancora e sono tra i più belli e rari che il Medioevo ci abbia lasciato. Il saccheggio del tesoro operato dai Francesi alla fine del '700 ha risparmiato pochissimi oggetti d'argento cesellato e smaltato, quasi tutti d'arte francese, perché donati da principi angioini, grandi protettori dell'ordine minoritico e devoti del Santo.

Nell'attiguo convento si venne formando una delle più ricche biblioteche che a quel tempo fossero in Europa, e un catalogo del '300 ne elenca i codici, molti dei quali trascritti da amanuensi del convento stesso, dove fiorì certamente anche una scuola di miniatori. Fortunatamente la biblioteca esiste ancora quasi intatta e, unita alla Comunale, contiene un archivio musicale dei più preziosi d'Italia. Così tutte le arti fiorirono all'ombra della basilica eretta in onore di quel santo che aveva avuto un'anima così squisitamente sensibile ad ogni bellezza.

Il '300 fu il secolo d'oro di Assisi. La città si estese ed ebbe una terza e più ampia cinta di mura, con porte turrite, che conservano in parte la decorazione ad affresco e gli stemmi scolpiti dei varî dominî cui andò soggetta, dopo la decadenza politica del libero comune, ridotto oramai a una condizione di vassallaggio verso Perugia.

Si rinnovò quasi per intero l'abitato, con case di piccole proporzioni, in pietra bene squadrata, con porte ampie per i fondachi e lunghe e strette per salire dalla ripida scala al piano superiore (credute e dette erroneamente *porte del morto*) di sesto pieno all'interno e leggermente acuto nella serraglia dell'arco, recinto talvolta da cornice aggettante; le finestre a sesto ribassato, ampie e numerose, si aprono sulle nude muraglie alle quali il tempo ha conferito patine stupende. Rare le costruzioni di qualche grandiosità: il palazzo del capitano del popolo sulla piazza (1282); la torre vicina a pianta rettangolare sul tipo spoletino, con doppio ordine

di finestre, più simile a un campanile che ad una costruzione civile; il vecchio ospedale, poi Monte Frumentario, con leggiadro portichetto a colonnine sorreggenti archi schiacciati, costruzione altissima, del tipo palazzo-torre, schiettamente eugubina; la Rocca maggiore, sulla cima del colle, che non vide molto alterato il suo carattere trecentesco di fortilizio sodo e severo dalle aggiunte del '400 e del '500. La città insomma prese allora l'aspetto che conserva oggi quasi intatto, perché i secoli seguenti poco rifecero e meno ancora fabbricarono, limitandosi al più a incorporare vecchie casette in un solo maggiore organismo, dove porte e finestre del tardo Rinascimento sembra che assumano qualche cosa della rude severità medievale e non riescano a dire una parola più forte di quella che il '300 tuttora grida da ogni canto della vecchia città addormentata. Non piccola parte ebbero le confraternite nel formare questo aspetto severo di Assisi, la parte che in altre città svolsero le corporazioni delle arti e che nella patria di Francesco toccò invece ad istituzioni di prevalente carattere religioso. Ognuna ebbe il suo oratorio coperto di affreschi, la sua casa con la *Maestà* sopra la porta d'ingresso, la sua sala di adunanze, parimenti affrescata. Poiché Assisi, e non poteva essere a meno tra tanti insigni modelli dei più celebrati maestri, ebbe una locale scuola pittorica, influenzata largamente, come tutte le altre coeve dell'Umbria, dall'arte senese, il cui migliore rappresentante è quel Cola che si firmò sulla *Maestà* presso la Rocca, a torto confuso dai critici con l'omonimo Cola Petruccioli da Orvieto, a lui di molto inferiore.

Ma, col decadere della città straziata dalle lotte intestine e oppressa dalla potente Perugia, questa scuola pittorica era affatto decaduta verso la metà del '400, quando per opere di qualche importanza si dovette ricorrere ad artisti forestieri, non però perugini, forse per l'odio che covava contro la vicina rivale; né il Caporali né il Bonfigli lavorarono per Assisi. Vi furono invece chiamati Matteo da Gualdo (v.), d'un'ingenua efficacia decorativa nella sua rude arte derivata dai camerinesi; Pierantonio Mezzastris da Foligno (v.), seguace assai personale del Gozzoli, e più di tutti Nicolò di Liberatore, detto l'Alunno (v.), il più espressivo ed energico dei quattrocentisti umbri. L'oratorio dei Pellegrini, con gli affreschi dei primi due, è delizioso, sia nell'insieme sia nei particolari. Con Pierantonio vi collaborò un ignoto, che conosceva forme più larghe di quelle di Benozzo e animava figure d'una nervosa vivacità pollaiolesca; Andrea di Aluigi, detto l'Ingegno (v.) che fu del Vannucci il più fedele seguace. Più sicura, ma di molto inferiore, è invece l'opera di Tiberio Diotallevi (v. TIBERIO D'ASSISI).

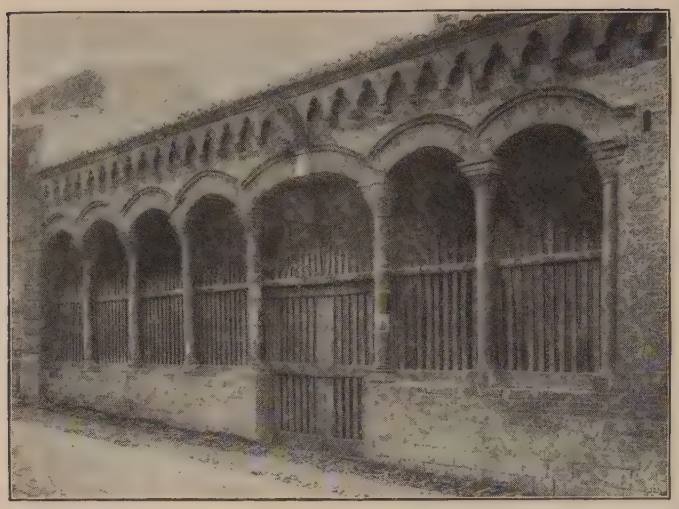
Sotto il pontificato di Sisto IV furono condotti grandiosi lavori di consolidamento e di ampliamento nella mole conventuale di S. Francesco, con la direzione di alcuni degli architetti toscani preferiti da quel papa. Si eresse il ricco protiro davanti al duplice portale della basilica inferiore, si costruì il grande chiostro a doppio ordine di logge, s'impedì la rovina della parte occidentale del sacro convento con il gigantesco sprone che dette a quella parte della fabbrica l'aspetto d'una solida fortezza. Alla decorazione scultoria di tali opere cooperarono gli assisani Girolamo di Bartolomeo e Francesco Zampa che nel 1488 segnarono col loro nome la facciata dell'oratorio di S. Bernardino, forse sui disegni di Baccio Pontelli; la durezza del loro stile male si accompagna con l'eleganza del disegno, che è del più puro Rinascimento. Il quale periodo ebbe in Assisi ben poco da fare, perché il Medioevo aveva già tutto e costruito e decorato. Fu vera fortuna che nella città, come in Siena, continuasse ad aleggiare uno spirito di età arretrate che fu necessariamente conservativo; quando il gusto dei tempi prevalse, si compirono anche da noi deplorevoli rinnovamenti, tra i quali il più malaugurato fu quello dell'interno del duomo, dove le solenni forme romaniche di Giovanni da Gubbio rimasero soffocate sotto un gelido dorico d'intonazione vignolesca, dovuto peraltro ad uno dei più ricchi e fantasiosi architetti del pieno '500, Galeazzo Alessi (v.). Il vandalismo, per quei tempi giustificabile, fu operato nel 1571. Ma già due anni prima lo stesso Alessi aveva disegnata la nuova basilica di S. Maria degli Angeli e il suo progetto aveva avuta l'approvazione del Vignola, al quale poi la tradizione finì con l'assegnare la paternità di quella grandiosa, ma fredda costruzione. Il vasto edificio, al quale Cesare Bazzani (v.) ha recentemente aggiunto un arioso nartece a doppio ordine di logge, ispirato a quelli del Laterano e di S. Maria Maggiore, è scompartito in tre ampie navate, fiancheggiate da cappelle, con la snella cupola che ricopre l'umile Porziuncola. Dei due campanili in progetto, uno solo venne eseguito e la costruzione della basilica e dell'attiguo convento, nel quale rimangono parti notevoli di edifici medievali, si protrasse ben a lungo nel '600, sotto la direzione di architetti che rimasero fedeli al modello alessiano, arieggiante la chiesa di tipo romano della tarda rinascenza.

(fot. Alinari)

ASSISI, Lunetta del portale di S. Rufino

Intanto la pittura umbra si era esaurita con gli scolari del Perugino, voltisi quasi tutti all'imitazione di Raffaello. S'iniziava

ASSISI, La tomba di S. Francesco trasformata nell'anno delle onoranze francescane

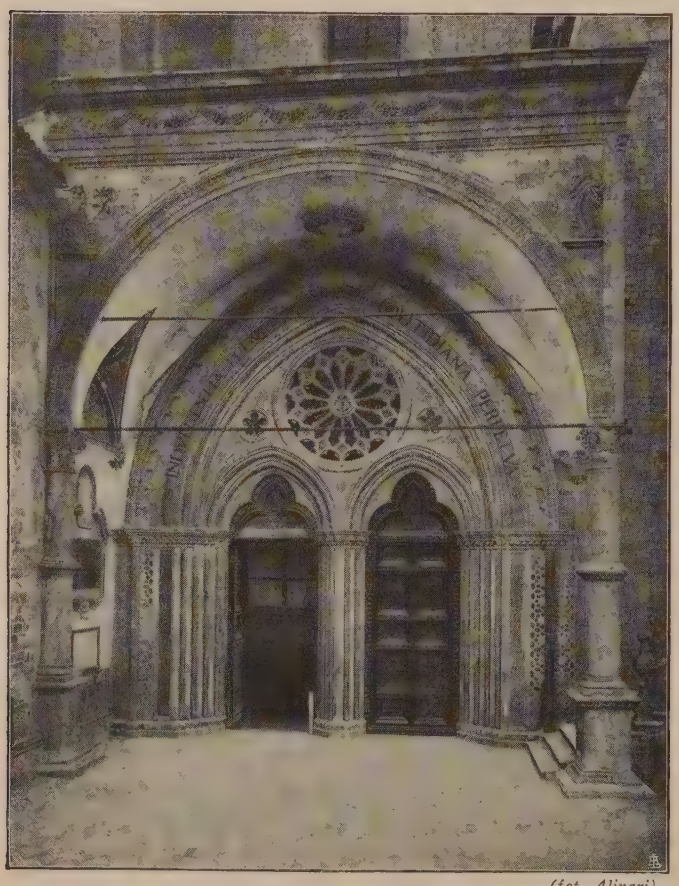


(fot. Alinari)

Assisi, Antico ospedale, poi Monte Frumentario

anche da noi il periodo manieristico, del quale Assisi dava anzi alla regione il rappresentante più insigne, Dono Doni (v.).

Nel '600 la città, oramai quieta, dopo tante lotte, sotto lo snervante governo della chiesa, se non ebbe nuovi edifici d'importanza (la Chiesa Nuova è lontana da ogni velleità barocchegiante) contò qualche artista di notevole importanza. Giacomo Giorgetti, che studiò architettura e scultura col Bernini e pittura col Lanfranco, ebbe ingegno vivace che gli permise di sentire i suoi tempi, sottraendosi alla forza suggestiva del vecchio ambiente cittadino. La cappella del Sacramento in duomo, i palazzi Sperelli e Confidati ce lo dimostrano architetto abile, ma non esuberante. Anche meglio riuscì come pittore, per certa facilità di fattura, per un chiaroscuro largo ed energico che nessuno degli umbri contemporanei ebbe mai, non escluso Andrea Camassei (v.), il quale in complesso deve riconoscersi il migliore di tutti. Ma il '600 era così lontano dallo spirito umbro che si può dire sia appena esistito nella regione. Cesare Sermei (v.), nato ad Orvieto, ma per lunga dimora assisano, appartiene invece ancora alla corrente manieristica e rimane quasi sempre freddo nella sua superficiale correttezza. Questi due artisti lavorarono molto e largamente in patria e nella regione, ma non ebbero successori.



(fot. Alinari)

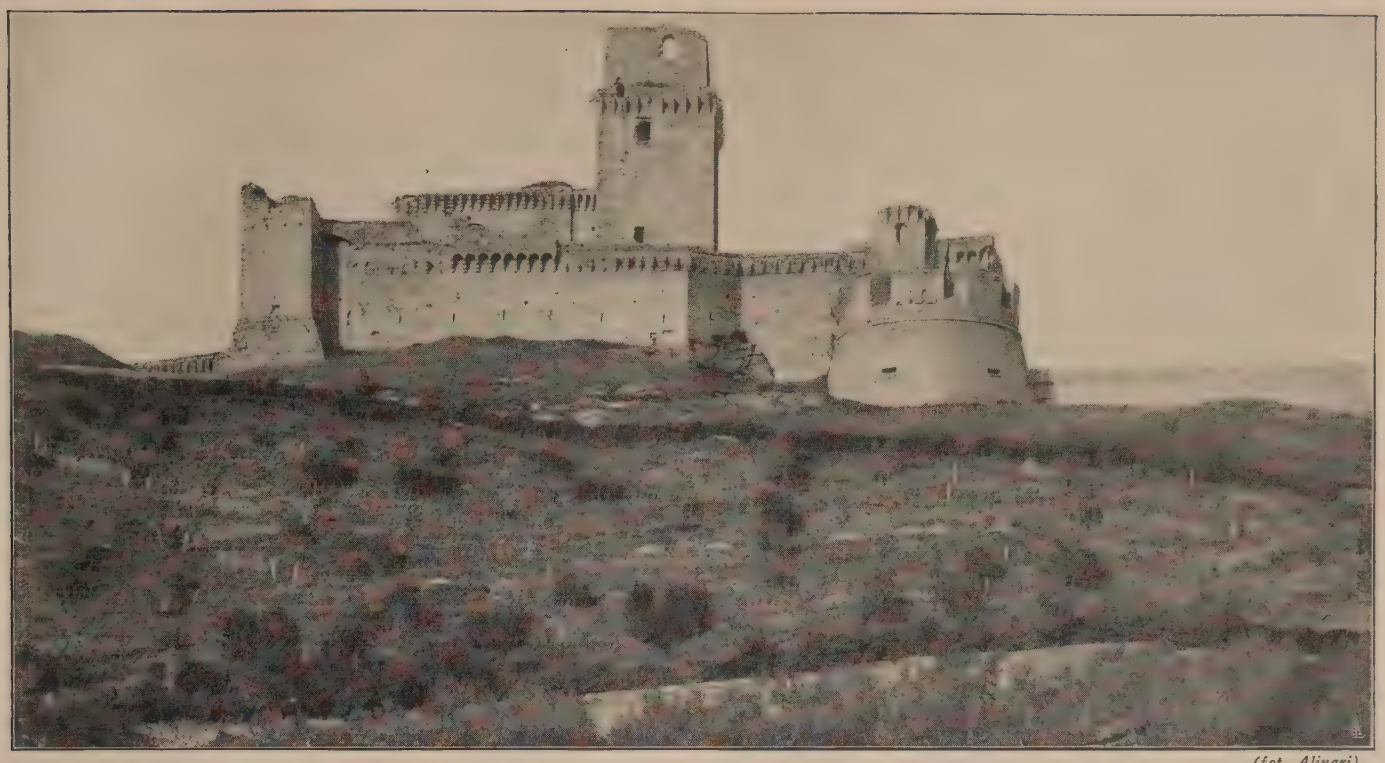
Assisi, Portale della chiesa inferiore di S. Francesco

Il neo-classicismo trovò l'occasione di lasciare una sua traccia nella basilica francescana. Nel 1818 si scoprì lo scheletro del santo entro la roccia sotto l'altar maggiore della cripta e poiché si constatò alla prova dei fatti la falsità d'una leggenda che parlava d'una terza chiesa sepolcrale, chiusa e inaccessibile, la si volle scavare nel masso e cinque anni dopo il sotterraneo era compiuto in stile dorico pesante e gelido, su disegno del romano Pasquale Belli.

Nulla d'importante avvenne nel campo dell'arte nel primo sessantennio dell'800; ricongiunta l'Umbria al regno d'Italia, Assisi cominciò a vivere una vita meno desolata e vide crescere nel mondo, con la cresciuta venerazione per il Poverello e per l'arte dei primitivi, la fama sua e l'affluire dei pellegrini, degli studiosi e degli artisti. Ma non mancarono nuovi guai. Il sacro convento, tolto quasi interamente ai frati, fu ridotto a collegio e manomesso con rifacimenti, divisioni e alterazioni d'ogni sorta. Ci fu per altro un compenso nei lavori di restauro agli affreschi della duplice basilica, condotti in genere con metodo lodevole; furono tolti gli altari barocchi, le tele settecentesche nascondenti le vecchie pitture e le magnifiche vetrate. Fu però spinta la mania del ripristino sino a far rimuovere dall'abside della basilica superiore il magnifico coro intagliato e intarsiato tra il 1491 e il 1501 da Domenico Indivini da Sanseverino, nel gusto venezianeggiante dell'arte del legname nelle Marche, della quale è buon saggio anche il coro della inferiore, finito nel 1471 da Apollonio Petrocchi da Ripatransone, di un gotico fiammeggiante anch'esso d'influsso veneziano. Più tardi l'opera dell'Indivini fu rimessa al suo posto. Nel 1882, in occasione delle feste centenarie della nascita di S. Francesco, si volle, cedendo all'imperversante mania dei monumenti, erigerne uno al santo nella città che possiede da secoli, e a lui dedicato, uno dei più bei monumenti del mondo. La statua di Giovanni Dupré (v.), collocata nella piazza del duomo, di fronte alla severa facciata romanica, appare misera e inutile. Si decorò con affreschi l'interno del duomo stesso per mano di Alessandro Venanzi; meglio sarebbe stato ripristinarlo togliendo il rifacimento dell'Alessi.

Dal Dupré imparò l'arte Vincenzo Rosignoli (1858-1920) che, stabilitosi a Firenze, lasciò in patria il gruppo in bronzo di S. Francesco e la pecorella nel giardino delle rose agli Angeli. E vivono e operano con meritato successo Carlo Gino Venanzi, architetto e pittore, e Laurenzi, paesista ed incisore. Nelle solennità centenarie del 1926 si eseguirono in tutta la città, specialmente sulla piazza del Comune, molti lavori intesi a restituire a case, chiese e palazzi l'aspetto primitivo e, quando si è costruito *ex novo*, si è cercato lodevolmente di evitare stridenti contrasti. Per volontà del governo nazionale è stato restituito il Sacro Convento a quei padri che per oltre sei secoli ne erano stati intelligenti e gelosi custodi, trasferendo in altro edificio nuovamente costruito il collegio degli orfani dei maestri italiani.

Nell'ex-convento di S. Antonio, per cura del municipio e per opera dell'architetto Alfonso Brizi, si venne formando un modesto Museo civico con annessa pinacoteca. L'epoca romana comprende qualche statua tra cui un Apollo, musaici pavimentali, frammenti di fine decorazione parietale, cippi, iscrizioni. Tra le pitture, affreschi distaccati la maggior parte, sono notevoli alcune di arte locale d'imitazione senese, di Matteo da Gualdo, di Andrea e di Tiberio d'Assisi, di Nicolò da Foligno, del Doni, del Sermei e del Giorgetti. V'è altresì una raccolta di bozzetti dell'assisano Rosignoli, valente allievo del Duprè. Non mancano saggi di pitture votive, dovute a mestieranti campagnoli e che interessano più il folklore che la storia dell'arte. Sull'area del convento sorgeva il tempio di Ercole, ricordato nell'iscrizione dell'oculista Publio Decimio Merula che lo dotò di statue; una delle quali era probabilmente il celebre bronzetto ellenistico ora al Louvre, detto *l'Ercole di Foligno*, ma che fu invece trovato qui nel sec. XVII, quando si scavarono le fondamenta del convento. Offerto in ven-



(fot. Alinari)

Assisi, La Rocca

dita dai frati al comune e non potuto acquistare da questo, finì, dopo molti passaggi di proprietà, al grande museo parigino.

Notevoli avanzi rimangono ancora sul Monte Subasio, a 781 metri d'altezza, dell'abbazia di S. Benedetto, la cui origine si è voluta riportare senza sicuri documenti al sec. X. L'abside semicircolare è ancora in piedi e sovrasta una bella cripta con volticine a vela sorrette da colonne in parte raccogliticce; le forme sono quelle del romanico umbro del sec. XII e richiamano la simile cripta della chiesetta di S. Masseo, posta a mezzogiorno della città a breve distanza da S. Damiano. L'abbazia di S. Benedetto che favorì il movimento francescano ne' suoi albori cedendo al santo la Porziuncola, sua dipendenza, fu distrutta dagli Assisani alla fine del '300 perché divenuta ricovero e roccaforte di nemici del comune. I residui della foresteria sono oggi abitazione colonica.

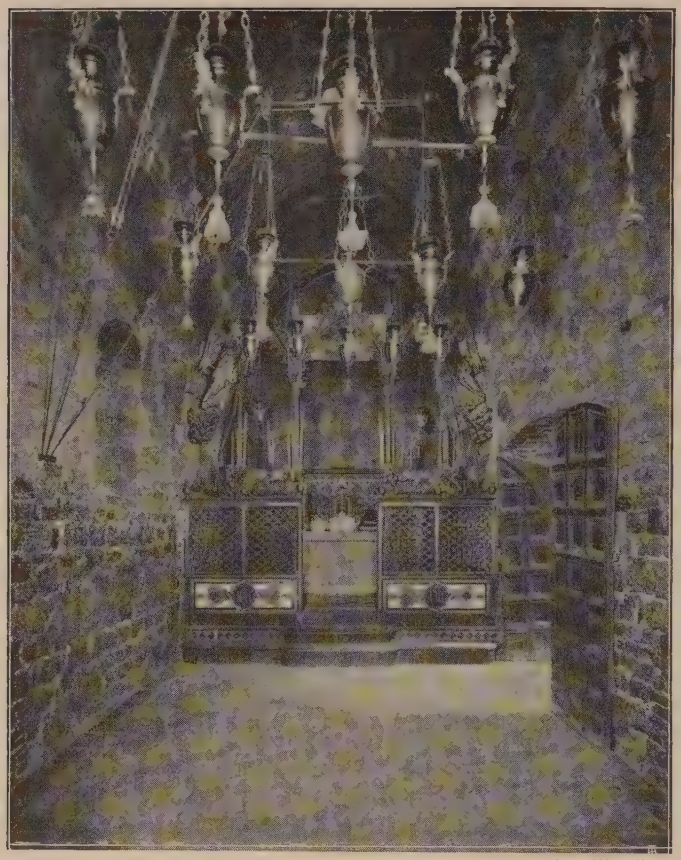
Anche l'umile chiesetta dell'Eremo delle carceri dipendeva dalla stessa abbazia poco distante, che la concesse al Poverello. La forra selvosa, nella quale sembra nascondersi, non le toglie però la vista veramente magnifica della valle spoletana per tutta la sua lunghezza. S. Francesco e alcuni dei suoi primi seguaci la tennero come luogo di ritiro per la vita contemplativa, ricoverandosi o in umili capannucce o in grotte scavate nella scogliera. Il conventino fu edificato molto più tardi da S. Bernardino da Siena che vi appose il nome di Gesù nella solita corona raggiante, suo notissimo simbolo. Poche aggiunte o modificazioni subì in seguito; così l'Eremo è ancora uno dei più suggestivi monumenti del francescanesimo anteriore alla rilassiatezza conventuale. Da questo sacro luogo dove regna veramente *Madonna Povertà*, trassero ispirazione molti di quei riformatori che vollero riportare l'ordine minoritico alla purezza degli ideali del fondatore.

(fot. Alinari)

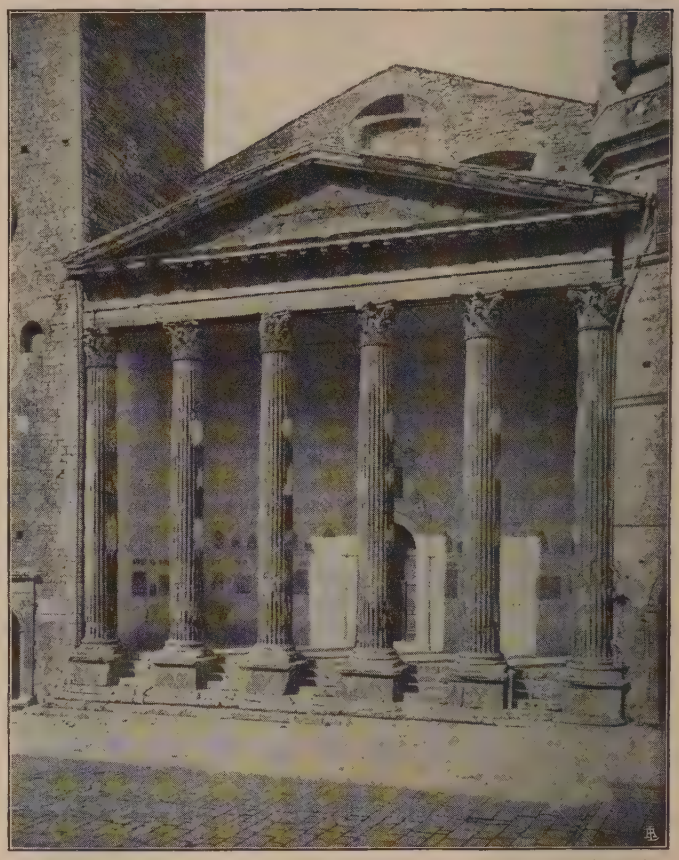
Assisi, Chiesa di S. Maria degli Angeli

Bibl.: F. M. Angeli, *Collis Paradisi amoenitas seu sacri conventus assisiensis historiae*, Montefiascone 1704; C. Fea, *Descrizione ragionata della sacrosanta patriarcal Basilica di San Francesco d'A.*, Roma 1820; A. Cristofani, *Delle storie di A.*, Assisi 1902; G. Fratini, *Storia della Basilica e Convento di San Francesco di A.*, Prato 1882; P. Sabatier, *Vie de S. François d'Assise*, Parigi s. a.; Ed. Lempp, *Frère Élie de Cortone. Étude biografique*, Parigi 1901; I. Strzygowski, *Cimabue und Rom*, Vienna 1888; M. G. Zimmermann, *Giotto u. die Kunst Italiens im Mittelalter*, Lipsia 1899; A. Venturi, *La Basilica di Assisi*, Roma 1908; A. Aubert, *Die malerische Dekoration der S. Francesco Kirche in Assisi*, Lipsia 1907; B. Kleinschmidt, *Die Basilika S. Francesco in Assisi*, voll. 3, Berlino 1915-1928; I. B. Supino, *Giotto*, Firenze 1920; R. van Marle, *Simone Martini et les peintres de son école*, Strasburgo 1920; U. Gnoli, *Il tesoro di S. Francesco d'A.*, in *Dedalo*, II (1921-22), pp. 421-441, 555-579; I. B. Supino, *La Basilica di S. Francesco di A.*, Bologna 1924; L. Thode, *Franz von Assisi u. d. Anfänge der Kunst der Renaissance in Italien*, Berlino 1904; P. Toesca, *Storia dell'arte it.*, I (*Il Medioevo*), Torino 1927 (v. indice); id., *La pittura fiorentina del Trecento*, Firenze 1929; R. Deputazione di Storia Patria per l'Umbria, *Due preziose descrizioni della Basilica francescana di A.*, Perugia 1928. G. Cri.

Storia. – Assisi fu una delle città che chiusero le porte ad Annibale dopo la battaglia del Trasimeno. Fiorente municipio in età romana, appartenente alla tribù *Sergia*, noto principalmente come patria di Properzio, ricordato dallo stesso (4, 1, 125) e da Plinio (*Nat. Hist.*, III, 113). Magistrati supremi del municipio romano furono i quattuorviri; anteriormente erano stati i *marones*. Presenta avanzi monumentali cospicui. Primo fra tutti il superbo tempio di Minerva (oggi chiesa di S. Maria della Minerva), perfettamente conservato nella facciata esastila. Davanti al tempio si stendeva in antico il Foro della città, adorno di monumenti notevoli, come i risultati, tuttora visibili, degli scavi del secolo scorso hanno permesso di accertare. Tracce,



(fot. Alinari)
Assisi, Interno della Porziuncola (chiesa di S. Maria degli Angeli)



(fot. Alinari)
Assisi, Il tempio di Minerva

facilmente identificabili, di un teatro romano e di un anfiteatro si osservano nella parte più alta della città. Gli avanzi monumentali antichi, rinvenuti nelle cantine e nelle fondazioni delle case medievali, permettono di definire con esattezza il circuito delle mura urbiche in età romana. Città presa e distrutta da Totila nel 545.

Bibl.: H. Nissen, *Italische Landeskunde*, II, Berlino 1902, p. 395; E. De Ruggiero, *Dizion. epigr. di antichità rom.*, s. v. *Asisium*; Hülsen, in Pauly-Wissowa, *Real Encycl. d. class. Altertumswiss.*, s. v. *Asisium*; Bormann, in *Corp. Inscr. Lat.*, XI, 5371-5606 e p. 784; G. Antolini, *Il tempio di Minerva in Assisi*, Milano 1803; A. Brizi, *Tracce umbroromane in Assisi*, in *Atti dell'Accademia Properziana di Assisi*, II, pp. 409-438. G. Ben.

Durante il Medioevo, fino al secolo XII, Assisi fece parte del ducato di Spoleto: il che le procurò danni infiniti, perché, non essendosi sottomessa, come le altre piccole città umbre, alla vicina Perugia, questo potente comune la contese accanitamente, per secoli, ai papi e ad altri signori, con feroci guerre, di cui la prima ricordata nelle cronache locali risalirebbe al 1054. Cristiano, arcivescovo di Magonza, la espugnò nel 1174, riconducendola sotto i duchi svevi di Spoleto, che sembra però le consentissero autonomia amministrativa: infatti sin dal 1184 si ha menzione dei consoli del comune e poi di una loro pace coi Perugini che ne avevano vinto le milizie e abbattuta la rocca (1194). Alla morte di Enrico VI, Innocenzo III riconquistò Assisi alla Chiesa, rendendole i suoi magistrati. Le lotte civili fra nobili e popolo determinavano nel 1202 una nuova guerra con Perugia, che vinse e fece molti prigionieri, tra cui Francesco di Bernardone allora ventenne. L'adesione fatta poi al partito guelfo procurò ad Assisi un periodo di tregua con Perugia e la benevolenza dei papi, che la visitarono spesso e nel 1287 ne riconobbero le franchigie comunali. Nel 1291, nuova rotta con Perugia, nuova sconfitta e sommissione. Rinfocolatesi sul principio del sec. XIV le lotte di parte, i fuorusciti ghibellini occuparono la città (1319), gridandone signore Muzio di Francesco, loro capo; ma, dopo appena due anni, egli fu cacciato dai Perugini che, sotto il comando di ser Cante Gabrielli da Gubbio, espugnarono Assisi, saccheggiandola orribilmente e riducendola in servitù, durata, salvo la breve signoria dei Trinci ghibellini (1327-30), sino al 1367. In quest'anno, per liberarsi dal giogo dell'odiata Perugia, la città si diede spontaneamente al cardinale Albornoz che le restituì le sue franchigie comunali. Ma, ribellatasi per ragioni di tributi anche alla Chiesa, Assisi tornò nel 1376 sotto la feroce tirannide d'un suo cittadino, Guglielmo di Carlo, nipote del Muzio anzidetto: il quale poi, cacciato a furore di popolo nel 1385, fu, dopo varia vicenda, preso dai ministri papali e decapitato (1393). Nel 1394, Assisi è presa dal condottiero perugino Biordo e annessa ai suoi dominî. Morto Biordo (1398), essa si dà al fratello di lui, Ceccolino Michelotti; quindi a un capitano di ventura, il Broglia di Trino (1399), e finalmente al Visconti di Milano (1400).

Per tutto il sec. XV, la città passa in cento mani: dai Visconti al papa, al conte Guidantonio di Montefeltro, a Braccio da Montone, a Martino V (che la dà prima a governare a Francesco Sforza e poi in signoria al nipote Antonio Colonna); a Niccolò e Carlo Fortebracci, a Niccolò e Jacopo Piccinino. Di quando in quando s'alternano Perugini e Chiesa romana. E sempre eccidî, saccheggi, rovine. Sulla fine del '400 e sui primi del '500, ai mali esterni si aggiungono sempre più gravi quelli interni: lotte rabbiose fra i Nepis, capi dei guelfi, e i Fiumi, capi dei ghibellini, che attirano sulla città le cupidigie e le furie dei Baglioni di Perugia e del Valentino. Solo Paolo III Farnese, riducendo sotto l'assoluto dominio pontificio tutta l'Umbria, ripagava le misere popolazioni della perduta libertà municipale con una relativa tranquillità. Ma questa serie di lotte interne ed esterne aveva ridotta Assisi a tal punto che Leandro Alberti, sul principio del sec. XVI, ne deplorava l'impressionante spopolamento; e un altro topografo, il Piccolpasso, in una sua relazione al governo pontificio, la descriveva come un mucchio di rovine, somigliante « piuttosto un residuo di città che città compita ». Sin quasi ai nostri giorni questo lugubre aspetto di desolato squallore e di completo abbandono ha caratterizzato la dolce e pittoresca città umbra, la quale, però, risorge oggi a nuova e più lieta vita. (V. Tavv. I-XII).

Bibl.: F. M. Angeli, *Historiae*, libri 2, edit. da fra F. Carosi, Montefalco 1704; A. Cristofani, *Delle storie d'Assisi*, Assisi 1902; R. Elisei, *Della città natale di S. Properzio (Assisi)*, 3ª ed., Roma 1916. G. D. A. V.

ASSISTENZA: v. BENEFICENZA.

ASSMANN, Richard. – Meteorologo tedesco, nato nel 1845 a Magdeburgo, morto nel 1918 a Giessen. Laureatosi in medicina e filosofia all'università di Berlino, fu meteorologo capo all'Istituto meteorologico della stessa città, e nel 1905 fondò l'importante osservatorio aerologico di Lindenberg, che è ora uno dei principali centri di studî dell'alta atmosfera a servizio specialmente dell'aviazione. Organizzò e diresse, partecipandovi con Berson, le grandi ascensioni aerostatiche tedesche della fine del secolo, i cui risultati furono discussi dal von Bezold. È noto specialmente per l'introduzione (1892) dello psicrometro (v.) a ventilazione che porta il suo nome, apprezzato specie nelle ascensioni aerostatiche. L'A. fu redattore del noto annuario di bibliografia critica delle scienze fisiche: *Die Fortschritte der Physik*. L. D. M.

ASSMAYER, Ignaz. – Compositore, nato a Salisburgo l'11 febbraio 1790, morto a Vienna il 31 agosto 1862. Fu allievo di Brunmayr e di Michele Haydn nella sua città natale, e più tardi dell'Eybler a Vienna. A diciotto anni A. era organista della chiesa di S. Pietro a Salisburgo: nel 1825 fu nominato organista di corte a Vienna e nel 1846 secondo maestro di cappella. Scrisse parecchi oratorî, più volte rappresentati alla Società musicale di Vienna, di cui l'A. fu a capo per quindici anni. Fra essi i più importanti sono *Il Diluvio universale*, *La morte di Saul*, *David e Saul*. Compose inoltre 15 messe, di cui una sola pubblicata, 2 Requiem, un Te Deum, e 60 composizioni profane di minor mole, tutte pubblicate.

L'Assmayer fu legato d'amicizia con lo Schubert. Il suo stile è scorrevole, se anche non ricco d'invenzione. I. P.

ASSO (A. T., 20-21). – Comune della provincia di Como, con 6,46 kmq. di superficie e 2082 ab. (1921), dei quali 1784 nei centri e 298 nelle case sparse. Il capoluogo, situato a 420 m. s. m. nella Valassina, che da esso prende il nome, ha 1218 ab. e possiede industrie della seta, del cotone e fabbriche di coltelli.

Tra i monumenti artistici, si può fare mensione della chiesa parrocchiale di S. Giovanni Battista, del sec. XVII con la torre campanaria romanica, sulla quale sono murate alcune lapidi romane. Nell'interno, un'ancona in legno dorato, del sec. XVII, un pulpito in legno scolpito di F. Pirovano (1635), e alcuni affreschi di R. Casnedi (sec. XIX). A. J. R.

ASSOCIATION: v. calcio.

ASSOCIATIVA, PROPRIETÀ. – Come è ben noto, il valore di una somma di tre (o più) numeri $a + b + c$ non si altera se, invece di sommare c alla somma parziale $a + b$, si calcola prima la somma $b + c$ e questa poi si addiziona ad a; ciò si esprime anche con lo scrivere $(a + b) + c = a + (b + c)$, e col dire che la somma gode della proprietà associativa. Analogamente, per il prodotto di tre (o più) numeri si ha sempre $(ab)c = a(bc)$, e perciò anche si dice che il prodotto gode della proprietà associativa. Conseguenze di questa proprietà del prodotto sono le ben note regole per il prodotto di due potenze della stessa base a:

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n} \text{ (legge di sommazione degli esponenti),}$$

e per la potenza di una potenza:

$$(a^m)^p = a^{mp}.$$

Poiché queste due leggi sono conseguenza della sola proprietà associativa del prodotto ordinario, esse naturalmente si ritroveranno anche per tutte quelle operazioni, il cui prodotto goda della proprietà associativa. Così, p.es., se si considerano tutte le sostituzioni lineari sopra r variabili, o tutte le sostituzioni sopra r oggetti, e si chiama *sostituzione prodotto* di due altre la sostituzione ottenuta effettuando successivamente queste altre, il prodotto così definito gode della proprietà associativa, e quindi per le potenze S^n di una qualunque sostituzione S valgono sempre le due leggi:

$$S^m \cdot S^n = S^{m+n}; \qquad (S^m)^p = S^{mp}.$$

Così pure, se consideriamo le operazioni che da un numero x ci fanno passare a un altro y, mediante l'applicazione di certe funzioni f, $y = f(x)$, e si chiama *operazione prodotto* di più altre l'operazione ottenuta eseguendo queste successivamente, varrà ancora la proprietà associativa, e per l'operazione potenza n^{esima} di una data $y = f(x)$, potenza che s'indica col simbolo $y = f_n(x)$, [$f_n(x)$ si chiama anche la *funzione iterata* n^{esima} di $f(x)$], varranno le leggi:

$$f_m\{f_n(x)\} = f_{m+n}(x); \qquad \{f_m(x)\}_n = f_{mn}(x),$$

che sono fondamentali nel cosiddetto calcolo delle iterate di una funzione data. L. F.

ASSOCIAZIONE (dal lat. *associo*, da *ad* e *socius* «compagno»). – Religione. – La religione storicamente si attua nella vita associata; e, senza accogliere la teoria del Durkheim che la religione sia nata dalla società, non si può negare che fin dalle sue prime e più elementari apparizioni storiche essa è connessa con la vita pubblica. Sotto questo aspetto due sono le forme principali assunte dalla religione: la forma *nazionale*, o di società intimamente legata con la vita della nazione e coestesa con essa; e la forma di *chiesa*, o di società autonoma, con scopi suoi proprî essenzialmente religiosi, e con tendenze supernazionali e universalistiche. Ma a lato di queste due forme pubbliche di società religiose troviamo anche associazioni private, le quali naturalmente sono in relazione con le prime, sia perché ne hanno subito e ne subiscono l'influenza, sia perché, viceversa, ne hanno talora preparato e aiutato lo sviluppo, o l'hanno contrastato, contribuendo così alla loro dissoluzione o trasformazione. Nelle associazioni religiose private si distinguono tre fasi: la prima, anteriore alla formazione delle religioni nazionali; la seconda, contemporanea alle religioni nazionali e anteriore al sorgere di una chiesa universale; la terza, coesistente con una chiesa universale sia in accordo, sia in contrasto con essa.

Prima della formazione delle religioni nazionali. – La formazione di associazioni religiose private, in uno stadio anteriore a quello delle religioni nazionali, ci riporta ai popoli primitivi. Per tutta l'estensione delle terre abitate da popoli incolti, dall'Australia attraverso l'Africa fino all'America settentrionale, sono abbondantemente disseminate le forme più varie di società segrete. In Australia predominano quelle fondate sulle distinzioni naturali del sesso e dell'età, con esclusione delle donne e dei fanciulli, riti di passaggio dall'età impubere alla maturità e dall'età virile alla vecchiaia, e predominio assoluto della classe degli anziani. Nella Melanesia e nell'Africa occidentale le società segrete, mentre escludono anch'esse le donne e gl'impuberi dal loro seno, non v'includono indistintamente tutti gli adulti, ma solo quelli che, per alcune loro doti speciali e soprattutto per il pagamento d'una forte tassa, sono stati ammessi all'iniziazione, prima nella classe degli adulti, poi in quella degli anziani. In luogo dunque di società di tipo democratico, come in Australia, abbiamo qui società di tipo aristocratico, le quali, come, p. es., il *tamate* delle isole Bank, il *purrah* di Sierra Leone, il *dukduk* dell'Arcipelago di Bismarck, attraverso la direttiva data dagli anziani, esercitano su tutta la tribù, e talora anche al di fuori, un grande potere, e, sia pure per mezzo di superstiziose intimidazioni e di violenze brutali, valgono a mantenere l'ordine pubblico e il rispetto al diritto. Dove però il potere politico si è accentrato in un capo estraneo o superiore alle società tribali, queste hanno perduto la loro importanza e sono decadute fino a diventare circoli di puro trattenimento o magari di sfruttamento della credulità e curiosità dei profani. Quanto all'America settentrionale, le confraternite religiose, che vi sono in uso, hanno perduto ogni attinenza con la vita, ma, formate come sono anch'esse per l'iniziazione, si compongono sostanzialmente di sacerdoti e di *sciamani* (il termine non è americano) o stregoni, che esercitano la magia, eseguono danze o rappresentazioni sacre, indovinano il futuro, sono e mettono anche gli altri in comunicazione con gli spiriti dei trapassati (v. animismo).

Gli etnologi che hanno studiato questa multiforme quantità di associazioni segrete, non sono, a dir vero, unanimi nel definire il loro carattere. Lo Schurtz e il Webster inclinano a credere che da principio esse abbiano avuto prevalentemente un carattere pratico-politico, e che i loro riti e rappresentazioni sacre abbiano servito principalmente a rallegrare, spesso in maniera oscena, gli astanti, ovvero a intimorire i non iniziati a profitto degl'iniziati e specialmente degli anziani; che il loro sviluppo o decadimento successivo si debba attribuire all'assorbimento del *clan*, in mezzo al quale sono nate, in un complesso più ampio e più vario, come sarebbe avvenuto nella Melanesia e nell'Africa; e che solo quando, come nell'America settentrionale, alle società segrete è venuto a mancare lo scopo e quindi il potere politico, sia rimasto e abbia preso consistenza per sé medesimo lo scopo e il potere religioso. Al contrario il Hauer sostiene che le associazioni dei primitivi sono in generale fin dall'origine di natura religiosa, non prodotte, come vuole lo Schurtz, dall'istinto generico dell'uomo ad associarsi, ma da una comune esperienza religiosa, che naturalmente ha dato la spinta alla formazione delle società religiose, in mezzo alle quali si è poi svolta anche la vita sociale economica e politica, con la distinzione delle diverse classi secondo l'età e i mestieri.

A dir vero, non si può negare l'originario carattere religioso delle associazioni (siano pur le più basse) dei primitivi, anche se esso difficilmente apparisca – perché a bella posta tenuto nascosto agli occhi dei profani e in specie degli Europei –, o anche se sia spesso andato soggetto a corruzioni e sfruttamenti e quindi alla decadenza. A dimostrarlo basterebbero le iniziazioni; le quali generalmente, per quanto ci è dato di conoscere, culminano, dopo una lunga preparazione nel ritiro, nel digiuno e nella contemplazione, in una qualche straordinaria esperienza religiosa che l'iniziato fa, sia che essa sorga spontaneamente, sia che venga artificialmente suscitata e alimentata da formule e cerimonie, che divengono poi tradizionali in ciascuna tribù. Qui spesso avviene che entri in gioco il trucco e l'inganno; ma ciò non pregiudica in generale la sincerità del fenomeno religioso, che ha per scopo la trasformazione radicale dell'iniziando in un individuo diverso; l'iniziando, cioè, fatto morire alla vita ordinaria, è trasportato in un mondo mistico, dove incontra gli spiriti degli antenati della tribù, e quindi è richiamato di nuovo a vita reale, ma per essere ormai una cosa sola con lo spirito che gli è apparso in visione, e del quale perciò assume la maschera nell'eseguire le danze sacre. Questo il carattere essenziale delle iniziazioni – come ha dimostrato il Hauer – anche nelle fasi più arcaiche delle associazioni primitive. Tale carattere più chiaramente si manifesta presso gl'Indiani dell'America settentrionale, dove sono frequentissime le estasi, le danze maniache e altre esperienze del genere, specie da parte di profeti, visionarî o *sciamani*: individui che assumono il carattere di profeti in seguito a una rivelazione avuta nell'estasi, ricevendo le opportune istruzioni e la consacrazione dai capi della confraternita religiosa, della quale entrano a far parte. Il loro ufficio è di operare incanti e prodigi, dare responsi e fare divinazioni di ogni sorta; ma anche di custodire pura la religione, conservare le tradizioni e gli usi della tribù e difendere l'indipendenza della razza. Perciò sono essi quelli che han dato maggiormente da fare ai conquistatori europei, e tuttora pongono non di rado i governi in gravi difficoltà. Inoltre sotto la loro influenza si sono formate delle vaste associazioni, come quella dei *Midewiwin*, presso gli Ojibwa, e altre analoghe, che, oltre a curare con mezzi magici la salute del corpo degl'iniziati, forniscono loro anche il modo di arrivare dopo la morte alla beatitudine; una specie dunque di società religiose non molto dissimili dai *misteri* dell'antichità classica.

D'altra parte, non si può negare che fin dal principio le società dei primitivi abbiano anche scopo e carattere politico; per l'iniziazione, infatti, il giovane diventato pubere entra in comunicazione col mondo divino, ma anche nell'esercizio dei suoi diritti politici (in seno alla tribù), e comincia ad aver parte nella società degl'iniziati, intorno alla quale si accentra e si svolge tutta la vita della tribù. Come si vede, il carattere religioso e quello politico, anziché escludersi, nelle società di tipo primitivo s'integrano a vicenda. Tuttavia, gradatamente la religione si è andata distaccando dalla politica. Al che, se possono avere cooperato cause esteriori (come la fusione di più *clan* in un'unità superiore), certamente l'impulso principale è venuto dall'intima tendenza della vita religiosa a svilupparsi liberamente. Le fasi principali di questo processo si possono con tutta probabilità riconoscere nella varietà delle forme attuali, dalle società delle tribù dell'Australia, in cui i soli uomini maturi entrano per iniziazione a far parte della vita religiosa e civile della tribù, fino alle confraternite dell'America settentrionale, alle quali sono ammesse anche le donne, e in ogni caso non si entra per ragione del sangue, ma per designazione divina, comunicata all'iniziato per mezzo di un sogno o visione. A questo punto s'innesta la tendenza verso la spiritualità, e l'indipendenza dalla politica, che prepara la formazione di « chiese » propriamente dette.

A lato delle religioni nazionali. – Su questa linea di sviluppo non si trovano però le religioni nazionali dei popoli civili, le quali debbono dirsi piuttosto il risultato d'un processo in direzione opposta, cioè verso l'assoggettamento della religione alla politica e alla cultura. In esse l'idea religiosa, pur cessando di essere confusa con l'idea politica, è stata però adibita allo stabilimento e allo sviluppo di questa: col conferire un valore assoluto e perpetuo alla legge civile, proclamata nel nome di un potere divino e sovrumano; col rendere inviolabili i patti, sia pubblici con altre nazioni, sia privati tra i cittadini, consacrati dalla santità del giuramento; col giustificare ed esaltare la guerra condotta per la gloria e con l'aiuto dei patrî numi; con l'assicurare il trono e l'obbedienza dei sudditi al sovrano, regnante per grazia e in luogo di un dio, e anzi spesso – come in Egitto e nella Babilonia, nell'Ellenismo e nell'Impero romano, e fino ai nostri giorni nella Cina e nel Giappone – dio egli stesso o figlio di un dio. Ma anche quando questo secondo processo si è svolto ed è venuto a maturazione, il primo non è scomparso del tutto, ma ha lasciato dietro sé, per così dire, dei residui, quali sono le società profetiche e le società mistiche: associazioni private le quali, fermentando nel seno delle religioni nazionali, hanno poi contribuito alla loro dissoluzione e alla formazione di una chiesa vera e propria.

Il tipo più illustre di società profetiche ci è dato dall'Oriente semitico nei biblici *Nebi'īm*, o «profeti» in senso largo (cfr. *I Re* [*Samuele*] e *IV* [*II*] *Re*). Questi formavano una società o scuola, che, posta sotto la direzione d'un padre o maestro comune, risiedeva ordinariamente nei pressi di qualche santuario. La loro caratteristica esteriore era quella di andare soggetti – o per una crisi subitanea, o per l'eccitazione di musiche, danze e movimenti cadenzati, o per l'influsso suggestivo esercitato da uno di loro sugli altri – agli assalti dello « spirito di Dio », cioè di una forza straordinaria e misteriosa, che li rapiva, facendoli cadere nell'estasi e nella mania. Tutto ciò non era che un segno esteriore dell'ardore che dentro li bruciava, e dell'idea che tutti li dominava: quella della maestà dell'antico Iddio delle tribù vaganti nel deserto, per cui si mettevano in contrasto – come mostrava il rozzo sacco che indossavano – contro la cultura, come pure contro l'appropriazione dei poteri divini per parte della monarchia, sul modello dei regni pagani circostanti (cfr. *I Re* [*Sam.*], XII). Vero è che, per testimonianza della Bibbia stessa, anche i Cananei avevano, sostenitori della religione nazionale, i loro *Nebi'īm* (*III* [*I*] *Re*, XVIII, 19 e 22); e anche nello stesso Israele essi furono spesso strumento dell'asservimento della religione alle vedute politiche dei re, ligi alla civiltà nuova (*III* [*I*] *Re*, XXII, 6 segg.; cfr. 18, 19). Il fatto è che, nella lotta religiosa, il nazionalismo cercò di rendere innocue le società profetiche, e persino di assoggettarle al proprio potere e alle proprie finalità: solo quelle che seppero resistere tenacemente produssero dal loro seno grandi personalità, i profeti propriamente detti, che elevarono la religione a una spiritualità e universalità sempre maggiori. L'innegabile somiglianza tra le società profetiche dell'antico Israele e quelle dei dervisci nel seno dell'Islām (nel quale costoro rappresentano una corrente di religiosità primitiva ascetico-mistica) rende probabile la supposizione che consimili associazioni, sebbene di tutt'altra importanza storica, abbiano via via pullulato tra i semiti, anche se non sia possibile provare con documenti la loro esistenza fuori della Palestina.

Invece, nella piena luce della storia appaiono in Grecia i *θίασοι*, o associazioni religiose formatesi intorno al culto di Dioniso (*βακχεῖα*: cfr. in latino i *bacchanalia*). Provenienti anch'essi da uno stadio più arcaico della religiosità, i *thíasoi* si distinguevano dalla religione ufficiale per l'ispirazione mantica e il furore orgiastico. E che queste corporazioni abbiano una volta lottato contro la religione degli dei olimpici, è reso probabile dalla tradizione che narra gli ostacoli che Dioniso dovette superare per essere riconosciuto pari agli olimpici: lotta che terminò per l'appunto con un compromesso: anche Dioniso, appena ammesso nell'Olimpo, ebbe un culto pubblico, mentre i *thíasoi* rimasero associazioni private dedite a un culto speciale, consistente in banchetti, processioni e rappresentazioni sacre, e caratterizzato da maggiore licenza, la quale provocò talora la repressione dell'autorità politica.

Società di tipo iniziatico sono quelle che si formarono intorno alle religioni misteriche. Finché il culto ctonico di Demetra a Eleusi fu patrimonio religioso d'una piccola comunità agraria dell'Attica, l'iniziato era semplicemente colui che, entrando a partecipare alla vita della sua comunità, entrava per ciò stesso in comunione con la divinità locale. In processo di tempo la comunione divina si rese indipendente dalla vita del gruppo: e così l'iniziato acquistò immediatamente il diritto di vivere presso la dea, quasi con essa, nelle dimore beate dell'Ade. La caratteristica delle religioni misteriche è appunto l'idea dell'unione intima con la divinità e della salvezza dopo la morte. E poiché questi beni non possono essere limitati a una tribù o dipendenti dai vincoli del sangue o della nazionalità, l'ammissione all'iniziazione in Eleusi si estese sempre più; dapprima ad Atene, quindi alla Grecia intera e a tutto il mondo civile: associazione religiosa vastissima, legata però ad un unico punto centrale, Eleusi, al pari di altre consimili formatesi intorno a un centro misterico; come, p. es., quello dei Cabiri a Samotracia. Tale vincolo unitario vien meno invece nei misteri della *Magna*

Mater, i cui iniziati formavano un'organizzazione che aveva il suo capo nell'*archigallo* e la sua sede centrale a Roma, precisamente nei due templi del Palatino e del Vaticano, ma di qui si diramava, per mezzo di filiali autonome, sino ai confini dell'Impero. La stessa libertà di organizzazione ebbe la religione isiaca insieme con una più profonda penetrazione; in quanto che dai suoi iniziati, ch'erano ammessi in seguito ad una visione (il che richiama il costume del *Midewiwin* e di altre organizzazioni consimili dell'America settentrionale), si richiedeva non una consacrazione momentanea, ma la dedizione di sé stessi per tutta la vita. Questa tendenza all'universalità, propria delle società misteriche, si trova anche, e forse in grado più alto, nell'orfismo, ma, nonostante l'universalità delle sue dottrine, l'orfismo non diventò mai una chiesa vera e propria, perché mancò di una stretta organizzazione: difatti non sentiamo mai parlare di una gerarchia orfica, ma solo di *orfeotelesti*, sacerdoti vagabondi che, su domanda, compivano i riti caratteristici dell'orfismo. D'altro lato, tanto l'orfismo quanto le associazioni misteriche erano aliene da qualsiasi esclusivismo: anzi si conciliavano con altre associazioni consimili e sottostavano alle religioni nazionali, né pretendevano di essere l'unico, e perciò necessario, mezzo di salute.

Con queste associazioni religiose, che, provenienti da uno stadio anteriore e arcaico, vissero a lato delle religioni nazionali, in intimo contrasto con esse, non sono da confondere le molte altre associazioni, che, nell'epoca ellenistica e poi nella romana, pullularono dal seno stesso delle religioni nazionali e si diffusero un po' dappertutto. Occasione alla loro formazione fu, da una parte, il desiderio di coloro che erano costretti a vivere lontano dalla patria, di venerare anche sul suolo straniero i patrî numi; e dall'altra, il desiderio di devoti cittadini di aggiungere al culto degli dei comuni quello di qualche divinità straniera più in voga (come Arpocrate, Osiride, Serapide, Ammone, Dusares, Bendis, ecc.); ovvero la naturale inclinazione ad associarsi, che difficilmente avrebbe potuto trovar soddisfazione fuori di queste forme religiose, date le condizioni della vita pubblica. I membri di tali società prendevano le denominazioni profane di *ὀργεῶνες*, *θιασῶται*, *ἐρανισταί*, le quali per sé stesse dimostrano che lo scopo per cui essi si univano non era esclusivamente religioso.

Dentro e fuori le chiese universali. – Che le associazioni religiose private abbiano sopravvissuto o si siano nuovamente formate in seno alle chiese supernazionali, sia in collaborazione, sia in opposizione con esse, è cosa nota. La Chiesa cattolica sopra tutte abbonda di siffatte istituzioni ausiliarie, sia clericali, come gli ordini e le congregazioni religiose, sia laicali: di cui alcune si prefiggono uno scopo puramente religioso, altre, insieme con lo scopo religioso e in forma religiosa, perseguono anche fini morali e sociali, quali la carità verso i poveri e gl'infermi, l'istruzione del volgo, l'elevazione morale della gioventù, ecc. All'incontro, a mano a mano che una chiesa prende norme fisse e determinate, riguardo sia alla disciplina sia alla dottrina, sovente accade ch'essa lasci dietro e al di fuori di sé parecchi individui insoddisfatti e ribelli, i quali alla loro volta costituiscono nuove società religiose. Questo è avvenuto in proporzioni più limitate, nelle chiese orientali, nel buddhismo, nel giainismo e nel taoismo; e, in larga misura, nel cristianesimo. Ma raramente accade che queste nuove associazioni, sebbene possano considerarsi tali in linea di principio, raggiungano effettivamente quell'universalità che è propria delle vere chiese. Inoltre, dal punto di vista cattolico, l'universalità (cattolicità) non è la sola delle « note » caratteristiche tradizionali che contraddistinguono la vera Chiesa. Dal punto di vista storico, basti qui segnalare il fatto che fin dai tempi più antichi del cristianesimo si sono formate correnti particolari, in opposizione alla larga e organica espansione della Chiesa cattolica, le quali, anche quando sono state disperse, hanno seguitato a vivere nel sottosuolo, risalendo ogni tanto alla piena luce della storia, com'è il caso di eresie e di scismi antichi, ricomparsi poi in pieno Medioevo. Era la religiosità individuale, la quale, aspirando a muoversi liberamente entro vincoli sociali assai deboli, tentava di resistere alla rigidità e alla preponderanza della Chiesa universale.

Bibl.: H. Schurt, *Altersklassen und Männerbunde*, Berlino 1902; F. Poland, *Geschichte des griechischen Vereinswesens*, Lipsia 1909; H. Wischer, *Religion und soziales Leben bei den Naturvölkern*, Bonn 1911; W. H. R. Rivers, *The History of Melanesian Society*, Cambridge 1914; H. Webster, *Società segrete primitive* (trad. it.), Bologna 1921; U. Fracassini, *Il misticismo greco*, Città di Castello 1922; J. W. Hauer, *Die Religionen*, I, *Das religiöse Erlebnis auf den unteren Stufen*, Stoccarda 1923; R. Pettazzoni, *I misteri*, Bologna 1924. V. inoltre: CHIESA, ERESIA, SCISMA.

U. Fr.

DIRITTO. – L'associazione è l'unione di più persone che cooperano in modo permanente per il raggiungimento d'uno scopo comune non di lucro. Essa deriva dal bisogno dell'uomo di unirsi in società per sfuggire all'isolamento e per realizzare vantaggi che da solo non potrebbe conseguire; essa costituisce, dunque, un mezzo efficace per allargare e potenziare la sfera di attività degl'individui. In rapporto alla varietà degli scopi che gli uomini associati si propongono di raggiungere si può avere un numero infinito e vario di associazioni (economiche, politiche, religiose, artistiche, scientifiche, morali, sportive, di beneficenza, ecc.).

Nel determinare i loro scopi particolari e nel perseguirli, le associazioni non possono mettersi in contrasto con gl'interessi generali della collettività, rappresentati dallo stato. Sorge così il problema dei limiti al diritto di associazione.

Il diritto di associazione. – Lo stato, come raffrena gli eccessi e gli abusi della libertà individuale, così deve raffrenare gli eccessi e gli abusi della libertà di associazione, per impedire che i singoli aggruppamenti organizzati possano imporre i loro scopi e interessi particolari a danno della collettività e dell'autorità stessa dello stato.

Le associazioni possono esistere come enti morali, come persone giuridiche o come semplici associazioni di fatto. Lo stato di fronte a esse ha poteri, che si esplicano mediante misure di prevenzione e di repressione.

Cenni storici. – Lo spirito di associazione si affermò presso i Romani con le corporazioni di arti e mestieri, che, secondo la tradizione, ebbero legale esistenza dall'epoca dei re. Ogni *collegium* aveva il proprio statuto che regolava l'ammissione dei soci, come si dovessero tenere le assemblee, l'insegnamento delle regole dell'arte, la disciplina del lavoro, ecc. La validità degli statuti era riconosciuta, salvo che contenessero clausole contrarie alle leggi; per necessità di difesa dello stato questo sistema di libertà fu sostituito però da un sistema restrittivo.

I numerosi collegi che per scopi svariatissimi si costituirono via via durante la repubblica, furono, a causa specialmente delle esorbitanze verificatesi durante le guerre civili, aboliti da una *lex Julia*. Si stabilì da allora rigorosamente il principio che i *collegia* per esistere legalmente ed essere *licita* dovessero avere l'autorizzazione dello stato. Esenti dall'autorizzazione restavano le antiche corporazioni di arti e mestieri, che si dicevano istituite per legge regia, i collegi sacerdotali, i collegi funeratizî, e, in seguito all'editto di Costantino, le associazioni ecclesiastiche.

Il fenomeno associativo risorge e ha più larghi sviluppi all'epoca dei comuni. Sebbene non si possa affermare che le antiche corporazioni romane continuassero a vivere durante il periodo bizantino e barbarico, pure è certo che una coesione tra le persone esercenti la stessa arte o mestiere non andò mai del tutto spenta.

Nell'anarchia succeduta al mondo feudale è il senso della necessità di questa coesione che dà luogo alla rinascita delle corporazioni e alla ricostruzione dell'ordine nell'ambito della città. Gl'individui aventi gli stessi interessi si uniscono per difendersi e costituiscono organismi distinti a seconda dell'arte, del mestiere o della classe dei partecipanti. Si hanno: le corporazioni mercantili formate dai ricchi commercianti e industriali, da quelli che esercitano le cosiddette arti maggiori; le corporazioni artigiane, costituite dagli individui che esercitano lo stesso mestiere, le arti minori; e le consorterie in cui si raggruppano le famiglie nobili per la difesa dei loro interessi nella città e nelle campagne.

Le corporazioni costituiscono persone giuridiche ed esplicano, secondo le disposizioni dei rispettivi statuti, un'attività complessa nei riguardi degli associati tra loro e della condotta dell'industria o dell'arte nel campo economico e in quello politico. La produzione nel suo complesso (compresa la tecnica del lavoro, la determinazione del luogo dove l'industria o l'arte è esercitata, del quantitativo delle merci da produrre e delle modalità di lavorazione dei consorti e degli avventizî) e la vendita dei prodotti sono regolate dalle corporazioni. Non è consentito l'esercizio delle varie attività produttive se non nell'ambito e sotto la direzione delle rispettive corporazioni. Oltre che dell'attività strettamente lavorativa ed economica, le corporazioni s'interessano dell'attività dei consorti anche in altri campi, in quello della morale, della beneficenza, della religione. Organizzate a similitudine del comune, le corporazioni arrivano in alcune regioni a conquistare addirittura tutti i poteri pubblici, divenendo la base della stessa organizzazione politica del comune, in quel periodo detto del terzo governo comunale, in cui le autorità supreme furono elette dalle corporazioni.

Con l'affermarsi delle signorie e nelle grandi monarchie assolute le corporazioni continuarono ad esercitare la loro influenza nel campo economico, ma si avviarono fatalmente alla decadenza. Il sistema delle limitazioni forzate nell'esercizio dei mestieri e dei monopolî, seguito rigidamente dalle corporazioni, divenne esoso per gli stessi consorti, dannoso per i consumatori e nocivo agl'interessi della produzione in genere. Da ogni parte gli economisti reclamarono l'applicazione del principio della libertà del lavoro, e la Rivoluzione francese consacrò l'avversione generale contro le corporazioni. La nuova legislazione, mentre proclama come fondamentale il principio della libertà personale, riguarda con sospetto, limita e presto abolisce addirittura il diritto di associazione in genere, che pur rappresenta una delle conseguenze di quel diritto fondamentale. Agli uomini dichiarati liberi non si riconosce, anzi si vieta la libertà di associarsi.

A determinare in questo senso gli spiriti di allora agiva, oltre il ricordo dell'esclusivismo particolarista delle abolite corporazioni d'arti e mestieri, l'insegnamento del Rousseau: *Il importe, pour avoir bien l'énoncé de la volonté générale, qu'il n'y est pas de sociétés particulières dans l'État, et que chaque citoyen n'opine que par lui.*

L'esistenza di associazioni o di gruppi particolari che s'interponessero tra i cittadini e lo stato fu considerata, tenendo presente la situazione delle corporazioni medievali, come limitativa della libertà dei cittadini e della sovranità dello stato.

La legge del 14-17 giugno 1791 dispone in via generale: « I cittadini di una stessa condizione o professione, gl' imprenditori, quelli che hanno botteghe, gli operai, i compagni di un'arte qualsiasi non potranno, quando si troveranno insieme, nominare né presidenti, né segretarî, né sindaci, tenere registri, prendere deliberazioni, formare regolamenti sui loro pretesi interessi comuni ».

Altre leggi del 1790 e del 1792 soppressero esplicitamente le congregazioni e gli ordini religiosi e monastici.

Il codice penale napoleonico (art. 291) sancì una disposizione proibitiva per le associazioni di qualsiasi natura: « Nessuna associazione di più di venti persone il cui scopo sarà di riunirsi ogni giorno o in determinati giorni prestabiliti per occuparsi di oggetti religiosi, letterarî, politici o d'altra natura potrà formarsi, se non col consenso del governo e sotto le condizioni che piacerà all'autorità pubblica d'imporre alla società ». Le associazioni non autorizzate sono perciò illecite. Una legge del 10 aprile 1834 aggrava le disposizioni del codice penale, colpendo le associazioni di più di venti persone anche quando siano frazionate in sezioni di meno di venti persone, estendendo quelle penalità, che il codice penale limitava ai presidenti e amministratori, anche ai membri delle associazioni illecite, e considerando come complici tutti coloro che fornissero un locale per le riunioni. La legge del 1834 stabilisce inoltre esplicitamente che l'autorità ha sempre il diritto di revocare l'autorizzazione, senza bisogno di motivarne il provvedimento.

Nonostante la diffidenza con cui, in Francia come negli altri paesi, furono riguardate le associazioni, queste tornarono a ricostituirsi per il bisogno insopprimibile che spinge gl'individui ad associarsi e per le nuove esigenze economiche e sociali; la tendenza associativa e sindacale si è palesata e si palesa sempre più come uno dei fenomeni più caratteristici e imponenti della storia della seconda metà del secolo passato e dell'epoca presente.

La libertà di associazione venne man mano riconosciuta in tutti gli stati. Nella stessa Francia, dove la diffidenza contro di essa perdurò più a lungo, la legislazione restrittiva cadde con le leggi del 1884, 1888 e 1898 sui sindacati professionali e di proprietarî, e sulle società di mutuo soccorso, e con la legge del 1 agosto 1901 sul contratto di associazione. Questa legge, fondata sul principio della libertà di associazione, prevede tre tipi di associazione: 1. quelle di puro fatto, che « possono formarsi liberamente senza autorizzazione preventiva», e che godono d'una capacità giuridica limitata; 2. le associazioni che si rendono pubbliche depositando presso l'autorità prefettizia l'elenco dei membri, lo statuto, i nomi degli amministratori, e che acquistano per mezzo di tali formalità la capacità giuridica piena; 3. le associazioni che possono essere riconosciute come istituti d'utilità pubblica per mezzo di un decreto emanato con le forme dei regolamenti di amministrazione pubblica. Mentre proclama in generale la libertà di associazione, la legge del 1 agosto 1901 la limita però relativamente alle congregazioni religiose, per cui dispone che possano costituirsi solo in seguito a un'autorizzazione data con legge.

Diritto italiano. – Nella costituzione italiana manca un testo che riconosca espressamente il principio della libertà di associazione. La disposizione dell'articolo 32 dello statuto, che si occupa del diritto di riunione, non può invocarsi in favore del diritto di associazione per la differenza che intercede tra i due istituti, l'uno (quello della riunione) di carattere precario, e l'altro (quello dell'associazione) di carattere permanente. È vero che i due termini – riunione e associazione – erano allora usati spesso confusamente, ma è altrettanto vero che la costituzione belga aveva tassativamente fatta la distinzione, dedicando due articoli specifici ai due istituti. Ora, avendo il nostro costituente tenuta presente la costituzione belga e avendo da questa imitato solo l'articolo sulle riunioni, sembrò evidente l'intenzione di non occuparsi delle associazioni. Ma se non fu proclamato dallo statuto, il diritto di associazione trovò riconoscimento alcuni mesi dopo la promulgazione di esso. Il codice penale sardo del 1839 (articoli 483-486) disponeva, sull'esempio del codice penale napoleonico, che le associazioni di qualsiasi natura non potessero esistere senza l'autorizzazione preventiva del governo, comminando pene adeguate in caso d'infrazione di questo principio. Promulgato lo statuto, tale sistema sembrò in contrasto con i nuovi principî generali di diritto pubblico; si provvide perciò alla sua abolizione.

Col decreto legislativo del 26 settembre 1848, n. 796, « ad oggetto », come è detto nel preambolo, « di far scomparire talune disposizioni non più in armonia con l'attuale ordine politico », si abrogavano gli articoli suddetti (dal 483 al 486) del codice penale del 1839. Cadeva così il sistema della necessità dell'autorizzazione preventiva del governo e della conseguente illiceità delle associazioni non riconosciute. I cittadini ebbero da allora facoltà di costituire liberamente delle associazioni. Queste potevano esistere, o come enti morali (nel caso che se ne fosse chiesta e ottenuta dal governo la relativa autorizzazione) o come semplici associazioni di fatto. La possibilità di vivere soltanto come associazioni di fatto fu lasciata anche alle congregazioni religiose e agli ordini monastici soppressi. Una legge per gli stati sardi del 25 agosto 1848, caduta però in desuetudine, vietava l'esistenza della Compagnia di Gesù anche come semplice associazione di fatto.

Per quanto riguarda i limiti del diritto di associazione si discusse sin dai primi tempi della nostra vita costituzionale sui poteri spettanti al governo sulle associazioni di fatto, e specie se ad esso competesse il diritto di scioglierle per semplice misura di prevenzione. Tale diritto fu esercitato da tutti i governi e concretamente riconosciuto dal parlamento nelle occasioni che diedero luogo ai più gravi dibattiti politici.

Nel regime fascista la materia delle associazioni è stata ripresa in esame. Una legge del 3 aprile 1926 sui contratti collettivi di lavoro disciplina i sindacati, cioè le associazioni dei lavoratori e dei datori di lavoro, non solo riconoscendole come persone giuridiche, ma anche elevandole ad organi di diritto pubblico.

Restando in vigore le norme generali che disciplinano l'esistenza delle cosiddette associazioni di fatto, il testo unico delle leggi di pubblica sicurezza, approvato con r. decreto 6 novembre 1926, n. 1848, contiene alcune disposizioni relative ai poteri delle autorità sulle associazioni. Le associazioni, enti e istituti consimili sono obbligati a comunicare all'autorità di pubblica sicurezza, l'atto costitutivo, lo statuto, i regolamenti interni, l'elenco nominativo delle cariche sociali e dei soci e ogni altra notizia intorno alla loro organizzazione e attività, tutte le volte che ne vengano richiesti dall'autorità predetta per ragione d'ordine pubblico o di sicurezza pubblica. La detta comunicazione dev'essere fatta entro due giorni dalla richiesta. Sono stabilite penalità per i contravventori. In tutti i casi di omessa, falsa o incompleta dichiarazione, le associazioni possono essere sciolte con decreto dal prefetto (art. 214). Il prefetto ha inoltre facoltà di ordinare lo scioglimento delle associazioni, enti o istituti, che svolgano comunque attività contraria all'ordine nazionale dello stato e può anche ordinare la confisca dei beni sociali. Contro il decreto del prefetto si può ricorrere al ministro dell'interno, il cui provvedimento è definitivo e non impugnabile (art. 215). Il divieto delle associazioni segrete implicitamente sancito nell'articolo 414 è ribadito nell'art. 216, nel quale si dettano speciali misure per i funzionarî, impiegati e agenti civili e militari di ogni ordine e grado dello stato, delle provincie, dei comuni e degl'istituti sottoposti alla loro rispettiva tutela, che appartengano ad associazioni o enti operanti in modo clandestino e occulto, o i cui soci siano comunque vincolati dal segreto. In tal caso i detti funzionarî,

impiegati e agenti sono destituiti o rimossi dal grado e dall'impiego, o comunque licenziati. L'art. 217 punisce chiunque porta indebitamente e pubblicamente la divisa o il distintivo di un'associazione. L'art. 218 infine chiarisce che « sotto il nome di associazione s'intendono i partiti, i gruppi e le organizzazioni politiche in genere, anche temporanee ».

Le costituzioni del dopo guerra riconoscono espressamente il diritto di associazione, così la costituzione della Germania, dell'11 agosto 1919 (art. 124), della Cecoslovacchia, del 29 febbraio 1920 (§§ 113-114), della Polonia, del 17 marzo 1921 (art. 108), della Lituania, del 1° agosto 1922 (art. 17).

BIBL.: C. Ferrini, *Manuale di Pandette*, 3ª ed., Milano 1908; A. Pertile, *Storia del diritto italiano*, II, 1, Torino 1897; A. Solmi, *Storia del diritto italiano*, Milano 1918; F. Racioppi e I. Brunelli, *Commento allo statuto del regno*, II, Torino 1909; V. E. Orlando, *Principî di diritto costituzionale*, 5ª ed., Firenze 1920; G. Mosca, *Appunti di dir. costituz.*, Milano 1921; G. Arangio Ruiz, *Ist. di dir. costituz.*, Torino 1913; V. Miceli, *Principî di dir. costituz.*, 2ª ed., Milano 1913; S. Romano, *Corso di dir. costituz.*, Padova 1926; A. Ferracciù, *Intorno alla libertà di riunione ed associazione*, Sassari 1897; G. Ambrosini, *Sindacati, consigli tecnici e parlamento politico*, Roma 1925; G. Trouillot e F. Chapsal, *Du contrat d'association*, Parigi 1902; F. Giese, *Die Reichsverfassung von 11 august 1919*, Berlino 1920; O. Meissner, *Das Straatsrecht des Reichs und seiner Länder*, Berlino 1921. G. Am.

L'ASSOCIAZIONE NEL DIRITTO PRIVATO. – Nel diritto privato si considera l'attività giuridica di quelle innumeri associazioni dette *associazioni civili*, *associazioni di fatto*, costituite per fine non lucrativo, diretto, sia all'utilità generale, sia a beneficio di terzi destinatarî, sia a procurare determinati vantaggi agli associati. Simili collettività di persone o di beni esercitano largo influsso nella vita sociale, tanto nella forma più perfetta di associazioni rette in base a regolari statuti, quanto nelle forme più inorganiche e spesso occasionali di semplici comitati gestori di fondi raccolti per pubblica sottoscrizione o per spontanea oblazione.

Le associazioni qui considerate si presuppongono lecite e libere rispetto ai limiti del diritto di coalizione, ferma l'osservanza delle disposizioni di diritto pubblico circa la denuncia obbligatoria dell'esistenza, dello statuto dell'associazione, e dell'elenco degli associati, e circa il controllo delle pubbliche autorità in ordine alla correttezza della gestione (Leggi di Pubblica Sicurezza, 6 novembre 1926, n. 1848, art. 214 seg.).

Non rientrano nel tema quelle forme di associazione cui lo stato, riconoscendone il fine d'utilità generale, ha concesso autonomia giuridica, sia nella forma piena, per cui nella personalità autonoma dell'ente collettivo risulti completamente assorbito l'interesse particolare dei singoli componenti sul patrimonio conferito o raccolto (persone giuridiche in senso stretto) – sia nella forma attenuata in cui l'autonomia giuridica dell'ente di fronte ai terzi lascia pur sempre sussistere un interesse particolare negli associati, in forma di diritto di quota sull'eventuale patrimonio residuo dell'ente nel caso in cui questo venga a cessare (es. associazioni di mutuo soccorso riconosciute a sensi della legge 15 aprile 1896, n. 1818; associazioni di mutua assicurazione costituite a sensi degli articoli 239-245 del codice di commercio).

E ancora sono fuori dell'argomento delle associazioni le società civili e commerciali, regolari o irregolarmente costituite, nelle quali per espressa volontà di legge è essenziale il fine di lucro ripartibile fra i soci, assumendosi il concetto di lucro in senso tecnico e restrittivo – comprensivo bensì dell'utilità economica cui tendono i sindacati industriali, i cartelli e i *trusts*, ma non invece di quei meri vantaggi (pur con riflessi economici) per gli associati che sotto forma di godimenti o di riduzione di rischi, di spese e di costi frequentemente costituiscono lo scopo delle associazioni (es. associazioni di mutua assicurazione o di mutuo soccorso, che non abbiano i requisiti per l'acquisto dell'autonomia giuridica; sindacati di tutela professionale; associazioni sportive; gabinetti di lettura; circoli di divertimento e simili associazioni).

L'associazione che non è persona giuridica (pur tendendo nelle sue forme più perfette a diventarlo) e che non è società per difetto di scopo di lucro ripartibile fra i soci (pur avendo col contratto di società analogie profonde) opera di fatto nel mondo giuridico ed economico e contrae coi terzi in veste e sotto forma di ente collettivo, spesso esplicando un'attività a scopo di lucro (anche d'indole commerciale) per procurarsi più larghi mezzi per il conseguimento del fine in sé stesso non lucrativo (es. organizzazione e gestione di spettacoli, pubbliche gare sportive, fiere di beneficenza, ecc.).

Sotto questo aspetto, la posizione giuridica che l'associazione assume nei rapporti interni e di fronte ai terzi coincide con quella delle società civili, le quali non costituiscono ente collettivo distinto dalle persone dei soci, come invece si verifica per le società commerciali regolarmente costituite, e anche, secondo autorevoli giuristi, per le società commerciali irregolari.

Nell'associazione pertanto, non meno che nella società civile, l'interesse che esteriormente appare collettivo, è in effetto dei singoli componenti e per questi opera chiunque, in qualità di presidente, direttore o simile, contratti coi terzi in nome e nell'interesse dell'associazione in virtù degli ordinarî rapporti di rappresentanza, di mandato, di locazione d'opera, di gestione di negozio. In questo senso preciso e a questi effetti s'intende che l'associazione possa in proprio nome acquistare e alienare beni e diritti, obbligarsi e obbligare, stare in giudizio attivamente e passivamente: l'associazione opera a questi effetti non diversamente dalla società civile.

Ma fra società e associazione esistono, come si è detto, sostanziali differenze per la natura del fine, mancando necessariamente nella seconda lo scopo di lucro (in senso tecnico) ripartibile tra i soci: perciò nell'associazione l'interesse particolare dell'associato rispetto al lato patrimoniale del rapporto è assai meno operante che non quello del socio nella società civile.

L'ipotesi di un finale riparto di beni in caso di cessazione della associazione è eventuale, remoto, fuori della normale previsione: molte volte anzi tale diritto è nettamente escluso nello statuto dell'associazione da espresso patto di riversibilità del residuo patrimonio a scopi analoghi. Peraltro nel silenzio dello statuto in proposito, l'intervento della pubblica autorità, affinché il patrimonio dell'associazione disciolta non sia distolto dal fine stabilito, è pensabile. In effetto, l'attività dell'associato sul fondo sociale si concreta più che altro nel controllo della destinazione e sotto questo aspetto il comportamento dell'associato in seno all'associazione si avvicina, anziché a quello di un socio, a quello proprio di un membro di persona giuridica.

La mancanza d'un ente giuridico distinto dai componenti fa sì che l'interesse dell'associato rispetto al patrimonio dell'associazione permanga; ma esso si allenta talmente da far luogo all'applicazione di regole sostanzialmente contrastanti con l'istituto delle società (civile o commerciale) e desumibili, in difetto di precisa convenzione, per analogia dal tipo di associazione di mutua assicurazione disciplinato dal codice di commercio (art. 239 seg.).

Così l'associazione non viene sciolta né per l'interdizione né per la morte dell'associato; il mandato degli amministratori è temporaneo e revocabile; è possibile l'esclusione del socio per fallimento o per altri motivi d'indegnità o di contrasto coi fini dell'associazione. Dalle quali norme deriva l'altra per cui il socio uscente dall'associazione perde ogni diritto sul fondo sociale.

La grandissima attenuazione dell'interesse patrimoniale nell'associato rispetto al suo diritto eventuale di quota sul fondo comune toglie di mezzo per le associazioni l'ostacolo che nelle società di persone si oppone al principio maggioritario nella gestione: per principio generale (e salvo patti speciali) le deliberazioni della maggioranza assoluta degli associati, in materie che non tocchino diritti essenziali e individuali per ciascuno di essi, vincolano le minoranze non altrimenti di quanto avviene nelle società di capitali.

La stessa circostanza e la normale tenuità economica dei beni conferiti nell'associazione in rapporto al patrimonio del datore, tolgono pratica rilevanza nel campo delle associazioni alla questione (vitale invece per le società civili) se al terzo creditore dell'ente collettivo spetti diritto preferenziale sul patrimonio dell'ente in confronto al diritto del creditore particolare del singolo partecipante. Necessità della vita sociale hanno fatto estendere un tale diritto di preferenza (effetto tipico dell'autonomia giuridica dell'ente) anche al caso delle società commerciali irregolari, nelle quali appunto si ravvisa – nei soli rapporti coi terzi – l'esistenza di un ente giuridico autonomo, distinto dalla personalità dei soci.

Lo stesso effetto fu ricercato persino nel campo delle società civili, per queste però facendo richiamo alle caratteristiche particolari del contratto di società: un tale principio deve certo valere a ben maggior ragione nel campo dell'associazione, la cui essenza di fatto, ben nota a tutti i terzi e al pubblico, esclude che la quota conferita possa considerarsi come continuatamente presente ed efficiente nel patrimonio dell'associato quale uno degli elementi costitutivi della garanzia generale spettante al creditore sui beni del debitore (art. 1949 cod. civ.).

Questo dato di fatto, noto al pubblico, riguardante la vita e la funzione dell'associazione non lucrativa consente anzi di tener

fermo per le associazioni il diritto preferenziale del terzo sul fondo comune, rispetto al diritto del creditore particolare dell'associato, anche se per le società civili dovesse tale diritto, come la teoria tradizionale vorrebbe, essere negato: la necessaria notorietà nel pubblico delle caratteristiche proprie dell'associazione tiene luogo per i terzi di quell'elemento di pubblicità che, variamente ordinato nella legge positiva, è un altro degli elementi su cui si fonda nella legge l'attribuzione dell'autonomia all'ente collettivo.

Con analogo ragionamento, fondato sull'intima struttura e sulle funzioni del rapporto di associazione e sulla necessaria notorietà che di esse hanno i terzi, può giungersi, nel campo delle associazioni, a contenere nei limiti dei conferimenti fatti (o promessi) la responsabilità dell'associato non amministratore per i debiti dell'associazione: principio invece assolutamente inammissibile per i soci nella società civile, e per i soci che in società commerciali irregolarmente costituite hanno inteso limitare la loro responsabilità.

Nell'associazione il principio di limitata responsabilità per gli associati, espressamente posto per l'associazione di mutua assicurazione regolarmente costituita (art. 243 cod. comm.), più che costituire una specifica conseguenza dell'autonomia giuridica dell'ente collettivo, rispecchia gli elementi fondamentali del rapporto quali contrattualmente si svolgono tra le parti, e come necessariamente appaiono agli occhi dei terzi e del pubblico.

Per contro la responsabilità illimitata degli amministratori dell'associazione che contrattano coi terzi, in confronto a quella degli amministratori dell'associazione di mutua assicurazione regolarmente costituita (ristretta qui nei confini del patrimonio dell'associazione), rimane sempre a documentare nei rapporti dei terzi il diverso effetto dell'essere o no l'associazione riconosciuta come ente distinto dai soci, come stabilisce l'art. 239 del codice di commercio.

Le clausole, frequenti negli statuti delle associazioni, per cui si deferisce a giudici privati (probiviri) la decisione di contrasti tra associati, o fra questi e l'associazione (anche a fini meramente disciplinari) hanno efficacia di arbitrato libero (o improprio), secondo gli effetti che in diritto sostanziale, e sotto il controllo dell'autorità giudiziaria ordinaria, sono a tale istituto riconosciuti dalle prevalenti dottrina e giurisprudenza.

Presupposta la liceità del fine dell'associazione e dell'attività concreta di essa; esaminato a grandi linee l'obiettivo funzionamento del rapporto; delineate le relazioni con la persona giuridica e con la società, conviene precisare se all'associazione, nata nella pratica della vita giuridica e sociale con le forme più varie, spetti una precisa e nominata collocazione nella sistematica del diritto.

Tanto si afferma, considerando che il codice di commercio, con l'accomunare in un sol capo « delle associazioni » due istituti diversissimi: l'associazione in partecipazione e l'associazione di mutua assicurazione (di cui la prima, dato il fine di lucro ripartibile, è invece da ricondursi nell'ambito delle società), ha in realtà creato la categoria detta del « contratto di associazione ». L'associazione di mutua assicurazione, se non consegue l'autonomia giuridica ai sensi dell'art. 239 del codice di commercio, non cessa perciò di vivere e funzionare come contratto di associazione, coincidendo anzi, per la sua interna organizzazione e per il suo funzionamento, coi tipi più perfetti di associazione a scopo non lucrativo: la legge positiva ha dunque dato vita, sia pure in forma parziale e indiretta e a fianco del contratto di società, al contratto di associazione.

Per questo istituto si pone l'esigenza precisa di un adeguato regolamento giuridico più completo e particolareggiato, sia verso il riconoscimento della personalità giuridica, sia verso l'autonomia giuridica vigente in tema di società. Ma a questo fine la materia delle associazioni presenta le più grandi difficoltà: dai tipi di associazione più completi e perfetti, infatti, – nei quali gli elementi giuridici concernenti il trasferimento dei beni, i rapporti di rappresentanza, di mandato, di gestione di negozio e, in genere, i rapporti coi terzi sono chiaramente disciplinati dalla volontà delle parti, o esattamente accertabili per virtù d'interpretazione analogica – si scende gradualmente, attraverso infinite specie, sino a forme di conferimenti o di gestione in cui si può dubitare persino se concorra l'elemento primordiale per la nascita del diritto: la serietà e rilevanza del rapporto di fatto. Si notano infatti in tali forme: mancanza di statuti e di espresse norme circa i diritti e i doveri di associati e di amministratori; impossibilità di costituire gli uni e gli altri in organismi deliberanti; mancanza di destinatarî certi dei fondi raccolti; contributi anonimi e non identificabili, minimi talvolta e singolarmente quasi irrilevanti, pur potendo giungere nel loro complesso a somme ingenti; scopi talvolta semplicemente occasionali e momentanei (es.: semplici collette in favore di un infortunato).

Tale è la materia più propriamente detta dei comitati, delle pubbliche sottoscrizioni, delle oblazioni, che in sé abbraccia una serie infinita di ipotesi di fatto che possono anche aver vita solo per un istante e rimanere sul limitare del diritto.

La classificazione di questi rapporti nelle categorie degl'istituti giuridici tradizionali mette questi a durissima prova.

Di qui la tendenza di qualche giurista a considerare i promotori o i gestori dei fondi raccolti come investiti di una proprietà fiduciaria sugli stessi che li autorizza a disporne *uti domini*, riconoscendosi nei datori la persistenza di un diritto di controllo circa l'uso e la destinazione dei beni.

Tale costruzione, per sé di assai difficile accoglimento nel diritto vigente circa la nozione e i modi di trasferimento del diritto di proprietà, non può aver riguardo a tutti quei casi nei quali, per il grado di organizzazione cui l'associazione è pervenuta, le persone partecipanti al negozio (associati, datori di beni, destinatarî) permangono nel rapporto come soggetti di diritto certi o almeno identificabili e il fine è esso pure certo o determinabile. Soccorrono in questi casi gli ordinarî istituti del diritto privato.

Bibl.: Monografie: F. Bolchini, *Per una legge sulle associazioni*, Varese 1901; id., *Le pubbliche sottoscrizioni nel diritto privato*, Torino 1905; Fr. Ferrara, *Teoria delle persone giuridiche*, Napoli 1915; A. Giovene, *Le associazioni di fatto nel diritto privato*, Milano 1914. – Vedi, inoltre, nella *Rivista di diritto commerciale* gli studî di Bonelli, I, 1 (1903), p. 285; IV, 1 (1906), p. 113; XI, 1 (1913), p. 733; Brugi, IV, 11 (1906), p. 87; Pacchioni, V, 11 (1907), p. 249. – Trattati generali: N. Coviello, *Manuale di diritto civile italiano*, Milano 1924, pp. 198, 208, 223; G. Chiovenda, *Principî di diritto processuale civile*, Napoli 1923, p. 583; N. Manara, *Delle società ed associazioni commerciali*, II, Torino 1902, pp. 337, 380; L. Mortara, *Commentario al codice ed alle leggi di procedura civile*, Milano s. a., 3ª ed., II, p. 717; C. Vivante, *Trattato di diritto commerciale*, II, Milano 1928, n. 330.

Fe. B.

Associazione in partecipazione. – L'associazione in partecipazione ha comuni le origini con la società in accomandita, e nacque come questa dall'antica *commenda*, cioè dal contratto con il quale un *commendator* affidava al *tractator* merci o danaro, perché li commerciasse in un viaggio marittimo nell'interesse comune.

Tale comunanza di origini e l'evidente analogia con la funzione economica delle società commerciali fecero sì che il legislatore e la dottrina non disgiungessero mai del tutto l'associazione in partecipazione da queste ultime, cosicché noi la troviamo regolata nel codice vigente nello stesso titolo – il IX – che contiene la disciplina di quelle. Le differenze sono tuttavia profonde. Le società commerciali infatti costituiscono, rispetto ai terzi, enti collettivi distinti dalle persone dei soci (art. 77 cod. comm.): cioè sono persone giuridiche a cui il contratto di società dà vita autonoma, e che perseguono i loro scopi e continuano la loro esistenza, anche quando ne sono usciti o sono scomparsi i soci che concorsero a costituirla. L'associazione in partecipazione invece non costituisce – com'è detto esplicitamente nell'art. 235 cod. comm. – un ente collettivo distinto dalle persone degl'interessati, e non ha quindi una personalità propria. Essa può così definirsi: un contratto in forza del quale una persona (*associante*) mette un'altra persona (*associato*) a parte dei guadagni e delle perdite delle sue operazioni commerciali. Il contratto può tuttavia essere concluso anche fra una società e una persona fisica o fra due o più società, e può avere per oggetto la partecipazione agli utili e alle perdite di una o più operazioni o anche dell'intero commercio dell'associante. Ciò è stabilito esplicitamente dall'art. 233 del codice di commercio. Non è poi necessario che i contraenti siano commercianti e perciò si può avere una associazione in partecipazione per una o più operazioni commerciali anche fra persone che, prima della stipulazione del contratto di associazione, non abbiano iniziato affari o comunque esercitato un commercio.

Il vincolo che lega l'associante e l'associato non appare giuridicamente ai terzi, i quali perciò contrattano con il solo associante e solo verso di questo assumono diritti e obblighi. Se dunque può in certo modo riscontrarsi una fondamentale analogia fra la società e l'associazione in partecipazione, il carattere distintivo principale fra questa e le società commerciali vere e proprie consiste precisamente nel fatto che essa non appare ai terzi, il che giustifica la definizione di *socio segreto* che si diede da qualche scrittore all'associato, per contrapporlo al *socio palese*, cioè all'associante. Le conseguenze pratiche di questa sostanziale diversità tra società

e associazione sono varie e importantissime. L'associazione in partecipazione non ha una denominazione sociale, né un fondo o un domicilio proprio. Il nome che si spende per la trattazione dell'affare o degli affari comuni all'associante o all'associato è unicamente quello dell'associante. L'associazione non è come tale rappresentata da alcuno, perché chi tratta e agisce è unicamente l'associante, il quale figura come se trattasse e agisse per suo conto e nel proprio interesse. L'associante e l'associato non contraggono obbligazioni solidali verso i terzi, e questi non hanno azione verso l'associato, tranne, s'intende, nel caso di frode. I creditori dell'associazione possono per contro esercitare le loro azioni non solo sui beni che l'associante ha destinato alle operazioni che formano oggetto del contratto di associazione, ma su tutto il patrimonio dell'associante. Altra importantissima conseguenza del fatto che l'associazione in partecipazione non costituisce un ente collettivo, ma soltanto un contratto, che non estende la propria efficacia oltre i rapporti dei contraenti, è la seguente. Per il conseguimento dello scopo per cui l'associazione in partecipazione viene stipulata, l'associato porterà il contributo cui si è obbligato, e che, se può consistere anche nella sua opera o nella sua industria, molto spesso consiste in beni di sua proprietà. Ora, le cose apportate dall'associato all'associante per conseguire i profitti sperati passano in proprietà di quest'ultimo, tranne che l'associato non se ne riservi con un patto speciale la proprietà (art. 236 cod. comm.).

La disposizione è una giusta tutela per i terzi che contratteranno con l'associante, perché il patrimonio di questo, dopo l'apporto dei beni dell'associato, apparirà ad essi accresciuto, e quindi i medesimi potranno essere da ciò indotti a concedergli un maggior credito. La buona fede dei terzi sarebbe priva di ogni protezione, se, nel momento in cui facessero ricorso, per essere soddisfatti del loro avere, ai beni che ritenevano di proprietà dell'associante, con il quale hanno contrattato, se li vedessero sfumare.

La facoltà, riconosciuta all'associato dall'art. 236 del codice di commercio, di riservarsi la proprietà dei beni apportati, non può dunque pregiudicare i diritti dei terzi, e quindi il patto relativo avrà valore solo nei rapporti interni fra associante e associato. Se tuttavia i beni conferiti dall'associato fossero immobili ed egli ne avesse conferito soltanto l'uso, i terzi non potrebbero considerarli proprietà dell'associante, perché i libri della proprietà immobiliare, dai quali risulta il vero proprietario dei beni stessi, gioverebbero anche in questo caso a far respingere l'ingiustificata pretesa di chi volesse espropriarli per soddisfare un suo credito contro persona diversa da quella iscritta come proprietario in tali libri, cioè contro l'associante. Altrettanto deve dirsi se il conferimento all'associante consiste in un brevetto o in altri beni la cui proprietà non può essere trasferita senza l'osservanza di determinate formalità.

Quando viceversa i beni apportati dall'associato sono mobili, che non richiedano per la loro alienazione particolari formalità, l'eventuale diritto che egli si sia riservato di riprenderli alla fine del contratto di associazione in partecipazione, pur non valendo di fronte ai terzi per le anzidette ragioni di tutela della buona fede di costoro, che, in questo caso, non hanno la possibilità di conoscere il patto relativo, varrà invece nei rapporti interni fra associato e associante; ma non già nel senso che questo non possa disporre anche di quei mobili, servendosene ai fini della speculazione comune, ma nel senso che egli, facendolo, violerà un obbligo assunto contrattualmente e dovrà quindi risarcire il danno che ne deriverà all'associato. Si tratta, in altri termini, non di una riserva di proprietà, ma di un semplice patto di non alienare e di non vincolare, tanto è vero che si ritiene comunemente che l'associante, il quale volgesse a proprio profitto le cose somministrategli dall'associato, sarebbe tenuto al risarcimento del danno relativo, ma non dovrebbe rispondere anche del reato di appropriazione indebita.

Poiché, come si disse, il *dominus negotii* nelle operazioni che formano oggetto dell'associazione in partecipazione, è l'associante, nella grande generalità dei casi, ne sarà egli l'amministratore. L'associato non ha diritto di partecipare all'amministrazione, ma il suo interesse a che questa sia condotta con la dovuta diligenza e correttezza gli consentono delle facoltà di carattere ispettivo, come quella di avere il conto delle cose conferite nell'associazione e il conto dei profitti e delle perdite (art. 236 cod. commercio). Tutto ciò non esclude che all'associato sia concesso dall'associante il diritto di amministrare, o gli siano conferiti particolari incarichi per la trattazione di determinati affari. In questa ipotesi deve ritenersi che l'associato agisca come un mandatario e non come un partecipante all'affare, e perciò la sua azione e le conseguenze di essa saranno regolate dalle norme che governano il contratto di mandato. In forza di queste, dunque, le obbligazioni che egli assuma o i diritti che acquisti trattando un affare, saranno assunte o acquistati dall'associante. Se però l'associato nei suoi rapporti coi terzi dimostrerà di trattare per sé, oppure per sé e per l'associante congiuntamente, allora egli incontrerà una responsabilità personale, né potrà evidentemente, quando fosse chiamato a soddisfare le obbligazioni così assunte, opporre l'esistenza dell'associazione in partecipazione e la sua qualità di associato, per liberarsene.

L'associante dal canto suo dovrà gerire l'affare comune con la diligenza e la correttezza del buon commerciante. Egli è legato da un obbligo contrattuale all'associato, e questi potrà sempre chiedere la risoluzione del vincolo, quando l'associante venga meno agli impegni assuntisi, come, ad esempio, se non unisca al contributo dell'associato quanto ha promesso d'impiegare nell'operazione comune, se trascuri gli affari dell'associazione, se eserciti lo stesso commercio per conto suo con danno di quella. Se non vi è una pattuizione in contrario, deve ritenersi che l'associante non abbia diritto a compenso per la sua opera di amministratore: la dottrina però non è tutta concorde in questa affermazione, che pure appare la più conforme all'essenza del contratto di associazione in partecipazione, secondo il quale il naturale compenso dell'attività svolta dall'associante deve consistere negli utili che egli ricaverà dall'affare.

L'art. 237 del codice di commercio dispone che « le convenzioni delle parti determinano la forma, le proporzioni e le condizioni dell'associazione ». Tale maggior libertà consentita a coloro che stipulano un contratto di associazione in partecipazione, in confronto a quella riconosciuta a coloro che costituiscono una società, si spiega facilmente, pensando alla differenza dei rapporti che nell'uno e nell'altro caso vengono a stabilirsi riguardo ai terzi. Ma anche tale libertà, oltre ai limiti che le sono posti dalle disposizioni in tema di associazione in partecipazione, uno ne trova e importantissimo, relativo alla prova del contratto, nell'art. 238 del codice di commercio, il quale dispone che, pur essendo il contratto stesso esente dalle formalità stabilite per le società, esso deve tuttavia essere provato per iscritto.

La deroga alla norma generale in materia di prova delle obbligazioni commerciali (art. 44 cod. comm.), così stabilita dall'art. 238, è la conclusione di un'antica questione agitatasi in seno alle commissioni che compilarono tanto il codice di commercio del 1865, quanto quello vigente. Prima del codice del 1865, infatti, la giurisprudenza ammetteva la prova testimoniale per dimostrare l'esistenza dell'associazione in partecipazione, ma tale sistema, benché corrispondesse alla tendenza allora assai vivace di liberare sempre più i rapporti commerciali dal peso delle formalità, non fu accolto nemmeno in tale codice, né trionfò di poi, quando esso fu sostituito dal codice attualmente in vigore. La principale ragione, per cui si credette d'imporre per l'associazione in partecipazione la prova scritta, fu il pericolo che la prova testimoniale avrebbe rappresentato quando fosse stata invocata per stabilire l'effettiva stipulazione di un contratto che per la sua indole richiede quasi sempre un lungo periodo di trattative, il che rende difficile, anche a chi vi abbia assistito, di affermare se veramente esse abbiano approdato al consenso definitivo delle parti. Né fu estranea, all'imposizione della più rigorosa prova derivante dalla scrittura, la considerazione che l'importanza e il valore degli affari, per cui generalmente l'associazione in partecipazione si stipula, e il genere delle persone che ricorrono a simile contratto, rendevano strano che si potesse ammettere al riguardo quella prova testimoniale che la legge civile non consentiva per le convenzioni sopra un oggetto il cui valore eccedesse le lire cinquecento.

Dall'obbligo della prova scritta, imposto dall'art. 238, deriva quindi che la prova testimoniale per stabilire l'esistenza dell'associazione in partecipazione potrà ammettersi soltanto – a norma dell'art. 53 del codice di commercio – quando il valore dell'affare che ne costituisce l'oggetto non superi le lire duemila (art. 1341 cod. civ. modificato dal r. decr. legge 20 sett. 1922, n. 1216), oppure quando esista un principio di prova scritta (articolo 1347 cod. civile). Non potrà invece mai invocarsi la prova testimoniale contro o in aggiunta all'atto scritto con il quale l'associazione venne stipulata (art. 1341 cod. civile).

Siccome l'art. 237 del codice di commercio lascia libere le parti di fissare le condizioni dell'associazione, così il legislatore non ha creduto di determinare quali siano le cause di scioglimento di essa.

Se dunque il contratto non provvede in proposito, bisognerà ricorrere per analogia alle norme che governano lo scioglimento delle società al fine di risolvere le questioni che potessero sorgere in tale caso. Alla stregua di tali norme si può affermare che l'associazione in partecipazione si scioglie per il decorso del tempo stabilito alla sua durata, per la mancanza o per la cessazione dell'oggetto di essa, o per l'impossibilità di conseguirlo, per deliberazione degli associati (art. 189 cod. comm.), per la morte, l'interdizione, l'inabilitazione o il fallimento dell'associante (art. 191 cod. commercio).

Si deve del pari ritenere che, se il contratto non determina la durata dell'associazione, e quindi questa è senza limite, troverà applicazione l'art. 1733 del codice civile, e perciò qualsiasi dei contraenti potrà rinunciarvi, purché tale rinuncia sia fatta in buona fede e non fuori tempo (art. 1734 cod. civ.); come pure qualsiasi dei contraenti potrà, anche se l'associazione è stata contratta per un periodo di tempo determinato, domandarne giudizialmente lo scioglimento per quei giusti motivi che sono indicati dall'art. 1735 del codice civile.

Lo scioglimento dell'associazione fa sorgere per l'associante l'obbligo della resa dei conti e della liquidazione degli affari in corso. I rapporti patrimoniali fra associante e associato si regoleranno secondo i patti tra di essi stabiliti. Se nulla fu stabilito al riguardo l'associato parteciperà agli utili e alle perdite in proporzione della quota conferita, e così potrà darsi che egli debba subire una perdita anche superiore a tale quota. Nulla vieta tuttavia che egli con un patto espresso limiti la sua partecipazione alle perdite all'ammontare massimo della quota conferita (com'è stabilito tassativamente dal codice germanico), o anche a una cifra minore.

Si deve però osservare su questo punto che, generalmente, quando si tratta di associazione in partecipazione per affari di lunga durata o per un intero esercizio commerciale, gli utili vengono ripartiti durante il corso degli affari o dell'esercizio, e che in tali casi lo scioglimento porterà unicamente alla divisione dei beni cadenti nell'associazione. In tal caso l'associato avrà diritto di riprendersi le cose conferite nell'associazione, qualora se ne sia riservata la proprietà a norma dell'art. 236, oppure di avere il conto di esse, senza che gli spetti né il diritto, né l'obbligo di riaverle in natura.

Il codice di commercio si occupa infine dell'associazione in partecipazione nel libro III, dedicato al fallimento, per stabilire (art. 850) i diritti dell'associato in caso di fallimento dell'associante, limitandoli all'ammissione al passivo per quella parte dei fondi da esso conferiti che possa provare non assorbita dalla perdita eventualmente a suo carico. In altri termini, l'associato, in caso di fallimento dell'associante, potrà essere ammesso al passivo per la somma che avrebbe potuto esigere dall'associante, se questo non fosse fallito. Correlativamente, se fallisce l'associato, l'associante avrà diritto di essere ammesso al passivo per le quote di cui il fallito fosse ancora in debito verso di esso. Nell'uno e nell'altro caso il pagamento avverrà, s'intende, in moneta di fallimento.

È da ultimo anche superfluo rilevare che non è invece da considerarsi l'ipotesi del fallimento dell'associazione, perché, non costituendo questa un ente separato dalle persone che vi partecipano, non può come tale essere dichiarata fallita.

Bibl.: Oltre ai commenti generali al codice di commercio, possono consultarsi in argomento: U. Navarrini, *Studî sull'associazione in partecipazione*, in *Riv. soc. comm.*, 1919, p. 418; A. Angelini Rota, *La pretesa personalità giuridica dell'associaz. in partec.*, in *Riv. dir. comm.*, 1914, p. 44; C. Pagani, *Questioni sull'associazione in partecipazione*, in *Riv. dir. comm.*, 1903, p. 296; G. Chironi, *La personalità giuridica delle associazioni*, in *Legge*, 1901, p. 176; Felici, *Associazione in partecipazione*, in *Diz. dir. priv.*; M. Giriodi, *Associazione in partecipazione*, in *Digesto ital.*; G. Poulle, *Traité théorique et pratique des associations commerciales en participation*, Parigi 1887; A. Renaud, *Das Recht der stillen Gesellschaften*, Heidelberg 1885. Gi. F.

L'Associazione di mutuo soccorso. – Le associazioni di mutuo soccorso appartengono alla stessa specie di quelle di mutua assicurazione, mutue e prevalentemente assicuratrici anch'esse; da esse storicamente le seconde ebbero vita. Sono cooperative, e appartengono agli istituti privati di previdenza sociale, costituendo, in complesso, una categoria i cui confini non sono scientificamente definibili. Hanno per scopo principale di dare ai soci sussidî in caso di malattia, o di altre eventualità che interessino la loro famiglia o l'esercizio della loro attività economica; ricavando i mezzi principalmente dai contributi dei soci (Gobbi), e in secondo luogo dalla beneficenza, che delle associazioni di mutuo soccorso si serve quando si prefigge fini di previdenza benefica. In quanto si propone di provvedere, mediante il prodotto ottenuto, a un bisogno della collettività che la costituisce, che nella fattispecie è il porsi al riparo delle conseguenze di determinati sinistri, l'impresa costituita da una società di mutuo soccorso è cooperativa. Comunemente l'appartenenza di soci, che non godono dei vantaggi dell'associazione, ma si fanno tali a scopo di beneficenza, rende la forma di cooperazione delle mutue non pura. Per le stesse ragioni non è pura la forma mutualistica di queste associazioni. Che il mutuo soccorso sia un caso speciale della cooperazione è oggi fuori dubbio. Il motivo per cui questa relazione rimase inavvertita è che i caratteri della cooperazione si manifestarono soprattutto dove questa sorse per reazione contro l'impresa di speculazione, mentre le società di mutuo soccorso non ebbero tali origini (Gobbi). Esse sono la manifestazione cooperativistica dell'assicurazione. Non occorre far rilevare come le società di mutuo soccorso esercitino una vera e propria accumulazione di risparmî; giacché l'assicurazione come perfezionamento del risparmio ne conserva i caratteri essenziali.

Benché qualificate come società da qualche scrittore, e come tali designate dall'art. 1 della legge 15 aprile 1886, che conferisce loro la personalità giuridica, esse pure non sono tali, mancando loro il requisito caratteristico e indispensabile a ogni società, che è lo scopo di lucro (Manara). Chi sostiene l'opposta tesi parte da concetti economici, e afferma che lo scopo di guadagno c'è, perché coloro che vogliono procurarsi una data prestazione, accorgendosi che può essere ottenuta col minimo costo soltanto per una collettività, si associano per ottenerla.

Le associazioni di mutuo soccorso sono, in parte, regolate da una legge speciale, in parte rientrano nel vasto campo delle associazioni per cui manca una legge propria, da tanto tempo invocata, in parte, con l'adozione di una particolare forma, trovano il regolamento giuridico in quello che a questa forma si connette.

Esse possono essere costituite legalmente in base alla legge 15 aprile 1885, n. 3818, per la quale nessuna ingerenza è consentita al governo nella vita delle società di mutuo soccorso; la legge determina la loro azione, lo stato, nei limiti di questa, fissa le norme della loro esistenza, l'autorità giudiziaria ne accerta le condizioni estrinseche e le richiama all'osservanza della legge allorché deviano dai loro fini. Questa legge riguarda le sole società operaie (art. 1°) di mutuo soccorso, ma la giurisprudenza tende all'interpretazione estensiva su questo punto. Gli articoli 1 e 2 determinano chiaramente i fini cui le associazioni possono mirare: assicurare ai soci un sussidio nel caso di malattia, d'impotenza al lavoro, di vecchiaia, venire in aiuto alle famiglie dei soci defunti, cooperare all'educazione dei soci e delle loro famiglie, dare aiuto ai soci per l'acquisto degli attrezzi del loro mestiere ed esercitare altri uffici proprî della previdenza economica. In questi casi deve però specificarsi la spesa e il modo di farvi fronte nell'annuo bilancio.

Altre norme contenute nella legge stabiliscono che la costituzione della società e l'approvazione dello statuto devono risultare da atto notarile, la domanda per la registrazione della società deve essere presentata al tribunale che ne verifica le varie condizioni adempiute, gli amministratori devono essere inscritti fra i soci effettivi, ecc.

L'art. 9 elenca i benefici fiscali di cui godono le società registrate secondo la legge:

1) l'esenzione dalle tasse di bollo e registro conferita alle società cooperative dall'art. 288 del codice di commercio;

2) l'esenzione dalla tassa sulle assicurazioni e dall'imposta di ricchezza mobile come all'art. 8 del testo unico delle leggi di imposta sui redditi di ricchezza mobile, 24 agosto 1877, n. 4021;

3) la parificazione alle Opere pie per il gratuito patrocinio, per l'esenzione dalle tasse di bollo e registro e per le misure dell'imposta di successione, o di trasmissione per atti tra vivi;

4) l'esenzione da sequestro e pignoramento dei sussidî dovuti dalle società ai soci.

L'art. 4 della legge dice in modo esplicito che le società di mutuo soccorso acquistano, adempiute le formalità prescritte, personalità giuridica e costituiscono perciò un ente distinto dalla persona dei soci; le associazioni di mutuo soccorso possono anche essere riconosciute per decreto reale in base all'art. 2 delle preleggi, che ammette l'esistenza di corpi morali legalmente riconosciuti. In questo caso debbono riportare l'approvazione, e non già la semplice constatazione del rispetto delle condizioni di legge, dello statuto. La personalità giuridica così acquistata in nulla differisce da quella che conferisce la legge del 1886.

La possibilità teorica che un'associazione di mutuo soccorso assuma la forma di associazione di mutua assicurazione ai sensi dell'art. 239 cod. comm. non toglie che nel caso più frequente in

cui fra i soci della mutua vi siano dei soci benefattori, per i quali la qualità di socio non coincide con quella di assicurato come esige la natura giuridica dell'associazione di mutua assicurazione, ciò non sia praticamente possibile. Le associazioni di cui ci occupiamo possono assumere anche le forme legali di società anonime cooperative. Infatti la legge non prescrive scopi determinati alle anonime cooperative, e alle associazioni di mutuo soccorso, cui, per la loro natura stessa, è inerente il carattere di cooperative; mentre nulla rileva che esse non siano società, poiché questa qualità è per le anonime cooperative posta dalla legge in relazione al modo della loro costituzione, al regolamento dei rapporti fra i soci.

Poiché spesso il carattere della beneficenza accompagna le associazioni di mutuo soccorso, esse possono trovare la loro veste legale anche come istituzioni di beneficenza. È però necessario che il carattere di beneficenza sia prevalente.

Ampia è la classe delle associazioni di mutuo soccorso non costituite legalmente.

Chi, come il Gobbi, considera società le associazioni di mutuo soccorso giunge per esse alle seguenti conclusioni:

a) Se non hanno per oggetto assicurazioni o altri atti di commercio, sono società civili.

b) Se hanno per oggetto assicurazioni e hanno i requisiti per ottenere la registrazione secondo la legge del 1886, sono soggette solo alle norme del codice civile sul contratto di società.

c) Se hanno per oggetto assicurazioni o altri atti di commercio e non hanno i requisiti per ottenere la registrazione secondo la legge del 1886, sono associazioni di mutua assicurazione o società commerciali irregolari.

Diversamente si pone il problema della personalità giuridica, e dell'ente distinto dalle persone dei soci, per chi consideri le associazioni in questione associazioni e non società. Che, se, da un lato, riconosciuto con la dottrina ormai dominante essere la persona giuridica realtà e non finzione, e quindi l'esplicita dichiarazione da parte della legge valer come riconoscimento, non come creazione di essa, si sarebbe indotti a riconoscere alle associazioni di mutuo soccorso, che possano sicuramente qualificarsi per tali, la qualità di enti distinti dalle persone dei soci, d'altra parte, considerando lo stato della legislazione sulle associazioni in genere, non può trovarsi fondata ragione per dare alle associazioni di mutuo soccorso non riconosciute un carattere diverso da quello che si attribuisce alle altre associazioni. Si deve quindi ritenere che esse non siano enti giuridici distinti dalle persone dei soci. Ne consegue che dal contratto innominato che loro dà vita non sorge una unità patrimoniale separata dalla proprietà di ogni singolo associato, e che i rapporti giuridici non sono del tutto, ma di ogni associato per parti virili. La responsabilità naturalmente è illimitata. Tutto ciò non importa difficoltà delle associazioni a ricevere, se non che la recezione si risolve in acquisto pro rata dei singoli. Nemmeno costituisce una difficoltà la rappresentanza in giudizio che avviene per via di mandatario, che è mandatario dei singoli, siano pure considerati come complesso, non già rappresentante dell'ente associazione. Esse si trovano nelle stesse condizioni delle società civili.

Nel silenzio della legge valgono per lo scioglimento delle associazioni di mutuo soccorso le norme vigenti per le società a garanzie limitate, in quanto non ripugnino alla natura loro. Alla liquidazione accenna la legge statuendo che alle donazioni aventi fine determinato e carattere di perpetuità si applichino le norme vigenti per le opere pie. Le norme per le liquidazioni possono essere contenute nello statuto; altrimenti si ricorre all'analogia come per lo scioglimento. Ciò vale anche per le associazioni non riconosciute finché non abbiano uno scopo contrario all'ordine pubblico. Lo stesso ricorso all'analogia è necessario per la fusione, mancando anche qui disposizioni proprie.

Per ciò che riguarda il diritto comparato, la situazione può riassumersi nel modo seguente. Ai tre gruppi, latino, germanico, e anglo-americano, corrispondono tre diversi sistemi di previdenza sociale: società liberamente costituite, ma aiutate, incoraggiate, sovvenute, da parte dello stato, nei paesi latini (leggi francesi vigenti: 1° aprile 1898 e 2 maggio 1899); servizî pubblici esercitati in via legale, e obbligatorietà della previdenza, nei paesi germanici (legge austriaca 16 luglio 1892 e germanica 1° gennaio 1913); associazioni libere di cui lo stato non si occupa, se non molto indirettamente, nei paesi anglo-americani.

Dopo la fine della guerra europea, lo stato ha intrapreso e prosegue una vasta opera di previdenza sociale, che presto si estenderà anche all'assicurazione contro le malattie, trasformando e creando organi adatti, quale, ad esempio, la Cassa nazionale per le assicurazioni sociali (regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3184), antica cassa di previdenza. È questo il sistema tedesco che era già attuato nelle provincie redente, ove però ora è stata estesa la legislazione italiana (regio decreto 29 novembre 1925, n. 1469; 31 gennaio 1926, n. 100, e 16 maggio 1926, n. 908).

Come naturale conseguenza dell'obbligatorietà delle varie forme di previdenza sociale, si verifica così quell'intervento dello stato, che i redattori della legge del 1886 avevano voluto evitare. Certo è che il carattere pubblicistico, accentuandosi in questo campo, importa la sparizione o la trasformazione, come è avvenuto per la cassa di maternità, dell'associazione di mutuo soccorso a carattere schiettamente privato. Comunque le associazioni di mutuo soccorso sono state le cellule embrionali da cui si sono sviluppati, e sempre più si svilupperanno, tutti gl'istituti di previdenza sociale.

Bibl.: U. Gobbi, *Le società di mutuo soccorso*, Milano 1909; E. Greco, *Le società di mutuo soccorso*, Torino 1922. C. V.

Associazione per delinquere. – La nozione di questo delitto contro l'ordine pubblico è data dalla relazione ministeriale al cod. pen. vigente (II, p. 162): « Il concorso di più persone in un reato non costituisce una specie delittuosa a sé, e neppure una circostanza aggravante. Ma se un numero considerevole d'individui si associa, non già per commettere questo o quel reato, ma in genere una serie di delinquenze, per fare quasi, a così dire, il mestiere, sorge lo speciale delitto di cui si tratta, che ha per suoi estremi il concorso di cinque o più associati e lo scopo generico di commettere reati, sia pure di specie non ancora determinata ». Il codice penale vigente ha preferito il nome di « associazione per delinquere » all'altro di « associazione di malfattori » usato dal codice sardo, perché questo ingenerava dubbî e perplessità. Soggetto attivo del delitto può essere chiunque, anche quando non abbia precedenti penali, si sia associato per commettere più delitti. Nei campi dell'attività lecita e permessa o anche tutelata dalle leggi, vi sono scopi che non possono essere raggiunti dallo sforzo isolato di singole attività, ma che richiedono, per il loro sviluppo e per il loro esercizio, il fondersi di sforzi convergenti e coordinati, la costituzione di imprese industriali, di società commerciali, di consorzî, di sindacati o di corporazioni e l'organizzarsi di persone giuridiche. Questa fioritura costituisce una facilitazione nel conseguimento di scopi economici e sociali, garantiti dalle leggi civili e commerciali. Ma, se gli scopi perseguiti dalle associazioni siano criminosi, si hanno forme delinquenziali ben più gravi di quelle individuali. È già stato rilevato dal Lombroso, nei suoi studî sull'uomo delinquente, che la più temibile delle delinquenze è quella delle associazioni, perché dalla riunione delle anime perverse si genera un vero fermento malefico che, facendo ripullulare le vecchie tendenze, rafforzandole con una specie di disciplina per la vanità del delitto, spinge ad atrocità, cui gran parte degl'individui ripugnerebbe. Si ha piuttosto un prodotto che una somma di volontà malefiche, in cui le qualità buone in luogo di sommarsi si elidono, in cui prevalgono gl'istinti e le tendenze peggiori, in cui la suggestione reciproca, l'imitazione, i moventi antisociali trovano terreno fertile al loro sviluppo. Nel problema della delinquenza non vanno trascurati gli elementi etnografici e topografici, che influiscono nella genesi del delitto, altrettanto quanto gli elementi psicologici e biologici. L'associazione per delinquere, nella sua fenomenologia e nel suo aspetto sociale, è stata studiata da quanti si sono occupati della *mano nera* in Spagna, associazione ispirata al socialismo intransigente, che si proponeva la rivendicazione della terra come proprietà di tutti; della *camorra* napoletana, protetta dai Borboni, ma talora pure repressa, perseguitata dal 1863 anche mediante il domicilio coatto; della *mafia* siciliana, che si serviva dell'omertà; per tacere poi della *compagnia della teppa* sorta a Milano; e della *malavita*, scoperta a Barletta nel 1889.

Per dare un'esatta nozione dell'associazione per delinquere giova, meglio di qualsiasi definizione, individuare questa speciale forma di delitto, rilevandone le differenze e le interferenze con le più note regole generali del diritto penale, comunemente applicate per tutte le specie di particolari delitti. In relazione al tentativo e ai varî gradi del reato, ha pienamente prevalso il principio propugnato dal Carrara, per il quale l'associazione non è un tentativo, né si punisce come conato, ma come un reato per sé stante, consumato e perfetto. Si tratta sostanzialmente d'un atto preparatorio, non di per sé incriminabile, se non fosse punibile per speciali

disposizioni di legge; anteriormente a ogni principio di esecuzione, non essendo neppure necessaria la pregiudiziale determinazione dei mezzi del delitto (a differenza della cospirazione). È tanto pericoloso per l'ordine pubblico l'incontro delle volontà per concertare un determinato programma di delitti, che l'elemento psicologico interno, penalmente non apprezzabile, diventa materia di delinquenza e di pena, estrinsecandosi col minaccioso fatto esterno dell'associazione.

È intuitivo che in questa forma di delitto non vi può essere ipotesi di tentativo.

In relazione alle norme generali sulla partecipazione criminosa si deve rilevare che si tratta di un delitto collettivo, in cui il numero delle persone associate è estremo essenziale alla sussistenza del delitto stesso. Le norme generiche della correità non sono applicabili rispetto ai concorrenti necessarî. Si tratta di un *concursus necessarius ad idem delictum* o, come altri lo classificano, di un delitto convergente.

Anche le norme generali del favoreggiamento, previste dall'art. 225 del codice vigente, pur avendo valore fuori delle tassative previsioni dell'art. 249, sono da questo articolo modificate, in quanto si dia rifugio o assistenza, o somministrazione di vettovaglie, agli associati o ad alcuno di essi. Va esente da pena chi somministra vitto (non vettovaglie) o dà rifugio a un prossimo congiunto. Naturalmente queste forme di connivenza e di favoreggiamento richiedono sempre l'estremo del dolo, non essendovi reato, quando vi sia stata una violenza fisica o morale coartatrice. In relazione alle norme generali per il concorso di reati e di pene, va rilevato che la responsabilità nasce in ciascun associato, dal fatto dell'associazione; tanto che, se nel tempo o per occasione dell'associazione, abbia commesso qualche altro delitto, la pena del delitto speciale concorre con l'altra dell'associazione delittuosa, secondo l'art. 77, oltre all'aggravamento di pena, da un sesto a un terzo, sulla pena risultante dal cumulo giuridico. Oltre che un delitto collettivo, l'associazione per delinquere è un reato permanente (in continua flagranza, agli effetti processuali).

Dal punto di vista storico, per quanto questa tipica forma di delitto sia stata, il più delle volte, contrassegnata con il nome di *societas delinquendi*, essa, nel diritto romano, non ebbe un titolo speciale. È vero per altro, che, nel diritto romano, l'associarsi per uno scopo pericoloso fu represso sin dall'epoca repubblicana; ma più specialmente sotto l'Impero. E altrettanto è a dire per il nostro diritto intermedio. L'associazione per delinquere non ha una storia remota, e può dirsi un portato delle legislazioni moderne. Se ne è voluta ricercare la fonte in quei *conventicula* che acquistarono triste celebrità dopo la fierissima bolla di Sisto V, essendosi le riunioni ecclesiastiche trasformate in riunioni di uomini armati, alleati e fusi insieme, per commettere turbolenze, vendette, depredazioni e saccheggi. Si tratta di cose troppo diverse. Si trova invece questo delitto nel codice penale francese del 1810 (art. 263) sotto il nome di *bande*; e sotto la forma di una guerra aperta, sostenuta con armi e organizzazioni militari, nelle due sottospecie delle *guerriglie* (per moventi politici) e del *brigantaggio* (diretto a delitti comuni). Dal codice francese questa figura di reato passa nel codice parmense del 1820 (art. 264); nel codice albertino; infine nel codice sardo del 1859 (art. 426).

È opportuno ricordare il sistema del codice toscano (art. 421) in confronto del codice sardo-italiano (articoli 426-430). In ordine a questo delitto *sui generis* la severità di un codice è tanto maggiore, quanto minore il numero delle persone necessarie al verificarsi dell'associazione, ovvero esteso il novero dei reati, costituenti gli obietti criminosi verso i quali tendono gli associati. Il codice sardo e il vigente codice Zanardelli, sono ispirati a maggiore mitezza, in quanto i concorrenti necessarî al reato devono essere non meno di cinque. Mentre però nel codice sardo l'associazione doveva essere costituita per commettere reati contro le persone o la proprietà, nel codice Zanardelli, a queste due categorie, si aggiungono dall'art. 248 i delitti contro l'amministrazione della giustizia, o la fede pubblica, o l'incolumità pubblica, o il buon costume e l'ordine delle famiglie. Il progetto Rocco, ispirato a maggiore severità, riduce il numero dei consociati a tre, così com'era nel codice toscano e nel codice del Reame di Napoli 1 settembre 1819; così com'è tuttavia richiesto dall'art. 289 del codice eritreo. Il progetto Rocco è più severo del codice vigente, anche perché, fuori di ogni casistica, non fa più distinzione di categorie di delitti, alla cui perpetrazione l'associazione è diretta. Se il numero dei partecipi non è di tre, ma di cinque o più, la pena è aumentata. È raddoppiata, se gli associati costituiscano una banda armata o scorrano le campagne o le pubbliche vie. La condanna per questo titolo di reato porta con sé implicitamente una misura di sicurezza. L'art. 414 del progetto mentre aggrava le pene per chi dà rifugio, fornisce vettovaglie, o presta assistenza ai consociati, non riproduce l'esenzione da pena, nel caso di aiuto fornito a prossimi congiunti. L'associazione per delinquere, che si prefigge una pluralità di delitti, un'attività criminosa abituale, in cui l'inclinazione delittuosa degli associati, come disse il Hälschner, resta rafforzata e accresciuta « per vizio fortificato », è da tenere ben separata dalla società criminosa *speciale*, di più persone che si accordano per un singolo delitto, nel qual caso valgono le norme generali della correità.

Nel diritto comparato è da rilevare che contro le norme eccezionali dell'associazione per delinquere, si lanciarono gli strali del Geyer, che ebbe a considerarla come un arbitrio poliziesco. Pur tuttavia molti codici europei espressamente la contemplano: il codice penale francese modificato dalla legge 19 dicembre 1893 (art. 265); il codice belga 8 giugno 1867 (art. 322); il codice norvegese (§ 159); il codice del Canton Ticino (art. 192); il codice russo 1903 (§ 52); il codice ungherese (art. 163), e via dicendo.

Bibl.: G. Alongi, *La camorra*, Torino 1890; F. Carrara, *Associazione per delinquere*, in *Enciclopedia giuridica ital.*, III, p. 1114; id., *Opuscoli diritto criminale*, I, Lucca 1870, § 273, p. 542; C. Civoli, *Trattato di diritto penale*, II, Milano 1912, p. 396; F. Giordani, *Intorno al reato di associazione a delinquere*, in *Rivista di diritto e procedura penale*, VIII, p. 392; G. B. Impallomeni, *Il codice penale italiano*, I, Firenze 1890, p. 292; II, *ibid.* 1891, p. 319; C. Lombroso, *L'uomo delinquente*, I, 4ª ed., Torino 1889, capp. XII, XIV; V. Manzini, *Trattato di diritto penale italiano*, V, Torino 1915, p. 656; F. Scarlata, *Le associazioni per delinquere*, Girgenti 1904; id., *Le associazioni per delinquere e la mafia*, in *Rivista penale*, LI, p. 91; Zerboglio, *L'essenza dell'associazione nel reato di associazione a del.*, in *Rivista di dir. e proc. pen.*, 1913, p. 672. Ar. M.

Psicologia. – In psicologia con la parola associazione (fr. *association*; sp. *asociación*; ted. *Assoziation*; ingl. *association*) s'intende la proprietà che i fenomeni psichici hanno di richiamarsi a vicenda nel campo della coscienza, sia al medesimo momento, sia successivamente, in virtù di certi rapporti (contiguità, somiglianza, contrasto), senza intervento della volontà cosciente o anche nonostante la resistenza di essa.

La parola viene usata in due sensi: *A*, per indicare un atto o fatto psichico; e *B*, per indicare il risultato o effetto di esso.

L'associazione *A* si può definire, in generale, come un'attività che costituisce complessi d'elementi psichici, dotati di una certa stabilità, poiché fra essi l'associazione *B* stabilisce rapporti tali, da far sì che, di solito, si presentino insieme e in un certo ordine alla coscienza. Questi complessi associativi, o associazioni *B*, sono distinti, di solito, in due grandi classi secondo la natura dei rapporti fra i loro elementi: *associazioni simultanee* ed *associazioni successive*.

Si chiamano comunemente leggi dell'associazione delle idee i modi nei quali si stabiliscono quei rapporti. Ma la parola « legge » va intesa in questo caso in senso metaforico, ché con essa si vuol designare solo una certa uniformità formale che possiamo riconoscere fra varie associazioni *B*, senza che abbiano nulla di costante e di perentorio e senza che indichino il reale modo di prodursi di esse.

L'*associazionismo*, o « teoria dell'associazione », dando all'associazione valore gnoseologico, tende a spiegare tutti i fatti psichici, anche superiori, come fatti associativi, attribuendo all'associazione *A* l'origine delle idee. Esso è stato seguito di preferenza dai psicofisici e dai fisiologi, perché, potendosi spiegare il meccanicismo associativo con fenomeni fisiologici del sistema nervoso centrale, questi possono spiegare così tutta la vita psichica.

Per esporre compiutamente la storia dell'associazione, dobbiamo anzitutto notare che essa s'identifica per lungo tempo con la storia della memoria, perché in realtà ai rapporti associativi sottendono sempre legami mnemonici. Infatti la distinzione fra associazioni successive e simultanee mostra che in realtà, con le prime, si è voluto designare un certo che di fisso, di stabile, che permette l'evocazione in una serie temporale costante di elementi i quali esisterebbero contemporaneamente nella nostra coscienza come ricordi, in un certo insieme di tracce spazialmente contigue. L'associazione compare (si vedano Aristotele, Malebranche e Hobbes) unitamente all'ipotesi che vi sia una continuità fra gli elementi nervosi, per cui le impressioni ricevute contemporaneamente lasciano tracce spazialmente contigue nel sistema nervoso, e questa contiguità appunto spiegherebbe la successione dei ricordi che ci appaiono quasi sempre in serie fissa. Ora, come ben rileva il James, in questo modo nulla viene spiegato casualmente: solo, il sistema nervoso fornisce un modello comodo per rappresentarsi il processo psicologico della memoria.

Passando ora alle associazioni simultanee, che sembrano implicare a prima vista un rapporto non temporale ma spaziale, notiamo che in realtà ciò che le connette nella psiche non è già la loro contiguità spaziale, ma un elemento temporale: la contemporaneità di esse. Se varî elementi appaiono come contemporanei, lo si deve al fatto che le impressioni ricevute dall'esterno persistono per un certo tempo: in modo che l'impressione immediatamente successiva si accosta alla precedente e perdura accanto a essa. Così, ad es., vediamo tutta una montagna, benché i raggi che vengono dalla base ci arrivino prima di quelli della vetta. E così vediamo e udiamo parlare una persona, cioè associamo il suono alla visione dei movimenti che essa fa parlando, solo perché le due sensazioni si collocano in tempi immediatamente vicini. In breve, possiamo considerare ogni associazione come una unificazione temporale: e allora le leggi (per chiamarle così) che reggono la memoria, reggeranno anche i rapporti associativi: ossia ogni associazione *B* non sarà, in fondo, null'altro che un complesso mnemonico; e, in psicologia, un modo comodo di rappresentarsi come avvenga la conservazione e l'evocazione ordinata dei ricordi. Già Cicerone osservava che gli era molto comodo, per ricordare lo sviluppo di un'orazione, connettere il ricordo dei successivi punti da svolgere, con oggetti ordinati nel loro solito modo nella sua casa.

Ma si deve sempre ricordare che questi rapporti associativi non sono cosa fissa né stabile: sul sistema delle associazioni hanno influenza moltissime forme psichiche e fra l'altro, come ha dimostrato in modo critico il Freud, elementi affettivi, ben capaci di deviare e di annullare un legame anche perentorio fra gli elementi di un complesso associativo. Il metodo d'indagine psicopatologica, da lui chiamato «associazione libera», dimostra, fra l'altro, come non si possano sempre ricostruire logicamente le ragioni del richiamo associativo.

Passando alla storia, troviamo che già Platone ha descritto chiaramente (*Fedone*, 73 *c*-74) la funzione dei rapporti associativi di somiglianza e dissomiglianza per la memoria. Aristotele, perfezionando il concetto di memoria e limitandola alle immagini sensoriali, afferma che non si ha memoria (e quindi nemmeno associazione) intellettiva che *per accidente*. In tal caso, prepara esplicitamente la spiegazione psicofisica dell'associazione (*De memor.*, 2, 451 *b* 18-20) e ne designa le leggi principali, dicendo che la memoria agisce per il simile, per il contrario e per il contiguo, spaziale e temporale. Tralasciando i varî accenni, da S. Agostino al Vives y Tuto, l'associazione come individuo psichico autonomo non compare che nel pensiero inglese del sec. XVII. Nemmeno Descartes usa la parola, benché, come poi Malebranche, veda nei rapporti fissi fra le tracce lasciate da sensazioni passate nel cervello, la causa del legame fra le sensazioni. Malebranche in particolare spiega con la contiguità spaziale delle tracce d'impressioni contemporanee la loro tendenza a risorgere insieme (*Recherche de la Vérité*, 1674, II, p. 1ª) e analizza la connessione per somiglianza come principale causa d'errore. Spinoza tenta di rompere questo meccanicismo psicofisico, distinguendo le connessioni dovute all'intelligenza da quelle dovute all'abitudine, mentre a queste Leibniz attribuisce la parvenza d'intelletto degli animali. Noteremo, per provare che un modello meccanicistico è alla base del concetto di associazione, che il vero associazionismo sorge con il materialismo del Hobbes. Questi distingue le connessioni psicofisiche, in cui trova l'ultima causa di ogni processo psichico, in rapporti di somiglianza, di spazio, di causalità, di conseguenza, di mezzo rispetto al fine, di segno rispetto alla cosa. Ma Locke per primo usa la parola «associazione», e precisamente, dato il suo concetto empiristico delle idee, parla di «associazione delle idee», frase che resta poi tecnica. Ma egli non pretende di derivare soltanto da essa tutte le forme psichiche; trova la sua maggior efficacia nei modi misti. Per lui l'associazione può essere dovuta al pensiero (e si hanno così le connessioni logiche) ovvero soltanto al caso e all'abitudine. In Berkeley la dottrina dell'associazione assume spiccato valore gnoseologico, specie nell'esame del giudizio visivo e nella critica dell'astrazione. Hume infine spiega tutta la vita psichica con l'associazione e ne ricerca le cause (o meglio i tipi) nella somiglianza, nella contiguità spaziale e temporale, nella causalità. Ma, come è ben noto, nella scepsi finale il rapporto causale vien ridotto a quelli di similarità e successione. Per questa via appunto tutta la vita psichica è ridotta a un giuoco d'associazioni più o meno meccaniche fra le impressioni. I successivi sviluppi dell'associazionismo attraverso James Mill, Stuart Mill, Bain, Spencer, riguardano la filosofia piuttosto che la psicologia e non sono accompagnati, in questi autori, da un parallelo perfezionamento della psicologia dell'associazione. Questa si ritrova piuttosto in Germania, dal Wolf (che enuncia il principio della integrazione associativa) al Wundt: mentre, d'altro lato, fino dal Leibniz il pensiero germanico si mostra contrario all'associazionismo filosofico.

La fortuna, in verità, dell'associazionismo filosofico è dovuta a cause contingenti: tra l'altre, al bisogno d'una critica a fondo della vecchia teoria delle facoltà; alla tendenza dei fisiologi di far della psicologia una branca della loro scienza e, infine, a quella semplicità apparente dell'associazionismo che può essere inteso da tutti come modello prettamente meccanico. Si noti che anche alla psicologia si deve la sconfitta di esso: fu la psicologia, infatti, a sottolineare il dato che non esistono nella coscienza fatti semplici. Fra gli altri, il Wundt rilevò che l'associazione avviene fra contenuti che alla loro volta non sono semplici, ma risultano da vere *fusioni* di elementi che non appaiono isolati alla coscienza. Con questa graduazione delle associazioni, si viene in realtà a demolire la pretesa semplicità dell'associazionismo.

Quanto alla spiegazione psicofisica, è evidente che, se il parallelismo psicofisico viene assunto come ipotesi comoda, se non indispensabile, alla psicologia (v. ad es. Münsterberg), ovvero, se la psiche deve avere una spiegazione fisiologica per essere comprensibile, l'associazione sarà il punto in cui il fisico e lo psichico troveranno un'ipotesi di lavoro che si giustifica. L'abbiamo già visto nel pensiero antico e nelle idee fondamentali di Malebranche e Hobbes: la teoria delle tracce contigue o di una via più battuta nel cervello, che spiegherebbe il risorgere simultaneo o successivo delle tracce lasciate da impressioni ricevute simultaneamente, o per tramiti nervosi analoghi per analogia di natura, si perfeziona dal punto di vista fisiologico con le memorande scoperte del Golgi sulla fine struttura del sistema nervoso; scoperte che gli studî successivi, dalla teoria del neurone alle più recenti indagini, non hanno fatto che completare; e con le ipotesi sui centri associativi cerebrali a cui parvero dare vita feconda le osservazioni, dimostratesi poi almeno in parte illusorie, del Flechsig.

Le innumerevoli ricerche sperimentali fatte sul problema dell'associazione o sulle diverse modalità di questa, ricerche sintetizzate nell'opera sistematica più notevole che esista (É. Claparède, *L'association des idées*, Parigi 1906), non hanno portato sull'argomento del fondamento fisico e fisiologico delle associazioni una luce maggiore.

La patologia mentale stessa è stata chiamata in aiuto e si è creduto di trovare in un'alterazione dei legami associativi abituali la causa precipua di alcuni particolari disturbi psichici (schizofrenia).

Ripetiamo che tutto questo può fornire una specie di modello comodo per rappresentarsi una base per l'associazione, ma non ha valore alcuno di esplicazione causale. In fondo, con ciò si finisce col dimostrare che ogni associazione può essere considerata come una specie di contiguità, variamente intesa, poiché la teoria psicofisica riduce istintivamente le più svariate associazioni alla contiguità delle tracce nel sistema nervoso. Pur superando questo, possiamo infatti ridurre tutte le forme di associazione alla contiguità.

Tale la conclusione della classica indagine del Claparède sulle cause dell'associazione, che egli afferma doversi trovare in un elemento al tempo stesso soggettivo e obiettivo quale il tempo, sicché la legge fondamentale dell'associazione sarebbe quella per la quale due o più fatti di coscienza non possono associarsi fra loro se non hanno coesistito, e inversamente, i fatti di coscienza simultanei tendono ad associarsi. Abbiamo già rilevato che contro questa asserzione non può addursi il fatto che percepiamo come simultanee sensazioni in realtà successive, poiché appunto la legge di persistenza delle immagini spiega come gli elementi successivi appaiano in realtà simultanei, cioè (proiettati all'esterno) contigui, anche nello spazio. Alla contiguità si riduce l'associazione per somiglianza, perché se un certo insieme di elementi *ABCD* richiama un insieme *XYCZ* che non può essere stato osservato insieme (ad es. due paesaggi visti in luoghi e tempi diversi), lo si deve al fatto che l'elemento *C*, evocato perché appartenente alla serie attuale *ABCD*, associa per contiguità *XYZ*. Spiegare poi perché si richiami la serie *XYCZ* e non ad es. *MNCP* o *FRCS*, dove pure esiste *C*, è cosa ancora impossibile: si tratta di una scelta che dipende (si pensi all'associazione libera di Freud) da elementi affettivi e forse dalla disposizione o forma nella quale primieramente ci vengono presentati gli elementi stessi, come pensa il Külpe, ecc. L'associazione per contrasto, negata da alcuni psicologi, è in realtà un ostacolo serio, se non si pensi che gli elementi psichici si ordinano di solito a coppie di opposti (alto e basso, nero e bianco, ecc.), perché non possiamo, ad esempio, pensare un *basso* senza riferirlo a un *alto*, ecc. Sicché gli elementi contrastanti, per necessità della percezione stessa, devono essere evocati uno accanto all'altro per essere percepiti. Il Bain e il Lipps hanno visto nel contrasto soltanto una forma particolare di similarità, poiché il contrasto si verifica in una certa specie (ad es., il colore per bianco-nero) per cui gli

elementi contrastanti vengono in realtà evocati insieme per la loro similarità. Inoltre il contrasto può trovare le sue ragioni profonde nella vita affettiva, nella quale regna un ritmo continuo, una vibrazione incessante (simile a quella con cui l'organismo reagisce alla fatica) per la quale ci si riposa da un'idea o immagine e dai sentimenti connessi, rifugiandoci nei loro opposti, come, nella vecchia teoria, la stanchezza del rosso fa vedere verde e così via.

Però, se l'analisi psicologica trova nel campo dell'associazione un eccellente terreno, gli studî più recenti dimostrano come fosse troppo semplicistica la concezione secondo la quale il giuoco della nostra mente sarebbe legato al fatto dell'esistenza di catene mnemonico-associative lineari più o meno numerose, ma sempre fisse. Ogni evocazione associativa è, invece, la risultante di un numero assai complesso di fattori, di sentimenti, di tendenze, di percezioni, come d'influenze dell'ambiente fisico, biologico, sociale. Non solo, ma le stesse risposte che sarebbero naturali in un determinato caso, non affiorano o almeno non vengono espresse per l'influenza inibitrice non tanto della censura freudiana, quanto d'immagini e d'idee antagonistiche che la condotta a volta a volta c'impone.

Le associazioni formano quindi il fondamentale tronco del funzionamento della nostra mente. Esse si basano sull'esistenza di legami mnemonici e sull'esperienza acquistata. Ma il nostro pensiero comporta anche un'elaborazione originale dell'esperienza, di forme di attività e di condotta particolari, grandemente favorite nella nostra civiltà, grazie al sussidio incomparabile del linguaggio.

Bibl.: La bibliografia completa relativa alla voce *Associazione* è straordinariamente estesa. Se ne troverà un elenco sistematico, sebbene naturalmente non completo, in É. Claparède, *L' association des idées*, Parigi 1906; da consultare inoltre: W. James, *Principî di psicologia*, trad. G. C. Ferrari, 4ª ed., Milano 1906; A. Baldwin, *Dictionary of philosophy and psycology*, I, Londra 1901, pp. 77-80. G. C. F.

ASSOCIAZIONE. – Per le associazioni animali e vegetali, v. SOCIETÀ: Biologia; BIOCENOSI; SIMBIOSI; PARASSITISMO.

ASSOLANT, Jean-Baptiste Alfred. – Nato a Aubusson (Creuse) il 20 marzo 1827, morto a Parigi il 4 febbraio 1886. Scrittore francese fecondissimo, ch'ebbe al suo tempo non piccola fama per la facile e briosa maniera di narrare ben congegnate vicende di romanzo o d'esporre idee politiche e morali correnti. Fu dapprima professore di storia; ma, avendo fatto un viaggio negli Stati Uniti ed ottenuto molto favore, al ritorno, per tre novelle pubblicate sotto il titolo di *Scènes de la vie aux États Unis* (Parigi 1858), abbandonò ben presto l'insegnamento e si diede a scrivere romanzi di vario genere, articoli, saggi, e studî storici di carattere divulgativo. I romanzi specialmente ebbero larga diffusione. Tra essi sono da ricordare *La mort de Roland, fantaisie épique* (Parigi 1860), *Marcomir, histoire d'un étudiant* (Parigi 1861), *Les merveilleuses aventures du capitaine Corcoran* (Parigi 1867), *François Bûchamor, récits de la vieille France* (Parigi 1874): un libro, quest'ultimo, che può stare degnamente accanto ai migliori di Erckmann-Chatrian. Di parecchi libri dell'A. esistono traduzioni italiane. D. Va.

ASSOLO (*a solo* o anche *solo*). – Passo di musica eseguito da una voce o da uno strumento, isolati da una massa vocale o strumentale. Quando si vuole indicare la fine del brano a solo e, quindi, la ripresa dell'esecuzione da parte dell'intiera massa, si usa il termine *tutti*. In orchestra gli assolo si hanno abitualmente nella classe di strumenti più numerosa, ove il contrasto fra il tutti e l'assolo possa risultare il più efficace, cioè negli archi: abbiamo così, in ordine di frequenza, degli assolo di violino, violoncello, viola e contrabasso. Una speciale importanza ebbe l'assolo nelle varie forme di concerto (v.). Storicamente la contrapposizione fra « solo » e « tutti » appare chiaramente definita da queste indicazioni in Italia, ai primi del Seicento (v. anche BERNARDI, STEFANO).

La voce, o lo strumento, che esegue l'assolo, si dice *solista*.

ASSOLUTISMO, Periodo dell'. – È termine convenzionale per designare il periodo che si suole delimitare con le date del 1660 e del 1789, tenendo presente quella ch'è la caratteristica di molti stati d'Europa, in primo luogo la Francia, durante questi centotrent'anni: la formazione d'una monarchia accentratrice, che più non deve dividere il suo potere o comunque trovare limiti legali in altri organi esistenti nello stato, relitti del feudalesimo o del carattere contrattuale che hanno avuto nel Medioevo quasi tutti i regimi monarchici. A prescindere da ciò che vi è sempre di relativo in queste delimitazioni di periodi storici, fatte tenendo presenti le caratteristiche salienti – che non si realizzano mai contemporaneamente, né con la stessa intensità, né con le medesime forme nei varî stati – l'espressione non è delle più felici, in quanto l'assolutismo dei sovrani non sembra essere il carattere principale di quest'epoca, e il termine può indurre facilmente nell'erronea credenza che il periodo abbia segnato una diminuzione di libertà e di garanzie per la moltitudine dei sudditi, là dove all'opposto realizzò per essi una maggior protezione giuridica, attraverso il sacrificio dei privilegi di determinati ceti e l'abbattimento – in alcune regioni solo parziale, in altre quasi completo – dei relitti della feudalità.

I caratteri salienti di questo periodo sono i seguenti: 1. La formazione dello stato burocratico ed accentratore, i cui organi hanno titolari dipendenti dal re e da lui nominati (onde la scomparsa o la depressione di ogni parlamento, sicché s'indica anche il 1620, data della battaglia della Montagna bianca, come inizio di questo periodo); l'avvento dell'amministrazione unitaria che regola tutta la vita dello stato, che sottrae ogni autonomia agli organi locali, e allorché non riesce a farne mere dipendenze dell'amministrazione centrale, riduce almeno al minimo la sfera e l'importanza delle loro attribuzioni, in modo da togliere ad essi ogni possibilità d'inceppare l'azione dell'amministrazione centrale. 2. L'avocazione allo stato della funzione legislativa, dovunque si tratti di regolare rapporti di qualche importanza, e di quella giudiziaria. Lo stato muove verso l'unificazione del diritto, sovrapponendo alle consuetudini locali sempre nuove leggi unitarie, valevoli per tutto il territorio nazionale, e dando decisa opera, sulla fine di questo periodo, verso una codificazione, che non solo tolga le diversità di diritto vigenti tra le varie parti dello stato, ma sostituisca al diritto romano, rimasto come diritto fondamentale per regolare i rapporti di diritto privato (diritto comune), la legge statale, che tiene conto delle nuove esigenze. 3. La formazione di eserciti di tipo moderno, aventi cioè a caratteristica l'uniformità di ordinamento, la dipendenza immediata ed esclusiva dal potere sovrano dello stato, la permanenza anche in tempo di pace, la possibilità di essere adoperati indifferentemente in guerra e per attuare coercitivamente sul territorio nazionale i provvedimenti del potere centrale. 4. La sottomissione delle Chiese nazionali al potere sovrano dello stato. Essa si compie senza gravi contrasti, allorché si tratta di confessioni acattoliche. Nei paesi cattolici, il contrasto è sempre vivo; ma, in definitiva, l'episcopato e il clero, là dove lo stato è forte, appaiono più devoti al sovrano che non al pontefice, e non solo tollerano ma promuovono l'intervento del potere civile nella vita interna della Chiesa, e spesso anzi si giovano di questo intervento per trionfare degli ordini religiosi rivali del clero secolare, particolarmente di quegli ordini che si sono dedicati alla cura d'anime. 5. Non solo l'abbattimento di ciò che resta della feudalità, ma la sostituzione della vecchia aristocrazia feudale, in quanto classe di governo, con una nobiltà nuova, senza tradizioni, elevata dal favore del sovrano, cui di tutto è debitrice, senza aderenze e basi nelle provincie, che la pongano in grado di tentare la minima resistenza al principe; in molti stati, la formazione di un ceto medio, partecipe esso pure delle funzioni amministrative e comunque avente una spiccata importanza, perché assorbe in sé le professioni liberali (rendendole spesso di fatto ereditarie e creando così un nuovo spirito di casta), e perché diviene il ceto su cui s'impernia la vita economica. 6. Un aumento d'importanza della ricchezza mobiliare, nei confronti della immobiliare (le borse, prima quella di Amsterdam, cominciano ad essere un fattore nella storia politica del mondo; il debito pubblico diventa un coefficiente importante della vita dello stato); il sorgere quasi dappertutto di nuove industrie (talora si potrebbe pur parlare di grande industria), spesso dalle origini artificiose, volute dallo stato, sorrette da uno sfrenato protezionismo. Oltre questi fatti e caratteri che più strettamente si rannodano all'idea di assolutismo, altri potrebbero esserne ricordati, che appartengono alla sfera della vita economica e intellettuale, e poco o solo indirettamente si connettono con la formazione di questo nuovo assetto statale, ma che pur tuttavia aiutano a caratterizzare nel suo insieme l'epoca dell'assolutismo. Così la sostituzione di nuove potenze marittime alle antiche (Spagna, Portogallo, Venezia, Genova, Città anseatiche), tutte più o meno in decadenza, l'allargarsi dei traffici marittimi, il sorgere di nuovi imperi coloniali, pur concepiti in modo eguale a quello degl'imperi spagnolo e portoghese, cioè come colonie di sfruttamento a favore dell'industria e dell'economia nazionale. Così il definitivo spostamento del centro della vita culturale da un ceto all'altro. L'Italia in questo aveva precorso i tempi: ma oltralpe, ancora nel Rinasci-

mento, il fiore dell'intellettualità si coglieva tra il clero o nei palazzi dei principi. Ora si sposta verso il laicato, cioè la piccola nobiltà e la nuova classe media. Naturalmente, questo spostarsi della cultura da un ceto ad un altro non è senza uno stretto rapporto con la vicenda sociale e politica dei ceti stessi, con la solidarietà che lega borghesia o nobiltà minore e principe assoluto, con la funzione politica che a quelle nuove classi è assegnata in regime assolutistico. Comunque, ora la teologia e le scienze sacre perdono il loro posto dominante, e scende di qualche grado anche la scienza giuridica, nell'ordine delle discipline. Ma sorge la scienza dello stato, ceppo da cui si staccheranno l'economia, la statistica, la geografia economica. Si forma ed acquista incremento la cultura tecnica. Non soltanto nelle università il metodo sperimentale batte in breccia l'aristotelismo; ma in tutta la cultura, anche e soprattutto in quella politica, l'apriorismo che domina in tutte le trattazioni del Cinquecento, non escluse le più celebrate che vorrebbero sempre essere modelli valevoli per ogni tempo e per ogni età, cede all'osservazione dei fatti, allo studio dei costumi dei varî popoli e delle costituzioni straniere. Tra i cultori di molte arti viene lanciato il grido di ribellione contro gli antichi: in Francia, Desmarets e Perrault affermano la superiorità della letteratura del loro tempo sull'antica; il giogo di Aristotele, con l'imposizione delle tre famose unità nel teatro tragico, è dappertutto oggetto di contestazioni e di lotte. Gli uomini del Seicento e del Settecento dànno ai capolavori scaturiti dallo spirito scettico del Rinascimento, pervasi da un sano umorismo e da un profondo scetticismo, un tributo di ammirazione quale non avevano dato loro i contemporanei.

Ha questo periodo importanza particolare anche per la formazione del sentimento nazionale? Alla domanda non è agevole rispondere. Di un sentimento nazionale, come qualcosa del tutto staccato dalle forme di governo, indipendente dalle fedi religiose e dalle dottrine politiche, destinato a tenere saldamente unito il popolo attraverso qualsiasi crisi interna, non è il caso di parlare. Nella stessa Inghilterra, dove si riscontrano tutte le condizioni ambientali atte a favorire la più salda formazione dello spirito nazionale, sarebbe ardito affermare che la divisione tra anglicani e cattolici sia men forte di quel ch'è il sentimento unitario, e che l'anglicano e il cattolico, allorché la patria è in guerra, si sentano soltanto cittadini della stessa stirpe. In molti paesi, di un sentimento nazionale, come suol oggi intendersi, non sono che i primi indizî: la lingua e le tradizioni comuni non impediscono divisioni interiori profonde. Luigi XIV compie conquiste in paesi di lingua tedesca, mediante eserciti tedeschi; Italiani sono ad ogni ora in lotta contro Italiani, anche se nei due popoli si sia già da lungo tempo rivelata la coscienza dei vincoli comuni. Ma altrove – Francia, Spagna – la formazione di un sentimento nazionale è già più avanzata. Lo spirito particolaristico delle varie regioni non prevale sul deciso senso unitario. Certo, anche qui, nessuno si pone la questione se egli sia francese o spagnolo indipendentemente dal re. Vi è piuttosto attaccamento al sovrano, senso dinastico, che non senso nazionale. Ma, attraverso i secoli, se l'involucro è rimasto immutato, il contenuto è diventato profondamente diverso. La dinastia non è più centro di raccolta di popoli di razze diverse per il fulgore delle sue tradizioni, per il carattere religioso dei suoi capi: nel re, ora, si venera il capo della nazione; la rivoluzione francese spezzerà l'involucro e mostrerà il senso nazionale già formatosi, tanto forte in sé da poter rinnegare tutta la tradizione monarchica, mentre anche in Germania esso si desta ed opera rimorchiando i sovrani, senza sentire il bisogno di far capo ad un principe unico, in cui si sintetizzi la nazione.

Primo momento nella storia dell'assolutismo. – Nel periodo dell'assolutismo, si sogliono distinguere due momenti, di cui possono indicarsi come figure simboliche e significative Luigi XIV, il Re Sole, e Giuseppe II, il prototipo dei principi riformatori, o Federico II, che si afferma il primo servitore dello stato. Indubbiamente, i due momenti rispondono ad un'evoluzione di coscienza collettiva, ma di classi colte più che di popolo, di minoranze più che di masse, compiutasi durante circa otto decennî, che sono stati tra i più fecondi per la formazione dell'Europa moderna. Ma, quando si è voluto contrapporre il re, sulle cui labbra storia o leggenda pongono l'orgogliosa espressione « lo stato sono io », al re di Prussia che si afferma primo servitore dello stato e padre del suo popolo, formando quasi un'antitesi, si è ancora caduti nell'errore di scambiare l'etichetta per il contenuto, di dare alle espressioni verbali un significato che sono ben lungi dall'avere. Il sovrano assoluto, convinto del proprio carattere sacro, che tocca i malati di scrofole quasi fiducioso nel suo potere taumaturgico di guarirli (« Dio ti guarisca, il re ti tocca »), e il principe deista e filosofo, eventualmente incline a considerare il contratto sociale base di ogni potere, sono molto più vicini che non sembri. Entrambi sono convinti della pienezza assoluta del loro potere, quale ne sia l'origine, della necessità, per il bene del popolo, ch'esso rimanga intero, non venga in alcun modo intaccato; entrambi sono orgogliosi di non riconoscere sulla terra alcun superiore; entrambi sono sinceramente desiderosi della prosperità della loro nazione, del bene di tutti i ceti. A parte la diversità di linguaggio e qualche manifestazione esteriore di etichetta, la diversità tra le due concezioni è solo quella che ottant'anni di evoluzione hanno portato nella coscienza comune, allorché si tratta di considerare cosa debba intendersi per pubblico bene: per il monarca della fine del Seicento, le imprese militari, la gloria della bandiera sono fattori che contano un po' più di quel che pesino sulla coscienza del principe di ottant'anni più tardi; per il quale i « filosofi » e gli eruditi stanno un po' più in alto dei generali, l'università vale almeno quanto la caserma.

Le caratteristiche accennate come proprie al periodo dell'assolutismo si ritrovano in molti paesi, in Prussia, in Danimarca, in Svezia: ma meglio si scorgono, nei due momenti del periodo, considerando la Francia e l'Impero. Luigi XIV, unico capo, non vuole primo ministro, ma governa attraverso ministri, che non debbono essere se non esecutori dei suoi ordini. Ed è accorgimento dei più intelligenti fra questi, come Louvois, far credere al re che siano sue idee originarie quelle che non sono se non gli effetti degli abili suggerimenti loro. La macchina amministrativa è organizzata perfettamente; al vertice, il consiglio di stato presieduto dal re, composto dei quattro o cinque ministri in carica; altri organi centrali, un consiglio dei dispacci, presieduto esso pure dal re che tratta gli affari dell'amministrazione interna, discutendo i rapporti degl'intendenti e le istruzioni da darsi loro, e un consiglio di finanza, un consiglio privato, alta corte giudiziaria ed amministrativa. Accanto a questi organi collegiali, le cariche individuali: il cancelliere, primo funzionario dell'ordine giudiziario; il controllore generale, capo dell'amministrazione finanziaria e preposto a quella che oggi diremmo l'attività sociale dello stato; i quattro segretarî di stato, preposti agli affari esteri, all'esercito, alla casa del re, alla marina. Nel reame sussistono le antiche provincie cui è preposto un governatore militare, con alta prebenda, ma con scarsi poteri e che di solito è un soldato di grande nobiltà il quale vive alla corte. Ripartizione amministrativa di reale importanza sono le 31 intendenze, con mansioni molteplici: di finanza, commerciali, di agricoltura, di controllo sulla magistratura, ed anche ecclesiastiche. I paesi che possedevano stati provinciali vedono inaridirsi o scomparire questa istituzione. Dove sussistono, ripartiscono tra i comuni le imposte e ne sorvegliano l'esazione: ma debbono concedere senza discussione, al bilancio statale, la somma che, per il tramite dell'intendente, lo stato domanda. Le franchigie municipali sono ridotte a nulla: i preposti dei mercanti ed i sindaci degli scabini sono eletti dietro le imposizioni del re, finché nel 1692 il re stabilisce dei sindaci perpetui di nomina governativa. L'ufficio è in fatto venduto e l'innovazione ha una base fiscale. Anche le corporazioni di arti e mestieri non possono opporre alcuna resistenza alle invadenze del potere sovrano: ai loro statuti si sovrappongono i regolamenti emanati in nome del re.

L'epoca di Luigi XIV vede anche la grande unificazione legislativa che restringe il campo di applicazione del diritto consuetudinario locale e del diritto romano osservato nel Mezzogiorno. È un'opera voluta da Colbert, seguita da presso e diretta dal re, nella cui esecuzione ha parte dominante il consigliere di stato Pussort. Nel 1667, è pubblicata l'ordinanza sulla procedura civile, di cui il vigente codice di procedura civile non è se non un rifacimento.

Seguono l'ordinanza sulle acque e foreste, e quella sulla procedura penale, ispirata all'idea della repressione del delitto e scarsamente rispettosa delle esigenze della difesa; l'ordinanza sul commercio (1673), primo codice di commercio che abbia visto l'Europa, ma che in parte cadde in desuetudine nel corso di non molti decennî; l'ordinanza del 1681 sulla marina, molte delle cui disposizioni vivono tuttora anche nel nostro codice per la marina mercantile; il codice nero (1685) sulla condizione degli schiavi neri delle colonie, che li sottrae all'arbitrio del padrone, impone a questo di mantenerli anche se impotenti a lavorare, ma lo autorizza ad incatenarli e batterli con le verghe. Il regno di Luigi XV vede un'opera legisla-

tiva più modesta, dovuta al cancelliere d'Aguesseau, che regola (sostituendo anche qui il diritto unitario al diritto consuetudinario delle varie parti della Francia) alcuni capitoli del diritto civile: donazioni e diritto successorio.

Per opera di due ministri « borghesi », Michele Le Tellier e soprattutto il figlio Francesco Michele marchese di Louvois, scompare l'esercito ove i colonnelli ed i capitani ricevevano dallo stato un brevetto pagato a caro prezzo, arruolavano soldati, li mantenevano, e percepivano dallo stato un premio, sicché l'esercito non era che un mezzo di speculazione per lo stato e per gli ufficiali, e mancava di ogni unità; sorge al suo posto l'esercito di tipo moderno su cui il potere centrale esercita, giovandosi di uno stuolo d'ispettori, di commissarî di guerra, appositamente creato, un comando reale ed assoluto. È una formazione lenta: per un pezzo non si riesce a bandire la vendita dei gradi; ma pure procede. Si fondano anche le compagnie di cadetti, primo germe delle accademie militari. Per l'innanzi ogni capitano pensava al mantenimento delle sue truppe, giovandosi largamente del saccheggio: ora, tutto quanto è munizioni e servizio d'intendenza viene disimpegnato dal potere centrale.

I contrasti tra la monarchia e il papa mostrano a quale punto, in seno al clero, all'episcopato anzitutto, prevalgano l'obbedienza e la devozione al re su quella al pontefice. Il clero, non solo riconosce al re il diritto di estendere su tutti i vescovati del regno il privilegio di subentrare ai vescovi defunti, durante la vacanza dell'episcopato, nella percezione dei redditi e nel diritto di nomina ai benefici minori (*question de la régale*); ma, con i quattro articoli del 1682, nega al papa ogni potere che non sia in materia spirituale, lo sottopone al concilio ecumenico, dà valore alle sue decisioni solo in quanto la Chiesa le accetti. Se il re più tardi, di fronte alla resistenza del papa, abbandona questi articoli, non è certo per timore di una ribellione dei suoi vescovi. Ma, in compenso, è il re a dolersi col papa se questi si mostra indulgente verso i giansenisti, invisi in sommo grado al sovrano. Il Re Sole non vuole ammettere nel suo consiglio né ecclesiastici né nobili di grande nobiltà, e tiene accuratamente da parte negli affari politici i principi del sangue ed i suoi figli naturali. Si appoggia invece sulla piccola nobiltà o sui borghesi nobilitati. Colbert era figlio di un negoziante di stoffe di Reims. Lo stesso esercito, se ha condottieri presi tra la grande nobiltà e tra gli stessi principi del sangue, dipende da ministri borghesi, di recente nobilitati, per tutta la funzione amministrativa, per l'organizzazione, per il conferimento delle cariche.

Lo stato esercita un'intensa ingerenza in materia economica: sorgono industrie di stato (famosa la fabbrica dei *Gobelins*) sottratte ad ogni ingerenza delle corporazioni di arti e mestieri; lo stato prescrive anche i dettagli tecnici di costruzione: esso protegge le industrie con elevatissimi dazî contro i manufatti importati dall'estero e sulle materie prime che si vogliano esportare all'estero. Asperrima la tariffa del 1664 che dovette essere abbandonata tre anni più tardi. Questo sforzo è connesso all'idea, dominante senza contrasti in tutta l'Europa del tempo, che la prosperità economica dello stato sia in funzione della sua bilancia commerciale; che niente prema quanto esportare molto ed importare poco. Idea, questa, connessa, alla sua volta, alla necessità di moneta in contanti che sentono tutti gli stati del tempo. *Autant augmenterons-nous l'argent comptant et autant augmenterons-nous la puissance, l'agrandissement et l'abondance de l'État*, dice appunto Colbert.

La Francia riprende l'opera di Richelieu nella creazione di una marina da guerra di cui era quasi priva e riesce a decuplicare il numero delle sue navi (300). Viene anche escogitata la coscrizione marittima delle popolazioni costiere, ancora oggi in vigore. Per il commercio transoceanico, lo stato riprende del pari il piano di Richelieu, la creazione di compagnie marittime (delle Indie orientali, occidentali, del Nord, del Levante, del Senegal). Ma queste creazioni artificiose mostrano scarsa vitalità. Tuttavia, tra il 1670 e il 1683, la Francia raddoppia il proprio naviglio mercantile. La Francia profitta delle sue guerre, per cercar di sottrarre colonie ai nemici. Il risultato più tangibile sono Pondichéry e gli stabilimenti dell'Indostan che creano la rivalità tra Francia ed Inghilterra per il dominio dell'India, sulla rovina dei Portoghesi e degli Olandesi.

Secondo momento. – Un quadro affatto diverso, ma in cui riscontriamo sempre, sotto altri colori, i tratti che abbiamo indicato come essenziali del periodo dell'assolutismo, ci si offre allorché consideriamo l'opera di Maria Teresa, e soprattutto di Giuseppe II, diretta a consolidare e rafforzare il loro dominio sugli stati ereditarî di Asburgo. Qui, il dominio dev'essere assoluto per compensare l'evanescente supremazia imperiale. Manca ogni altra unità, di tradizioni, di costumi, di lingua, di fedi. Occorre ad ogni costo evitare il frantumarsi della monarchia, creare moralmente, con la forza della tradizione e della devozione dinastica, e materialmente, con l'unità e la centralizzazione amministrativa, lo stato unitario.

Maria Teresa comincia a darvi opera con mano accorta e sapiente, facendo di Vienna quello ch'essa sempre resterà: il gran crogiolo dove, con elementi tratti da tutte le nazionalità, si forgia il « buon austriaco », promuovendo anche matrimonî di magnati ungheresi con ereditiere di grandi casate tedesche. Giuseppe II procede più decisamente ma meno abilmente, sembrando spesso scambiare per realtà il suo vivo desiderio di regnare non sopra un insieme di popoli ma su uno stato unitario. Egli non vuole essere incoronato re d'Ungheria e ferisce al cuore il sentimento nazionale ungherese, sempre così suscettibile, con l'ordinare che la corona di S. Stefano sia trasportata a Vienna: e dal 1763, la dieta ungherese non è più convocata. L'imperatore dà uniformità amministrativa allo stato, dividendolo in tredici governi, sede ognuno di una corte di giustizia, suddivisi in circoli, cui è preposto un capitano. Tutti i funzionarî dipendono dalle cancellerie di stato di Vienna (l'austro-boema e l'ungarico-transilvana). L'amministrazione giudiziaria è quasi del tutto sottratta ai grandi nobili, alle città, ai proprietarî terrieri, ed avocata ai giudici dello stato: e contro tutte le sentenze, si appella in definitiva alla corte aulica di Vienna, istituita nel 1762. L'imperatore tenta pure d'introdurre l'uniformità finanziaria in tutto lo stato, togliendo la sperequazione e le prerogative delle differenti provincie. Anche l'esercito viene più saldamente sottoposto al potere centrale, e si tenta, ma senza successo, d'introdurre la coscrizione in luogo dell'arrolamento volontario. Il protezionismo è spinto sino al divieto delle mercanzie straniere, e le dottrine economiche in auge, che vedono nella popolazione un coefficiente di ricchezza per lo stato e nel suo incremento un fattore di prosperità, spiegano il divieto di emigrazione e la tassa sugli assenti. Non si scorge lo spiccato sfavore e sospetto, proprio di Luigi XIV, verso la grande nobiltà; ma questa, se continua ad aver larga parte a corte e nelle alte cariche dello stato, perde nelle sue attività patrimoniali forse più che non perda la nobiltà francese, in quanto lo stato pone fine alla servitù della gleba che ancora largamente sussisteva, ed emancipa dappertutto i contadini, proteggendoli efficacemente contro i signori. I diritti feudali rimangono ridotti a ben poco. La proprietà della terra diviene accessibile a tutti. I nobili vengono sottoposti al pagamento dei tributi, sono ostacolati i maggioraschi, nobili e plebei son resi uguali di fronte alla legge.

La legislazione penale e il diritto processuale sono rinnovati e resi uniformi in tutto l'impero. La riforma del diritto civile, iniziata da Maria Teresa, dà luogo nel 1788 alla pubblicazione di un codice civile generale. Maria Teresa, sebbene sinceramente fervida cattolica, combatté tuttavia l'incremento dei beni ecclesiastici, l'aumento dei conventi e dei religiosi, e soprattutto curò la riorganizzazione degli studî teologici, allontanandone i gesuiti e sottraendo l'università di Vienna all'influenza della gerarchia ecclesiastica. Giuseppe II, trovando larghi consensi tra l'episcopato tedesco (consensi che vennero meno solo verso la fine del suo impero), ingaggiò una decisa lotta contro la Santa Sede, cercando di nazionalizzare la Chiesa dell'impero. Tutto il clero doveva essere formato nello stato (il *Germanicum* di Roma, seminario frequentato dai chierici dell'alta nobiltà, vero semenzaio di vescovi, venne soppresso), in cinque seminarî generali interamente dipendenti dall'imperatore. Nessun ecclesiastico poteva ottenere dignità dalla Santa Sede, senza il consenso dell'imperatore. Tutte le dispense, assoluzioni e facoltà, che per l'innanzi si chiedevano a Roma, dovevano essere concesse dai vescovi dell'impero: troncato così ogni legame tra i fedeli ed il papa, 600 conventi furono soppressi, e ai restanti venne vietato di ricevere per dodici anni novizî. Inoltre, il sovrano pose decisamente mano nella vita interna della Chiesa, dando prescrizioni anche in materia liturgica e sopprimendo feste. Misure tutte largamente impopolari dovunque, ma che nel Belgio esasperarono il popolo sino alla rivolta. Giuseppe II completò la sua politica ecclesiastica con una larga tolleranza religiosa, non solo di fatto, ma consacrata in apposita patente (1781). Poiché più non era possibile pensare a ridurre tutti i sudditi artatamente alla stessa fede, la parificazione era ancora il mezzo migliore per dare uniformità allo stato.

L'assolutismo in Italia. – L'Italia non è il paese dove il periodo dell'assolutismo presenti i suoi caratteri più salienti. Il feudalismo non aveva mai posto radici profonde tra noi, e in alcune regioni non era esistito se non di nome: onde mancò la lotta tra i sovrani e la grande nobiltà, o non se ne ebbero che accenni nel mezzogiorno d'Italia. D'altronde, il ceto medio in nessun paese prima che da noi aveva acquistato benessere, parità di tutela giuridica con i grandi, ingerenza nell'amministrazione dello stato. Il clero, sino alla metà del Settecento, fu tutto senza eccezioni devotissimo alla Santa Sede. La piccolezza degli stati eliminava la necessità di un accentramento e rendeva comunque possibile attuarlo senza serî contrasti. Le autonomie comunali erano state già stroncate al sorgere delle signorie; e se, qua e là, particolarmente nello stato pontificio, i comuni conservavano qualche indipendenza, non potevano mai rappresentare un potere rivale dello stato. Anche le corporazioni d'arti e mestieri non avevano acquistata mai tra noi l'importanza assunta altrove. Alla formazione di eserciti di qualche importanza, non si addivenne che nel regno di Napoli con i Borboni, e in Piemonte, con la lenta opera militare iniziatasi fin da Emanuele Filiberto. Tuttavia, anche in Italia si sente, attenuata, l'opera accentratrice dello stato. I poteri dei feudatarî sono successivamente limitati, tranne che in Sardegna; fino a che, al cadere del sec. XVIII e all'inizio del XIX, segue la soppressione completa della feudalità. I consiglî che reggono i comuni continuano a venir ristretti nel numero; si accresce l'ingerenza governativa nella nomina dei loro membri, quando non assurge a nomina diretta; la varietà di costituzioni comunali scompare, instaurandosi con legge dello stato una struttura uniforme (in Piemonte, nel 1733; in Lombardia, nel 1755, facendosi eccezione per le città; in Toscana, nel 1774); sorgono organi centrali di controllo sulla vita di tutti i comuni (nello Stato pontificio, la Congregazione del buon governo, 1592, i cui poteri sono estesi nel 1704 alle città e terre baronali; in Piemonte, la Congregazione generale sul buon regolamento delle comunità, 1661). I parlamenti decadono sempre più. Gli Stati del Piemonte e della Savoia non sono più convocati, dopo Emanuele Filiberto. A Napoli, dopo il 1642, subentrano loro le riunioni dei seggi della nobiltà. In Sardegna, dal 1699, non si raduna il parlamento, ma i tre stamenti che lo componevano, separatamente. Continua per tutta l'epoca medicea il senato fiorentino, e continua il parlamento di Sicilia. Ma tutti questi organi non hanno alcuna possibilità di essere un freno per il sovrano: essi votano il sussidio o il donativo richiesto dallo stato, e ne stabiliscono la ripartizione tra le comunità. Un freno più efficace è talora esercitato dai senati di Piemonte e Savoia e da quello di Milano (soppresso da Giuseppe II) che, sull'esempio dei parlamenti di Francia, rifiutano talvolta di registrare gli atti del sovrano o muovono a questi osservazioni o rimostranze.

Quello che si manifesta fulgido in Italia è il periodo dei principi riformatori: ma i sovrani sono degli Asburgo o dei Borboni, e la sola grande figura nazionale che abbia una parte saliente nell'attività dei principi riformatori, è quella del toscano Bernardo Tanucci. La Lombardia di Giuseppe II, il regno di Napoli con Carlo III e con la reggenza, che segue la partenza del re per la Spagna, il ducato di Parma col ministro Du Tillot, e soprattutto il granducato di Toscana sotto Pietro Leopoldo son veramente modelli tipici di stati retti da principi riformatori. L'amministrazione è accentrata, tutto dipende dal principe, il commercio, l'industria, l'agricoltura sono regolati, soggetti a controlli svariati e incoraggiati in modi diversi, la legislazione uniforme si stabilisce in tutto lo stato, la borghesia conquista ogni sorta di cariche e in Toscana non si può più addirittura parlare di privilegi nobiliari. Notevolissima, in quest'attività riformatrice, la politica ecclesiastica. I tratti sono quelli già accennati parlando di Giuseppe II. Ma non si deve dimenticare che è a Pavia, l'università di Pietro Tamburini e di Giuseppe Zola; a Pistoia, la sede vescovile di Scipione de Ricci; a Pisa, l'università di Vincenzo Palmieri; è in queste città che si compie lo sforzo più organico per creare, attraverso un'intromissione dello stato in materia ecclesiastica così spinta da imporre le dottrine teologiche, un clero interamente devoto allo stato, che non vede più nel papa se non un vescovo *primus inter pares* tra gli altri vescovi, e scorge nel sovrano anche il maestro dottrinale.

Il Settecento italiano vede anche nei paesi, i cui principi non partecipano alle correnti enciclopediste ed illuministiche, e restano fedeli alla tradizione nobiliare, militare, cattolica, il forte impulso all'unificazione legislativa, da attuarsi attraverso la codificazione. Così, in Piemonte, le regie costituzioni sono pubblicate nel 1723 (seguono le redazioni del '29 e del '70); a Modena, è pubblicato un codice generale nel 1771; in Toscana, la legislazione penale è unificata nell'86 (essendo falliti precedenti tentativi di codificazione generale); nel Veneto, si ha nel 1792 una codificazione, pure limitata al solo diritto penale. A Napoli, invece, i tentativi di codificazione non sono coronati da buon successo.

BIBL.: Ricordiamo qui solo alcune delle più recenti opere di carattere generalissimo, che possono servire a dare una prima idea del periodo e delle sue vicende: altre indicazioni debbono esser cercate nella storia dei singoli paesi (v. AUSTRIA; FRANCIA; PRUSSIA, ecc.) e negli articoli dedicati ai sovrani, oltreché, per la parte economica, nella voce MERCANTILISMO. Si vedano dunque specialmente i manuali di M. Immisch, *Geschichte des europäischen Staatensystems von 1660 bis 1787*, Berlino 1905; K. Kaser, *L età dell'assolutismo*, traduzione italiana, Firenze 1926; G. Pagès, *La monarchie d'Ancien Régime de France*, Parigi 1926. Per le idee politiche dell'età dell'assolutismo, v. la profonda analisi di F. Meinecke, *Die Idee der Staatsräson in der neueren Geschichte*, Monaco-Berlino 1924. A. C. J.

ASSOLUTO (da *absolvo* «sciolgo, libero», *absolutus omni re*, «sciolto da ogni cosa, quindi incondizionato, in sé e per sé stante, compiuto in sé, immutabile, perfetto»; fr. *absolu*; sp. *absoluto*; ted. *Absolut*; ingl. *absolute*). – L'assoluto, in senso empirico, è ciò che è per sé pensato, non in relazione ad altro, anche se in altri rapporti è condizionato o relativo; in senso gnoseologico è ciò che necessariamente è da riconoscere: verità assoluta, valore assoluto; in senso metafisico significa ciò che è al di sopra di ogni differenza ed opposizione finite, rivelantesi attraverso di esse, non condizionato dalle forme del conoscere finito, assolutamente trascendente, pensato solo come concetto limite, inconoscibile nella sua natura o metagnostico. Donde l'assoluto come vita e logica del mondo temporale nella sua sopratemporalità; nel suo *sopraessere* costituente il vero essere del mondo fenomenico; nel suo contenuto inesauribile o transfinito, ponentesi come la vita del mondo nel suo infinito divenire. Dunque la storia del concetto di assoluto è la stessa storia della filosofia. Ma è stato forse Nicola da Cusa il primo che abbia adoperato sistematicamente la parola «assoluto» per designare l'oggetto ultimo della speculazione filosofica. Il problema dell'assoluto nasce appena si fanno sentire le difficoltà logiche dell'essere che diviene; cosicché, di fronte a ciò che è e che non è nello stesso tempo, si pone ciò che necessariamente è. Di fronte alla natura quale si manifesta ai sensi, sorge la natura determinata dalla ragione. Tutta la filosofia antica è imperniata su questo concetto realistico del mondo; il suo progresso è il progresso nell'elaborazione del concetto di natura, che culminerà nell'*ὄν ὄντως* di Platone e nella forma delle forme, nella *νόησις νοήσεως* di Aristotele, con cui Dio resta sempre sostanza: termine del mondo, ma, perché termine che nel suo essere lo contiene, tutto vanificante in sé il mondo; quantunque possa parere che l'immanentismo aristotelico dell'idea abbia valorizzato il mondo, rispetto all'assoluta trascendenza platonica. Il pensiero antico si conclude nello scetticismo; e dopo aver fatto un sovrumano sforzo di abbracciare l'assoluto, come sintesi di oggetto e soggetto, con l'intuizione nel rapimento mistico, a mezzo del neoplatonismo, la vecchia filosofia, profondamente minata dal principio della soggettività, che vi si è già radicato e vi ha acuita la coscienza della contraddizione, si dissolve per cedere il posto al cristianesimo, che ne feconda e trasfigura tutti gli elementi. Centro di riferimento diviene il soggetto, e implicitamente la realtà assoluta è posta come spirituale, non sostanza ma spirito. È questa una conquista definitiva, ma non sì che essa non debba ancora, con asprissimo travaglio, vincere la vecchia posizione intellettualistica, che l'insidia e che ben presto la dominerà. L'assoluto è divenuto spirito: Dio è spirito; ma Dio è concepito come trascendente, essere eterno e perfetto, sostanza o natura infinita. In S. Tommaso Dio è *absolutum secundum quod in se est*. Aristotele ritorna a trionfare e a porsi come l'ostacolo che il nuovo pensiero dovrà rimuovere.

Con Cartesio si pone l'autocoscienza a principio di ogni conoscenza; e in fondo la realtà si pone come coscienza di sé o come mente che cercando l'essere lo realizza. Ma ci vogliono due secoli di travaglio speculativo prima che questo pensiero maturi la nuova filosofia o il nuovo concetto di assoluto. Da Cartesio, attraverso il dommatismo delle due sostanze, si passa a Spinoza, che tutto risolve nella sostanza, il cui concetto non ha bisogno d'altro per essere formato e che è Dio in quanto essenza assolutamente infinita; e poi a Leibniz, che di questa sostanza spinoziana, «radice indifferente così di pensiero come di estensione, fa uno spirito che chiude in sé il suo universo» (Gentile). Ma questo domma-

tismo della sostanza o della monade assoluta viene a urtarsi contro le conseguenze scettiche dell'empirismo inglese, che, partito dall'esperienza e quindi dalla omogeneità dell'oggetto al soggetto, non può ammettere altra scienza che non sia analitica, perché non riesce a vedere altro ordine che non sia soggettivo. E così, se l'assoluto non può essere sostanza senza sottrarsi ad ogni possibilità di conoscenza, d'altra parte la conoscenza, se non deve essere un fatto privo di valore, una semplice organizzazione di abitudini psicologiche, non può non contenere elementi assoluti. Cioè deve esserci una radice comune e dell'oggetto e del soggetto. Ed è questa la scoperta copernicana di Kant, per il quale all'universalità comparativa dei concetti rappresentativi viene opposta la validità assoluta di quelli puri o delle forme conoscitive *a priori*, comune principio e dell'organizzazione della nostra esperienza e di quella degli oggetti; e le idee trascendentali si riferiscono alla totalità assoluta o all'assolutamente incondizionato. Il quale vien poi posto come al di là di ogni possibile esperienza, soprasensibile principio di essa, quindi non oggetto della ragion teoretica, ma rivelantesi immediatamente nell'assolutezza della legge morale. Cosicché in Kant assieme al nuovo è mescolato il vecchio pensiero della realtà o dell'assoluto come essere. E da Kant in poi, attraverso l'elaborazione dottrinale di Fichte, che parte dall'*Io* assoluto; di Schelling, che chiama assoluto il principio originario delle cose e lo pone come l'identità di natura e spirito, di reale e ideale, afferrabile solo dall'intuizione intellettuale, che è il punto in cui il sapere dell'assoluto e l'assoluto formano uno; di Hegel, per cui Assoluto è l'Idea e questa è assoluto Spirito, l'intuizione antica della realtà come oggetto o dell'assoluto come immobile essere lotterà con la nuova intuizione della realtà come soggetto, costituendone la negatività del processo dialettico. Anche il soggetto del Hegel, non è il vero soggetto, se esso ha davanti un *Logos*, che forma, svolgendosi, un mondo, una realtà in sé, presupposta da quell'ultima fase del divenire, in cui essa si pone come per sé nello spirito umano. Di qui, dopo lo scandalo della filosofia hegeliana, il ritorno al formale e superficiale kantismo del rifiuto d'ogni metafisica, del conoscere chiuso nell'esperienza con le connesse invincibili violazioni del principio metodologico nel positivismo, nell'evoluzionismo, nel fenomenismo, nel contingentismo, nell'intuizionismo, nel pragmatismo. Ma tanto più vitale e dinamica, dopo tanta esperienza e approfondimento della epistemologia, doveva riaffermarsi la concezione dell'assoluto come soggetto o la trasformazione della sostanza assoluta in soggetto assoluto. Verso questa trasformazione dà l'avviamento l'idealismo critico anglo-sassone nei suoi rappresentanti principali, quali il Royce e il Green. E si deve dire che tocca alla filosofia italiana un posto cospicuo in quella contemporanea per questa trasformazione. Significativo l'idealismo cui è pervenuto il Varisco col suo concetto di Unità o Soggetto assoluto, relativamente immanente e trascendente in ogni particolare soggetto e ad ogni soggetto; e quindi Dio personale in cui tutti siamo inclusi e che ricorda per questo rinascente leibnizismo la metafisica spiritualistica del Royce, per il quale la realtà assoluta è l'esperienza assoluta d'uno spirito autocosciente che tutti comprende. Ma sono gli spiritualisti o neo-idealisti – il Croce e il Gentile – gli eliminatori d'ogni residuo di trascendenza dal hegelismo, soprattutto nella formulazione gentiliana. Essi in quest'opera si vogliono riallacciare alla speculazione di G. B. Vico, in cui vedono la prima chiara affermazione della metafisica della mente; e il secondo alla profonda elaborazione che del hegelismo operò B. Spaventa. Nell'Io gentiliano il pensiero immanentistico compie il suo più grande sforzo. L'assoluto è definitivamente soggetto, anzi il Soggetto, nella cui attualità il mondo tutto si risolve; ma, per questa attualità che è « atto in atto », vi si risolve con un processo dialettico infinito, in cui è la storia, e per cui la stessa storia infine vien vista come il fondamentale dovere dell'uomo di crearla, per realizzarvi all'infinito la propria divinità.

Bibl.: Oltre le opere dei filosofi citati nel testo, il cui pensiero può considerarsi momento essenziale nell'elaborazione del concetto di assoluto, sono anche da consultare: J. F. Fries, *System der Metaphysik*, Heidelberg 1824; W. Hamilton, *Lectures on Metaphysics and Logic*, Edimburgo 1874-77; H. L. Manusel, *The philosophy of the Conditioned*, Londra 1866; F. H. Bradley, *Appearence and Reality*, Londra 1893; H. Spencer, *First Principles*, 5ª ed., Londra 1884; E. v. Hartmann, *Kategorienlehre*, Lipsia 1896; R. Joël, *Seele und Welt*, Jena 1912; H. Waihinger, *Die Philos. des Als Ob*, Lipsia 1911; A. Vera, *Il problema dell'assoluto*, Napoli 1872-82. Le. G.

L'assoluto nella matematica e nella fisica. – La parola «assoluto», in contrapposto a « relativo » riceve dai matematici e dai fisici alcuni significati precisi.

Anzitutto – chiamandosi « numeri relativi » i numeri reali con segno, che indicano quantità da aggiungere e togliere – si dà il nome di « numeri assoluti » ai numeri senza segno (e però essenzialmente positivi) che esprimono il valore d'una quantità in sé stessa; e si dice quindi « valore assoluto » d'un numero relativo a il numero assoluto corrispondente $|a|$.

Più generalmente, nella teoria dei numeri complessi – che rispondono a segmenti orientati del piano con un estremo nell'origine, per riguardo alla rappresentazione di Argand-Gauss – si chiama valore assoluto o modulo d'un numero $a + b$, la grandezza del segmento rappresentativo, cioè $+\sqrt{a^2 + b^2}$.

Per intendere le varie denominazioni che si dànno di misure assolute, proprietà assolute, ecc., giova considerare che in molte questioni intervengono proprietà di figure o in generale di enti fisici o matematici, le quali dipendono da due gruppi di dati, alcuni dei quali si presumono come fissi e necessarî nell'ordine di cui si tratta, mentre altri sono variabili con gli enti che si studiano: allora si distinguono le proprietà « relative » dipendenti essenzialmente anche dai dati variabili, dalle « assolute » dipendenti solamente dai dati fissi.

Questo senso della distinzione si trova già nell'uso comune per cui, paragonandosi più grandezze fra loro, si chiamano misure relative i loro rapporti reciproci, e invece misure assolute le loro misure rispetto ad un'unità che si presume come fissa e conosciuta: così appunto si parla di misure relative delle distanze dei pianeti, intendendo i loro valori riferiti, p. es., alla distanza tra la Terra e il Sole, mentre si dicono misure assolute le loro espressioni per riguardo a un'unità terrestre (p. es. le lunghezze in metri).

Ma un senso più raffinato della distinzione stessa ricorre nelle definizioni di « temperatura assoluta (o naturale) », « misura assoluta (o naturale) delle durate», ecc. Qui s'intende sempre di riferirsi a un criterio di confronto delle grandezze intensive che abbia un valore in sé, indipendentemente dalla particolarità dell'istrumento misuratore (v. temperatura; tempo, ecc.).

All'assoluto, in senso analogo, si fa appello nell'osservazione di Lambert, che, per la geometria euclidea, non esiste una misura assoluta delle lunghezze (poiché queste dipendono dalla scelta d'un segmento-unità affatto arbitrario), mentre esiste una misura naturale o assoluta per gli angoli, che corrisponde all'angolo d'un giro, cioè al fascio di raggi; poiché questa figura deve ritenersi data a priori in ogni considerazione geometrica (v. geometria non euclidea).

Citiamo ancora la nomenclatura di Cayley, ove si tratta della geometria metrica come subordinata alla proiettiva. Qui si osserva che le proprietà metriche delle figure possono ritenersi come proprietà grafiche e proiettive, non delle figure in sé stesse, ma in relazione ad una figura fissa fondamentale: alla quale si dà il nome di « assoluto ». L'assoluto del piano è precisamente la coppia dei punti immaginarî coniugati che viene segata sulla retta all'infinito dai circoli, ovvero dalle rette isotrope ($x \pm i\,y = 0$). L'assoluto dello spazio viene costituito dal cerchio immaginario all'infinito comune a tutte le sfere (v. cerchio; sfera).

Similmente nelle denominazioni newtoniane di «spazio assoluto » e « moto assoluto » s'intende evocare un moto dei corpi in confronto allo spazio (come luogo immobile) che riesca indipendente dalla posizione e dalla variazione degli altri corpi esterni (v. moto).

Infine con la denominazione (introdotta da G. Ricci) di « calcolo assoluto », si designa un procedimento di calcolo per cui le proprietà delle figure sopra una superficie o una varietà più volte estesa vengono determinate in una maniera intrinseca, cioè relativa soltanto alla determinazione metrica fissata sopra di essa e non alla scelta di un particolare sistema di coordinate (v. calcolo assoluto e intrinseca, geometria). F. En.

ASSOLUZIONE (dal lat. *absolutio*, da *absolvo* « sciolgo, slego »; fr. *absolution*; sp. *absolución*; ted. *Sündenvergebung*; ingl. *absolution*). – Per il diritto civile e penale, v. giudizio e sentenza. Nella Chiesa cattolica, somma importanza ha l'assoluzione dei peccati e delle censure. La prima riguarda il fòro divino e si compie nel sacramento della penitenza; la seconda, il fòro ecclesiastico, e si può dare tanto nel fòro interno, sacramentale e non sacramentale, quanto nel fòro esterno. L'assoluzione dei peccati esige la potestà dell'ordine presbiterale e la giurisdizione: questa può essere ordinaria e delegata. L'assoluzione dei peccati non si può dare per iscritto

a chi è assente, né per telefono. È celebre, per il caso d'assenza, la controversia agitata un tempo fra i teologi, la quale fu definitivamente risolta da Clemente VIII (1602) e da Paolo V (1605). L'assoluzione delle censure può darsi a voce, per lettera, in qualunque modo; non si richiede al valore di essa alcuna formula.

L'assoluzione tanto dei peccati quanto delle censure può essere data sotto condizione: p. es., *se vivi*, *se hai le dovute disposizioni*, *se sei battezzato*, ecc. Oggi l'assoluzione delle censure *ad effectum* non si dà quasi mai, considerata la disposizione del can. 36, § 2, che modifica l'antica disciplina canonica. Invece vige ancora l'assoluzione delle censure *cum reincidentia*, la quale consiste in ciò, che il censurato ricade nella medesima pena da cui fu assolto, se non compie, entro un determinato tempo, quanto gli è stato ingiunto. Nel pericolo di morte, qualunque sacerdote, anche sospeso o scomunicato o deposto, può validamente e lecitamente assolvere da tutti i peccati e da tutte le censure; fuori del pericolo di morte, l'assoluzione delle censure non riservate può darsi nel fòro sacramentale da qualsiasi confessore, e nel fòro extra-sacramentale da chi ha giurisdizione sul reo nel fòro esterno. Dalle censure riservate può assolvere soltanto colui che ha le facoltà necessarie, a norma dei canoni 2252, 2253. Nei casi urgenti, cioè quando vi sia pericolo di scandalo o d'infamia, o riesca gravoso al penitente l'attendere, qualunque confessore può assolvere da tutte le censure, anche riservate *specialissimo modo* alla S. Sede, con l'obbligo del ricorso, se non osti qualche grave incomodo, sotto pena di *reincidenza* (can. 2254). F. M. C.

ASSON, Michelangelo. – Nato a Verona nel 1802, fu professore di anatomia all'Accademia e quindi professore di clinica chirurgica nella Scuola medica di Venezia. Operatore fra i più celebri del suo tempo, lasciò più di cento lavori d'argomento medico e chirurgico, in parte anche letterario; particolarmente notevoli i suoi studî sulle fratture del collo del femore (*Giorn. ven. di scienze mediche*, 1855) e sulla framboesia (*ibid.*, 1861). Morì a Venezia nel 1877.

Bibl.: A. Minich, in *Giornale veneto di scienze mediche*, 1878. A. C.

ASSONANZA. – Si chiama assonanza quella forma di rima imperfetta per cui si hanno le medesime vocali cominciando dalla vocale tonica sino alla fine della parola: p. es. *pane* e *fare*, *gelo* e *vero*, ecc.

L'assonanza atona (detta anche allitterazione) è invece l'identità della sillaba o delle sillabe atone postoniche, p. es.: *cantare* e *dolore*, ecc.

La più antica poesia francese e spagnola ha solo l'assonanza in luogo della rima; esempî se ne hanno anche nella poesia italiana delle origini, e ancor oggi nella poesia popolare. V. rima.

ASSONOMETRIA: v. descrittiva, geometria.

ASSORBIMENTO (fr. *absorption*; sp. *absorción*; ted. *Absorption*, *Einsaugen*; ingl. *absorption*).

Assorbimento di liquidi e gas.

L'assorbimento è un fenomeno fisico consistente nella penetrazione d'una sostanza allo stato aeriforme in un corpo solido o liquido, ovvero nella penetrazione d'una sostanza allo stato liquido in un corpo solido.

Quando la distanza fra due corpi diviene estremamente piccola, allora fra i corpi stessi e fra le loro singole molecole si esercitano delle forze attrattive molto più intense di quelle che si potrebbero prevedere in base alla semplice legge di Newton: cioè l'attrazione si muta in adesione. A ciò sono dovuti i varî fenomeni di assorbimento, i quali possono essere compresi in base alla seguente teoria generale. Supponiamo che due sostanze in differente stato fisico (p. es., un liquido e un gas) siano chiuse entro un recipiente. In queste circostanze alcune molecole gassose verranno in collisione (secondo il concetto di Van t'Hoff) con le molecole formanti lo strato superficiale del liquido. Tali collisioni possono avere due diversi svolgimenti: o la molecola del gas gira semplicemente intorno a quelle del liquido e, percorrendo una traiettoria analoga a quella di una cometa ad orbita aperta, ritorna in seno al gas; ovvero la molecola del gas continua a girare intorno a diverse molecole del liquido e ad addentrarsi in seno a questo, per uscirne poi, a caso, dopo una lunga permanenza. Il liquido dunque, supposto inizialmente privo di gas, continuerà ad assorbirne finché il numero delle molecole gassose che entrano in esso non sia eguale a quello delle molecole che ne escono nel medesimo tempo: si stabilirà, cioè, un equilibrio dinamico, uno stato di saturazione del liquido, dipendente dalle condizioni di pressione, temperatura, ecc. Ciò posto, tratteremo separatamente i tre casi di assorbimento sopra accennati.

Assorbimento di un gas in un liquido. – A questo caso si adatta immediatamente lo schema di spiegazione or ora esposto; e, poiché il numero delle collisioni è proporzionale alla pressione del gas, la teoria prevede facilmente la legge fondamentale del fenomeno, detta legge di Henry (1803): la quantità di un gas che può essere assorbita, ad una data temperatura, nell'unità del volume di un liquido, è proporzionale alla pressione che il gas esercita sul liquido. Conformemente a tale legge, noi vediamo appunto svolgersi l'anidride carbonica disciolta nelle gassose o in uno spumante, allorché apriamo la bottiglia; infatti la pressione esercitata sul liquido dall'anidride carbonica contenuta nell'aria è estremamente più piccola di quella che dominava nella bottiglia. La legge precedente ci dice ancora che il volume del gas assorbito non dipende dalla pressione, poiché tale volume è quello che il gas assorbito prende sotto la pressione stessa. Per tal motivo, il rapporto fra il volume del gas assorbito e il volume del liquido rimane indipendente dalla pressione a una data temperatura. Tale rapporto α_0, si denomina *coefficiente di assorbimento*. Per mezzo di un apposito apparecchio, l'*assorbimetro*, parecchi studiosi, e principalmente il Bunsen, hanno studiato il coefficiente di assorbimento per varî liquidi e gas, in diverse condizioni di temperatura. Questi lavori hanno condotto a concludere che in genere α diminuisce con l'aumentare della temperatura, e può essere espresso dalla formula empirica:

$$\alpha_t = \alpha_0 - \alpha_1 t + \alpha_2 t^2$$

L'elio è l'elemento meno solubile nell'acqua. Il cloro raggiunge il massimo di assorbibilità ad 8°.

Studî ulteriori hanno messo in luce che α diminuisce quando il liquido contiene disciolte delle sostanze solide; eccettuate le sostanze colloidali, quasi completamente prive d'influenza. L'assorbimento provoca sempre un aumento di volume del liquido e uno svolgimento – spesso assai notevole – di calore. Ricordiamo inoltre che, quando un liquido si trova insieme con un miscuglio gassoso, esso assorbe tanto di ciascun gas quanto ne assorbirebbe se questo occupasse da solo tutto lo spazio concesso al miscuglio. E poiché α è maggiore per l'ossigeno che non per l'azoto, ne risulta l'importante conseguenza che l'aria sciolta nell'acqua è molto più ossigenata dell'aria libera.

Interesse particolare hanno anche gli studî del Grogh (1904) sull'assorbimento dell'anidride carbonica da parte delle acque oceaniche. Egli notò che l'aria posta al di sopra degli oceani contiene circa il 0,029 di tale gas nell'emisfero nord, e il 0,026 nell'emisfero sud. D'altra parte la tensione dell'anidride carbonica contenuta nelle acque stesse è ancora più bassa, e corrisponde ad un tenore di 0,023 circa nell'aria. Da ciò deriva che in complesso attualmente l'aria contiene più anidride carbonica di quanto è consentito dal regime di equilibrio fra aria ed acqua, e che perciò l'anidride carbonica contenuta nell'aria stessa tende a diminuire.

Assorbimento di un gas in un solido. – L'attrazione molecolare di cui in principio parlammo provoca la condensazione di un gas qualsiasi in prossimità della superficie di un corpo solido immerso in esso. Naturalmente tale condensazione è maggiore nel caso dei solidi porosi (pomice, carbone di legna, spugna di platino) e in tutti i casi essa è accompagnata da un assorbimento del gas medesimo da parte del solido.

Tratteremo qui in primo luogo della condensazione, poi dell'assorbimento vero e proprio.

Ogni corpo solido immerso in un gas viene quasi avvolto da uno straterello sottile formato dal gas medesimo fortemente condensato. La densità di tale strato (Quincke) aumenta rapidamente a mano a mano che ci si avvicina al solido, tendendo ad un valore eguale a quello della densità del solido stesso. Jamin e Bertrand provarono che – nel vuoto – lo straterello in questione si dissolve quasi completamente, e le molecole gassose riacquistano la loro primitiva libertà. Chappuis mostrò che una lastra di vetro avente la superficie di un metro quadrato condensa cmc. 0,63 di anidride solforosa, cmc. 0,35 di aria, cmc. 0,27 d'idrogeno, cmc. 0,25 di ammoniaca, ecc. Inoltre, nel caso dell'aria, tanto il vetro, quanto una qualsiasi altra sostanza solida si copre di uno straterello di vapor d'acqua fortemente condensato che costituise una vera pellicola acquosa (Parks).

Il complesso di questi fenomeni fornisce una spiegazione circa l'origine delle cosiddette figure di Moser. Supponiamo di fare scorrere sulla superficie di una lastra di vetro una bacchettina di legno o anche un dito. Se tutto è bene netto, quest'operazione non lascia nessuna traccia visibile; ma la traccia compare quando si aliti contro il vetro, perché il vapore d'acqua emesso dalla nostra bocca si deposita uniformemente su tutta la superficie del vetro, eccezion fatta per quei tratti sui quali ha scorso la bacchetta. Tali tratti appariranno dunque nettamente su di uno sfondo più opaco. Ciò si spiega osservando che al contatto fra la bacchetta e il vetro, si verifica uno scambio attivo fra i due strati gassosi condensati che inviluppano i due corpi menzionati. Lo strato condensato quindi, che si trova su quella parte di superficie di vetro toccata dalla bacchetta, sarà diverso da quello delle altre zone superficiali. Il vapore acqueo contenuto nel nostro alito sarà perciò diversamente attratto, e precisamente tenderà a depositarsi maggiormente sulle parti in cui lo strato primitivo è rimasto inalterato.

L'esattezza di tale spiegazione si conferma con varie esperienze. Con polvere di Tripoli, preliminarmente arroventata, si stropicci una lastra di vetro, in modo da liberare quasi completamente la sua superficie dallo strato gassoso che la ricopre. Si posi poi un sigillo metallico o una moneta sulla lastra in questione. Il sigillo, che non deve essere pulito con polvere di Tripoli o con altri mezzi, nei punti in cui entra in contatto con il vetro cederà ad esso una parte della sua atmosfera, e l'immagine del rilievo apparirà dopo qualche ora, togliendo il sigillo e alitando contro la lastra. Se il sigillo era stato anch'esso pulito, l'immagine del suo rilievo non apparirà affatto.

L'assorbimento fu studiato ampiamente solo dal principio del secolo scorso, in un modo particolare per opera di Saussure, il quale lo metteva in luce con una facile esperienza. Una provetta piena di mercurio veniva capovolta su di una vaschetta colma anch'essa di quel metallo. La provetta poi veniva riempita per metà di gas ammonico. Preso un pezzo di carbone appena spento con un tuffo nel mercurio, e perciò privo dei gas precedentemente assorbiti, lo si fa arrivare in seno al gas contenuto nella provetta. Si vedrà allora il mercurio salire in essa a poco a poco fino a riempirla: il che prova come il gas ammonico sia stato assorbito dal carbone.

Anche in questo caso l'assorbimento provoca un aumento di temperatura che, nel caso di una corrente d'idrogeno diretta su una spugna di platino, è così forte da provocare l'accensione dell'idrogeno stesso. Su questo fenomeno è fondato l'accendilume di Dobereiner, naturalmente troppo costoso per essere usato a scopi pratici.

La legge di Henry si applica qui approssimativamente e solo entro limiti assai ristretti.

Diamo una tabella (secondo Saussure e Dewar) relativa ai cmc. di varî gas assorbiti da 1 cmc. di carbone di bosso e da 1 gr. di carbone di noce di cocco.

	In 1 cmc. di carbone di bosso a 20°	In 1 gr. di carbone di noce di cocco	
		a 0°	a — 185°
Idrogeno	1,7	4	135
Elio	—	2	15
Azoto	7,5	15	155
Argon	—	12	175
Ossigeno	9,2	18	230
Ossido di carbonio	9,4	—	—
Anidride carbonica	35	—	—
Protossido di azoto	40	—	—
Solfuro idrico	55	—	—
Anidride solforosa	65	—	—
Acido cloridrico	85	—	—
Ammoniaca	90	—	—

Si vede che la capacità di assorbimento diminuisce in genere quando aumenta la temperatura, e può raggiungere valori altissimi a temperature molto basse; e che sono assorbiti maggiormente quei gas che domandano minor pressione per passare allo stato liquido.

Inoltre, poiché risulta che il carbone a — 185° assorbe più ossigeno che azoto, si può approfittare di ciò per produrre aria ricca di ossigeno, riportando il carbone stesso a una temperatura normale. Il fatto che i gas assorbiti a bassa temperatura non vengono poi emessi egualmente con l'aumentare della temperatura stessa permette d'isolare, per mezzo di una specie di emissione frazionata (metodo di Dewar), varî gas. In tal modo appunto Valentinier e Schmidt (1905) hanno isolato dall'aria il neo, il cripto e lo xeno.

L'assorbimento dei gas nei metalli pesanti prende nome di *occlusione*. Particolarmente interessante è il caso dell'assorbimento dell'idrogeno nel palladio. In condizioni ordinarie un filo di palladio assorbe un volume d'idrogeno mille volte maggiore del proprio. Il volume del palladio aumenta allora del 10%, e la densità dell'idrogeno in esso contenuto deve essere di 1,7: cioè quella che acquista alla pressione di decine di migliaia di atmosfere. La capacità di assorbimento aumenta in questo caso particolare fino a 100°, e poi diminuisce. Proprietà analoghe, sebbene meno accentuate, si riscontrano anche nel potassio, nel sodio e nel nichel. La presenza di gas occlusi nei metalli può provocare errori nella determinazione dei pesi specifici (Dumas, 1878). Ma i metalli stessi si liberano dal gas occluso per mezzo del vuoto e dell'alta temperatura. Così si è trovato che il magnesio portato al calor bianco sviluppa bruscamente una quantità d'idrogeno quasi puro eguale a una volta e mezzo il suo volume; che l'alluminio portato nel vuoto a 1400° sviluppa idrogeno misto a tracce di anidride carbonica, per un volume eguale al suo proprio, ecc.

Assorbimento di un liquido in un solido. – Può verificarsi allorché l'adesione fra liquido e solido supera la coesione del liquido, onde il liquido bagna il solido. Da questo punto di vista una classe importantissima di fenomeni può considerarsi parte dei fenomeni di assorbimento qui considerati (v. CAPILLARITÀ): i quali del resto sono sempre caratterizzati dal fatto che l'assorbimento stesso avviene più nei pori del solido che non nei veri e proprî spazî intermolecolari. Si può parlare del potere assorbente di un certo solido rispetto a liquidi determinati; e tale potere dipende evidentemente dalla maggiore o minore adesione fra il solido e i singoli liquidi. Così Liebig trovò che la vescica di bove secca assorbe in 24 ore il 238% d'acqua (in peso), il 38% di spirito di vino, il 17% di olio d'ossa. U. Fo.

L'ASSORBIMENTO IN FISIOLOGIA.

L'organismo vivente è in ricambio incessante di materie diverse col mondo esterno: una corrente materiale esce dall'organismo e si riversa all'esterno, e un'altra di materie differenti vi entra; quella è costituita da materie di rifiuto, di escreti; questa, di materie necessarie all'organismo, perché possa conservarsi in vita, mantenersi a una temperatura costante se è omeotermo, produrre lavoro.

Le materie che entrano possono dirsi, con termine generico, nutritive, in senso largo, e sono: acqua, corpi minerali in questa sciolti, e prodotti della digestione delle materie alimentari organiche, che entrano attraverso la parete dell'intestino; ossigeno, che entra per i polmoni. Il passaggio dell'ossigeno nel sangue attraverso la parete degli alveoli polmonari costituisce parte della funzione respiratoria; il passaggio delle sostanze del primo gruppo, dalla cavità del tubo gastroenterico nel sangue e nella linfa circolante per i capillari della mucosa intestinale, attraverso la membrana epiteliale che tappezza questa mucosa, si dice, in senso stretto, *assorbimento*. Ma può avvenire assorbimento di sostanze diversissime dalle cavità sierose (pericardica, pleurica, ma principalmente dalla peritoneale), dagli spazî interstiziali del tessuto connettivo sottocutaneo e del tessuto muscolare, attraverso le pareti limitanti quelle cavità e questi spazî, nonché attraverso la pelle, dall'esterno. Ora il meccanismo dell'assorbimento, sempre complicatissimo e assai difficile a risolvere nei fattori fisici e chimico-fisici che lo promuovono e intrattengono, è, per giunta, diverso per le diverse sostanze assorbende e per le diverse cellule o membrane cellulari assorbenti. Conviene, quindi, studiarlo partitamente a proposito delle varie superficie attraverso le quali può effettuarsi, e, da un punto di vista generale, come anche da quello particolare delle singole sostanze assorbite, a proposito del sistema digerente. Questo dovrebbe esser detto anche *assorbente*, perché, in fondo, proprio dall'intestino, in condizioni normali, vengono assorbite ogni giorno, le sostanze nutritive, che non solo sono chimicofisiologicamente le più importanti, ma sono anche la maggior quantità, in confronto con quelle che eventualmente potrebbero essere assorbite attraverso altre membrane, cioè per via parenterale (v. DIGERENTE, SISTEMA; PERITONEO; PELLE; CONNETTIVI).

BIBL.: E. H. Starling, *The fluids of the body*, Londra 1909 (particolarmente i capp. III: *The intake of fluid*, pp. 41-61 e V: *The absorption of the intestinal fluids*, pp. 88-103); S. Goldschmidt, *On the mechanism of absorption from the intestine*, in *Physiolog. Reviews*, I (1921), p. 421; E. H. Starling, *Die Resorption vom Verdauungs- Kanal aus; überarbeitet und ergänzt* von L. Pincussen, in C. Oppenhaimer's, *Handb. d. Biochemie*, 2ª ed., 1925, V, p. 217; U. Fiedmann e St. Kwasniewski, *Parenterale Resorption*, ibidem, p. 254. F. Bo.

ASSORO (A. T., 27-28-29). – Paese e comune agricolo della Sicilia centrale, nella provincia di Enna, 12 km. a ENE. della quale è posto il centro capoluogo, sulla sommità di un'altura, a 850 m. s. m., a 4 km. dalla riva sinistra del Dittaino, con 3569 ab.

Il comune misura kmq. 110,21 di area e nel 1921 contava 5576 ab. Il territorio è coltivato a cereali, viti, olivi, mandorli, agrumi, di cui si fa commercio di esportazione, insieme con l'alabastro delle sue cave. La stazione ferroviaria è sulla linea Catania-Palermo a 10 km. dall'abitato. Att. Mo.

Assoro non conserva nessun ricordo dell'età antica. I resti delle antiche mura, con la porta ancora integra, notati dal Fazello, sono adesso scomparsi. Rimangono invece tuttora, sovrastanti al paese, i ruderi del castello dei Valguarnera, della quale famiglia Assoro era feudo nel Medioevo. Sono inoltre notevoli: la chiesa parrocchiale di S. Leone, del sec. XV; i bei sepolcri scolpiti di Giacomo Valguarnera (morto nel 1591) e di Ponzio e Vitale Valguarnera (morto nel 1500); un fonte battesimale del 1514; e una croce processionale del sec. XVI, opera di Vincenzo Archifel, argentiere.

Nell'antichità, Assoro (Ἄσσωρος o Ἄσσηρος; *Assōrus*, *Assārus*) fu abitata da Siculi, che nel 396-5 ricusarono di associarsi al movimento di rivolta a favore dei Cartaginesi contro Dionisio I, del quale divennero poco dopo alleati. Gli abitanti erano agricoltori, adoravano il dio del fiume Chrysas (Dittaino) che scorreva attraverso le loro campagne. A questa divinità era dedicato un tempio, di cui il Fazello crede d'aver veduti gli avanzi. La statua del dio, in marmo, fu oggetto delle cupidigie di Verre, che avrebbe fatto il tentativo d'impadronirsene. Son conosciute di Assoro due serie di monete di età romana, in una delle quali è rappresentato il Chrysas in forma di giovane ignudo, con anfora nella destra e cornucopia nella sinistra: e nell'altra è impresso un paio di buoi aggiogati. G. M. C.

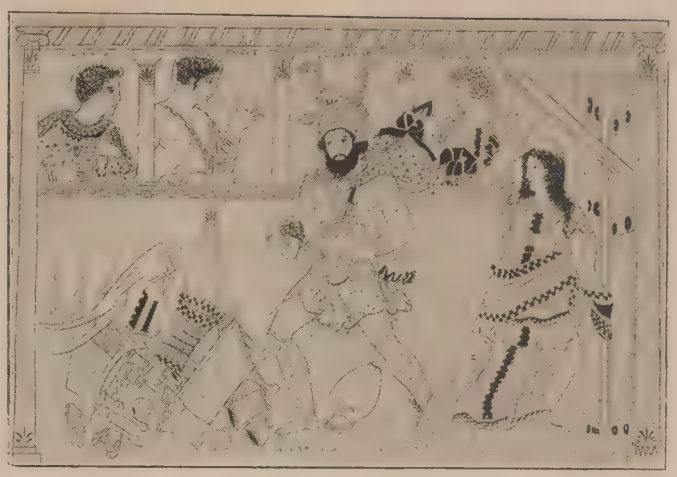
Bibl.: J. Riccioli, *Assoro*, Palermo 1906; C. Vitanza, *Crysa, il suo mito e i suoi fonti*, in *Arch. Stor. Sic. orient.*, 1915, p. 163.

ASSOUCY o ASSOUCI, CHARLES COYPEAU d'. – Nato a Parigi nel 1605 da famiglia originaria di Cremona per parte paterna e da madre lorenese, è rimasto noto quale autore dell'unica testimonianza superstite relativa alla vita di Molière quale capocomico in provincia. Per alcuni mesi, infatti, l'A. visse in compagnia del Molière e dei Béjart, che incontrò a Lione nel luglio del 1655, e seguì poi ad Avignone, a Pézenas e a Narbona. Quivi imprigionato, attraverso la Provenza passò poi in Italia (*Les aventures d'Italie*, stampate a Parigi nel 1677 offrono un ragguaglio pittoresco e romanzesco delle sue fortune), e, venuto alla corte di Torino, fu dapprima bene accolto, indi congedato per le sue stravaganze e i suoi cattivi costumi. Analoga sorte e maggiori tribolazioni ebbe alla corte di Mantova e a Roma; su denuncia d'un paggio, compagno di dissolutezze, fu gettato nelle carceri del Sant'Uffizio, dove, per difendersi dall'accusa di ateismo, scrisse un trattatello: *Pensées de M. d'Assoucy dans le Saint Office de Rome* (1678), che gli valse la libertà. Rientrato a Parigi, vi ritrovò Molière, ormai all'epilogo della sua carriera, e con lui disputò circa la musica del *Malade imaginaire*, in un primo tempo promessagli. La fine del celebre commediografo gl'ispirò l'*Ombre de Molière*. Dopo un'altra prigionia, a cui fu condannato di nuovo probabilmente per il suo vizio erotico, ritornò sonatore di liuto a servizio del re, e, pubblicato il trattatello suddetto e la narrazione delle sue fortune, morì in pace nel 1677. Aveva avuto Cirano di Bergerac come rivale, ed era della sua scuola, e di quella di Saint-Amant e di Théophile de Viau. Basta qualche titolo a definire la sua maniera: *Le jugement de Pâris en vers burlesques* (1648), *Ovide en belle humeur* (1650), *Le ravissement de Proserpine* (1653).

Ediz.: *Oeuvres*, Parigi 1668; *Aventures burlesques* (contiene la ristampa de *La prison de M. d'Assoucy*, de *Les pensées de M. d'Assoucy dans le Saint Office de Rome*, de *Les aventures de M. d'A.*, de *Les aventures d'Italie de M. d'A.*), Parigi 1858.

Bibl.: P. Brun, *Autour du XVII siècle*, Parigi 1901; E. Henriot, *Les livres du second rayon*, Parigi 1926. A. Caj.

ASSTEAS (Ἀσστέας). – Pittore di vasi dell'Italia meridionale, la cui arte conosciamo da sei vasi recanti la sua firma. Dei soggetti trattati, tre sono rappresentazioni mitologiche e tre sono scene teatrali; di queste una è tragica, due sono fliaciche. Del primo gruppo fanno parte: 1. *Frisso ed Elle*, su cratere a calice; 2. *Eracle nel giardino delle Esperidi*, su ariballo; 3. *Cadmo uccisore del drago*, su cratere a campana, tutti nel museo di Napoli. Sono del secondo gruppo: 1. *La furia di Eracle*, su cratere a calice del museo di Madrid; 2. *Parodia del mito di Procruste* (?), su cratere a calice dell'Antiquarium di Berlino; 3. *Parodia del mito di Cassandra ed Aiace* su frammento di cratere a calice già nel Museo Teatrale della Scala di Milano, ed ora al Museo di Villa Giulia a Roma.



Cratere dipinto da Assteas, con rappresentazione della furia di Eracle
Madrid, Museo archeologico nazionale (da *Monumenti dell'Instituto*)

Di vasi non firmati oggi gli si attribuisce quasi concordemente il cratere a campana del Vaticano con scena fliacica parodiante l'amore di Zeus ed Alcmena (?); per altri l'attribuzione è soggetta a discussione.

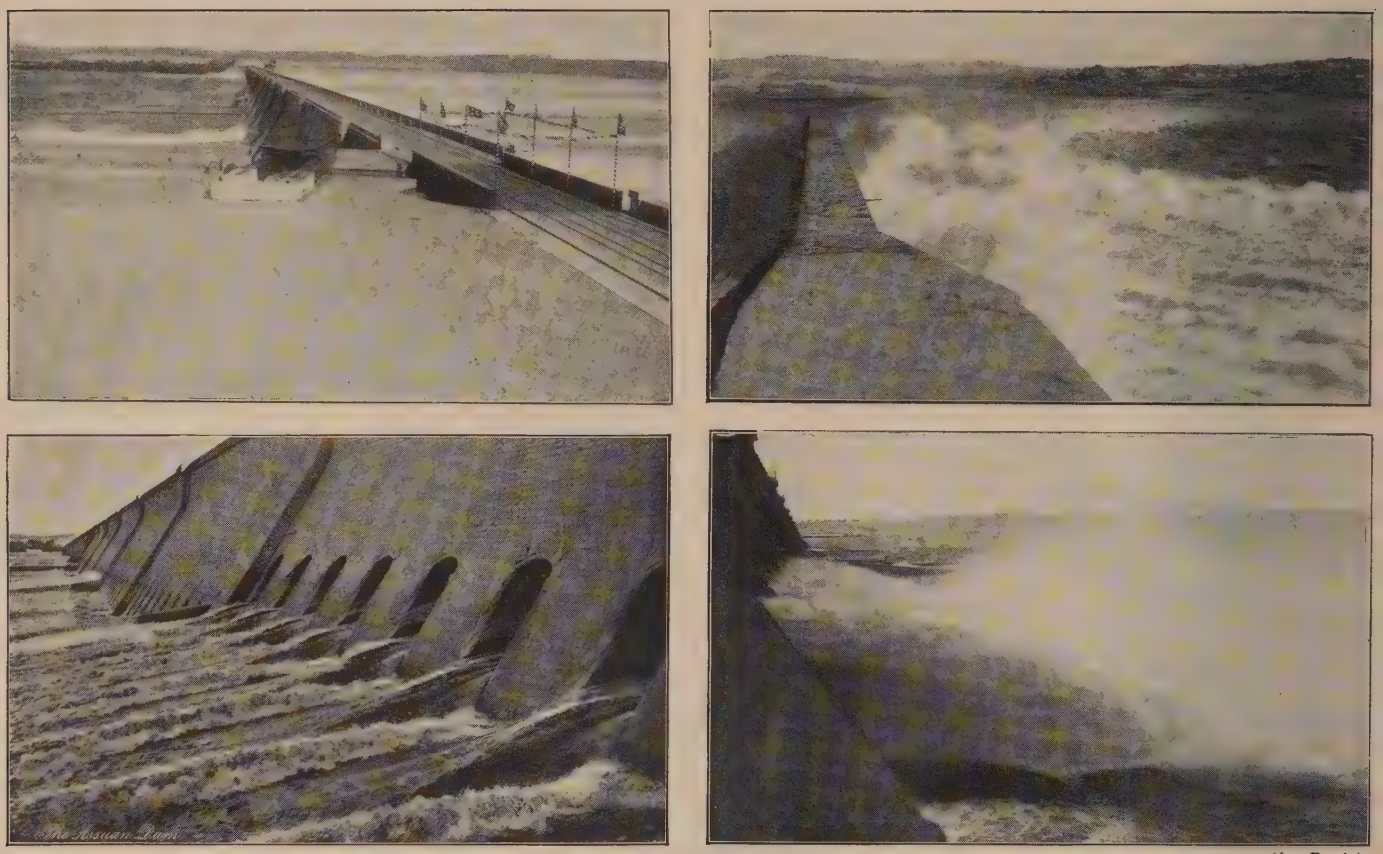
Anche questi vasi non firmati mostrano Assteas ugualmente attratto dalle scene mitologiche e da quelle fliaciche. Sono invece scene dionisiache comuni quelle che decorano il rovescio dei suoi vasi, che tuttavia è probabile fossero affidate dal maestro a qualche suo aiutante.

L'arte di Assteas si ricollega allo stile dei vasi attici fiorito nel sec. IV a. C., ma senza esserne una pedissequa imitazione. È originale nella scelta dei soggetti, nella forza del disegno, nella saldezza della composizione, nell'intensità drammatica non meno che nel crudo umorismo con cui egli rappresenta nel vivo dell'azione dei ed eroi. Alcune sue caratteristiche tecniche sono: l'uso predominante del cratere a calice, la frequente ripartizione della scena in due piani e i personaggi affacciantisi o sporgenti a mezzo busto nella ripartizione superiore; l'impiego per i particolari del giallo, del bianco, del pavonazzo, quest'ultimo diversamente e più frequentemente che nei vasi apuli.

Pur non essendo ancora esclusa da tutti la dipendenza diretta dell'opera di Assteas dalla pittura vascolare apula, la questione più dibattuta è tuttavia se e quanto l'opera di Assteas sia in relazione con la ceramica campana oppure con la lucana: certo la Lucania offre nelle sue pitture parietali funerarie la maggiore affinità di stile con la ceramica di Assteas.

Se non che, dato che nella produzione attribuita sicuramente ad Assteas il luogo di provenienza più frequente è Pesto, che di costume pestano è l'armatura di Eracle furioso, e così pure l'elmo di Aiace

Frammento di cratere
dipinto da Assteas, con parodia del mito di Cassandra e Aiace
Roma, Museo di Villa Giulia (da *Ausonia*)



(fot. Dorés)

La gigantesca diga presso Assuan

e l'acconciatura di alcune figure femminili, è da pensare che in Pesto fosse la bottega di Assteas e dei suoi compagni e continuatori.

Vaghi sono i termini cronologici del maestro che si fanno correre, a seconda delle opinioni, lungo tutto il sec. IV a. C.

Bibl.: C. Robert, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, Stoccarda 1896, coll. 1779-82; B. Sauer, in Thieme-Becker, *Künstler-lexikon*, II, Lipsia 1908, p. 202 seg.; I. C. Hoppin, *Black-fig. vases*, Parigi 1924, pp. 436-447; G. E. Rizzo, in *Röm. Mitteil.*, 1925, p. 217 segg., tav. XV e agg. V-VII; e in *Dedalo*, VII (1926-1927), pp. 411-414, 418, n. 12; A. Della Seta, *Italia antica*, 2ª ed., Bergamo 1928, p. 180 con bibl. a p. 454. Sull'assegnazione della fabbrica di Assteas a Pesto cfr. specialmente G. Patroni, *La ceramica antica nell'Italia merid.*, in *Memorie della R. Accademia di Napoli*, XIX, pp. 62-64; id., *Questioni vascolari*, in *Rend. Accad. d. Lincei*, cl. scienze mor., s. 5ª, XXI, fasc. 7-10, *passim*. Sui rapporti dell'opera di Assteas col teatro antico, cfr. L. Séchan, *Études sur la trag. grecque*, Parigi 1926, *passim*. Gia. C.

ASSUAN (A. T., 115). – L'araba Aswān, in copto Suan, è l'antica Suenet (la *Συήνη* dei Greci), capoluogo della più meridionale delle provincie d'Egitto verso il Sūdān. La città attuale contava, secondo i risultati preliminari del censimento 1927, 16.366 ab., tra cui un gruppo di pastori Begia (Bisciari) accampati lì presso; è posta a una quota di 85 m. s. m. sulla riva destra del Nilo e occupa parte del piano alluvionale fiorente di palmeti e di verzieri e un rilievo estremo della catena arabica, mentre a occidente, oltre il fiume, la pianura è limitata dalle alture terrazziformi della catena libica. Ad Assuan il Nilo incide in modo assai pittoresco un complesso di rocce cristalline – graniti anfibolici rosei e pegmatiti, con sienite, diorite, scisti e filoni di quarzo – emergente qui di sotto alle arenarie nubiane, largamente estese tutto all'intorno. Il granito monumentale di Assuan – noto fin dai tempi di Plinio col nome di sienite, che allude appunto a Siene, ma che si riserba oggi a una roccia alquanto diversa – era largamente scavato dagli Egiziani, e si vedono tuttora nelle colline a S. della città pezzi monolitici abbandonati in cava e tracce freschissime dei lavori effettuati per l'estrazione. La presenza delle rocce granitiche determina nel fiume la formazione di una serie di rapide, che nel loro complesso costituiscono, soprattutto in tempo di magra, un gravissimo ostacolo alla navigazione: la prima cateratta. Si tratta di un dislivello di 5 m. su un tratto di circa 2 km. di corso, dislivello che prima della costruzione della diga, di cui sarà detto appresso, poteva essere superato dalle barche solo nell'epoca della piena, costeggiando la riva destra. A questa rapida, più ancora che alle cave di granito, dovette l'antica Siene la sua importanza commerciale e strategica, come punto di partenza della carovaniera, lungo la quale affluivano i prodotti della Nubia, del Sūdān e dell'Etiopia e operavano le spedizioni militari egiziane.

L'insediamento più antico, che rimonta per lo meno alla metà del III millennio a. C., fu nella prospiciente isola di Elefantina, e dal nome della regione circostante fu chiamato Yēbu, che vorrebbe dire «paese degli elefanti». Le ingenti rovine dell'isola e gli ipogei della riva sinistra (VI-XII dinastia), ricchi d'interessanti decorazioni pittoriche e d'importanti epigrafi che ricordano appunto spedizioni militari nella Nubia e contro i nomadi dell'Etbai, testimoniano dell'importanza di questa città. Più tardi, in faccia a questa sorse sulla riva destra Suan, di cui ci resta specialmente il tempio d'Iside eretto da Tolomeo Evergete e dal suo successore Filopatore nel sec. III a. C. Ad Assuan, ricordata col nome di Seveneh in *Ezechiele*, XXIX, 10, visse nel sec. VI a. C. una colonia giudaica, e vi ebbe un tempio dedicato a Jahu (Jahvè). Nel periodo alessandrino il geografo cirenaico Eratostene, basandosi sulla distanza tra Alessandria e Siene, che era allora proprio sotto il tropico, desunse con risultati assai esatti la misura del grado e quindi le dimensioni della terra. Ad Elefantina era anche stabilito un apparecchio per misurare il livello raggiunto dalle acque di piena, il nilometro di cui parla Strabone, e che è stato ritrovato e restaurato nel 1870 da Maḥmūd bey. Nel periodo romano la *fusca Syene* è tuttora molto importante militarmente come presidio contro le incursioni dei Blemî – i progenitori degli attuali Bisciari – e ospita Giovenale, inviato da Domiziano a coprire una carica, che era al tempo stesso un esilio. Sede di un vescovo copto a partire dal sec. V, Assuan ha non pochi avanzi di edifici cristiani sparsi nei suoi dintorni: tra gli altri il convento di S. Simeone, abbandonato fin dal sec. XIII. Islamizzata insieme col resto del paese, Assuan assunse nuovo splendore sotto i califfi; ma più tardi fu di nuovo

esposta alle razzie dei beduini, né si riebbe finché non fu presidiata dai Turchi di Selīm I nel sec. XVI.

Attualmente l'importanza commerciale di Assuan è in diminuzione, dopo l'allargamento del dominio inglese nel Sūdān: l'esportazione delle foglie di sena (*Cassia acutifoglia* Del.), che i Bisciari raccolgono e trasportano sul mercato è tuttavia attiva; e il bazar coperto di Assuan è forse il più ricco e caratteristico dell'Alto Egitto. La purezza dell'aria, la limpidità del cielo, il clima estremamente asciutto ed uniforme, con minimi di 13° in media nei mesi invernali, ne fanno una delle stazioni climatiche più rinomate; e i sontuosi alberghi schierati lungo la riva del Nilo, in faccia al fantastico scenario dell'isola di Elefantina, con le sue rovine e i suoi fioriti giardini, si riempiono d'inverno di forestieri e di turisti, condotti qui da una comoda ferrovia lunga 890 km., che unisce Assuan col Cairo.

Circa 6 km. a S. di Assuan presso il villaggio di Shellāl, dove termina la ferrovia e comincia il servizio dei battelli a vapore, che risalgono il Nilo fino al Sūdān, è stata costruita attraverso al fiume una gigantesca diga di sbarramento, per regolare il deflusso delle acque a vantaggio dell'agricoltura dell'alto e basso Egitto. Il progetto è dovuto a sir W. Wilcocks e – come è ricordato da una lapide murata alla sua estremità occidentale – la diga fu costruita con blocchi granitici da operai greci ed egiziani e da esperti artefici italiani, tra il 1898 e il 1902: fu ingrandita nel 1907-1912, ed è ora lunga 1960 m., alta 47, larga al sommo 12 m., con 180 cateratte chiuse da altrettante saracinesche in ferro, azionabili elettricamente. Il lago artificiale formatosi per effetto dello sbarramento è uno dei più vasti del mondo contenendo 2 ¼ miliardi di mc. di acqua, e quando è colmo sommerge un'estesa regione, nella quale sono compresi il mirabile tempio di Iside ed altri pregevoli e rinomati edifici dell'isola di File. Sulla sinistra del fiume un largo canale a conche, lungo 2 km. e fornito dei sistemi meccanici più moderni e perfetti, consente alle imbarcazioni cariche di merci di superare in ogni stagione la rapida, con dislivello complessivo di 23 m., e continuare il loro viaggio per il Sūdān.

Lo sbarramento ha permesso di aumentare di 200.000 ettari la superficie irrigabile, con un aumento di valore di circa 1 ½ miliardo di lire italiane. G. St.

ASSUB o ASUB. – Vocabolo penetrato, attraverso le versioni medievali dall'arabo, presso gli scrittori latini di materie scientifiche dei secoli XII-XVI ed anche in scrittori italiani (p. es. nella cronaca di Matteo Villani) per designare stelle cadenti, bolidi e anche simili fenomeni luminosi improvvisi dell'atmosfera; è adoperato come singolare maschile e come plurale, ed è corruzione dell'arabo *ash-shuhub* «le stelle cadenti» (plurale di *ash-shihāb*). Presso alcuni scrittori latini ricorre anche nella forma *sub* (cioè l'arabo *shuhub*, senza articolo). Cfr. C. A. Nallino, *Etimologia araba e significato di asub e di azimut*, in *Rivista degli studi orientali*, VIII (1919), pp. 369-388. C. A. N.

ASSUERO. – Il nome di questo personaggio biblico deriva direttamente dal greco *Ἀσσούηρος*, che da parte sua trascrive l'ebraico *'Aḥašwerōš*. L'ebraico si avvicina più alla forma susiana e assira (rispettivamente *Iksiirsa*, *Chisi'arsa*) che alla forma persiana (*Khšayāršā*); ma sul suo significato etimologico le opinioni sono assolutamente discordi. La Bibbia parla di A. in quattro libri dell'Antico Testamento, cioè in *Ester*, *Esdra*, *Tobia* e *Daniele*. Si tratta di sapere se si parla dello stesso personaggio, ovvero di due o più persone distinte: questione questa che, prima della scoperta di documenti importanti dell'epoca persiana, era risolta ben diversamente da quello che sia oggi.

In *Esdra*, IV, 6, A., re di Persia, al quale i nemici d'Israele, ritornato dall'esilio babilonico, fecero ricorso contro gli abitanti di Giuda e di Gerusalemme, soprattutto per ostacolare la già iniziata costruzione del Tempio, è nominato tra Dario e Artaserse. Ciò basterebbe per sé a identificarlo con Serse I, figlio di Dario, che regnò dal 485 al 465 a. C.; e su questo punto gli esegeti, alla luce delle iscrizioni persiane, sono d'accordo. Seguendo questa interpretazione, i versetti 6-23 del cap. IV di *Esdra* debbono considerarsi come una parentesi, nella quale l'autore del libro, presa occasione dalle trame degli avversarî di Giuda sotto i primi Achemenidi a cominciare da Ciro, riassume queste trame nelle linee principali del loro sviluppo e riprende il filo della storia di Dario al vers. 24 dello stesso capitolo. L'identificazione dell'A. esdrino con Serse dà la chiave per identificare l'A. del libro di *Ester*, che ottimamente corrisponde a Serse I. Infatti ciò che l'autore sacro di *Ester* racconta di A., si attaglia benissimo al Serse persiano. La storia di costui è assai nota per i larghi accenni che vi fanno Erodoto nel libro VII della sue storie e Ctesia nelle sue *Memorie persiane*. Rimandando pertanto all'articolo SERSE per quanto riguarda la storia persiana e greca, qui riassumeremo brevemente il racconto biblico, avvertendo che per molti critici recenti esso non ha un valore strettamente storico (per tale questione vedi i commenti al libro di *Ester*).

A. sposò Ester, vergine giudea e orfana, nel settimo anno del suo regno, cioè nel 478, l'anno dopo la celebre sconfitta dell'esercito persiano a Platea (*Ester*, II, 16). La regina Vasthi, rifiutatasi di comparire al cospetto del re durante un solenne banchetto, che meglio potrebbe dirsi orgia, era stata ripudiata da Serse l'anno terzo (il 482), l'anno stesso in cui fu domata la rivolta egiziana (*Ester*, I, 3 segg.).

La nuova regina trovò grazia presso il re, e fu alla corte grande protettrice del popolo ebreo, servendosi in ciò del valido aiuto di Mardocheo, che era stato fin allora tutore vigilante della povera orfanella, sua cugina. Mardocheo continuò la vigilanza anche quando Ester fu scelta a regina tra le vergini presentate ad A., e rese al tempo stesso segnalati servigi al sovrano, tra i quali è degno di nota l'avere scoperta la congiura contro Serse degli eunuchi Bagathan e Thares, che furono giustiziati (*Ester*, II, 20-23)

Frattanto Aman, oriundo di Agag in Media, era stato scelto primo ministro di corte. Ambiziosissimo, provò grande compiacenza a ricevere gli ossequi di tutti i suoi dipendenti; solo Mardocheo, non volle piegare la fronte davanti al nemico acerrimo del popolo suo. Aman giurò di vendicarsi con lo sterminio dell'odiato popolo, e l'anno dodicesimo del regno di Serse, il 473, senza dubbio l'anno stesso in cui entrò in carica e al principio di questa, pubblicò l'editto di sterminio in tutto l'impero a cominciare dalla capitale Susa (*Ester*, III, 7-15).

Per sventare il pericolo, Mardocheo ricorre alla regina, affinché interceda presso il re a favore del popolo minacciato; Ester comanda che si facciano tre giorni di digiuno strettissimo e intanto invita ad un banchetto Serse ed Aman, che accettano. Dopo il banchetto Aman, perseguendo il suo sogno di sangue e di vendetta, fa preparare il patibolo a forma di croce per Mardocheo (*Ester*, IV seg.).

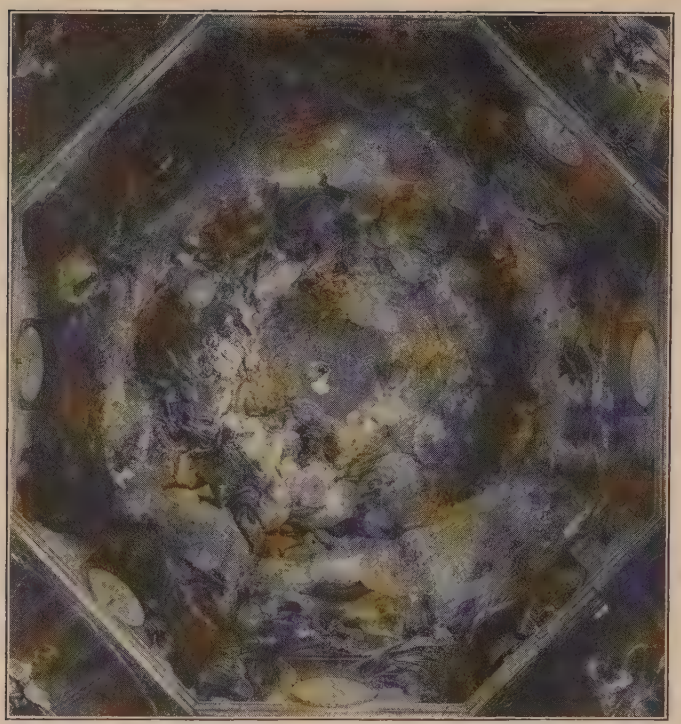
Ma durante la notte provvidenzialmente le cose prendono un corso ben diverso. Il re non può chiudere occhio. Si fa leggere gli annali dei primi anni del suo regno, e con meraviglia trova che Mardocheo non ha ricevuta alcuna ricompensa per avere scoperto la congiura di Bagathan e Thares. Ordina che siano resi a Mardocheo gli onori dovuti, e che anche Aman pieghi la fronte al passaggio trionfale del liberatore del sovrano (*Ester*, IV, 1-13).

Lo stesso giorno del trionfo, durante un banchetto preparato da Ester per Serse e Aman, la regina svela al re la congiura del primo ministro contro il popolo eletto. Serse, riconosciuta finalmente la malvagità di Aman, lo fa giustiziare sullo stesso patibolo che aveva preparato per Mardocheo; questi gli succede nella carica di primo ministro, e, abolito il crudele editto di sterminio contro i Giudei, ne pubblica un altro, col quale si dà facoltà ai perseguitati di prendersi la rivincita sui loro nemici. L'editto è presto tradotto in atto, e il popolo di Jahvè riacquista la sua tranquillità in mezzo al giubilo universale (*Ester*, IV, 14-IX, 19). Il ricordo della liberazione fu eternato con l'istituzione della festa dei *Purīm* (*Ester*, IX, 20-30; v. MARDOCHEO; PURĪM).

Nel testo greco volgato di *Tobia*, XIV, 15, si parla di un Assuero conquistatore di Ninive. Ora si sa che la metropoli assira fu espugnata nel 612 a. C. dagli eserciti confederati della Media, duce il re Ciassare, e da quelli di Babilonia, duce Nabopolassar, padre di Nabuchodonosor. Si ha dunque uno scambio di nome, e probabilmente il nome greco nel libro di Tobia deriva dalla forma persiana di Ciassare, che è Uvakšatra.

Finalmente il libro di *Daniele* (IX, 1) parla di A. padre di Dario Medo. L'identificazione di questo terzo A. dipende dalla soluzione del problema intorno a Dario Medo. U. Be.

ASSUNZIONE DI MARIA VERGINE, Festa della. – La festa include l'affermazione: 1. della morte, detta *dormitio* «sonno», *pausatio* «riposo», *natalis* «nascita» (al cielo), *transitus* «passaggio», *depositio* «sepoltura»; 2. della susseguita risurrezione di Maria; 3. dell'elevazione al cielo in anima e corpo (assunzione corporea o psicosomatica). Le origini di tale festa sono oscure. Ad Antiochia, antecedentemente, pare, al 386, si ha verso la metà di gennaio una «Memoria (*μνήμη*) della santa Genitrice di Dio e sempre vergine Maria». Tale ricordo liturgico della Vergine verso la metà



(fot. Anderson)

Assunzione della Vergine (Correggio). – Parma, Cupola del Duomo

di gennaio è attestato anche tra i monaci d'Egitto, in Arabia, in Gallia. È un puro ricordo di Maria nel tempo natalizio, ovvero un ricordo emortuale? In Gallia è probabile che ai tempi di S. Gregorio di Tours (sec. VI) la festa mariana di metà gennaio, della quale egli parla nel *De gloria Martyrum*, I, 9, corrisponda all'assunzione corporea di cui parla poco prima (c. 4, ed inizî c. 9). Certo tale festa le corrisponde nominatamente nei libri liturgici gotici e gallicani dei secoli VII-VIII. Così nel *Missale Gallicanum vetus* tra l'Epifania e S. Agnese è segnata la *Adsumptio Sanctae Mariae*, nel Lezionario di Luxeuil la *Festivitas S. Mariae*; come pure nel *Martyrologium Hieronymianum vetus* vi è al 18 gennaio la *Depositio S. Mariae* e nell'*Epternacense* si trova la *Adsumptio S. Mariae*. A Roma, verso la fine del sec. VII, sotto papa Sergio I (687-701), la festa è attestata, col nome di *Dormitio*. Il detto papa ordina che nelle feste dell'Annunciazione, della Dormizione e della Natività di Maria, e in quella di S. Simeone o *hypapante* (cioè « incontro », nome dell' odierna festa della Presentazione di Gesù al Tempio) si tenga la solenne processione litanica da S. Adriano sul Foro Romano a S. Maria Maggiore (*Lib. Pont.*, ed. Duchesne, I, p. 376). L'ordine d'enumerazione delle quattro feste indica la festa della *Dormitio* tra marzo e settembre. Nel Sacramentario Gelasiano e nel Gregoriano è infatti segnata al 15 agosto. Questa data rispecchia la tradizione dei monaci di Palestina del sec. V, e sarebbe poi stata imposta dall'imperatore Maurizio (582-602) a tutto l'Impero bizantino (Niceforo Callisto, *Storia eccles.*, XVII, 28). Essa era certo anche più antica, giacché le sette eretiche del sec. V l'hanno conservata al 15 agosto e le antiche chiese estrabizantine (armena, etiopica) l'hanno per loro tradizione. Data la dipendenza politica di Roma da Costantinopoli, facilmente la data festiva entrò in Roma, e di qui s'irradiò tra i popoli occidentali, eliminando la data del gennaio.

Dalle omelie di alcuni padri orientali del secolo VII-VIII (S. Modesto patriarca di Gerusalemme, morto nel 634; S. Andrea arcivescovo di Creta morto nel 720; S. Germano patriarca di Costantinopoli, morto nel 733, ecc.) appare che in tali secoli la festa, detta ancora *Dormitio*, *Κοίμησις*, includeva però anche gli altri due elementi della risurrezione e dell'assunzione psicosomatica. Lo stesso risulta dalla colletta del Sacramentario Gregoriano, detta, dalla prima parola, *Veneranda*, e dai libri liturgici gotici e gallicani. Più in su i documenti liturgici non giungono; la colletta del Gelasiano è, come molte altre di quel sacramentario, generica. Ai tempi di S. Gregorio di Tours, cioè nel sec. VI, in Gallia era esplicitamente ammessa l'assunzione corporea della Vergine (*De gloria Martyrum*, I, 4). In un'omelia di S. Giovanni Damasceno (morto nel 760) si narra, sulla fede di un antico storico Eutimio a noi ignoto, che il patriarca di Gerusalemme Giovenale, avendogli l'imperatrice Pulcheria (450-457) chieste reliquie del corpo della Beata Vergine da riporsi nella chiesa da lei edificata alla Vergine in un quartiere di Costantinopoli, avrebbe risposto che non potevano tali reliquie trovarsi, perché, secondo un'antica tradizione, la Vergine dopo morte era risuscitata ed era stata assunta in cielo anima e corpo. Se la narrazione è attendibile, può indicare che non era dovunque esplicitamente nota o ammessa la dottrina dell'assunzione di Maria. Probabilmente fu di ostacolo alla sua diffusione il fatto che di tale dottrina s'impossessarono presto gli scritti apocrifi. La diffidenza contro gli apocrifi generò nel sec. IX in varî scrittori e nei Martirologi di Adone e di Usuardo dubbî sull'Assunzione, che durarono fino al sec. XVII. Viceversa S. Epifanio (morto nel 403) confutando gli antidicomarianiti (*Haeres.*, 78), dice che, non risultando nulla dalla Scrittura circa la morte di Maria, egli non sa se sia avvenuta. Epifanio certo non poteva ignorare la tradizione sulla morte della Vergine, bensì la riteneva non attendibile, preferendo ammettere un'immediata assunzione. Il fatto sta che la festa si affermò con i suoi tre elementi già nei secoli VI-VII, e nei secoli seguenti i dubbî rimasero isolati. Dal sec. IX anzi la festa si fece sempre più solenne: Leone IV nell'847 le diede l'ottava; nell'858 Nicolò I afferma che già da antico le si premetteva vigilia e digiuno. Ancora adesso è una delle maggiori feste di Maria.

Bibl.: J. Bellamy, in Vacant e Maugenot, *Dictionnaire de Théologie catholique*, s. v.; J. Turmel, in Vigouroux, *Dictionnaire de la Bible*, s. v.; F. Cabrol, in Cabrol e Leclercq, *Dictionnaire d'Archéologie chrétienne et de Liturgie*; F. C. Holweck, *Assumption of the blessed Virgin Mary*, in *Catholic Encyclopaedia*; Kraus e Schrod, *Mariae Himmelfahrt*, in Wetzere Welte, *Kirchenlexicon*; Kellner, *L'anno ecclesiastico* (trad. A. Mercati), Roma 1914; A. Baumstark, *Das Kirchenjahr in Antiocheia*, in *Römische Quartalschrift*, 1897; Mattiussi, *L'Assunzione corporea della Vergine*, Milano 1924; E. Campana, *Maria nel dogma cattolico*, Torino-Roma 1923; I. Schuster, *Liber Sacramentorum*, VIII, Torino-Roma 1927. E. Cas.

L'iconografia dell'Assunzione. – La scena non appare nell'arte paleocristiana: il rilievo di un sarcofago in S. Engracia di Saragozza è di dubbia interpretazione. L'arte bizantina preferì rappresentare nella Dormizione (v.) l'assunzione dell'anima della Madonna. Nondimeno il *Liber Pontificalis* ricorda che nei secoli VIII e IX alcuni pontefici, Adriano I, Leone III, Pasquale I e Benedetto III, donarono a basiliche romane paliotti d'altare o velarî figurati appunto con la scena dell'Assunzione.

L'iconografia occidentale, dopo che Carlo Magno e il figlio Lodovico statuirono che tra le feste della Vergine venisse celebrata anche quella dell'Assunta, ricreò il tema, o sviluppandolo dalla scena bizantina della Dormizione o in modi più originali, quasi una *Ascensio*. Una croce reliquiario del sec. VII, una stoffa nel tesoro di Sens dell'VIII, un avorio della badia di San Gallo del IX sono i rari esempî delle più antiche figurazioni occidentali. Si riscontrano poi nel sec. X il ms. Ed. V, 9 della biblioteca di Bamberga, l'evangeliario di Enrico II a Monaco e il ms. lat. 9448 della Nazionale di Parigi, libere varianti della Dormizione bizantina; nel sec. XI il benedizionario di S. Aethelwold nella biblioteca del duca di Devonshire, che figurava la Vergine stesa sul suo giaciglio, nei cieli, con intorno le pie donne piangenti, e angeli e la mano divina tendente una corona; pure nel sec. XI un capitello della chiesa di Notre-Dame du Port a Clermont, nel quale il Cristo è in atto di cogliere dal sarcofago il corpo della Vergine ed angeli spalancano le porte del paradiso. Nel sec. XII sono gli angeli ad assumere in cielo la Vergine, o avvolta in bende come in un codice di Glasgow, o coronata e orante come in due altri codici, uno a Tours, l'altro a Ottenbeuern.

L'Italia, sotto l'influenza bizantina, si attenne fino al Trecento (Giotto nel Kaiser Friedrich-Museum di Berlino) al tipo della Dormizione, ma in quel secolo lo complicò con quello dell'Assunzione (A. Orcagna nel tabernacolo di Or San Michele), oppure rappresentò la Vergine seduta in trono entro mandorla e assunta in cielo dagli angeli; mentre gli apostoli, raccolti intorno al sarcofago scoperchiato e vuoto, assistono al miracolo.

Nel Rinascimento la rappresentazione più usuale è quella che pone gli apostoli intorno al sarcofago e la Madonna in piedi su nubi tra angeli musicanti e osannanti (Filippino Lippi nell'affresco della Minerva in Roma; Mantegna agli Eremitani di Pa-

dova; Tiziano nella pala dei Frari; il Greco in quella al Museo di Chicago); altre volte presenta soltanto la Vergine circondata dagli angeli che l'assumono in cielo (Masolino nella tavola del Museo di Napoli; Donatello nel rilievo di Sant'Angelo a Nilo a Napoli; il Tintoretto a Digione). Spesso all'Assunzione s'innesta l'Incoronazione della Vergine (Raffaello nella Pinacoteca Vaticana), e spesso anche questa è in atto di porgere la sua cintura a S. Tommaso, che sta in basso tra gli altri apostoli (motivo della *Madonna della Cintola*, che apparve nell'arte italiana alla fine del Duecento). Il Correggio diede alla rappresentazione ampiezza monumentale nella cupola del duomo di Parma; e da allora, nell'arte italiana dei secoli XVII e XVIII, essa ebbe grande favore specialmente nella decorazione delle volte e delle cupole delle chiese (Roma, chiesa di S. Ignazio: affresco di L. Mazzanti; Udine, chiesa della Purità: affresco di G. B. Tiepolo, ecc.), pur continuando ad essere frequentemente trattata nelle pale d'altare (Guido Reni nella Alte Pinakothek di Monaco; A. Caracci nella Galerie di Dresda, al Prado di Madrid, nella Pinacoteca di Bologna; Pietro da Cortona nella Chiesa Nuova di Roma; G. B. Tiepolo nella chiesa del palazzo vescovile di Würzburg, ecc.). (V. Tavv. XII-XVI).

Bibl.: M. Dridon, *Man. d'iconographie chrétienne*, Parigi 1845; F. Cabrol, *Dict. d'archéol. chrétienne*, I, II, Parigi 1924; L. Brehier, *L'art chrétien*, 2ª ediz., Parigi 1928. Per ulteriore bibl.: K. Künstle, *Ikonographie der christlichen Kunst*, Friburgo in Brisgovia 1929. A. Sant.

(fot. Alinari)

Assunzione della Vergine (Tiziano) – Venezia, Chiesa di S. Maria dei Frari

ASSUNZIONISTI. – Nome dei religiosi di una congregazione che ebbe origine al collegio dell'Assunzione, stabilito a Nîmes, in Francia, nel 1843, dal padre Emmanuele d'Alzon, nato a Le Vigan nel 1810, morto il 28 novembre 1880, vicario generale a Nîmes, che fu l'introduttore in Francia della liturgia romana e uno dei suoi promotori.

L'istituto nacque nella notte di Natale del 1851; il d'Alzon pronunziò i suoi voti perpetui insieme con altri tre religiosi. Appena sorta, la congregazione penetrata dello spirito del fondatore si dedicò a opere d'insegnamento, di missione e di preghiere. Tredici anni dopo la morte del fondatore, il padre Bailly stabilì d'intraprendere un'opera d'apostolato popolare mediante la stampa. E il primo numero del giornale quotidiano *La Croix* apparve nel giugno 1883. Il successo del nuovo foglio fu rapido: dieci mesi dopo, *La Croix* contava 30.000 abbonati, e nel volgere di pochi anni, 150.000; il giornale si dichiarava cattolico, senza legami politici di sorta. Ma, nel 1900, la congregazione dei padri agostiniani dell'Assunzione, che dopo mezzo secolo aveva ormai l'importanza d'una congregazione di prim'ordine, veniva disciolta dal governo francese, dopo una rumorosa polemica. Al giornale quotidiano s'erano aggiunte numerose altre pubblicazioni settimanali, mensili, trimestrali, annuali: *Les questions actuelles*, *La Croix du Dimanche*, *Le Pélerin* (in più di 500.000 copie), *Le Noël*, *L'Étoile noëliste*, *L'Écho du Noël*, *La Documentation catholique*, *Rome*, *Jérusalem*, *L'Eucharistie*, *Notre-Dame*, *Bernadette*, *Le Sanctuaire*, *Les Échos d'Orient*, *La Croix des Jeunes*, *L'almanach du pélerin* (con un milione d'esemplari).

Tra le altre opere intraprese dai padri dell'Assunzione meritano menzione speciale i pellegrinaggi organizzati dal padre Picard, superiore generale dopo la morte del padre D'Alzon, che condussero a Lourdes, a Roma, a Gerusalemme folle immense. Questi pellegrinaggi ottennero anche il risultato di avvicinare, assai più che nel passato, i cattolici e gli ortodossi orientali. Allo scopo d'albergare i numerosi pellegrini dei luoghi santi, gli assunzionisti elevarono a Gerusalemme il vasto caseggiato di Notre-Dame de France: ivi si tennero le sedute del congresso eucaristico del 1893, sotto la presidenza del cardinale Langénieux.

L'associazione ha numerose missioni in Oriente, specialmente in Turchia, in Romania, in Bulgaria e in Serbia. Il numero dei religiosi attuali che lavorano nelle missioni supera il centinaio. Molti di essi collaborano alla rivista *Les Échos d'Orient*, che è al trentesimo anno, o ad altri periodici che s'interessano alle cose d'Oriente. Per favorire l'avvicinamento dell'Oriente e dell'Occidente pubblicano uno speciale periodico, *L'Union des Églises*; ed hanno organizzato, presso l'arciconfraternita di Notre-Dame de l'Assomption, un vasto movimento di preghiere per il ritorno delle chiese dissidenti all'unità cattolica.

Con lo stesso nome e con lo stesso spirito si sono formate anche varie congregazioni femminili. Esse sono:

1. le dame dell'Assunzione (*Dames de l'Assomption*), ch'ebbero a primo promotore il Combalot, e di cui s'occupò, fino alla morte, il D'Alzon;
2. le piccole suore (*Petites sœurs de l'Assomption*) fondate dal padre Pernet, per l'assistenza a domicilio agli ammalati poveri.
3. le oblate (*Oblates de l'Assomption*), fondate dal D'Alzon, per aiutare le missioni;
4. le oranti (*Orantes*), fondate dal padre Picard;
5. le suore di Giovanna d'Arco (*Sœurs de Jeanne d'Arc*), che hanno per scopo il servizio spirituale e temporale dei preti.

Al 31 dicembre 1927 si contavano quattro provincie, tre vicariati (Oriente, America Settentrionale e America Meridionale), quasi 100 residenze, e circa un migliaio di religiosi. G. Sou.

AŠŠUR (*Ashshur*). – Era il dio della tribù degli Assiri (i quali portavano, come spesso avviene nell'Oriente semitico, il nome del loro dio nazionale) e, quando dalla tribù si sviluppò la potente nazione assira che seppe conquistarsi un vasto impero, il dio dell'impero assiro. Nelle iscrizioni più antiche il suo nome suona anche *Ašir*. I sacerdoti gli diedero talora, per rendergli onore ed esaltarlo, il nome del dio sumero An-šar. L'origine del nome non

Il dio Aššur, sotto forma di aquila, sorvola un campo di battaglia (da *Ars Asiatica*)

è nota: forse significa « il benigno », se è di origine semitica, ma potrebbe essere di origine straniera. Egli fu sempre il dio supremo del pantheon assiro, e non fu mai adorato in Babilonia. La sua natura di divinità è del tutto particolare tra gli altri dei dell'Assiria e della Babilonia: egli non rappresenta nessun fenomeno naturale, ma è soltanto il principe e signore degli Assiri. Lo si esalta come grande signore, padre degli dei, re del cielo e della terra, procreatore degl'Igigi e degli Anunnaki, determinatore dei fati. Il suo culto è una concentrazione intensiva del sentimento religioso nell'idea nazionale. Per alcuni suoi aspetti, e specialmente per il suo carattere particolare di dio della nazione, egli presenta talune spiccate affinità col dio nazionale degl'Israeliti, Jahvè.

Di solito egli è rappresentato da una figura di dio barbuto, posta nel mezzo di un disco alato e in atto di tirare l'arco. Nelle campagne militari dei re di Assiria la sua immagine tirata su un carro, accompagnava dappertutto l'esercito e veniva rizzata nel mezzo delle città conquistate quale segno di annessione all'impero assiro. La sua rappresentazione figurata fu assunta al tempo dei Persiani dal loro dio nazionale Ahura Mazdāh. Il suo culto sopravvisse alla distruzione di Ninive e dell'impero assiro, poiché ancora ottocento anni dopo, nel sec. III d. C., lo si adorava da pochi fedeli nelle rovine della città di Aššur (v. BABILONIA e ASSIRIA: Religione).

Bibl.: G. Furlani, *La Religione Babilonese e Assira*, I: *Le Divinità*, Bologna 1929. G. F.

ASSURBANIPAL (assiro *Aššur-bān-apli* « Aššur è procreatore di un figlio »). – Fu l'ultimo grande re d'Assiria e regnò dal 669 al 626 a. C. Fu, insieme con Šamaššumukīn (*Šamaš-šum-ukīn*), figlio del re Asarhaddon (v.). Durante il suo regno la potenza e la civiltà assire raggiunsero l'apice della loro ascensione. Mentre suo padre era riuscito ad abbattere il grande avversario d'occidente, l'Egitto, A. fiaccò il nemico ereditario d'oriente, l'Elam, e l'alleanza di popoli che insieme con l'antica rivale, la Babilonia, aveva cercato di nuovo di scuotere il pesante giogo assiro. La sua guerra contro la alleanza nemica presenta anche un lato profondamente umano per la circostanza che di essa faceva parte anche suo fratello Šamaššumukīn, il quale per disposizione di Asarhaddon era diventato re di Babilonia sotto l'alto protettorato assiro. La politica lungimirante del padre non valse però a calmare lo spirito ribelle dei Babilonesi, i quali, memori delle glorie e della libertà del passato, riuscirono a trarre dalla loro parte anche l'assiro Šamaššumukīn, facendogli probabilmente intravvedere la possibilità di cingere anche la corona d'Assiria. Tutta la Babilonia, l'Elam, i nomadi dei confini arabi e altre tribù facevano parte della grande coalizione per abbattere l'impero assiro. Assurbanipal seppe resistere, portò le sue armi in Babilonia, penetrò nell'Elam e riuscì a conquistarne la capitale. Egli decise di cancellare una volta per sempre dalla carta politica dell'Asia anteriore il regno elamico e di liberare così il suo paese anche dal nemico d'oriente. Fece saccheggiare e distruggere tutto il paese e lo incorporò nell'impero assiro; ma la sua politica di distruzione si rivelò più tardi come un grande errore. Sparito l'Elam, che fungeva da stato cuscinetto tra l'impero assiro e le giovani e vigorose orde che di là dai monti si apprestavano a invadere la valle dell'Eufrate e del Tigri, queste trovarono la porta aperta verso la pianura, e al loro assalto l'Assiria non poté resistere. La caduta di Ninive (612) è per buona parte una conseguenza della politica sbagliata di A. verso l'Elam (v. BABILONIA e ASSIRIA: Storia). G. F.

Bassorilievo con rappresentazione del re Assurbanipal - Londra, British Museum (da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

ASSURDO (dal lat. *absurdus*; fr. *absurde*; sp. *absurdo*; ted. *absurd*; ingl. *absurd*). – Per i matematici ha sempre il significato preciso di contraddizione logica. *Riduzione all'assurdo* è quel metodo di dimostrazione in cui si stabilisce una proposizione *a*, facendo vedere che dall'assumere come ipoteticamente vera la proposizione contraddittoria *non-a*, si deduce una contraddizione.

Di questo metodo fa uso frequentissimo Euclide nei suoi *Elementi*, fin dal 1° libro. Critici come il Houel, *Essai critique sur les Principes fondamentaux de la géometrie*, Parigi 1867, intr. p. 7, e Duhamel, *Des méthodes dans les sciences de raisonnement*, Parigi 1879, I, pp. 60, 342, vedono in codesta forma dimostrativa la preoccupazione di chiudere la bocca ai sofisti, e ad ogni modo un procedimento indiretto seppure utile, per cui, pur facendo vedere che una cosa *è*, non se ne spiega il *perché*. La repugnanza per codesta

forma entra in gran parte nel giudizio che lo Schopenhauer dava della geometria euclidea, nelle cui dimostrazioni vedeva un giuoco di destrezza e una « brillante stortura ».

Tutte queste critiche muovono dall'ideale scientifico-pedagogico della dimostrazione basata sull'evidenza intuitiva; onde, per stimarne giustamente il valore, conviene riconoscere la parte necessaria che, nell'assetto razionale delle matematiche, spetta alla logica. La veduta storica illumina il cammino.

L'origine del ragionamento per assurdo risale alla scuola d'Elea, ed è quindi anteriore ai sofisti.

Nei ragionamenti paradossali degli Eleati, specie in argomenti come l'*Achille* di Zenone, si può riconoscere una riduzione all'assurdo della tesi monadica pitagorica, che attribuiva al « punto » una certa estensione. Zenone stesso, secondo Diogene Laerzio, sarebbe l'inventore della *dialettica*, cioè della logica intesa come regola della riduzione all'assurdo. Siccome negli argomenti di Zenone entra in giuoco la determinazione della somma d'una serie infinita di termini (e precisamente d'una progressione geometrica), così le origini della logica vengono naturalmente ad incontrarsi con quelle dell'analisi infinitesimale. E l'incontro non è casuale. Finché il pensiero umano si limita a ragionare intorno a qualcosa che cada immediatamente sotto l'intuizione, non ha bisogno di regole particolari per controllare i passaggi del ragionamento, che rispondono a passaggi intuitivi. Ma l'esigenza del rigore più preciso sorge non appena il ragionatore si volga a qualcosa, come l'infinito, che supera l'intuizione. Qui accade che il ragionamento debba assumere la forma negativa propria della riduzione all'assurdo: i passaggi successivi della deduzione dall'ipotesi, lungi dal cadere sotto il controllo dell'evidenza, tendono a manifestare sempre più la falsità dell'ipotesi stessa, che si rivela infine nell'ultima conclusione. Quindi la coerenza del ragionamento deduttivo dev'essere valutata secondo criterî puramente logici, che perciò appunto si richiede di rendere consapevoli.

Il rapporto proprio del procedimento di riduzione all'assurdo con l'analisi matematica dell'infinito viene in luce nell'elaborazione della teoria delle aree e dei volumi secondo il *metodo d'esaustione*, inventato da Eudosso di Cnido (nel sec. IV a. C.) e adoperato più largamente da Archimede. Secondo questo metodo, due aree di cui si vuole dimostrare l'uguaglianza vengono paragonate, supponendo a priori che debbano essere uguali o disuguali, e che, in questo secondo caso, debba esservi una differenza, che si dimostra poi dover essere minore d'un'area piccola ad arbitrio, e perciò nulla. L'argomento dissimula chiaramente una divisione delle figure in infinite parti, quale si mette in opera nell'analisi infinitesimale (v. INTEGRALE). E convien dire che, se nel linguaggio moderno il ragionamento sembra assumere forma diretta, abbandonando la riduzione all'assurdo degli antichi, ciò accade perché l'idea negativa si è fatta entrare nella definizione del *limite*, la cui esistenza viene ricondotta – una volta per tutte – ad un criterio di continuità.

Ora, relativamente al valore euristico che può competere in generale al ragionamento per assurdo nelle questioni matematiche, conviene rilevare il legame di codesto procedimento con l'*analisi* dei problemi (v. ANALISI). Se, in una certa questione, si presentano come possibili due ipotesi contraddittorie e però esclusive l'una dell'altra, a e a', l'analisi consiste nel dedurre da una qualunque delle due ipotesi una serie di conseguenze, finché si arrivi ad un'ultima proposizione che si conosca per vera o per falsa. Ma, se l'ipotesi a è vera, e l'ultima proposizione da essa dedotta – dicasi n – venga conosciuta per vera, l'analisi del problema essendo così compiuta, resta a fare la sintesi, per il che si richiede che tutti i passaggi della deduzione vengano invertiti, sicché in ultimo a si riveli come conseguenza di n. Invece, se siamo partiti dall'ipotesi falsa a', e da essa si sia dedotta una conseguenza n' che venga conosciuta per falsa, la falsità di a' resta senz'altro stabilita e quindi anche la verità di a: perciò il metodo di riduzione all'assurdo corrisponde ad un caso in cui l'analisi del problema porge da sola la risposta senza bisogno d'una sintesi integratrice. In questa osservazione rientra il valore che generalmente viene riconosciuto al nostro procedimento per la dimostrazione delle proposizioni reciproche. Per l'uso d'un simbolo designante l'assurdo o il « nonente » vedi LOGICA, MATEMATICA.

BIBL.: F. Enriques, *Sul procedimento di riduzione all'assurdo*, in *Bollettino della Società Mathesis*, Bologna 1919. Confronti col metodo sperimentale si trovano in P. Duhem, *La théorie physique*, in *Revue de Philosophie*, 1905, e G. Vailati, *Scritti*, Firenze 1911, p. 593. F. En.

AST, FRIEDRICH. – Filologo tedesco, nato a Gotha il 29 dicembre 1778, morto a Monaco il 31 ottobre 1841. Dal 1805 al 1841 insegnò nell'università bavarese, dapprima a Landshut e poi a Monaco. Si deve a lui un'edizione dei *Caratteri* di Teofrasto; ma egli si occupò specialmente di Platone, di cui pubblicò tutti i dialoghi con una traduzione latina (Lipsia, 1819-1832, voll. 11), commentò il *Protagora*, il *Fedro*, il *Gorgia*, il *Fedone*, studiò la vita, e finalmente compose il monumentale *Index* che, uscito a Lipsia in 3 voll. dal 1835 al 1838, e riprodotto anastaticamente a Berlino il 1908, rimane sempre il miglior lessico platonico.

BIBL.: Qualche notizia si trova nei noti lessici enciclopedici Brockhaus e Meyer e anche, più o meno, in quasi tutte le storie della filologia classica: cfr. in particolare Sandys, *History of classical Scholarship*, Cambridge 1906-1908, III, p. 112. A. T.

ASTA (lat. *hasta*). – È il tipo più semplice e più comune di arma di offesa presso i Romani, come presso tutti i popoli più antichi. Il modello originario consta di un lungo bastone diritto con un'estremità acuminata per colpire l'avversario. Col tempo viene aumentata la capacità d'offesa e di resistenza dell'arma, sostituendosi la debole punta di legno, con una punta di bronzo o di ferro, a forma di losanga o di foglia allungata. Nell'asta perciò distinguiamo nettamente due parti: il manico ligneo, più o meno lungo, detto in latino *hastile*, e la punta metallica della lancia, detta cuspide (*cuspis*), con codolo vuoto per l'inserzione dell'*hastile*. Così l'arma d'offesa, arma leggiera e nello stesso tempo efficace, è perfetta. Presso i Greci l'asta poteva prendere la figura di lancia vera e propria, detta *δόρυ*, *ἔγχος*, *λόγχη*, ecc., lunga e robusta, per la lotta a corpo a corpo, o di giavellotto (*ἀκόντιον*), specie di lancia corta e leggiera, da vibrare a distanza. La medesima distinzione si aveva negli eserciti romani, presso i quali, accanto alla pesante e lunga lancia, la più antica certamente, e l'arma caratteristica di tutte le popolazioni laziali (tanto che dal suo nome *quiris* di origine sabina deriva l'appellativo di *quirites*) si era in progresso di tempo aggiunto il *pilum*, arma d'offesa in tutto corrispondente al giavellotto od *akontion*, della lunghezza di due cubiti o tre piedi (92 cm.), detto in latino anche *iaculum*. Facilmente il *pilum* si distingue dall'asta classica nei monumenti figurati romani perchè esso ha intrecciato, come l'*akontion* greco, circa alla metà dell'asta o un poco più sotto, un correggiuolo (*amentum* o *ammentum*), nel quale s'infilavano l'indice e il medio della mano destra, per imprimere al giavellotto uno slancio maggiore.

RILIEVO FUNEBRE DI UN SOLDATO CON ASTA
Kreuznach, Museo
(da Baumeister, *Denkmäler des klass. Altertums*)

Gli scrittori latini confondono facilmente *hasta* e *pilum*, e ciò ingenera oscurità e incertezze nella determinazione dell'armamento in uso presso le varie categorie di

soldati. Sappiamo però che la fanteria romana, divisa nell'ordinamento militare di Servio Tullio in tre ranghi, si componeva di *hastati*, di *principes* e di *triarii* ai quali si aggiunsero i *velites*, specie di fanteria leggiera, tutti quanti muniti di asta corta o di asta lunga. Col riordinamento dell'esercito a iniziativa di Camillo, anche l'armamento dovette diventare più pratico. Tito Livio (VIII, 8) ci fa sapere che gli astati e i principi erano muniti di asta, i triarî di pilo; mentre Polibio (VI, 23, 16) afferma tutto l'opposto, assegnando l'asta ai triarî ed il pilo alle altre due categorie. La stessa *hasta velitaris*, di cui vanno armati i *velites*, è da identificarsi piuttosto col *pilum*, dato che si vibrava a distanza. Mario poi ebbe ad abolire del tutto l'impiego dell'asta nelle legioni, armando queste unicamente di pilo (Plut., *Mar.*, 25). Cesare aveva armato i suoi cavalieri d'una lancia speciale, detta *tragula*, da potersi usare come lancia e come giavellotto (*De Bello Gall.*, I, 79; V, 48). Ancora nel primo secolo dell'Impero i cavalieri legionarî erano armati di lancia, detta *contus* (gr. κοντός), oltre ad essere muniti di giavellotti dentro apposita faretra (Flav. Gius., III, 5, 5). Armati di *lancea*, sinonimo di asta, erano gli *speculatores*, specie di fanteria dei pretoriani (Svet., *Claud.*, 35; *Galba*, 18). Nel tardo impero i *lanciarii* formano dei corpi di fanteria a parte. La punta dell'asta romana era di ferro, di preferenza a foglia allungata (nonché a forma triangolare o romboidale). Il legno dell'asta era di frassino (Ovid., *Metam.*, X, 93), o d'altro legno robusto (v. ARMI).

ASTATI IN UN PARTICOLARE DELLA COLONNA TRAIANA

Presso le primitive popolazioni laziali essendosi conosciuta e usata l'asta come arma di offesa assai prima della spada, il Dio Marte ricevette come attributo la lancia e non la spada: onde egli era anche chiamato con l'appellativo di *Quirinus*; *hastae Martiae* si chiamavano le aste dedicate a Marte nel suo tempio.

Al momento di dichiarare la guerra, il sacerdote romano del collegio dei *Fetiales*, detto *pater patratus*, lanciava una *hasta ferrata aut sanguinea praeusta* (insanguinata e bruciata in cima) cioè di solo legno, nel territorio nemico. L'*hasta pura* (cioè senza punta metallica come l'antichissima) era il premio che veniva concesso al militare che avesse ucciso un nemico in combattimento.

L'*hasta*, nella parola e nella cosa, ha una notevole importanza simbolica anche nella vita civile e politica di Roma antica. Ogni volta che si effettuava una pubblica vendita in cui entrasse l'interesse dello stato, si trattasse di bottino di guerra o di prigionieri, o di beni di cittadini proscritti e così via, prima di procedere alle operazioni di vendita si piantava un'asta sul suolo (*vendere, venire sub hasta*), volendosi forse con ciò sancire l'autorità dello stato nella vendita e nell'acquisto. Perciò il giurista Gaio (*Inst.*, 4, 16) definisce l'asta *signum quoddam iusti dominii*. L'uso della medesima espressione per la vendita all'incanto (v.) è propria del nostro linguaggio comune.

BIBL.: Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, VII, Stoccarda 1912, s. v. *Hasta*; Daremberg-Saglio, *Dict. des antiq.*, III, Parigi 1900, s. v.; A. Baumeister, *Denkmäler d. klass. Altert.*, Monaco e Lipsia 1885-1888; s. v. *Waffen*; J. Marquardt, *De l'organisation militaire chez les Romains* (trad. francese), Parigi 1891. G. Ben.

ASTACO (Ἀστακός, *Astăcum*). – Città della Bitinia, fondata da una colonia di Megaresi, durante la XVII olimpiade, nel golfo di Ismid. Durante il sec. V fu alleata di Atene, e con molta probabilità è da identificare con la città di Olbia, ricordata da alcune fonti come appartenente alla lega ateniese (secondo alcuni testi, il fondatore della colonia sarebbe stato figlio di Posidone e della ninfa Olbia). Alla fine del sec. IV fu distrutta da Lisimaco, e Nicomede nel 264 ne trasportò altrove gli abitanti.

Ugual nome ebbe una città di Acarnania, presso il mare, secondo Stefano di Bisanzio colonia dei Cefallenî; nel 429 a. C. prestò aiuti ad Atene nella guerra intrapresa da Formione.

BIBL.: Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, III, col. 1774.

ASTACUS: v. GAMBERO.

ASTALLI, CAMILLO. – Di nobile e antica famiglia romana, nacque nel 1616, o, secondo altri, nel 1619. Fu avvocato consistoriale e chierico di camera. Di carattere bizzarro, ebbe varia fortuna. Prima, fu prediletto da Innocenzo X, che, nel 1650, lo fece cardinale e lo adottò nella propria famiglia Pamphili, colmandolo di onori, fra cui il governatorato di Fermo e la legazione di Avignone. Ma la sua fortuna durò poco; fu avversato da donna Olimpia Pamphili (v), cognata del papa, desiderosa di riprendere il suo predominio; cadde in disgrazia, venne confinato nel suo feudo di Sambuci e perdette quasi tutti i suoi beni; ma, riconosciuta la sua innocenza, fu creato vescovo dal nuovo papa Alessandro VII, e ottenne, per l'appoggio di Filippo IV di Spagna, il vescovado di Catania, nella qual città morì nel 1663.

Suo nipote FULVIO nacque in Sambuci, feudo della famiglia, il 29 luglio 1655, o, secondo il Gavotti, biografo di lui, il 24 luglio 1654. Fu dal pontefice Clemente X nominato chierico di camera e presidente degli archivî; e, poiché le strane avventure dello zio cardinale avevano scosso il credito della sua casa, il papa Innocenzo XI ne risollevò la riputazione, concedendo il 7 settembre 1686 la porpora a monsignor Fulvio, che fu creato cardinale diacono di S. Giorgio in Velabro, e nominato in pari tempo legato d'Urbino, Ravenna e Ferrara. Quest'ufficio fu da lui tenuto con molta sollecitudine, e tra le benefiche sue opere a pro della Romagna si ricordano l'aver diminuito la piaga del brigantaggio, bonificato le paludi di Cervia e sovvenuto le popolazioni di vettovaglie in tempo di carestia. Fu poi promosso al vescovado d'Ostia e Velletri; indi, ritornato stabilmente in Roma, vi morì decano del Sacro Collegio il 14 gennaio 1731. Fu anche letterato e membro dell'Arcadia (alcuni sonetti di lui nella raccolta di *Rime degli Arcadi*).

BIBL.: Per il card. Camillo v. I. Ciampi, *Innocenzo X Pamphili e la sua corte*, Roma 1878, pagine 149-172. P. Sp.

ASTANTI. – Nell'ordinamento processuale romano, i giudici, e in genere tutte le persone che esercitavano una funzione giurisdizionale, stavano seduti (*residentes*): mentre le parti, gli avvocati, i testi e il pubblico stavano in piedi (*adstantes, circumstantes, adsistentes*). L'ininterrotta partecipazione del pubblico ai giudizî fino alla più tarda età imperiale è dimostrata da molte fonti. Gli *adstantes* stavano disposti in circolo dietro i banchi dove erano gli avvocati. Da tale disposizione derivano le espressioni *corona, circumstantium corona*, che si trovano mantenute più tardi nelle fonti di regioni romaniche come la Sardegna. La formula che si riferisce ai *residentes* da una parte e agli *adstantes* o *circumstantes* dall'altra è genuinamente caratteristica dell'ordinamento processuale romano. Così pure le fonti mostrano in modo inoppugnabile che praticamente anche nel periodo imperiale la corona degli *adstantes* non solo acclamava o disapprovava la sentenza, ma esercitava sulla formazione della sentenza stessa un'influenza decisiva. Questo sistema processuale romano, che per lungo tempo venne dagli scrittori ignorato, affermandosi l'esistenza del giudice unico, trova una corrispondenza nel sistema germanico del tribunale collegiale. Nel *placitum* longobardo-franco, accanto al magistrato (*Richter*), che presiede all'assemblea giudiziaria, e al giudice (*Urtheiler*) che pronuncia la sentenza, i quali insieme con i capi formano la classe dei *residentes*, stanno gli *adstantes* o *circumstantes*, cioè tutti gli uomini liberi raccolti nel mallo. A poco a poco però l'attività degli *adstantes* nel Medioevo si restringe: essi hanno l'ufficio di garantire la pubblicità dei giudizî. Già nelle carte longobarde fungono solo da testimoni; nel periodo franco accanto al giudice vi sono soltanto gli scabini, e più tardi i *boni homines*; gli *auditores* e gli *adstantes* del tribunale romano e germanico non prendono più parte attiva ai giudizî, lasciando il posto al giudice unico o al collegio giudicante.

BIBL.: A. Checchini, *I « consiliarii » nella storia della procedura*, in *Atti dell'Istituto Veneto*, LVIII, II, (1919); id., *Studi sull'ordin. process. rom. e germanico*, in *Studi econ. giurid. della R. Università di Cagliari*, XIV II, (1924), e le opere ivi citate. M. R.

ASTARITTA, GENNARO. – Musicista, nato forse a Napoli verso il 1750. S'ignorano la data e il luogo della sua morte. Scrisse molte opere teatrali, rappresentate a Napoli, a Venezia, a Livorno, a Bologna. *Ulisse e Circe* è ricordata come l'opera che ottenne maggior successo in Germania, ove anche *Il divertimento in campagna*, *Il francese bizzarro* e il *Parrucchiere* furono applaudite: le prime due a Dresda, l'ultima a Berlino. A. D. C.

ASTARTE (Ἀστάρτη, *Astarte*). – Nome, penetrato nel mondo greco-romano, di una divinità femminile fenicia, che è menzionata anche nell'Antico Testamento e che, in forma più o meno modificata, è attestata in tutto il mondo semitico come una delle mag-

(fot. Giraudon)

LA VERGINE TRASPORTATA DAGLI ANGELI (SEC. XIII)
Senlis, Cattedrale

ASSUNZIONE

(fot. Alinari)

DORMIZIONE E ASSUNZIONE DELLA VERGINE (A. Orcagna)
Firenze, Chiesa di Or S. Michele

(fot. Alinari)

L'ASSUNZIONE DELLA VERGINE (Filippino Lippi)
Roma, Chiesa di S. Maria sopra Minerva

ASSUNZIONE

(fot. Alinari)

L'ASSUNZIONE DELLA VERGINE (G. B. Tiepolo)
Udine, Chiesa della Purità

giori tra le figure divine. La pronuncia del nome, che nelle iscrizioni fenicie compare in sola scrittura consonantica (secondo la norma di quella scrittura), è assicurata dalla trascrizione greca e doveva sonare *ʿAštart*; la vocalizzazione attuale nell'ebraico biblico (*III* [*I*] *Re*, XI, 5, 33; *IV* [*II*] *Re*, XXIII, 13; e così dovrà leggersi anche *I Re* [*Sam.*], XXXI, 10 in luogo di *ʿAštārōth*) è ʿAštoreth, ma in essa si deve molto probabilmente ravvisare un'alterazione intenzionale, tendente ad attribuire al nome dell'abominata divinità dei Fenici le vocali della parola *bošeth* « vergogna » (cfr. BAAL; MOLOCH). In aramaico, secondo il fonetismo proprio di questa lingua, troviamo la forma *ʿAthtar*, e non vi è dubbio che anche la grande dea babilonese *Ištar* (v.), come corrisponde foneticamente ad ʿAštart, così abbia origine comune con essa. Mentre tuttavia nome e carattere della divinità si corrispondono nei Semiti settentrionali, tra le divinità dell'Arabia meridionale attestate dalle iscrizioni figura, come una delle maggiori, un *ʿAthtar*, che è maschile. Questa singolare differenza, mentre conferma la precoce separazione degli Arabi settentrionali dal rimanente del gruppo semitico, complica notevolmente l'indagine intorno al carattere primitivo di Astarte, non potendo ammettersi (come pure è stato sostenuto da taluni) che una vetusta divinità di carattere androgino si sia più tardi differenziata in dea presso i Semiti settentrionali e in dio presso quelli meridionali. Sarà piuttosto da supporre (per quanto tale ipotesi non sia scevra di difficoltà) che, essendosi Astarte in processo di tempo identificata presso i Semiti meridionali col cielo (ciò sembra confermato dalla circostanza che *ʿâstăr* significa appunto « cielo » in tigré), ed essendo il cielo stesso concepito presso i Semiti come maschile, la divinità ad esso riferita ne abbia assunto il genere. A quanto si desume dalle iscrizioni sudarabiche, il dio ʿAthtar in tempi storici era identificato col pianeta Venere.

Comunque sia, i Semiti settentrionali, e i Fenici in particolare, riconoscevano in Astarte la divinità femminile per eccellenza. Data la scarsezza di caratteri individuali che è propria delle figure divine semitiche (a cui si deve aggiungere la scarsità delle notizie giunte fino a noi), non è possibile affermare se in origine Astarte sia identica ad altre divinità femminili, quali ʿAnat, Aširat, Tanit, né accertare per quali tratti specifici se ne distingua; in particolare ci sfugge il rapporto che corre tra Astarte e il termine generico *Baʿlat* « signora », che ricorre spesso, seguito da un nome di città, a indicare la divinità suprema di questa senz'altra specificazione: è tuttavia verosimile che nella maggior parte dei casi si tratti appunto di Astarte, come è attestato, soprattutto, per Byblos (v.), la cui divinità, che in iscrizioni antichissime è nominata semplicemente Baʿlat della città, è esplicitamente chiamata Astarte in fonti classiche posteriori (Plutarco, *De Iside*, 15; Cicerone, *De nat. deor.*, III, 59). Non si deve dimenticare, d'altra parte, che, mentre ciò che sappiamo del carattere e del culto della dea dalle iscrizioni indigene si riduce a poco più della semplice menzione del nome, le notizie, molto più abbondanti, che provengono dalle fonti classiche sono d'età assai tarda e risentono del sincretismo dell'età greco-romana, il quale tende a porre in rilievo i caratteri comuni delle divinità orientali, spesso contaminando e confondendo figure divine di origine del tutto diversa. Così Astarte non solo è stata identificata con l'Afrodite greca, ma anche con l'Iside egiziana e con la Cibele o Rea minorasiatica, nonché con altre divinità semitiche le quali, benché forse in origine identiche ad essa, ne erano nettamente differenziate in tempi storici.

Il carattere più spiccato dell'Astarte fenicia sembra essere quello della dea madre, carattere che in origine si riattacca forse a una concezione naturistica: essa è la terra madre, progenitrice comune di tutti gli esseri viventi, piante, animali e uomini, che è fecondata dal suo sposo celeste, il Baal (v.). Un avanzo di questa concezione primitiva sembra si sia conservato nel vocabolo arabo *ʿaththarī*, epiteto del suolo reso fertile dalle piogge in contrasto con quello irrigato artificialmente: avanzo tanto più notevole in quanto che gli Arabi settentrionali hanno perduto, nella loro religione, ogni traccia del nome Astarte. Passati i Fenici dallo stato nomade a quello sedentario, Astarte divenne, come si è visto, la dea protettrice e signora di singole città, e come tale la troviamo, oltre che a Byblos, in quasi tutte le metropoli fenicie (Tiro, Sidone, ecc.) e nelle colonie (Cipro, Sicilia, Malta, Cartagine e Africa settentrionale). Il suo culto in Fenicia è documentato fin dal secondo millennio a. C. in iscrizioni egiziane e assire relative a quella regione (p. es. nelle lettere di Tell el-ʿAmārna). Al di fuori della zona culturale fenicia il culto di Astarte è attestato presso i Filistei (*I Re* [*Sam.*], XXXI, 10) e presso i Moabiti (v. sotto); esso penetrò anche tra gli Ebrei, e i passi biblici citati sopra si riferiscono appunto all'erezione di altari ad Astarte da parte di Salomone, i quali furono poi distrutti dal re riformatore Giosia.

Non di rado Astarte appare associata nel culto a una divinità maschile, che, a seconda delle diverse località, porta nomi diversi, ma che in sostanza ripete il carattere e gli attributi del Baal, il « signore », sposo della divinità femminile. Tra i Moabiti è attestata la coppia Kemoš-ʿAštart (nell'iscrizione del re Mesa, sec. VIII a. C.); frequente è anche la coppia Ešmūn-ʿAštart. Che, accanto alla divinità maschile e a quella femminile, venisse adorata anche una terza divinità, il dio fanciullo, in modo da costituire una triade divina, è stato sostenuto da molti, e non è forse improbabile, ma ne manca la sicura documentazione. Certo è che in alcune forme del culto di Astarte lo sposo divino appare in aspetto giovanile, e largamente diffuso doveva essere il mito di origine non semitica (v. TAMMUZ), secondo il quale lo sposo giovanetto veniva ucciso e, pianto lungamente dalla sposa, risorgeva poi a nuova vita, simboleggiando il morire e il rinascere annuo della vegetazione. Questo mito, e le speciali cerimonie cultuali che gli si connettevano, era specialmente in fiore a Byblos, e di là ne ebbero conoscenza i Greci, che lo hanno tramandato sotto i nomi di Afrodite e di Adone (v.), mentre le fonti indigene relative ad esso mancano quasi del tutto.

Il carattere di madre e di sposa proprio di Astarte spiega la larga parte che il suo culto dà alla prostituzione sacra, che ebbe sviluppo particolare in Siria (v. DEA SIRIA) e che provocò lo sdegno degli scrittori biblici. Egualmente diffusa è la consacrazione della colomba ad Astarte.

Le numerose figurazioni plastiche di divinità femminili semitiche, tra cui la caratteristica « dea nuda », sembrano riferirsi ad Astarte; ma anche in questo caso, come è stato detto sopra, è praticamente impossibile distinguere le varie differenziazioni di nomi e di attributi che l'antichissima divinità femminile ha subite nel tempo e nello spazio. Molto diffusa è una rappresentazione di Astarte con grandi corna ricurve, sul tipo della quale ha probabilmente influito quello della dea egiziana Hathor: il nome di una città israelitica, *ʿAštĕrōth Qarnaym* « Astarte dalle corna », sembra riflettere questa concezione.

Benché in origine, come si è visto, Astarte non sia una divinità astrale, pure abbastanza presto (e forse non senza influenza della tendenza verso l'astralismo della religione babilonese) essa ha assunto carattere e attributi celesti. I Greci la identificarono con Afrodite Urania, i Romani le diedero l'epiteto di *Caelestis*, che poi divenne particolare della divinità cartaginese Tanit (v.), la quale si deve a sua volta ritenere una differenziazione dell'Astarte primitiva. Anche la « regina del cielo », il cui culto penetrò in Israele (*Geremia*, VII, 18, XLIV, 17, 19-25), è probabilmente Astarte (ma forse nella forma babilonese di Ištar).

Nella Bibbia la forma plurale *ʿAštĕrōth* è spesso usata per designare genericamente l'insieme dei culti idolatrici prestati a divinità femminili: di qui, secondo il noto processo di riduzione a esseri diabolici delle divinità dei gentili, è sorto il nome del diavolo *Astarotte*, che ha avuto larga fortuna nelle letterature occidentali.

BIBL.: G. L. Paton, in Hastings, *Encyclopaedia of Religions and Ethics*, II, pp. 115-118; E. Meyer, in Roscher, *Ausführl. Lexikon der Mythologie*, I, coll. 645-55; F. Cumont, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. classis. Altertumswissenschaft*, II, coll. 1776-8; W. Baudissin, in *Real-Enc. f. prot. Theol. u. Kirche*, 3ª ed., II, pp. 147-161 (la trattazione più completa); id., *Adonis und Eschmun*, Lipsia 1911, *passim*. G. L. D. V.

ASTARTE (dal nome mitologico). – Genere (Sowerby, 1816) di mollusco bivalve marino, classe dei Lamellibranchi, ordine dei Sifonati, famiglia degli Astartidi, a conchiglia rotondeggiante, generalmente piccola e crassa con forti solchi concentrici. Comprende molti sottogeneri. Comincia col Paleozoico medio-inferiore e continua con abbondanza nel Mesozoico (dove costituisce talora un piano, l'*Astartiano*) sino ai mari attuali; è frequentissima nelle regioni boreali. F. Sa.

ASTASIA: v. ABASIA.

ASTATI (*hastati*). – I soldati armati di *hasta*, che nell'ordinamento militare romano primitivo venivano in seconda linea dopo i *principes*; questi erano destinati al lancio dei *pila*, gli astati all'attacco in falange serrata.

Gli astati erano detti anche *antepilani*, perché stavano dinanzi alle *pilae* (colonne) dei *triarii*. Formavano 10 manipoli di 120 uomini (*primus....decimus ordo hastatus*), che si schieravano con

20 uomini di fronte e 6 di profondità. Erano armati di due pili, spada iberica, scudo rettangolare di legno rivestito di pelle con orlo e umbone di ferro; la corazza divenne d'uso generale nei tempi tardi, mentre prima essi portavano solo una piastra a protezione del cuore; inoltre elmo metallico e schinieri (*ocreae*). Con la riforma di Mario, che pareggiò tutti gli elementi della legione, scompaiono come ordine a sé, e il nome rimane nel titolo di alcuni centurioni.

Bibl.: Fiebiger, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, VII, col. 2509; Ed. Meyer, *Organisation und Taktik des Manipularheeres*, in *Kleine Schriften*, II, Halle 1924, p. 245 segg.; J. Kromayer e G. Veith, *Heerwesen und Kriegführung der Griechen und Römer*, Monaco 1928, p. 261 segg. P. F.

ASTEATOSI CUTANEA: v. CUTE e TEGUMENTARIO, SISTEMA.

ASTELIA (dal gr. *ἀ* privativo e *στέλη* « colonna », per lo stimma sessile). – Genere di piante della famiglia Liliacee, sottofamiglia Dracenoidee, tribù Dracenee. Comprende piante fornite di un breve rizoma, con un ciuffo di foglie basali lineari lunghe fino 1,5 m. e un caule foglioso, in generale densamente sericeo-peloso. L'infiorescenza pelosa è disposta in pannocchie, formate di molti racemi piuttosto densi, di fiorellini bianchi con i tepali reflessi e gli stami eretti; ovario con logge munite di molti ovuli; il frutto è una bacca globosa e carnosa. Comprende una decina di specie proprie delle isole dell'Oceano Pacifico, che sono spesso coltivate, specialmente *Astelia Cunninghami* Hook. f. e *A. Banksii* A. Cunn. della Nuova Zelanda. E. Ch.

ASTEMIO (lat. *abstemius*, da *abs* « lontano da, senza » e la radice di *temetum* « bevanda inebriante »; fr. *abstème*; sp. *abstemio*; ted. *Abstinenzler*; ingl. *abstemious*). – È chi non beve mai vino né altra bevanda alcoolica. Nell'antichità storica vi furono uomini e anche gruppi di uomini astemî, non per ipotetiche preoccupazioni igieniche, bensì per ragioni religiose o sociali (v. ASCETISMO; ASTINENZA); così tra gli Ebrei gli astemî erano uomini che intendevano onorare Iddio con le loro astinenze (i Nazirei); di Giovanni il Battista l'Angelo predice: *vinum et siceram non bibet*, mentre ne designa la missione divina (*Luca*, I, 15); i Greci ebbero leggi che volevano astemie le donne (Athen., X, 429, *a*); i Romani furono astemî finché il vino fu merce ricercata sui mercati del Lazio; poi, anche a Roma, fu vietato l'uso del vino alle donne (Plin., *Nat. Hist.*, XIV, 12). Ai giorni nostri esistono leghe di astemî, per lo più fra determinate categorie di persone (ecclesiastici, medici, insegnanti, studenti), intese a rendere più efficace, mediante l'esempio dell'astinenza assoluta, la propaganda contro l'abuso alcoolico; la più numerosa è l'Ordine internazionale dei buoni templari. A una società di medici astemî presiede il Bertholet (Losanna).

Gli astemî godono in diversi paesi sconti sui premî di assicurazione sugl'infortunî, essendo provato che l'alcool eleva la frequenza dei sinistri. In Inghilterra e in Svizzera godono condizioni di favore per l'assicurazione sulla vita, risultando dalle statistiche delle compagnie assicuratrici che gli astemî sono più longevi dei non astemî (presi questi ultimi in complesso, senza distinzione tra bevitori forti e moderati). In realtà solo i forti bevitori, e non i temperanti, sono meno longevi degli astemî (R. Pearl, *Alcohol and Longevity*, New York 1926). I risultati statistici del Pearl confermano l'opinione, generalmente accettata da fisiologi e igienisti, che, nell'adulto, non l'uso temperato, bensì l'abuso di alcool sia dannoso all'individuo e alla razza. Negli Stati Uniti d'America si ricorse al divieto assoluto di alcoolici, non riuscendosi a imporre la temperanza; ma la *Prohibition* ebbe effetti discussi. È scientificamente acquisito che l'uso anche moderato di alcool reca danno durante il periodo di crescenza, sul che si basa la proibizione italiana assoluta di somministrare bevande alcooliche, vino compreso, ai fanciulli, negli istituti di educazione e di ricovero, e di venderne ad essi nei pubblici esercizî (art. 23 della legge 10 dicembre 1925 per la protezione della maternità e dell'infanzia). Nelle scuole elementari, secondo l'Ilvento, i fanciulli astemî presentano la percentuale più alta di maggior profitto intellettuale e di migliore sviluppo somatico. Vedi anche la voce ALCOOLISMO. Ag. G.

ASTENOPIA (dal gr. *ἀ* privativo, *σθένος* « forza » e *ὄψ* « vista »). – Stanchezza degli occhi, conseguenza di sforzi di accomodazione (*astenopia accomodativa*), o dei muscoli motori dell'occhio (*astenopatia muscolare*). Si osserva in occhi normali, in seguito a sforzi eccessivi e prolungati, o anche a sforzi comuni, come per esempio quello della lettura, in persone deboli, anemiche, convalescenti, ecc.; e in occhi non normali, come nei miopi, che vanno specialmente incontro alla forma muscolare, negli ipermetropi, che vanno specialmente incontro alla forma accomodativa, e negli astigmatici che vanno incontro ad entrambe. Si manifesta con sintomi diretti di fatica, oppure con sintomi vaghi, quali cefalea, vertigine, che si accentuano sempre più nel lavoro dell'occhio, e non permettono di proseguirlo. Può cessare col riposo, con l'uso di occhiali adatti, con l'osservanza delle regole igieniche. G. O.

ASTER (dal gr. *ἀστήρ* « stella », per la forma delle infiorescenze). – Ricco genere fondato da Linneo (1735), e che ha dato il nome alla tribù delle Asteree della famiglia delle Composte, che alcuni preferiscono invece designare col nome di Asteracee. Sono piante erbacee perenni, raramente annue o suffruticose, a foglie alterne lineari o lanceolate, intere o subdentate, con fiori a capolini solitarî o corimboso-panicolati: quelli della periferia ligulati, femminili o neutri, quelli del centro tubulosi ed ermafroditi. Il frutto è un achenio oblungo, compresso, sormontato da un pappo formato da setole scabre pluriseriate. Comprende circa 200 specie, delle quali oltre la metà nell'America settentrionale e centrale, le restanti nell'America del Sud, Asia, Europa e qualcuna nell'Africa del Sud. Otto specie vivono in Italia, tra cui è l'*A. alpinus* L. delle rupi e pascoli delle Alpi e dell'Appennino, l'*A. amellus* L. dei boschi di collina e di bassa montagna, l'*A. tripolium* L. delle sabbie e argille umide e salate lungo il litorale, ecc. Parecchie specie nordamericane si coltivano per il commercio dei fiori recisi, e qualcuna tende a naturalizzarsi: sono piante rustiche che fioriscono in estate e in autunno. A. Bé.

ASTERĀBĀD (A. T., 92). – È una delle più piccole (14.592 kmq.) provincie della Persia ed occupa l'angolo sud-orientale del Caspio, limitata a nord dal corso inferiore dell'Atrek, che serve di confine col Turkmenistan russo; a oriente dal Khorāsān; a mezzodì dalla catena dello Shāh Kūh, che la divide dal Damghan, e ad ovest dal Māzanderān. Il paese, aspro e montuoso nella sua parte meridionale, si appiattisce verso il mare in una bassura acquitrinosa e malsana, orlata di lagune e incisa da golfi, nella quale sfociano i molti fiumi e torrenti che scendono al Caspio, nessuno dei quali tuttavia veramente notevole. La provincia è ricoperta per la più parte di foreste e di pascoli; nella pianura e nelle valli prosperano il cotone, i cereali e soprattutto il riso, che rappresenta la coltura predominante e dà un discreto prodotto. Il territorio ha anche buone risorse minerali (rame, ferro, argento e carbone), ma solo il piombo è localmente sfruttato e non con sistemi moderni. Nuocciono al progresso della regione la sua generale insalubrità e la deficienza di vie di comunicazione: queste, di regola, seguono nella buona stagione i letti asciutti dei torrenti.

Celebre durante il Medioevo per le sue sete e il commercio con cui valorizzava la sua felice posizione di transito tra Īrān e Tūrān, l'Asterābād ha oggi importanza soprattutto per i prodotti agricoli e lo sfruttamento delle foreste, che dànno legno pregiato. La popolazione, quasi tutta di contadini e di allevatori, ammonta a circa 100.000 abitanti, concentrati per i tre quarti nella zona costiera.

Fra i centri abitati l'unico che meriti ricordo è la capitale Asterābād, che sorge probabilmente sul luogo della *Ζαδράκαρτα* di Arriano, in ottima posizione naturale. Il nome moderno si fa derivare da voci persiane che valgono « stella » o « mulo »; quest'ultima accezione richiama l'importanza della località per il commercio carovaniero, che di lì faceva capo da un lato a Herāt e Meshhed, dall'altro a Teherān ed Iṣfāhan. La transcaspiana che da Krasnovodsk va verso Merv e Buchara ha assai danneggiato Asterābād; tuttavia questa rimane uno dei centri più notevoli della Persia; notevole perché è anche tutta in pietra, date le necessità del clima umido e con frequenti rovesci di pioggia. Asterābād è detta *Dār al-Mu'minīn* o « casa dei credenti », perché considerata rifugio di sunniti. Conta circa 25 mila abitanti. Il suo sbocco sul Caspio è Bänder-i Gäz, il più sicuro e il meglio protetto dei porti sulla sponda meridionale di quel mare. Gi. Ca.

ASTEREOGNOSIA (dal gr. *ἀ* privativo, *στερεός* « solido » e *γνῶσις* « conoscenza »). – Perdita del senso stereognostico, ossia della facoltà che noi possediamo di riconoscere gli oggetti mediante la palpazione. Poiché questo senso non è una forma di sensibilità semplice, ma un'associazione di diverse forme di sensibilità elementari, l'astereognosia si accompagna sempre a lesione di altre forme di sensibilità superficiale e profonda. Qualche autore però ritiene che la percezione stereognostica sia una funzione autonoma, che ha proprie vie nel midollo spinale, che terminano in una zona corticale ben delimitata (lobo parietale).

I gradi del disturbo della percezione stereognostica sono quanto mai varî. Ora infatti si tratta d'un semplice ritardo nella percezione,

ma l'oggetto è perfettamente riconosciuto e denominato; ora è riconosciuta esattamente la forma e la consistenza dell'oggetto (identificazione primaria di Wernicke); ora manca completamente la identificazione primaria, e il soggetto non sa dire che cosa abbia in mano, e si parla allora di astereognosia o agnosia tattile. G. Min.

ASTERIA o ZAFFIRO STELLATO. – Varietà di corindone, ricercata come gemma, che a luce riflessa presenta nella direzione dell'unico asse ottico un'opalescenza stellata interna (asterismo). V. CORINDONE e PIETRE PREZIOSE. F. M.

ASTERIAS: v. STELLA DI MARE.

ASTERIIDI (lat. scient. *Asteriidae*; dal gr. *ἀστήρ* «stella»). – Famiglia di Stelleridi, istituita dal Gray per quelle stelle di mare, in cui le placchette dello scheletro dorsale e laterale delle braccia sono o grandi e disposte in serie longitudinali poco numerose, o più piccole e formanti un reticolo più o meno regolare. Gli aculei sono grandi e relativamente poco numerosi, ordinariamente circondati alla base da un collaretto membranoso, che racchiude un gran numero di pedicellarie a valve incrociate, mentre quelle a valve diritte sono sparse. Le aree papulari sono grandi e lasciano passare parecchie papule contemporaneamente; i tubi ambulacrali sono quadriseriati; la bocca è grande e dilatabile. Il genere più importante è *Asterias* L., con la comune *Asterias rubens* L., che è rara nel Mediterraneo e produce gravi danni nei parchi dove si coltivano le ostriche e i mitili. G. C. - R.

ASTERINA: v. STELLA DI MARE.

ASTERINIDI (lat. scient. *Asterinidae*; dal gr. *ἀστήρ* «stella»). – Famiglia di Stelleridi, istituita dal Gray per quelle stelle di mare, il cui scheletro è formato di placche embricate portanti aculei cortissimi riuniti in piccoli gruppi; talora gruppi di due aculei costituiscono rudimenti di pedicellarie; le placche interradiali ventrali sono disposte in serie longitudinali e trasversali e portano piccoli aculei. Il corpo è più o meno esattamente pentagonale con margini molto assottigliati. Fra i generi più importanti ricordiamo: *Asterina* Nardo e *Anseropoda* Nardo (v. ECHINODERMI). G. C. - R.

ASTERIO di Amasea. – Vescovo di questa città (nel Ponto), successe ad Eulalio che, cacciato da Amasea per opera degli ariani, vi ritornò dopo la morte di Valente (9 agosto 378); nell'omelia contro la festa delle calende parla della morte di Rufino (395) e dell'eunuco Eutropio (sotto Arcadio) come di fatti recenti. Al dire di Fozio (*Quaest. Amphil.*, 312), pervenne a un'estrema vecchiaia. Il suo successore fu Palladio, che prese parte al concilio di Efeso (431). Possiamo ritenere come approssimative date estreme della sua vita il 330 e il 410. Possediamo sotto il suo nome 21 omelie.

Di esse, cinque furono pubblicate, per la prima volta, sul cod. Vat. gr. 388, da Giovanni Brant (Anversa 1615), con una traduzione latina di Filippo Rubens: altre sette, con traduzione latine a note, dal Combefis (Parigi 1648). È fra esse (omelia V) una *Enarratio in martyrium praeclarissimae martyris Euphemiae* che, più che un'omelia, è una descrizione d'una pittura rappresentante il martirio di S. Eufemia (sotto Diocleziano): esercitazione retorica, per altro assai importante. È ricordata come genuina, e poi anche riportata per intero, negli atti del secondo concilio di Nicea (del 787: in Mansi, *SS. Concil. coll.*, XIII, pp. 16-17 e 308 segg.). Un'altra (*In S. Stephanum protomartyrem*) era stata da Vincenzo Riccardi (Roma 1630) attribuita a Proclo, ma venne dal Combefis rivendicata ad Asterio. Sette omelie sui *Salmi* V, VI e VIII furono pubblicate dal Cotelier (in *Eccl. Gr. monum.*, II, Parigi 1681, 1-81). Fozio ricorda altre omelie di Asterio, una delle quali (*In Iairum et mulierem haemorrhoissam*) è menzionata anche da Niceforo costantinopolitano. Di altri scritti genuini non abbiamo memoria. Varî frammenti sotto il nome di A. compaiono qua e là nelle *Catenae* (cfr. A. Mai, *Scriptor. veter. nova coll.*, IX, Roma 1837, pp. 669 segg.). L'edizione completa delle omelie (salvo i frammenti) è in *Patrol. Graeca*, XL, coll. 163-478.

A. è scrittore forbito, senza troppi fiori retorici. Le sue omelie possono ben stare accanto a quelle di Giovanni Crisostomo e di Basilio. È da notare, infine, ch'egli preferì argomenti d'indole pratica e morale; la teologia puramente teoretica non lo attrae.

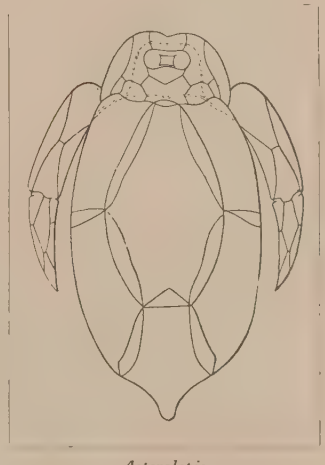
Bibl.: M. Bauer, *Asterius, Bischof von Amaseia*, Würzburg 1911; K. Fr. W. Paniel, *Pragm. Geschichte d. christl. Beredsamkeit*, I, II, Lipsia 1841, p. 566 segg.; L. Koch, in *Zeitschrift f. d. histor. Theologie*, XLI, p. 77 segg.; O. Bardenhewer, *Patrologie*, Friburgo in B. 1910, p. 268; id., *Gesch. der altkirchl. Literatur*, III, 2ª ed., Friburgo in B. 1912, p. 228 segg.; V. De Buck, in *Acta Sanctorum, Octobr.*, XIII, p. 330 segg.; J. Strzygowski, *Orient oder Rom*, Lipsia 1901, p. 118 segg. (sull'omelia V); M. Schmid, *Beiträge zur Lebensgesch. d. A. von Am. und zur philol. Würdigung seiner Schriften*, Berna e Lipsia 1911. P. U.

ASTERISCUS (dal gr. *ἀστερίσκος* «piccolo astro»). – Genere della famiglia delle Composte, stabilito dal Moench (1794) a spese di alcune specie riferite da Linneo al genere *Buphthalmum* (v.). Piante annue o perenni della regione mediterranea a foglie quasi intere, che in alcune specie vengono perdute durante l'estate, mentre persistono i fusti e i capolini fiorali racchiusi da robuste squame, delle quali le esterne, fogliacee, si aprono, se umettate, come fa la rosa di Gerico (v. ANASTATICA). Secondo qualche botanico, l'*Asteriscus pygmaeus* Coss. et Dur. dell'Africa boreale e della Palestina sarebbe la vera rosa di Gerico. Comunissimo in Italia, specialmente in vicinanza del litorale, è l'*A. spinosus* Gr. et Godr. (*Pallenis* Cass.), del quale l'involucro fiorale ha squame esterne che si prolungano in mucrone rigido e spinoso; esso è chiamato volgarmente *astro spinoso*. A. Bé.

Asteriscus spinosus Gr. et Godr.
a, parte basale; *b*, sommità fiorita; *c*, fiore a linguetta; *d*, fiore a tubo con la relativa brattea; *e*, achenio (da A. Fiori, *Iconographia Florae Italicae*)

ASTEROIDEI: v. STELLA DI MARE.

ASTEROIDI (dal gr. *ἀστήρ* «astro» e *εἶδος* «aspetto»; fr. *astéroïdes*; sp. *asteroides*; ted. *Asteroiden*; ingl. *asteroids*). – Così si chiamano i piccoli pianeti che circolano fra Marte e Giove, detti anche pianetini (v.) o planetoidi. Appaiono come stelline, donde il nome. E, appunto perché le loro orbite sono comprese fra quella di Giove e quella di Marte, fu anche proposto di chiamarli Zenareidi da Zeus (Giove) e Ares (Marte). E. Bi.



Asterolepis

ASTEROLEPIS (dal gr. *ἀστήρ* «stella» e *λεπίς* «scaglia»). – Genere di pesci fossili ad armatura dermica robusta e tubercolata, rappresentato da piastre staccate, nei terreni devonici della Scozia, della Germania, della Russia, ecc. La piastra mediana dorsale raggiunge un grande sviluppo e ricopre le piastre dorsolaterali (v. ANTIARCHI). G. D'E.

ASTEROLINUM. – Piccolo genere della famiglia delle Primulacee, rappresentato da poche specie ad area molto disgiunta, una sola delle quali, l'*A. linum-stellatum* (L.) Duby, nella regione mediterranea e quindi anche in Italia. È una piccola pianta annuale a fusto alto 3-15 cm., foglie opposte, lineari, sessili e a fiori solitarî, ascellari, minutissimi, a calice di 5 sepali, patenti a stella (donde il nome) e a corolla biancastra: il frutto è una cassula con 5 valve. A. Bé.

Asterolinum linum-stellatum Duby *a*, pianta intera fiorita; *b*, fiore visto dall'alto; *c*, lo stesso dopo allontanati due sepali; *d*, frutto; *e*, seme (da A. Fiori, *Iconogr. Florae Italicae*)

ASTEROSPONDYLI: v. ELASMOBRANCHI.

ASTEROZOI (lat. scient. *Asterozoa*; dal gr. ἀστήρ « stella » e ζῷον « animale »). – Animali a forma di stella, detti anche *Stelleroidei*, costituiscono uno dei quattro sottotipi in cui si divide il tipo Echinodermi. Sono echinodermi liberi, senza peduncolo, a forma di stella o di disco pentagonale. Tutti posseggono un disco centrale e braccia. Nel disco si trovano gli organi centrali principali, che possono mandare prolungamenti nelle cinque o più braccia. Il sistema dei canali ambulacrali è circondato da un apparato di piastre calcaree regolarmente disposte, e inoltre il tegumento è rinforzato da distinte piastre calcaree di varia forma e grandezza, mobili le une rispetto alle altre, le quali portano setole o aculei calcarei mobili. La bocca è posta inferiormente; i pedicelli ambulacrali sono disposti in serie, limitati alla sola faccia inferiore.

Gli Asterozoi si dividono in 3 classi: *Stelleridi*, o stelle di mare (v.), *Ofiuroidi*, o stelle serpentine (v.), e *Auluroidi* (v.). Le due prime comprendono forme fossili e viventi; l'ultima esclusivamente fossili (v. ECHINODERMI). G. C.-R.

ASTESANO, ANTONIO. – Umanista nato a Villanova d'Asti verso il 1412, a quindici anni cominciò a frequentare in Trino la scuola di Simone Tronzano. Più tardi fu mandato a Pavia a studiare logica, filosofia e medicina e vi ebbe a maestri Maffeo Vegio e Lorenzo Valla. Abbandonata Pavia per la peste nel 1431, senza avervi compiuto gli studî, l'anno seguente esercitò in Asti l'ufficio di rettore in quelle scuole. Nel 1433 o 1434 fu professore di retorica nell'università di Pavia; nel 1441 sposò la figlia del medico Bartolomeo Carrari di Asti; nel 1447 insegnò a Chieri, ma l'anno stesso Carlo d'Orléans prendeva possesso di Asti, ed egli, diventato suo segretario, lo seguì in Francia. Dopo parecchi viaggi fatti per incarico del suo signore, ritornò verso il 1453 a stabilirsi ad Asti, dove morì tra il 1461 e il 1465.

L'A. scrisse varie opere, la principale delle quali è il *Carmen de varietate fortunae*, inserito dal Muratori nel tomo XIV dei *Rerum Italicarum Scriptores*: poema in parte autobiografico, nel quale l'A. dà un sommario della storia di Asti dalle origini al 1339 (di un ultimo capitolo, andato perduto, rimane solo il titolo che accenna a fatti del 1341). Un'altra raccolta di opere poetiche, in parte edite, è conservata in un codice della biblioteca di Grenoble, che contiene poemetti ed epistole su argomenti disparatissimi, come la descrizione del terremoto napoletano del 1456, delle prime imprese di Giovanna d'Arco, di Parigi e di altre città della Francia; elegie indirizzate a illustri Genovesi per ottenere una cattedra nell'università; poesie scherzose, una traduzione in latino delle poesie francesi di Carlo d'Orléans. Unica opera storica in prosa, ancora inedita, è quella contenuta in due codici parigini (*Lat.* 6166 e 11087) e in uno della R. Biblioteca di Bruxelles (n. 10884), intitolata: *De origine et vario regimine civitatis Mediolani ex diversis cronicis extractus.*

Si hanno inoltre di lui alcune epistole, in prosa, trascritte nei proprî quaderni da uno studente tedesco dell'università di Pavia nel 1460, e alcune poche lettere scritte nella sua qualità di segretario del duca d'Orléans.

L'A. merita di essere ricordato più come poeta che come storico, perché, se i suoi versi non sono del tutto disprezzabili per spontaneità e scorrevolezza, come storico egli si limita a tradurre quasi letteralmente in versi latini le cronache a cui attinge.

BIBL.: A. A., *De eius vita et fortunae varietate carmen* (ann. CCCXXX-MCCCXLI), a cura di A. Tallone, Città di Castello 1908-1912 (*Rerum Italicarum Scriptores*, n. s., XIV) a cui si deve aggiungere: A. Tallone, *Un poemetto storico inedito di Antonio Astesano sul terremoto del 1456*, in *Archivio Muratoriano*, n. 4, Città di Castello 1907; id., *Un libro di storia milanese di A. Astesano*, in *Arch. Muratoriano*, n. 15, Città di Castello 1915; L. Bertalot, *Humanistisches Studienheft eines Nürnberger Scholaren aus Pavia* (*1460*), Berlino 1910 (cfr. L. C. Bollea, *Nuove informazioni sul cronista Antonio Astesano*, in *Bollettino storico-bibliografico subalpino*, XXVIII, Torino 1926). L'elenco delle opere contenute nel codice di Grenoble si trova in Leroux-de-Lincy e L. M. Tisserand, *Paris et ses historiens aux XIV et XV siècles*, nell'*Histoire générale de Paris*, Parigi 1867, pp. 524-525. Ar. Ta.

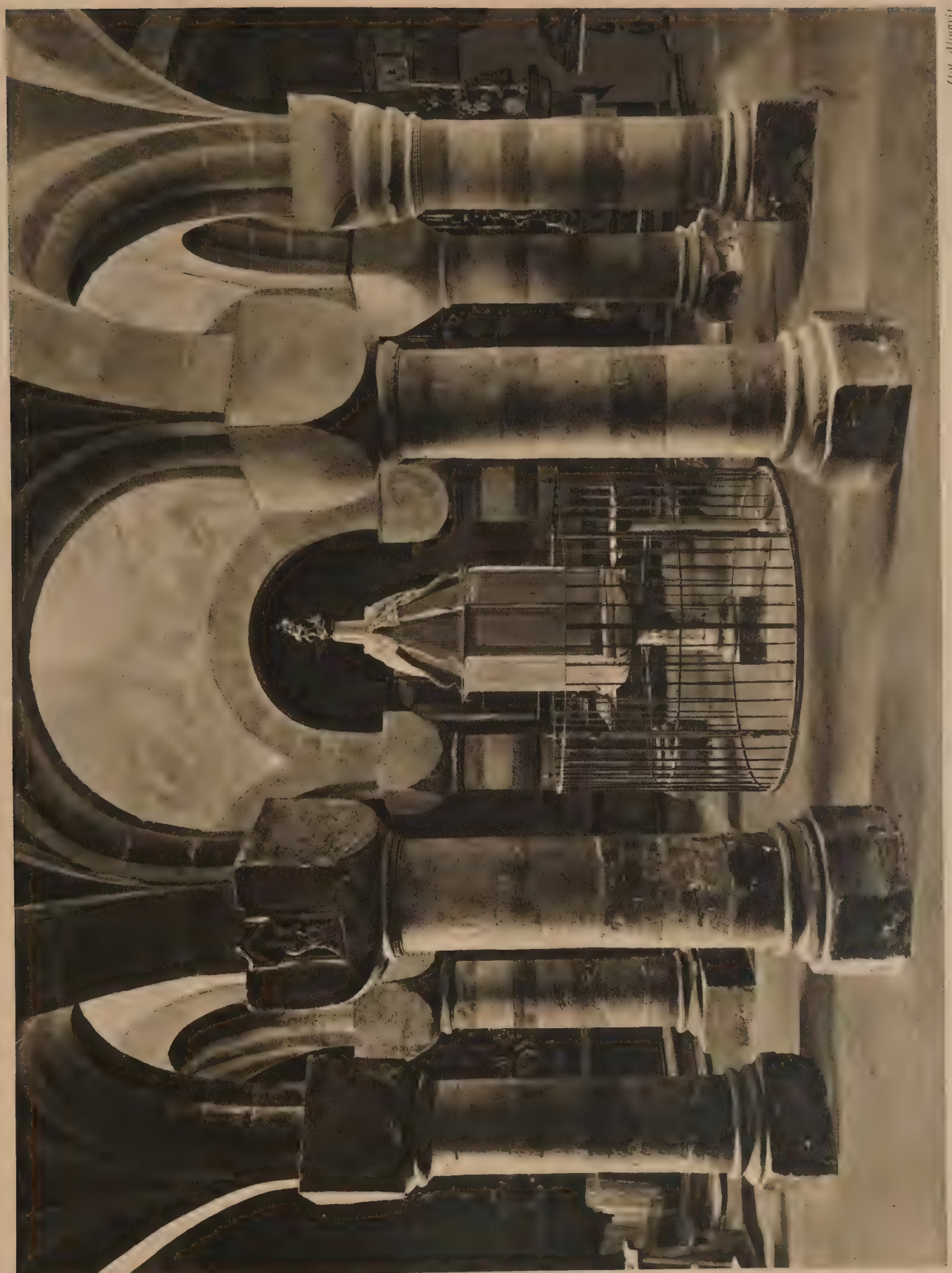
ASTHÖWER, FRITZ. – Nato a Colonia il 21 dicembre 1835, morì a Essen (Ruhr) il 17 ottobre 1913. Compiuti gli studî a Colonia e all'accademia industriale di Berlino, si dedicò alla metallurgia dell'acciaio, diresse per parecchi anni l'acciaieria di Annen, acquistandole meritata fama con le fusioni d'acciaio e la preparazione d'acciai al crogiolo. Nel 1886 passò alle officine Krupp, che contribuì a ingrandire e a rinnovare. A lui sono dovuti progressi nella costruzione delle piastre di corazzatura e nell'attrezzatura delle grandi presse.

BIBL.: *Fritz Asthöwer*, in *Stahl u. Eisen*, 1913, p. 1803, con ritratto. G. Al.

ASTI (A. T., 24-25-26). – Città del Piemonte, provincia di Alessandria, situata sulla sinistra del Tanaro, ove il corso di questo fiume cambia direzione volgendosi da NE. a E., e riceve, a monte, il torrente Borbore, a valle il torrente Versa. Le valli di questi e di altri torrenti minori che sboccano in questo tratto del Tanaro sono percorse da strade che fanno capo ad Asti, concorrendo ad aumentare il valore della posizione topografica di questa città, la quale divenne ben presto il centro storico ed economico di una vasta regione, che nel Medioevo fu detta Astisio e si designa tuttora col nome di Astigiano. La città si stende fra la brevè pianura alluvionale che accompagna la riva sinistra del Tanaro e le ultime propaggini delle colline del Monferrato, a 123 m. sul mare; ma sulle colline che la circondano a N. sono sparse parecchie frazioni, come Valle Andona a m. 191 sul mare, Montemarzo a 216, Mombarone a 249 m. Tagliato quasi per metà da oriente a occidente dalla grande strada Torino-Alessandria, che nella città prende il nome di via Alfieri, l'abitato si è in questi ultimi anni esteso verso E. e verso S., ove si trova la stazione ferroviaria, e anche oltre sino al Tanaro, mentre verso N., ove comincia la zona collinosa, sorgono continuamente nuove ville e palazzotti.

Asti è una delle più notevoli città di provincia del Piemonte, non solo per i ricordi del suo glorioso passato, ma anche per il fervore di vita che oggi l'anima e la rende un ricco ed attivo centro agricolo, industriale e commerciale. Le vie sono talvolta strette e irregolari nella parte antica della città; ma nella parte nuova sono diritte e ampie, e vi si allargano altresì vaste piazze con grandiose tettoie per i frequentatissimi mercati e per le fiere; queste fiere godono molta fama e richiamano moltissimi commercianti, non solo del Piemonte, ma anche delle altre regioni vicine. La fiera più nota è quella di S. Secondo per la quale accorrono molti negozianti di cavalli anche dall'Ungheria.

Il centro cittadino aveva nel 1921 una popolazione di 25.042 ab.; il comune una popolazione di 40.537 ab. dei quali 28.209 vivevano accentrati e 12.388 sparsi. Per la sua posizione all'incrocio delle grandi strade che uniscono Alessandria e Torino da una parte, Cuneo, Alba e Casale e Milano dall'altra, Asti fu sempre uno dei centri abitati più importanti del Piemonte. Nel 1571 aveva 8339 ab.; 9572 nel 1612; 13.269 nel 1734; 12.632 nel 1753; 14.365 nel 1774. Il comune di Asti aveva 24.283 ab. nel 1839; 30.717 nel 1861; 31.033 nel 1871; 33.518 nel 1881; 39.251 nel 1901; 41.252 nel 1911. La lieve diminuzione che si riscontra fra quest'ultimo censimento e quello del 1921, rappresenta un fenomeno quasi generale per le città minori del Piemonte. Con decreto 29 marzo 1929 furono aggregati al comune di Asti i comuni di Castiglione d'Asti, San Marzanotto, Serravalle d'Asti, Sessant, Vaglierano, la frazione Montegrosso del comune di Cinaglio e parte del territorio di Castell'Alfero. Con queste aggiunte il comune di Asti viene ad avere una popolazione di 45.173 ab. Il più importante di questi centri abitati che vennero aggregati al comune di Asti è San Marzanotto (1298 ab.), in bella posizione sulla vetta di una collina (251 m.) sita sulla destra del Tanaro.



(fot. Alinari)

BATTISTERO DI S. PIETRO (SEC. XI)

CHIESA COLLEGIATA DI S. SECONDO (SECC. XIII-XV)

(fot. Alinari)

(fot. Alinari)

Asti, Torre di S. Caterina con residui di costruzione romana

(fot. Alinari)

Asti, Torre Troiana o dell'orologio (sec. XIII)

Grazie alla facilità di comunicazioni con tutto il Monferrato e le Langhe, Asti è sempre stata uno dei principali centri commerciali del Piemonte specialmente per le uve e per i vini. Numerosi sono gli stabilimenti vinicoli e nell'epoca delle vendemmie i suoi mercati delle uve sono frequentatissimi, specialmente dagli acquisitori delle uve barbera e grignolino, trovandosi Asti proprio nel centro di produzione del barbera. In media si commerciano ogni anno sul mercato di Asti più di 11.000 quintali di uve barbera e 7.000 quintali di uve comuni. Fiorente vi è perciò l'industria delle macchine e degli attrezzi per l'enologia e la viticoltura, specialmente quella delle damigiane e delle botti. Molto importante è anche il mercato dei bozzoli, con una media di 3500 quintali di bozzoli venduti. Molto frequentati sono inoltre il mercato settimanale del bestiame (40.000 capi di bestiame in media all'anno) e quelli giornalieri degli ortaggi.

Oltre alle industrie già menzionate, vi sono anche varie officine meccaniche, di cui una dà lavoro a parecchie centinaia di operai, fabbriche di fiammiferi, di turaccioli, di stoviglie e di laterizî, di oreficerie, filande di seta, maglierie, ecc.

Il territorio comunale, uno dei più estesi della parte piana e collinosa del Piemonte, è tutto a colline, ad eccezione della valle del Tanaro, che qui è abbastanza ampia. Se si eccettuano i terreni ghiaiosi vicini al corso di questo fiume, tutto il territorio è fertile e coltivato intensamente (superficie agraria e forestale 11.828 ha. sopra una superficie totale di 12.515 ha. prima dell'ingrandimento). La pianura alluvionale presso la città (i cosiddetti *gorreti* del Tanaro), potendo essere facilmente irrigata mediante numerosi pozzi di facile escavazione, è mirabilmente coltivata a ortaggi, che formano oggetto di vasto commercio anche con l'estero. Diffuse sono altresì le colture di cereali e di foraggi; ma la coltura predominante è quella della vite, e specialmente del vitigno barbera, per cui è celebre in tutto il mondo il vino barbera di Asti.

Asti è anche un centro stradale e ferroviario molto importante: vi passa la grande linea Alessandria-Torino, e vi fanno capo l'Asti-Casale, l'Asti-Acqui, l'Asti-Chivasso, l'Asti-Alba-Bra. Linee tranviarie la uniscono a Montemagno e Casale, a San Damiano d'Asti e Canale, e linee automobilistiche a Costigliole d'Asti, Mombercelli, Govone, Bobbio, Villanova d'Asti, ecc. P. G.

Monumenti. – Residuo di costruzione romana alla base della *Torre rossa di S. Caterina* (corso Alfieri, di fronte a Via Varrone); marmi e colonne romane messi in opera nel Battistero di S. Giovanni e capitelli nella *Cripta di S. Anastasia* e in due pile d'acquasanta della cattedrale.

Particolarmente caratteristico dovette essere, fin verso la fine del sec. XVII, il profilo di A. per la folla delle torri medievali gentilizie e dei campanili (una tela esistente nel museo, datata 1760 e rappresentante Cristo che appare agli apostoli, ha per sfondo una veduta della città ancora singolarmente turrita). Parecchie rimangono ancora in piedi: la Torre Solara; la Troiana o dell'orologio; la Comentina o di S. Bernardino; la Malabayla; la Torre dei Guttuari, mozza e con merli aggiunti in epoca recente; dei Natta; dei Della Rovere, dei Ponte di Lambriasco; dei Roero di Cortanze: tutte, all'incirca, del sec. XIII; un poco più recente la torre dei Tre re, che è l'unico avanzo del palazzo De Regibus. Più antiche invece sono la torre ottagona di S. Caterina, detta anche di S. Secondo (la tradizione vuole che quivi stesse prigione il santo martire astigiano), e i due campanili romanici della cattedrale e della Collegiata di S. Secondo.

Dagli edifici sacri, oltre alla cattedrale, costruzione della prima metà del sec. XIV (nell'interno, assai rimaneggiato nel '600, due pale d'altare dell'ultimo Quattrocento, di scuola probabilmente vercellese; un grande polittico scomposto attribuito, senza ragioni convincenti, a Gandolfino de Roretis, affreschi tiepoleggianti di Carlo Carloni; negli armadî di sacrestia un ostensorio gotico del 1446, una croce astile eseguita dagli Ostini di Cremona nel 1505, qualche bel paramento settecentesco), e alla Collegiata di S. Secondo romanico-gotica (sec. XIII-XV) con vecchia cripta e bel tiburio romanico (al 1° altare di destra è un polittico di Defendente Ferrari), sono notevoli: la chiesetta di S. Pietro in Conzavia, presso porta Alessandria, del sec. XV, con un bel cornicione di terracotta;

(fot. Alinari)

Asti, La Cattedrale (sec. XIV)

accanto, l'antico Battistero di S. Pietro, piccolo edificio a pianta circolare con cupola retta da colonne a capitello cubico, costruzione romanica non anteriore al mille (infissa alla parete interna, sotto una finestra, un'interessante scultura romanica); la cripta romanica di S. Anastasia; il Battistero di S. Giovanni (bel coro di legno intagliato del pavese Baldino de Surso, del 1477; chiostro e resti della vecchia cripta); la chiesa di S. Maria Nuova con una bella tavola di Defendente Ferrari.

Delle molte case e palazzi privati e pubblici di cui Asti andò gloriosa nei secoli XIII-XV si possono ancora osservare avanzi notevolissimi: le case trecentesche degli Asinari (Via Natta), dei Pelletta (via Varroni), dei Catena (via XX Settembre), dei San Giovanni (via Natta), dei Montafia (Via Mazzini), degli Zoia (via Carducci), dei Roero di Monteu (via Roero) e dei Roero di Cortanze (via S. Martino), dei Della Rovere (via Gioberti), e la cosiddetta Casa del podestà (via Pellicciai). Del primo Rinascimento (qui come in tutto il Piemonte sempre un poco tardivo) è la casa Mazzola in via Buon Pastore, il palazzo Malabayla in via Mazzini, la casa Falletti in via Gioberti.

Nel '600 e '700 l'importanza economica e politica di Asti era in gran parte caduta e molte delle cospicue famiglie astigiane erano emigrate a Torino; pochi e di poca importanza sono pertanto gli edifici del Cinquecento e barocchi. A Benedetto Alfieri, zio del poeta, Asti deve le due sue più belle fabbriche settecentesche: il Seminario e il palazzo che fu dimora della famiglia Alfieri (Vittorio vi nacque il 16 gennaio 1749) e che dovette essere costruito abbattendo l'avita casa medievale di cui appena si vedono tracce nel cortile. Donato poi alla città, il palazzo è ora sede d'un museo di cimelî alfieriani e di altre varie collezioni di pitture, di stampe, di ceramiche, di curiosità che hanno, peraltro, un interesse prevalentemente locale. (V. Tavv. XVII e XVIII).

Bibl.: E. Masi, *Asti e gli Alfieri nei ricordi della Villa di San Martino*, Firenze 1903; *Asti*, Ivrea s. a.; Min. della P. I., *Elenco degli edifici monumentali*, I, *Provincia di Alessandria*, Roma 1911; N. Gabbiani, *Le torri, le case-forti ed i palazzi nobili medievali in Asti*, Pinerolo 1906; id., *La cattedrale d'Asti nella storia e nell'arte*, Asti 1920. A. Te.

Storia. – Asti (*Hasta*) fu municipio romano, nella regione IX augustea (Liguria), dominante la valle del Tanaro.

La città era attraversata dalla *via Fulvia*, che congiungeva *Forum Fulvii* (Villa del Foro) con *Pollentia*. Il nome rivela origini preromane; in molte iscrizioni e presso i codici migliori di Plinio (*Nat. Hist.*, III, 49) è trascritto *Hasta*; più raramente, in iscrizioni, *Asta*. Il sorgere della città romana è verisimilmente collegato alla prima sistemazione romana di tutta la regione del Monferrato avvenuta verso la fine del sec. II a. C., quando fu costrutta la *via Fulvia*, e fu estesa a tutta la regione la tribù Pollia. S'ignora quando *Hasta*, ascritta anch'essa a questa tribù, sia divenuta municipio, e mancano dati per determinare l'estensione del suo territorio. Le iscrizioni menzionavano *II viri quinquennales*, *II viri iuri dicundo*, *aediles*, *VI viri*, ecc.; un *collegium fabrum Hastensium* (*Corpus Inscr. Lat.*, V, 7555). Gli avanzi romani di Asti sono finora poco numerosi. Plinio loda i *calices* di officine astensi (*Nat. Hist.*, XXXV, 12, 160): gli scavi però finora non rivelarono quali fossero questi peculiari prodotti. Nella decadenza dell'Impero sembra che invano sia stata assalita da Alarico (Claudiano, *De VI cons. Honorii*, v. 202: *moenia vindicis Hastae*).

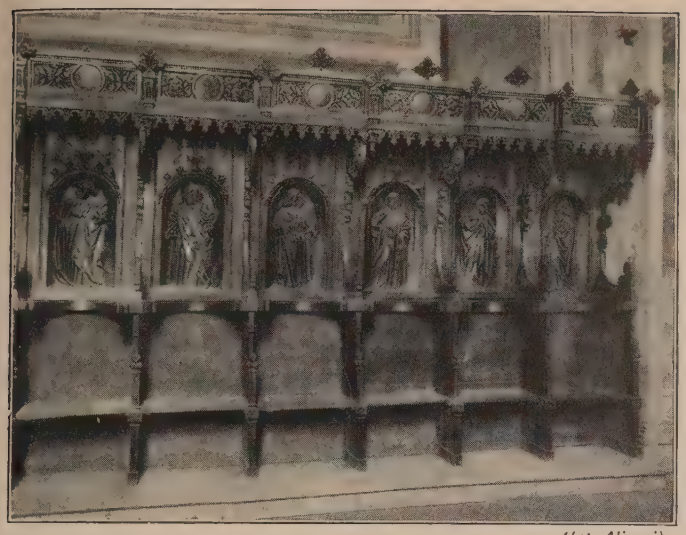
Bibl.: E. Pais, *Intorno alla conquista ed alla romanizzazione della Liguria e della Transpadana occidentale*, e *L'estensione della tribù Pallia*, ecc. (in *Storia di Roma. Dalle guerre puniche a Cesare Augusto*, Roma 1918); G. F. Muratori, *Asti colonia romana e le sue iscrizioni latine*, Torino 1869; N. Gabiani, *Asti nei suoi principali ricordi storici*, I, in *Bibliot. della Soc. Stor. Subalpina*, CII, Pinerolo 1927. P. B.

Si discute ancora oggi sull'epoca in cui il cristianesimo sarebbe penetrato in città e sulla determinazione cronologica del primo vescovo. V'è chi nega una rapida diffusione del cristianesimo in questa regione e la ritarda di qualche secolo, e chi la anticipa ai tempi apostolici; chi non ammette vescovi in Asti prima della metà del sec. V, e chi fa primo vescovo S. Evasio, poco dopo la metà del III. E v'è anche l'opinione intermedia di chi, pur non accettando il racconto tradizionale degli storici d'Asti, secondo cui primo diffusore del cristianesimo nell'Astigiano sarebbe S. Siro, verso la metà del sec. I, crede in una rapida e pronta diffusione della nuova religione, facilitata anche dal trovarsi l'Astigiano su grandi vie di comunicazione. Così, in base a questa opinione, si potrebbe ammettere che la tradizione locale non abbia torto nel considerare S. Marziano come primo vescovo di Tortona se pur non ancora nello stretto senso della parola; e si potrebbe anche ritenere che egli abbia efficacemente predicato in Asti la religione cristiana. Così pure si potrebbe accettare l'ipotesi che allo stesso modo anche qui qualche vescovo non altrimenti identificabile – quantunque la tradizione locale voglia identificarlo con S. Evasio – sia esistito prima di quello chiamato Pastore, che è il primo di cui si abbia notizia certa ed autentica, e che pontificò verso la metà del sec. V.

Durante le invasioni barbariche, le devastazioni, i frequenti passaggi di soldatesche, le oppressioni fiscali resero tristissime le condizioni di Asti e di tutta la regione: Asti in particolar modo dopo la morte di Teodorico è ufficialmente riconosciuta come la città più gravata di tutte. Durante la dominazione di Odoacre e

(fot. Alinari)

Asti, Portale della Cattedrale (sec. XIV)



(*fot. Alinari*)
ASTI, Stalli del coro di S. Giovanni (Baldino di Surso, 1477)

quella degli Ostrogoti essa seguì politicamente le sorti del resto d'Italia; e alla venuta dei Longobardi venne occupata da questi nei primi tempi della conquista, subito dopo la presa di Milano, cioè verso il novembre del 569. Fu poi eretta in ducato. Ci è noto con sicurezza solo il nome del duca Gundoaldo, fratello di Teodolinda; forse dopo di lui fu duca Ariberto, prima di essere eletto re. Più tardi, verso il 660-665, Asti è ricordata nella contesa fra Grimoaldo e Pertarito: le milizie dei Franchi che accompagnavano quest'ultimo nel suo ritorno dalla Gallia subirono una grave sconfitta poco lungi da Asti, a Refrancore, nel 665. Sostituitasi alla longobarda la dominazione dei Franchi, Asti fu sede d'un comitato del quale pochissimi sono i conti a noi noti: il più conosciuto è Suppone, che morì avanti l'anno 887.

A cominciare dal sec. X, in Asti, di fronte all'autorità comitale che va affievolendosi, sorge a poco a poco un'autorità nuova, quella del vescovo. Egli esercita, infatti, accanto al potere religioso anche quello civile, estendendolo sempre più in forza di concessioni imperiali: notevole, fra l'altre, quella di Ottone I, che nel 961 concesse o riconfermò al vescovo Brunengo la *districtio* o giurisdizione civile nella città, con un circuito di due miglia all'intorno, che diventarono poi quattro nel 969 con il vescovo Rozone, e sette nel 1041 sotto Pietro II, per concessione di Enrico III. Così, verso la metà del sec. XI l'autorità comitale era esercitata di fatto – in diritto invece solo dal 1094 per concessione di Enrico IV – dal vescovo nella città, mentre quella del conte laico era venuta restringendosi fuori del circuito segnato dai diplomi imperiali. Così l'autorità vescovile aveva raggiunto il suo apogeo; ma doveva ben presto cedere di fronte a un'altra, cioè a quella del comune, che in quel tempo era già in via di formazione, e mezzo secolo dopo ci appare definitivamente costituito.

Vescovo e comune procedettero tuttavia dapprima di conserva, perché il secondo, pur essendo talora in contrasto con il primo per questioni particolari, in diritto ne riconosceva l'autorità. Veramente quando le temporanee questioni tra il comune e il vescovo offrivano occasione, i conti cercarono di riprender potere in città: ad es., la contessa Adelaide, vedova di Oddone di Savoia, nel 1070 e nel 1091 distrusse la città in occasione appunto di questioni di questo genere. E così i conti potevano nuovamente intervenire nella vita cittadina allorquando la lotta con qualche comune nemico spingeva vescovo e comune ad allearsi col conte: come accadde nel 1098 con Umberto III di Savoia. Ma quando più tardi l'autorità del comune prevalse decisamente, le contese tra esso e il vescovo sorsero più frequenti.

Alla venuta di Federico Barbarossa, nel 1154, il vescovo Anselmo, approfittando delle lagnanze mosse all'imperatore dal marchese di Monferrato, che cominciava a nutrir timore per la crescente potenza di Asti, unì le sue proteste a quelle del marchese; e Federico, avvicinatosi alla città, la prese dandola poi in preda al saccheggio e alle fiamme ed obbligandola a fare atto di sottomissione. Con quest'ultimo atto, però, la città ritornava in grazia, e un diploma emanato nel 1159 riconobbe ufficialmente il comune, dandogli il fondamento giuridico del riconoscimento imperiale. A capo del comune furono allora posti podestà imperiali, scelti però fra i cittadini. Nel 1168 Asti si staccò dall'imperatore e si accostò alla lega lombarda nella speranza di abbattere definitivamente la potenza del marchese di Monferrato; ma alla quinta discesa del Barbarossa, nel 1174, quando questi la cinse d'assedio, essa si arrese dopo pochi giorni, tornando alla parte imperiale. Così comparve al fianco di Federico nella tregua di Venezia del 1177 e nell'atto della pace di Costanza del 1183.

I decennî che seguono sono forse i più gloriosi della storia di Asti. Mentre infatti da una parte il frazionamento e l'indebolimento progressivo dei dominî feudali vicini permettevano al comune di allargare i limiti della sua giurisdizione, acquistando nuovi territorî e con le dedizioni volontarie e con la conquista a mano armata, dall'altra parte la favorevolissima posizione geografica, in una regione attraversata da molte vie di comunicazione, percorsa abitualmente dal traffico non pure intercittadino, ma da quello stesso internazionale tra la valle padana e i paesi d'oltre Alpe, e l'attività commerciale e bancaria dei suoi cittadini, facevano di Asti uno dei più ricchi e potenti comuni dell'Italia settentrionale, certo il più potente comune del Piemonte. Dopo essersi dedicati all'industria e al commercio dei panni, gli Astigiani, appresa dai Genovesi, secondo la tradizione, l'arte del cambio, la esercitarono poi in tutti i paesi d'Europa, dove le famiglie più illustri della città avevano fondato banche solidissime. E così, tra i mercanti e banchieri « lombardi » stabiliti in Francia e in Fiandra, troviamo in prima linea, accanto a quelli di Milano, Piacenza, Siena, Lucca, Firenze, gli Astigiani.

Indice della maturità e della forza politica raggiunti dal comune, fu la guerra combattuta contro Tomaso II di Savoia. Questi fu sconfitto nel 1255, fatto prigioniero dai Torinesi e poi consegnato da questi agli Astigiani, contro i quali si scatenò una guerra accanita, con le armi e con le rappresaglie ai danni dei loro mercanti e dei loro banchieri; giacché, a difesa del prigioniero, insorsero, oltre ai suoi fratelli, anche il papa, i re d'Inghilterra e di Francia e i principali signori subalpini. La guerra costò al comune una somma enorme di denaro; ma non gli impedì, meno di vent'anni dopo, di trionfare d'un altro temibile nemico, Carlo d'Angiò, che, già signore di parecchie città del Piemonte, diventato re di Sicilia, cercava di estendere la sua signoria anche su tutta la valle padana. Asti gli tenne testa per molti anni e infine, stretta in lega con Genova, con Pavia e col marchese del Monferrato, coronò degnamente con la vittoria di Roccavione, del 1275, quella che ben può chiamarsi la riscossa del Piemonte contro lo straniero.

Ma la fine del secolo XIII doveva segnare per Asti l'inizio di quel periodo nel quale le discordie intestine preparano l'avvento del regime signorile. Le contese fra le famiglie nobili dei Solaro e dei de Castello, che facevano rivivere, se pur con altro significato, i nomi di Guelfi e di Ghibellini, contese iniziatesi già nel corso del sec. XIII per cause in parte politiche, ma soprattutto economiche (« per gelosie di ricchezze », come si esprime un cronista contemporaneo), riarsero più violente intorno al 1300. E poiché i primi si appoggiavano di preferenza sul popolo, i secondi cercarono aiuto nei marchesi di Saluzzo e del Monferrato, contro i quali, a difesa dei Solaro, entrarono in campo Alba e i suoi alleati, nonché il ramo sabaudo dei principi d'Acaia, rivale dei marchesi di Monferrato e di Saluzzo. Intorno a un episodio di lotta politica interna si riapriva così tutta la lotta per l'egemonia nel Piemonte.

Nel 1303 i Solaro, per l'intervento dei due marchesi, furono cacciati; ma un anno dopo, la stessa sorte toccò ai de Castello, che furono obbligati a uscire dalla città dal popolo aiutato da Filippo d'Acaia. Le discordie parvero allora cessare, per l'arbitrato di Amedeo V, conte di Savoia, e di Filippo d'Acaia; riarsero una seconda volta, nel 1310, alla venuta di Enrico VII. Ma nel 1313, questi, irritato contro il comune, che si era dato a Roberto d'Angiò per opera dei Solaro, divenuti nuovamente padroni della città, donò Asti ad Amedeo V di Savoia. La donazione non ebbe effetto; ma le lotte civili ebbero per conseguenza di far avvicendare su Asti il dominio del marchese di Monferrato e dei Visconti, finché nel 1387 Gian Galeazzo Visconti comprendeva Asti nella dote assegnata alla figlia Valentina, sposa di Luigi d'Orléans. Il governo degli Orléans, per virtù specialmente di Valentina, lasciò in Asti molto buon ricordo di sé, e gli Astigiani furono sempre affezionatissimi alla nuova signoria. Ma, caduto Carlo d'Orléans nelle mani

degl'Inglesi alla battaglia di Azincourt (1415), Asti costituì la mira delle ambizioni dei Savoia, dei Visconti e dei marchesi di Monferrato, che avrebbero voluto impadronirsene; finché il dominio effettivo del comune, sotto l'apparenza di un deposito a tutela del diritto degli Orléans fino alla liberazione di Carlo, ritornò nel 1422 a Filippo Maria Visconti. Ma quando Carlo d'Orléans fu liberato nel 1441, fu ostacolato nei suoi diritti legittimi dagl'intrighi del duca di Milano, sì che egli poté riottenere Asti solo alla morte di Filippo Maria, nel 1447. Egli lasciava poi la città al figlio Luigi, il futuro re di Francia Luigi XII. E così la città diveniva, all'inizio delle guerre d'Italia, dal 1494 in poi, punto d'appoggio della politica francese e base militare della lotta contro il Milanese.

In quel fortunoso periodo, che va dal 1494 al 1551, Asti finì col seguire le sorti del Milanese; così, cacciati i Francesi dalla Lombardia nel 1512, passò sotto la signoria di Massimiliano Sforza, e nel 1522 passò al fratello di lui Francesco II per la sconfitta toccata presso la Bicocca ai Francesi. Poi la città fu sotto il dominio di Carlo V che, dopo averla infeudata al conte di Lannoy viceré di Napoli, alla morte di questo la conferì, insieme col suo contado, a Beatrice di Portogallo, moglie di Carlo II di Savoia, nel 1531. La morte di Beatrice, avvenuta nel 1538, fece passare Asti teoricamente sotto il dominio della casa sabauda; essa fu infatti ereditata da Emanuele Filiberto, allora principe di Piemonte. Ma in realtà, durante la dominazione dei Francesi in Piemonte, dal 1536 al 1559, Asti fu presidiata dalle milizie di Carlo V, le quali vi rimasero anche dopo la pace di Château Cambrésis, e solo nel 1575, dopo cioè che Enrico III re di Francia ebbe restituito ad Emanuele Filiberto le ultime città piemontesi ancora trattenute dai Francesi, Filippo II non poté più differire la restituzione di Asti, come egli avrebbe invece desiderato. Asti infatti avrebbe rappresentato per il dominio spagnolo nel Milanese un antemurale di grande importanza. È naturale pertanto che, nella prima guerra per la successione del Monferrato, la Spagna cercasse di riprendere la città a Carlo Emanuele I, che la difese valorosamente in persona e vi stipulò due trattati, uno il 1° dicembre 1614, l'altro il 21 giugno dell'anno seguente, ponendo fine alla guerra. Anche nelle altre guerre combattute nei secoli XVII e XVIII, sia in quella civile per la tutela di Francesco Giacinto e di Carlo Emanuele II tra Madama Reale e i cognati principe Tommaso e cardinale Maurizio di Savoia, sia in quelle di successione di Spagna e successione d'Austria, Asti fu contesa e ripetutamente presa e ripresa dalle parti belligeranti.

Nel 1797, a somiglianza di altre città del Piemonte, in Asti scoppiava la rivoluzione contro il governo del re di Sardegna Carlo Emanuele IV. Il 22 luglio, tolta occasione dal caro prezzo del grano, scoppia il tumulto; il 26 si proclama la repubblica, che una controrivoluzione rovescia subito dopo, prima ancora che giungano a ristabilir l'ordine le truppe regie. Assai più grave e cruento invece il movimento del maggio 1799, durante la reazione contro i Francesi, quando, entrati in città duemila contadini, che sparavano all'impazzata senza uccidere alcuno, nella repressione le milizie francesi ne uccisero parecchi. E dopo, a vendetta di due soldati uccisi non dai cittadini ma dai compagni stessi durante il moto, 95 contadini furono arrestati; di essi, dopo un processo sommario, vennero massacrati 86. Annesso il Piemonte alla Francia, Asti fu il capoluogo del dipartimento del Tanaro. Nel 1814, alla restaurazione, ritornò definitivamente sotto il governo di Casa Savoia.

Tra i personaggi più notevoli di Asti, ricordiamo i cronisti e gli storici: Ogerio Alfieri, vissuto nel sec. XIII, morto dopo il 1294, autore di una breve cronaca (*Aliquid de historia civitatis Astensis*) da Brenno al 1294; Guglielmo Ventura (v.); Secondino Ventura, forse nipote del precedente, vissuto nella prima metà del sec. XV, autore di una continuazione del *Memoriale* di Guglielmo; Antonio Astesano (v.); Serafino Grassi (v.).

Bibl.: Per la bibliografia anteriore al 1891 v. la *Bibliografia storica degli stati della monarchia di Savoia*, II. Inoltre: C. Cipolla, *Appunti sulla storia di Asti dalla caduta dell'impero rom. al principio del sec. X*, in *Atti R. Istituto Veneto*, 1889-1891; G. Surra, *Vicende della lotta tra il Comune astigiano e la casa d'Angiò (1159-1314)*, Torino 1893; G. Bosio, *Storia della Chiesa d'Asti*, Asti 1894; P. Valente, *Il Comune astigiano e la lotta contro Federico I*, in *Rivista di storia di Alessandria*, V (1896); F. Gabotto, *La vita in Asti al tempo di Giovan Giorgio Alione*, Asti 1899; N. Gabiani, *Rivoluzione, repubblica e controrivoluzione in Asti nel 1797. Diario sincrono di Stefano Incisa*, in *Biblioteca della Società storica subalpina*, XIX, Pinerolo 1903; E. Masi, *Asti e gli Alfieri nei ricordi della villa di San Martino*, Firenze 1903; F. Gabotto, *Asti e la politica sabauda in Italia al tempo di Guglielmo Ventura*, in *Bibl. Soc. stor. sub.*, XVIII, Pinerolo 1903; N. Gabiani e F. Gabotto, *Contributi alla storia di Asti nel Medioevo*, in *Biblioteca Società storica subalpina*, XXXIII, Pinerolo 1906; N. Gabiani, *Carlo Emanuele I di Savoia e i due trattati d'Asti*, Asti 1906.

Ar. Ta.

ASTI, Felice. – Protomedico della provincia di Mantova, nato a Mantova nel 1714, morto ivi nel 1798. Dotto epidemista, diede la storia della costituzione morbosa di quella provincia nella *Raccolta di opuscoli* di Giovanni Targioni-Tozzetti, descrivendo il corso e il trattamento delle malattie. Fu il primo a sperimentare in Italia la china rossa, e ne pubblicò gli effetti con lettera diretta al Borsieri. Pubblicò in Mantova nel 1778 un compendio di notizie interessanti circa il veleno degli animali rabbiosi. N. P.

ASTIAGE. – È la forma grecizzata (*Ἀστυάγης*) di Ištuvegu, nome dell'ultimo re dei Medi. Del padre Classare al quale succedette nel 584 a. C. non ebbe l'energia e lo spirito combattivo; ma amante della pompa e del fasto, lasciò che nella sua corte s'introducessero le costumanze assire e trascurò la preparazione militare del suo popolo. Secondo una notizia di Erodoto (I, 107) egli aveva dato in moglie la figlia Mandane all'achemenide Cambise I per timore che potesse sorgere un rivale nella persona di un genero della propria stirpe. È più probabile che egli abbia fatto ciò per neutralizzare il minaccioso affermarsi della potenza persiana. Ma non gli valse; ché il nipote Ciro II, re di Auzān, guadagnato alla sua causa Arpago generale di Astiage, gli mosse apertamente guerra, lo vinse, prese e saccheggiò la capitale del regno e, deposto il vecchio monarca, ne occupò il trono annettendo la Media al regno persiano (550 a. C.).

Bibl.: v. media e persia: Storia. A. Pa.

ASTIANATTE (*Ἀστυάναξ*, *Astyanax*). – Figlio di Ettore e di Andromaca. Nell'*Iliade* compare nella commovente scena di addio tra i suoi genitori, nel lamento che la madre innalza nel vedere lo strazio della salma del marito e (senza nome) nell'altro lamento rituale dell'ultimo libro (v. andromaca). È notevole che il padre (*Il.*, VI, 402) lo chiamasse Scamandrio, ma gli altri Astianatte « signore della città », perché Ettore solo salvava la città. Par chiaro che questo passo attesti più o meno consapevolmente la fusione di due personaggi, mitico l'uno, Scamandrio, al quale, secondo leggende posteriori (dal logografo Ellanico in giù), città e dinastie della Troade facevano risalire la loro origine; l'altro di nome perspicuo, libera creazione poetica. In altre parole, vien fatto di supporre che i posteriori cercassero di fondere leggende locali con la tradizione dei poemi omerici, identificando l'eroe locale Scamandrio col figlio di Ettore. Nell'*Iliade* a ogni modo egli vive, oltre che in un suo infantile timore nel vedere il padre in armi, si può dire solo nell'orgoglio di Ettore, che lo spera migliore di sé, e nelle preoccupazioni di questo e della madre, che temono per lui la sorte infelice dell'orfano: la servitù o la morte.

Poeti epici più tardi hanno cantato la morte di A., come la triste sorte di Andromaca, svolgendo i motivi che affiorano appena nei presentimenti dei genitori. Nella *Piccola Iliade*, in conformità del presagio di Andromaca del XXIV dell'*Iliade*, uno cui nella guerra è caduto il padre, Neottolemo, figlio di Achille, lo strappava dalle mani della nutrice, e, afferratolo per un piede, lo gettava giù da una delle torri di Troia, presso la Porta Scea, dove il padre aveva, lui presente, dato l'ultimo addio alla madre. Se la versione seguita

Lekytos di Gela? a figure nere con episodio della strage dei Priamidi (da *Monumenti dei Lincei*)

da Euripide nelle *Troadi*, secondo la quale il consiglio di gettare A. giù dalla torre fu preso nell'assemblea degli Achei su proposta di Ulisse, fosse già in un altro poema ciclico più antico, l'*Iliupersis*, è controverso. L'arte figurativa, quale si rispecchia per noi nelle figurazioni dei vasi attici, riunisce in uno la morte di Priamo e quella del nipote.

La morte di A. è ancora trattata in tragedie romane, in un *Astyanax* di Accio, di cui abbiamo solo pochi frammenti, e nelle *Troadi* di Seneca, nelle quali A. stesso, che è grandicello, mentre Ulisse sta per gettarlo dalla torre, si precipita da sé. Ambedue le tragedie romane sembrano ispirate alle *Troadi* euripidee.

Bibl.: Oltre il buon articolo di R. Wagner, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 1866, è importante C. Robert, *Griech. Heldensage*, Berlino 1881, pp. 986, 1259 segg. Contro la notizia di Proclo, secondo cui Ulisse sarebbe già nell'*Iliupersis* l'uccisore di Astianatte, v. E. Bethe, *Homer*, II, Lipsia 1922, p. 217, non convincente. Che il nome di Scamandrio sia più antico di quello di A. ha visto il Wilamowitz, *Ilias u. Homer*, Berlino 1916, p. 312, e ne ha tratto già le giuste deduzioni, da formularsi tuttavia un po' diversamente. G. Pas.

ASTIANO. – Termine adoperato in geologia per indicare la parte elevata del Pliocene (v.), e rappresentato dalle sabbie gialle di Asti, donde il nome. Corrisponde al continentale Villafranchiano (v. NEOGENICO). F. M.

ASTIDROMIE (gr. *Ἀστυδρόμια*). – Secondo notizie del lessicografo Suida, festa che si celebrava in Cirene nel giorno natale della città in onore di Dioniso e Arianna.

Bibl.: M. P. Nilsson, *Griechische Feste von religiöser Bedeutung*, Lipsia 1906, p. 115 segg. P. St.

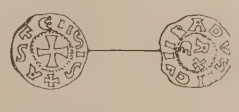
ASTIGI. – Città dell'*Hispania Baetica* (ora Écija), sulla riva sinistra del Singilis (Genil) nel paese dei Turdetani. Fu la seconda *mansio* della strada che andava da *Corduba* a *Hispalis* (Siviglia; *Itin. Ant.*; An. Raven., IV, 44; Pomp. Mela, II, 6; Strab., II, 2; Cl. Tolomeo, II, 3; *Corp. Inscr. Lat.*, XI, 3281-3284). È ricordata nelle iscrizioni come *colonia Augusta Firma*, titolo che le fu conferito da Augusto (*Corp. Inscr. Lat.*, II, p. 201 e 869), appartenne alla tribù *Papiria* ed era sede del *Conventus iuridicus Astigitanus* (Plin., *Nat. Hist.*, III, 12). Le iscrizioni ci ricordano pure i suoi *Duoviri*, i *Decuriones* ed il *Praefectus iure dicundo*.

Il padre Martin de Roa, che scrisse nel 1629 le sue *Antiguedades de Ecija*, racconta che al suo tempo erano superstiti più di 200 colonne romane dell'antica Astigi: tuttora restano numerose iscrizioni, avanzi architettonici e plastici e musaici, oltre il monumento della passeggiata del Rollo; e le sue iscrizioni fanno menzione delle Terme e del Circo, nel quale la sacerdotessa *Aponia* celebrò con giochi il suo sacerdozio, spendendovi 150 libbre d'argento. Presso Astigi esisteva l'*oppidum* di *Astigi vetus*, ma l'ubicazione precisa di esso è rimasta ignota. F. Pe.

Astigiano (grosso)

Astigiano (grosso tornese)

Astigiano (denaro)



Astigiano (obolo)

(da *Corpus Nummorum Italicorum*)

ASTIGIANI (*astenses*). – Sono così chiamate le monete emesse dal comune di Asti, dalla seconda metà del sec. XII fino al sec. XIV. Esse furono: grossi, denari e oboli, cui nell'ultimo periodo s'aggiunsero tornesi, doppî grossi e grossi terzaroli, aventi tutte da un lato la leggenda *Cunradus Rex*, con le ultime lettere disposte a triangolo nel campo, e dall'altro la croce patente, con la scritta *Astensis*. La bontà e il peso andarono diminuendo col succedersi delle emissioni; il Balducci Pegolotti indica il titolo di $^{740}/_{1000}$ per i grossi, e di $^{326}/_{1000}$ per i denari.

Bibl.: *Corpus Nummorum Italicorum*, II. G. Cast.

ASTIGMATISMO (dal gr. *ἀ* privativo e *στίγμα* « punto »). – È un difetto delle immagini d'uno strumento ottico (macchina fotografica, canocchiale, ecc.), o anche dell'occhio. Esso consiste nel fatto che l'immagine di un punto appare più o meno allungata sicché in nessuna posizione essa rappresenta fedelmente l'oggetto. Per l'astigmatismo degli strumenti ottici v. ABERRAZIONE.

In *oculistica* si chiama astigmatismo uno speciale stato di rifrazione dell'occhio, per cui l'immagine d'un punto luminoso non è un punto, ma un circolo deformato e allungato così da ridursi perfino ad una linea. Nell'occhio si distingue un *astigmatismo irregolare* e un *astigmatismo regolare*. Il primo è dovuto principalmente ad alterazioni irregolari della superficie della cornea, quali si possono avere per cicatrici; il secondo, è dovuto a una differenza di rifrazione che si verifica lungo i varî meridiani della cornea, e che è massima in due di questi meridiani perpendicolari fra loro, per la qual cosa in uno di questi si ha un massimo di rifrazione e nell'altro un minimo. Per la rifrazione su una superficie così fatta, si vengono a produrre due fuochi a distanze diverse, in luogo di un fuoco unico, e perciò le immagini degli oggetti riescono sempre confuse. Se la retina viene a trovarsi dove si forma uno dei due fuochi, l'immagine è normale in una direzione, ma è deforme (allungata o accorciata) nella direzione perpendicolare alla prima. Complessivamente risulta una visione difettosa. Vi si rimedia, fino ad un certo punto, con lenti cilindriche, che hanno un potere di rifrazione solo nella direzione perpendicolare al loro asse. G. O.

ASTILBE. – Genere di piante della famiglia delle Sassifragacee, che comprende grandi erbe rizomatose, con fusti alti circa un metro, e foglie ternato-decomposte, a foglioline seghettate, e stipole membranacee, adnate al picciuolo. I fiori sono disposti in ampie pannocchie, piccoli, bianchi o rosei, regolari, qualche volta poligamo-dioici. I frutti consistono in piccole capsule, trilobe, coriacee, allungate, deiscenti lungo l'asse, polisperme. Se ne conoscono circa 10 specie, abitanti il Himālaya, Giava, la Cina, il Giappone e l'America boreale-orientale. Alcune, come *Astilbe aruncoides* Trey., *A. chinensis* Franch et Sav., *A. Davidii* Hnry, si coltivano nei giardini per ornamento: preferiscono regioni submontane e settentrionali, e posizioni soleggiate; si moltiplicano per divisioni dei rizomi. Questo genere è anche chiamato *Hoteia*. G. E. M.

ASTINENZA (dal lat. *abstineo* « tengo, mi tengo lontano »). – È l'astenersi da qualche cosa, e particolarmente da qualche cibo o bevanda per un motivo religioso. Questa osservanza s'incontra di frequente, e può fondarsi su ragioni diverse.

1. *Dalle carni di animali sacri.* – Deriva dal carattere sacro attribuito a un animale o a una pianta, onde la proibizione di servirsene per cibo comune o profano. Ciò si verifica presso i popoli primitivi nel totemismo (v.), riguardo agli animali o alle piante di una data specie che un determinato gruppo di persone considera come suo *totem*. Qualche cosa di analogo, almeno in parte, vigeva nell'antico Egitto, dove, in ciascun nomo o distretto, un determinato animale era venerato qual dio, e tutti gli altri individui della medesima specie erano ritenuti come sacri, onde era rigorosamente vietato a chiunque – anche se forestiero – di danneggiarli e tanto più di ucciderli e di mangiarli, perfino sotto pena di morte.

Il precetto di astenersi da cibo animato assume una particolare importanza – estendendosi a tutte le specie di esseri viventi – nelle religioni che ammettono la metempsicosi, o in genere credono che alla morte l'anima s'incarni di nuovo, o comunque si formi un'altra esistenza: tale precetto, comune alle religioni indiane (giainismo e buddhismo), all'orfismo e al pitagorismo, può estendersi talvolta, come conseguenza di speciali principî (come p. esempio nel manicheismo), anche a vegetali.

Tale rigore, naturalmente, ha dovuto, di volta in volta, adattarsi a non pochi compromessi. Così agli Ebrei, secondo il *Genesi* (I, 29; II, 16), prima del diluvio erano solamente consentiti cibi di natura vegetale, ma dopo furono permesse anche le carni purché dissanguate. L'astinenza dal sangue, in cui secondo la concezione primitiva risiede la vita (o l'anima; v.), fu sempre e sotto ogni forma rigorosamente obbligatoria presso gli Ebrei sotto pena di morte (*Gen.*, IX, 3 segg.; *Levitico*, XVII; cfr. *Atti*, XV, 29).

Nel cristianesimo cadde poi anche questa restrizione, mentre restarono proibite le carni di tutti gli animali non acquatici nei giorni di magro, e solo a scopo di penitenza (cfr. *Romani*, XIV, 2 segg.).

2. *Dai cibi impuri.* – La ragione dell'astinenza da animali ritenuti impuri non sta né in un senso di naturale repugnanza, né in un presunto pericolo per l'igiene, bensì in una semplice considerazione religiosa per cui è impuro tutto ciò che ha in sé qualche cosa di contrario o ripugnante alla forza divina impersonale (*mana*), o rispettivamente che appartiene a qualche potenza demoniaca e quindi è in odio alla divinità, onde anche chi lo tocca, e molto più chi se ne ciba, diviene egli stesso impuro. In generale l'impurità era attribuita ad ogni corpo morto (salvo che la sua uccisione non fosse avvenuta in sacrificio alla divinità), e questa può spiegare il regime strettamente vegetariano dei seguaci di alcune religioni (p. es., degli orfici). Ma certi animali erano ritenuti impuri anche da vivi; così ai pitagorici erano proibiti in generale tutti gli ovipari insieme con le uova, e anche alcuni pesci e, tra i vegetali, le fave (Diog. Laert., *Vita Pitag.*, 29, 33). In Egitto sono state trovate liste di epoca tarda, indicanti gli animali che in ciascun distretto dovevano essere considerati impuri e perciò erano proibiti. Una simile lista avevano gli Ebrei in doppia redazione (*Lev.*, XI, 1 segg.; *Deuteronomio*, XIV, 4 segg.). Quale in origine sia stato il criterio di distinzione, non è chiaro, ma, in genere, si può ritenere che fossero considerati impuri, cioè invisi a Jahvè, gli animali che presso altri popoli erano sacri agl'idoli, ovvero, come il serpe e altri rettili, ai morti e alle divinità ctonie (cfr. Origene, *Contra Celsum*, IV, 92).

In generale le regole d'astinenza obbligavano ciascun individuo di qualsiasi condizione. Talora però lo stato speciale in cui un dato individuo si trovava l'obbligava ad astenersi da certi cibi, permessi comunemente agli altri, per ragione di una santità maggiore, che a quello stato si credeva particolarmente inerente. Tale era lo stato dei sacerdoti presso gli Egiziani e molti altri popoli, dei pellegrini presso gli Arabi, dei *nazirei* o degli aventi qualsiasi voto da adempire presso gli Ebrei, dei guerrieri presso molti popoli antichi, ecc. Tra gli obblighi speciali incombenti a queste classi di persone era quello di non bere vino né altra bevanda inebriante o fermentata (cfr. *Giudici*, XIII, 4).

Bibl.: K. Beth, *Religion und Magie bei den Naturvölkern*, Lipsia 1914; A. Widemann, *Der Tierkult der alten Aegypter*, Lipsia 1912; W. Robertson-Smith, *Lect. on the Relig. of the Sem.*, Londra 1901; M. I. Lagrange, *Études sur les relig. sémitiques*, 2.ª ed., Parigi 1905 (v. anche ascetismo, e digiuno). U. Fr.

ASTINOMI (gr. *Ἀστυνόμοι*). – Gli astìnomi erano magistrati incaricati della polizia d'una città; di essi si ha testimonianza per diversi stati della Grecia dal sec. IV a. C. al III d. C.

Ad Atene, come gli agoranomi, essi erano dapprima dieci, eletti annualmente per sorteggio uno per tribù, e residenti cinque in città, nell'astinomio, e cinque al Pireo; in epoca imperiale erano soltanto due. Le loro mansioni si riferivano al mantenimento e al ripulimento delle strade e degli edifici della città, al regolamento delle costruzioni, alle contestazioni di confini. Avevano pure la sorveglianza sui buoni costumi e sulla decenza nella pubblica via, e per queste funzioni ricevevano talvolta il titolo di «padri della città». Per tale ragione dovevano stigmatizzare i cittadini che si mostravano nelle vie in abiti eccentrici o proibiti, e avevano il controllo sulle pubbliche suonatrici e danzatrici. Nelle città più popolose, come appunto ad Atene, erano coadiuvati da una serie di altri magistrati aventi particolari funzioni e da operai specializzati: così i *τειχοποιοί* e gli *ὁδοποιοί*, magistrati per la manutenzione degli edifici e delle strade, gli *ἐπιμεληταὶ κρηνῶν* e *ὑδάτων*, incaricati del servizio delle acque, i *κοπρολόγοι*, spazzini.

Bibl.: Haederli, *Die hellenischen Astynomen und Agoranomen*, in *Jahrb. für Philol.*, Suppl. XV, Lipsia 1886; E. Caillemer, in Daremberg e Saglio, *Dict. des antiquités*, I, p. 504 seg.; Oehler, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 1870 segg.; Busolt, *Griech. Staatskunde*, I, Monaco 1920, p. 492; II, Monaco 1926, p. 1116 segg. Di somma importanza la legge astinomica di Pergamo, presso Dittenberger, *Or. Gr. Inscr.*, II, Halle 1905, p. 483. D. Le.

ASTOLFO, re dei Longobardi. – L'anno 749 successe nel trono al fratello Rachi, il quale, stretto fra le necessità di una lotta a fondo con i Bizantini, reclamata da quello che si potrebbe chiamare il partito nazionale dei Longobardi, e la resistenza dei papi, che si opponevano a ogni tentativo di estensione del dominio longobardo nell'Italia centrale e in Roma, aveva deposto la corona. Ma Astolfo doveva il trono a quei Longobardi che erano fautori di una risoluta politica antigreca; e pertanto, ripresa tosto la lotta abbandonata da Rachi, fece invadere le terre dell'Esarcato, occupò Comacchio e Ferrara e in pochi mesi si rese padrone anche di Ravenna, che restò definitivamente perduta per i Bizantini (prima del luglio 751). Di qui egli poté stringere più da vicino i Ducato romano e Roma stessa, dove è probabile anche avesse un partito a lui favorevole. Ma alle sue mire contrastò energicamente il papa Stefano II, il quale tuttavia, non bastando da sé, ne potendo contare sull'aiuto degl'imperatori di Costantinopoli, tentò di stornare l'imminente minaccia stringendo con Astolfo una pace

Tremisse di Astolfo
(Warwick Wroth, *Catalogue of the Vandals, Ostrogoths and Lombards*)

di quarant'anni. Non erano, però, ancora passati quattro mesi che il re longobardo, sia che non si curasse dei patti stipulati, sia che credesse di poter esercitare, pur restando nei patti, i diritti dell'esarca, di cui egli doveva considerarsi, per il possesso di Ravenna, successore ed erede, esigeva dai Romani il gravoso tributo annuo d'un soldo d'oro per abitante. Invano il papa cercava di trattare. Astolfo respinse i suoi messi e, sempre più risoluto, negò ai Bizantini e al papa stesso, che per loro mandato si era recato mediatore a Pavia, ogni restituzione di terre occupate. Ma già il papa si era messo in rapporto col re dei Franchi, Pipino, che era stato insignito del titolo e della dignità di patrizio e creato così protettore e difensore dei diritti della Chiesa romana. Pipino, sollecitato da persona dal papa, dopo qualche infruttuosa trattativa, mosse in armi contro Astolfo (754). Il re longobardo, vinto ai passi delle Alpi e a Pavia, dovette accettare una pace per cui s'impegnava a restituire al papa, come se questi ne avesse avuto un originario diritto di signoria, le terre tolte ai Bizantini. Ma, ritornato Pipino in Francia, Astolfo non osservò la pace, e anzi, sulla fine dell'anno seguente, con un grosso esercito venne a stringere Roma d'assedio. Il pronto ritorno di Pipino lo forzò a correre alla difesa del regno vinto una seconda volta, fu costretto ad una pace più gravosa e a cedere effettivamente al papa le terre occupate, invano nuovamente reclamate dai Bizantini.

Così la risoluta, ma non prudente politica di Astolfo indeboliva i Longobardi, che vedevano accresciuto il potere del papa, ora divenuto possessore di un dominio territoriale, rafforzati i suoi legami con i Franchi, creato a questi ultimi un facile pretesto di intervento in Italia. Astolfo sopravvisse di poco alla sconfitta; morì infatti nel 756. La sua attività non fu tuttavia puramente militare; abbiamo pure notizia di certa sua attività legislativa e di alcuni provvedimenti, per i quali il servizio militare e l'armamento venivano regolati in relazione ai possessi. Si ha altresì ricordo delle ricche sue donazioni alla Chiesa, che rivelano, forse più che la pietà religiosa, lo sforzo di amicarsi gli ecclesiastici.

Bibl.: L. M. Hartmann, *Geschichte Italiens im Mittelalter*, II, II, Gotha 1903; G. Romano, *Le dominazioni barbariche in Italia*, Milano [1910]; per questioni particolari v. E. Knaake, *Aistulf König der Langobarden*, Tilsit 1880; Del Giudice, *Sulle aggiunte di Rachis e di Astolfo all'Editto longobardo*, in *Rendiconti dell'Ist. Lomb.*, s. 2ª, XXXV (1902); A. Crivellucci, *Storia delle relazioni fra lo Stato e la Chiesa*, III: *Le origini dello Stato della Chiesa*, Pisa 1909, cap. v. A. Li.

ASTON, Francis William. – Fisico inglese vivente, nato a Birmingham il 1° settembre 1877. Studiò nel Malvern College e nell'università di Birmingham e di Cambridge; attualmente è *fellow* del Trinity college di Cambridge. L'attività di questo fisico è essenzialmente dedicata alla scoperta e allo studio degl'isotopi. Perfezionando il metodo di Thomson per la determinazione delle cariche elettriche e delle masse degli ioni, egli arrivò a costruire uno «spettrografo di massa», che permette l'osservazione delle lievi differenze tra le masse dei diversi elementi isotopi, e che gli fece scoprire la legge che il peso atomico di tutti gli elementi isotopi (riferito all'ossigeno O = 16) è dato con grande approssimazione da un numero intero. Per questi lavori, che si trovavano esposti nell'opera *Isotopes* (1922), ebbe il premio Nobel per la chimica nel 1922. E. F.

ASTON, William George. – Illustre yamatologo inglese, nato il 9 aprile 1841 a Londonderry, morto il 22 novembre 1911, a Beer (Devon); percorse la carriera consolare. Egli scrisse eccellenti lavori filologici, come la grammatica della lingua giapponese parlata (1869) e quella della lingua giapponese scritta (1872), opere anche oggi insuperate. Per primo, pubblicò nel 1899 una storia della letteratura giapponese, ch'ebbe molto successo e venne tradotta anche in giapponese. Notevoli sono anche la sua traduzione

del Nihongi, *Annali del Giappone* (1891) e i suoi studî sullo shintoismo. Dopo la sua morte, la biblioteca dell'università di Cambridge acquistò la sua ricca collezione di libri giapponesi.

Bibl.: *Dict. of Nat. Biogr.*, 2° suppl., pp. 67-68; necr. e bibl., in *T'oung Páo*, XII, (dic. 1911), pp. 740-42; H. Cordier, *Bibl. Japonica*, Parigi 1912. G. P.

ASTOR, John Jacob. – Nato a Walldorf presso Heidelberg il 17 luglio 1763 dal pizzicagnolo Johann Aschdor, lasciò la patria all'età di sedici anni per stabilirsi a Londra presso i fratelli, fabbricanti di strumenti musicali. Poi, nel 1783, s'imbarcò per New York, con l'intento di vendere flauti e pianoforti. Ma, allettato dalla fortuna d'un mercante di pellicce incontrato per caso a bordo, entrò come impiegato nella bottega d'un pellicciaio a New York, studiando i metodi di lavorazione e stringendo relazioni con indiani della frontiera. Tra pianoforti, flauti e pelli, si trovò ad essere in breve uno dei mercanti più ricchi della giovane metropoli americana. Nel 1809 allarga alquanto il piano delle sue operazioni: fonda una linea di velieri veloci (*clippers*) per il servizio New York-Inghilterra, e per quello New York-Canton; organizza la Compagnia americana delle pelli (The America Fur Company) in concorrenza con la grande Hudson Bay Company canadese-inglese; vuol arrivare al Pacifico con le sue stazioni di cacciatori; vuol comprare le Hawaii (allora isole Sandwich). All'imboccatura del fiume Columbia fonda la città di Astoria, episodio curioso di pionierismo (narrato poi in un romanzo di Washington Irving), che venne interrotto, per non esser più ripreso, dalla guerra del 1812. La fortuna dell'A. salì a proporzioni enormi per quel tempo (30 milioni di dollari), grazie a felicissime speculazioni sui terreni a New York e nella futura Chicago.

I baroni A. di Hever Castle (Inghilterra) discendono da William Waldorf A. (1848-1919), nipote dell'A., nobilitato nel 1916. Dopo una carriera diplomatica e letteraria negli Stati Uniti (fu ministro degli Stati Uniti a Roma, 1882-85), diventò proprietario a Londra della *Pall Mall Gazzette*, e si fece cittadino inglese. Il ramo americano della famiglia continua in William Backhouse A. (1792-1875), in John Jacob A. (1822-1890), in un secondo John Jacob A. (1864-1912) e ora in William Vincent A. (1891).

Bibl.: G. Myers, *Geschichte der grossen amerikanischen Vermögen*, voll. 2, Lipsia 1916; M. Minnigerode, *Certain Rich Men*, New York 1927. A. L.

Astore, *Accipiter gentilis gentilis* (L.) (da G. Martorelli, *Gli uccelli d'Italia*)

ASTORE (lat. scient. *Accipiter* Brisson; fr. *autour ordinaire*; sp. *gavilán*; ted. *Hühnerhabicht*; ingl. *goshawk*). – Genere di uccelli, dell'ordine dei Rapaci o *Accipitres*, famiglia *Aquilidae*, che ha i seguenti caratteri: statura mediocre, piedi e becco come le albanelle, ali corte e rotonde, tarso nudo nella metà basilare, coperto di scudetti come nelle poiane. Nidifica sugli alberi e depone uova di colore blu-pallido con macchie indistinte. Se ne conoscono circa 100 specie sparse in tutto il mondo. Le specie italiane sono: l'Astore (*Accipiter gentilis gentilis* [L.]) e in Sardegna *A. g. Arrigonii* Kleinschm. L'adulto è grigio disopra, bianco disotto con fasce brune; il giovane è più brunastro disopra, rossiccio disotto; l'ala è lunga 310-390 mm.; è scarso da noi, raro o rarissimo ove mancano estese boscaglie: è di doppio passo e nidificante (Alpi piemontesi e Veneto, Casentino, Vallombrosa, ecc. soprattutto Sardegna), sparso in Europa dal limite della vegetazione arborea al Mediterraneo, nell'Africa nord-occidentale e in Asia Minore. L'Astore levantino (*Accipiter brevipes* Severtz; fr. *épervier à pieds courts*; ted. *Zwerghabicht*; ingl. *Levant sparrow-hawk*) sembra un grande sparviere, ma ha gambe e dita più forti, e dito mediano più corto, ala lunga mm. 215-242; è sparso nella Penisola Balcanica, in Asia Minore e in Palestina; in Italia è rarissimo: non se ne ricorda che una cattura, in Calabria, nel 1893. La terza specie italiana del genere *Accipiter* è lo Sparviere (v.). E. A. d. O.

ASTORE, Francesco Antonio. – Nato il 28 agosto 1742 a Casarano (Lecce) dal dottore Andrea (oriundo mantovano) e da Domenica Cezza, dopo aver compiuti i primi studî a Stradà (1754), Nardò e Lecce (1757), si recò a Napoli (1760 circa), ove fu discepolo del Genovesi e s'addottorò in giurisprudenza, esercitando poi per qualche tempo l'avvocatura. Ma tornò presto agli studî letterarî e filosofici, frutto dei quali, dopo alcune opere in versi, fu *La filosofia dell'eloquenza o sia l'eloquenza della ragione* (Napoli 1783, 2 voll.), notevole non solo per la larga conoscenza della letteratura antica e moderna, ma anche come uno dei libri italiani del tempo in cui si manifesta meglio la ribellione contro la rettorica, la pedanteria e la vana erudizione delle scuole, e si difende lo scrivere semplice e caldo secondo ragione e passione. L'autore vi cita spesso il Vico, ma, sostanzialmente, si riattacca al pensiero inglese e francese del Home, del Du Marsais e di altri antiretori, che non uscivano, in definitiva, dall'intellettualismo del secolo decimottavo. Nel 1791 pubblicò il primo di cinque divisati volumi d'una *Guida scientifica* nell'indirizzo baconiano, e nel 1794 sette *Dialoghi sul Vesuvio*. Nei pochi mesi della rivoluzione napoletana del Novantanove tenne uffici giudiziarî e diede alle stampe, dedicato a Mario Pagano, un *Catechismo repubblicano* in dialoghi e una traduzione dei *Diritti e doveri dei cittadini* del Mably, aggiungendovi suoi dialoghi originali, di cui sono interlocutori il Genovesi, il Filangieri, il Mably, il Montesquieu, il Rousseau e Clemente Filomarino, il giacobino trucidato dai lazzari nel gennaio di quell'anno. Condannato a morte per questi fatti durante la reazione regia, fu impiccato a Napoli il 30 settembre 1799.

Bibl.: P. Napoli Signorelli, *Vicende della coltura nelle Due Sicilie*, VII, Napoli 1811, pp. 205-7; N. Morelli, in *Biografie degli uomini illustri del Regno di Napoli*, IX, Napoli 1822, con ritratto; M. D'Ayala, *Vite degli italiani benemeriti della libertà e della patria, uccisi dal carnefice*, Roma 1883, pp. 33-41; F. De Simone-Brouwer, *F. A. A. patriota napoletano*, in *Rend. Acc. Lincei*, cl. sc. mor., 1905; sulla *Filosofia dell'eloquenza*, G. Gentile, *Studi vichiani*, 2ª ed., Firenze 1927, p. 315, e B. Croce, in *Critica*, XXVI, pp. 467-73. F. N.

ASTORGA (A. T., 39-40). – Città della Spagna settentrionale, capoluogo di *partido judicial* nella provincia di León, da cui dista 39 km. È posta su un'altura, a 869 m. s. m., presso il torrente Gerga (bacino dell'Esla, affluente del Duero) e conta 6312 abitanti (1920).

Questa città possiede alcune industrie fiorenti, tra le quali quella della fabbricazione del cioccolato è la più importante. Degne di nota sono anche le fabbriche di tessuti di lana e di lino, e quelle di cuoiami. La vita commerciale, pertanto, è attiva, anche perché favorita dal fatto che Astorga si trova sulla ferrovia Madrid-La Coruña ed è capolinea del tronco Astorga-Plasencia: è quindi il centro in cui sboccano le più rapide comunicazioni tra la montuosa Galizia e l'altipiano della Spagna centrale. R. Ri.

Monumenti artistici. – Dell'*Asturica Augusta* di Plinio, rimangono avanzi nelle mura medievali; un edificio di uso sconosciuto, ora ridotto a carcere; tutto un sistema di fognatura, in parte ancora in uso, e numerosi resti d'architetture e di epigrafi. La Cattedrale (sec. XV-XVI), che presenta nella sua struttura analogie con quelle di Salamanca e di Siviglia, ha la facciata occidentale

di stile barocco; il suo « retablo » principale è la massima opera di scultura (1558-1562) di Gaspar Becerra. Tra i suoi cimelî sono particolarmente importanti una Madonna col bambino intagliata in legno (sec. XII); il reliquiario della croce (sec. XIII); gli stalli intagliati (sec. XVI). Il Cimitero possiede un altare del principio del sec. XVI, che aveva tavole della maniera del Pinturicchio. Il Palazzo vescovile è la prima costruzione originale dell'architetto catalano Antonio Gaudi (1889). A. S.-R.

Storia. – Nell'antichità, *Asturica Augusta* apparteneva alla *Hispania citerior* (*Tarraconensis*), nella *Gallaecia*, a mezzodì della catena montuosa dei Cantabrici, nel paese degli Asturi e non lungi da *Legio VII Gemina* (León). Figura nelle iscrizioni come *Asturica* o *Asturica Augusta* (*Corp. Inscr. Lat.*, II, pp. 365, 707, 911); col nome stesso figura ancora nelle monete visigotiche (Heiss, *Monnaies wisig.*, p. 44). Pare debba la sua origine a un accampamento romano: non è certo a quale tribù appartenesse, se alla *Quirina* o alla *Aniensis* (Kubitschek, *De Roman. tribuum origine etc.*, in *Abh. d. arch. epigr. Semin.*, III, Vienna 1882, p. 163); sappiamo però che era sede del *Conventus Asturicensis* (Plinio, *Nat. Hist.*, III, 3: *Asturica urbe magnifica*; *It. Anton.*; Flor., IV, 12; Anonimo Ravennate, IV, 45; Orosio, IV, 21). Tolomeo (II, 6) la pone nella regione degli *Amacos*. Per la sua origine aveva un ordinamento particolare ed era retta da due magistri (*Corp. Inscr. Lat.*, II, 2636). Partivano da essa sette importanti strade romane. Dell'antica città restano, oltre le numerose iscrizioni e oltre l'attuale cinta di mura con torri e porte che testimonia delle costruzioni originarie, anche gli avanzi di un tempio: altri resti antichi furono trovati presso la cattedrale. F. Pe.

Nel sec. III Astorga fu elevata a sede episcopale, qualità che perdette per un certo tempo, ottenendola di nuovo nel 747. Nel sec. V specialmente ebbe notevole importanza nel campo religioso: nelle sue vicinanze l'eresia di Priscilliano trovò numerosi aderenti. Fece parte del regno delle Asturie. Cadde in possesso del re di Navarra nel 1033, per breve tempo, finché nel 1112 fu occupata dagli Aragonesi. Nel 1810 oppose gloriosa resistenza alle truppe francesi del generale Junot, dal 21 marzo al 22 aprile. *

ASTORGA, Emanuele, barone d'. – Compositore di musica nato ad Augusta di Sicilia nel marzo 1681, morto a Lisbona o a Madrid nel 1755 o nel '57. Le vicende della sua vita vennero narrate come avventurose o romanzesche da parecchi biografi e studiosi, fino a che il Volkmann con accurate indagini non giunse a darne una trattazione ampia e documentata, dalla quale tali elementi romanzeschi scompaiono del tutto. La sua più umile biografia dice che egli studiò la musica sin da fanciullo, che nel 1709 fece rappresentare a Genova la sua opera pastorale *Dafni*, che fu replicata a Barcellona alla corte di Carlo III di Spagna; che nel 1712 ottenne dalla Corte austriaca una pensione (molto instabile) di 2000 fiorini; che nel 1714 ritornò in Italia e nel 1717, dopo un breve soggiorno a Londra, fu nominato senatore e passò gli ultimi anni in Spagna. L'ultima sua composizione reca la data del 1731. Come compositore, lo si può classificare senz'altro tra i più fedeli scolari di Alessandro Scarlatti. Dal grande maestro apprese la limpida trasparenza delle armonie e la vivacità dei ritmi, che bene esprimono la sincerità della sua commozione lirica. La sua opera più significativa è uno *Stabat Mater* per soli, coro, orchestra e organo, composto, secondo il Volkmann, tra il 1707 e il 1708. Oltre alla già citata *Dafni*, il d'A. lasciò un centinaio di cantate per voce di donna con accompagnamento di clavicembalo. Molte di esse sono riprodotte nelle raccolte musicali del sec. XVIII, collegate alla scuola e all'insegnamento delle opere più illustri di quel secolo.

Bibl.: H. Volkmann, *Em. d'Astorga*, I, Lipsia, 1911-1919. R. Bi.

ASTORGIO di Duraforte. – Così è denominato generalmente nelle cronache e storie italiane ed anche nelle fonti documentarie, ma il suo vero nome era Hector de Durfort; il nome fu tradotto in *Estorre*, *Astorre*, e *Astorgio*. Allo scopo di assoggettare alla Chiesa i signori di Romagna, soprattutto i Pepoli di Bologna, i Manfredi di Faenza, gli Ordelaffi di Forlì, che si erano ormai resi quasi del tutto indipendenti, papa Clemente VI mandò in Italia nel 1349 Ettore di Durfort, cavaliere della diocesi di Limoges e suo nipote, da lui creato in tale occasione conte di Romagna. Conduceva 400 cavalieri provenzali e con gli aiuti dei signori lombardi poteva contare su un esercito di 1800 lance. Prima si prefisse di punire Giovanni Manfredi, signore di Faenza, che s'era staccato dai Guelfi, e raccolse milizie dai signori vicini, ma il Manfredi pure ne radunò con l'aiuto di altri signori di Romagna minacciati della stessa sorte (Ordelaffi, Malatesta, da Polenta). Il Durfort vinse al Ponte di San Procolo presso Faenza, ma non riuscì a prendere Solarolo. Si finse quindi amico di Giovanni e Giacomo Pepoli, dal 1347, dopo la morte di Taddeo Pepoli, signori di Bologna; nel luglio del 1350 seppe adescare Giovanni, con il pretesto di un trattato da concludersi con lui e con il Manfredi, e a tradimento lo imprigionò e condusse in Imola. Il fatto suscitò grande sgomento nel fratello Giacomo Pepoli e varia impressione a Firenze, a Milano e nei signori lombardi, ciascuno dei quali ambiva alla conquista di Bologna; ma il Durfort poco vantaggio trasse dal tradimento: poiché in mezzo alle strettezze di denaro, non potendo pagare i suoi mercenarî si acconciò a lasciar libero Giovanni Pepoli, dietro il pagamento di cospicua somma, e promosse un accordo da trattarsi coi Fiorentini; senonché i Pepoli vendettero nascostamente la città ai Visconti di Milano. Il Durfort, deluso, si unì a Mastino della Scala, assoldò la compagnia del duca Guarnieri di Urslingen e tentò di muover guerra ai Visconti; ma, poiché da Avignone non giungeva denaro ma solo la scomunica contro i Visconti, dovette al principio del 1351 consentire ai suoi soldati di trattare col nemico. Anche il papa poco dopo si acconciò al fatto compiuto, e al Durfort rimase il puro e vano titolo di *rector Romandiolae pro Ecclesia* (così si chiamava ancora il 4 maggio 1352).

Bibl.: A. Sorbelli, *La signoria di Giovanni Visconti in Bologna*, Bologna 1902, pp. 1-67. A. Sor.

ASTORIA (A. T., 138-139). – Città dello stato di Oregon (Stati Uniti), capoluogo della contea di Clatsop, a 46° 11′ di lat. N., e a 123° 50′ di long. O., situata sull'estuario del fiume Columbia, a 5 m. s. m., su una penisola limitata a N. dal fiume predetto, a S. dal fiume Youngs, a O. dalla Youngs Bay. Venne fondata nel 1811 da John Jacob Astor (v.). È evidente che sull'origine del centro hanno influito le eccellenti condizioni geografiche della regione, ma soprattutto la magnifica via d'acqua offerta dal fiume, a breve distanza dall'Oceano Pacifico. Astoria si può considerare come l'avamporto di Portland. La temperatura media annua è di 11°; la invernale di 6° (influenza del mare), quella estiva di 16°, con massimi di 32°. Le precipitazioni, copiosissime, si aggirano intorno ai 2000 mm. annui, con i massimi nel periodo invernale.

La città contava nel 1920 14.027 abitanti, mentre nel 1900 ne aveva soltanto 8381. È centro di un'attiva industria peschereccia, specialmente per il salmone. Nel 1920 possedeva 78 stabilimenti con oltre 1400 operai, addetti per la massima parte all'industria manifatturiera. La città deve la sua vita al porto, che si sviluppa essenzialmente lungo il fiume Columbia.

Fra i prodotti che animano il traffico di Astoria hanno la prevalenza assoluta i legnami e i prodotti minerali e vegetali proprî del *hinterland* del suo porto. La città è unita a Portland anche per mezzo di ferrovia.

Bibl.: U. S. Shipping Board, *The Ports of Portland and Astoria, Oregon and Vancouver*, Washington 1925. P. L.

ASTORRI, Pier Enrico. – Scultore, nato a Parigi di famiglia piacentina il 23 luglio 1882, morto a Roma il 30 maggio 1926. Studiò a Piacenza nell'Istituto Gazzola, poi a Milano nell'Accademia di Brera; dal 1907 a Roma, dove vinse il concorso per la statua del *Piemonte* da collocarsi sull'Altare della Patria, e nel 1916 quello pel monumento a Pio X in San Pietro. Altre opere: il monumento ai caduti di Fontanellato, del 1924; la statua della *Vittoria* alta 7 metri sul colle di Casteggio; il monumento ai caduti di Pontecurone; la statua della *Beneficenza* per l'ospedale di Voghera; molti ritratti, targhe commemorative, monumenti funebri. L'arte sua, da prima veristica e aneddotica, veniva acquistando semplicità e stile anche per lo studio dell'architettura, che fu il segreto amore dell'Astorri.

Bibl.: U. Orlando, in *Emporium*, LXIX (1929), pp. 131-142. U. O.

ASTRACHAN (A. T., 73-74). – Città della Russia (ab. 133.000 nel 1923), capoluogo del governatorato omonimo, situata a 46° 21′ di lat. N. e 48° 2′ di long. E., sulla riva sinistra del ramo principale del Volga, a 96 km. dal suo sbocco nel Mar Caspio. È il più grande emporio del Volga e il maggiore porto della U.R.S.S. sul Mar Caspio: vi affluiscono le merci dal Caucaso (Baku), dall'Asia centrale (Krasnovodsk) e dalla Persia (Enseli); è anche un importantissimo centro peschereccio. Si calcola che prima della guerra il commercio di Astrachan raggiungesse 11 milioni di tonn. di merci, il 90% delle quali era costituito dalla nafta. Oltre alla nafta, transitano per Astrachan, diretti all'interno della Russia, pesce e prodotti peschereccî, cotone e frutta. Dal nord provengono legnami,

cereali e prodotti industriali, destinati alla Transcaucasia. I bastimenti di grande tonnellaggio non possono entrare nel porto di Astrachan; i battelli fluviali del Volga trasbordano la merce su di una speciale flotta costiera, che a sua volta porta le merci ai grandi bastimenti marittimi. L'industria di Astrachan trae vantaggio dalla posizione geografica della città; nei cantieri navali lavorano circa 2500 uomini; vi sono inoltre otto segherie, che servono, non soltanto ad Astrachan, ma anche alla Transcaucasia e alla Persia, varie fabbriche di salumi e di conserve, che esportano i loro prodotti, due grandi fabbriche di ghiaccio. Le istituzioni culturali sono rappresentate in Astrachan dall'istituto di medicina, da 14 scuole di secondo grado, da 11 scuole tecniche, da un laboratorio ittiologico con speciale museo di piscicoltura, da un museo regionale. Vi si pubblicano un giornale in lingua russa, uno in lingua tartara e uno in lingua chirghisa, e quattro riviste russe. A. K.

Monumenti artistici. – Poche parti della città hanno conservato il pittoresco carattere orientale. Dei monumenti, il più antico e imponente è il Cremlino (1582-89), circondato da mura di 10 m. di altezza e difeso da torri, varie volte rimaneggiato sino al 1692; al Settecento appartengono invece la cattedrale dell'Assunzione (1700-1710), dalle grandiose proporzioni, opera dell'architetto russo Mjakiser, la chiesa della Vergine (1709) e la casa di Pietro il Grande situata nel Porto Vecchio. Astrachan possiede anche un Museo regionale con una sezione etnografica e una archeologica, la galleria Dogadin con una collezione di scultura russa dell'Ottocento, di scarsa importanza, e una raccolta d'arte orientale. P. Mu.

Storia. – L'antica Astrachan tartara (*Chadži-Tarchan*, *Chazitarakan*) era situata sulla riva destra del Volga, 10 km. più in su dell'attuale. Accanto ad essa si trovavano le rovine di antiche città: Atelja o Itilja, antica capitale del regno di Chazar, e Balandžara o Balangiara, sortavi più tardi. Nel sec. XIII tutta la regione del Volga cadde in potere dei Tartari, e alla fine del sec. XV, dopo il crollo dell'Orda d'oro, sorse un regno d'Astrachan, che nel 1557 fu unito alla Russia. I Russi abbandonarono la vecchia città sulla riva destra del fiume e fondarono la nuova Astrachan nel luogo occupato presentemente, e nel 1582 vi costruirono una fortezza in pietra. Nel 1602 Astrachan fu dichiarata eparchia ortodossa. Nella città si andò rapidamente accentrando una popolazione eterogenea per la sua composizione etnografica; divenne un importante centro commerciale per lo stato moscovita. Il principale traffico durante il sec. XVII fu quello della seta cruda, importata dalla Persia. Nel sec. XVIII l'importanza commerciale di Astrachan decadde alquanto, ma nella seconda metà del sec. XIX, con la conquista dell'Asia centrale, la costruzione della ferrovia d'oltre Caspio e lo sviluppo della produzione della nafta, il commercio di Astrachan ebbe nuovo impulso. Trovandosi presso il Mar Caspio, ricchissimo di pesce, Astrachan è diventata durante il sec. XIX e il principio del XX un mercato di pesce di straordinaria importanza. S. P.

Le pelli di Astrachan. – La posizione geografica, i facili mezzi di comunicazione e il fiorente allevamento del bestiame hanno fatto di Astrachan un centro importante dell'industria della concia e del commercio delle pelli per uso di pellicceria, designate appunto comunemente sotto il nome di *agnelli di Astrachan* o anche semplicemente *astrachan*. Le pelli in questione, dal caratteristico pelame nero e arricciato, sono ricavate da agnelli della regione o provenienti da località finitime e anche dalla Persia (*persiani*). Benché con procedimenti di concia diversi, tali pelli vengono anche imitate nell'Europa occidentale. *

Il governatorato di Astrachan. – Molto diminuito di superficie dopo la rivoluzione, consta dei tre antichi distretti: Astrachan, Enotaevsk e Krasnojarsk, ed è diviso in 12 regioni. Confina al SO. con la regione autonoma dei Calmucchi, a NO. col governatorato di Stalingrad, a NE. col A.S.S.R. dei Cosacchi, a SE. s'accosta al Mar Caspio. La sua superficie è di 21.087 kmq. e la popolazione di 508.300 ab. (1924). La densità è di 24 ab. per kmq. Tutto il territorio è attraversato dal Volga, lungo il quale si stende una fascia di terreno fertilissimo, della larghezza da 10 a 40 km. Sulla sinistra del Volga si estende invece una steppa arida, sparsa di laghi salati. La terra nera si trova soltanto nelle oasi. Il clima del governatorato di Astrachan è continentale, con forti escursioni di temperatura e di umidità. La temperatura media annuale è di + 6° (media del gennaio — 11°2, media del luglio + 22°6). La media delle precipitazioni annuali è di — 150 mm.

La popolazione costituita in maggioranza di Grandi Russi (261.000) e poi di Chirghisi (46.000), Tartari (40.000), Ucraini

Veduta della città di Astrachan nel sec. XVII (da una stampa tedesca)

(18.000), Ebrei (4000), Calmucchi (3400), e infine di Tedeschi e Persiani, si addensa lungo le rive del Volga e alle sue foci; mentre il resto del territorio del governatorato è assai scarsamente popolato. L'importanza della regione è data dal commercio di transito che si svolge attraverso il Volga (merci principali: nafta, sale, pesce, pane, legname, pellami, lana) e inoltre dalla pesca e dai giacimenti di sale; notevoli sono pure l'allevamento del bestiame, la coltivazione del tè, il giardinaggio e la viticoltura. La pesca ha importanza nazionale, fornendo più della metà di tutta la produzione peschereccia della U.R.S.S. Nel 1925 si contavano 82 società per la pesca, con una cospicua flotta di velieri e di vapori e con 33.000 uomini; il prodotto fu di 70.000 tonn. L'estrazione del sale, che viene fatta specialmente nel lago Bascunčac, ha pure una certa importanza: nel 1924 la produzione è stata di 320 tonnellate. Il 50% del sale ricavato si adopera localmente per l'industria del pesce. La superficie seminata era, nel 1924, di 85.000 ettari, coltivati specialmente a frumento, ma la produzione non è sufficiente al consumo, e quindi notevoli quantità di cereali debbono essere importate dai vicini governatorati.

Specialmente sviluppato è l'allevamento del bestiame, soprattutto dei bovini (164.700), dei cavalli (45.900), delle pecore (69.000); questi dati sono del 1924. In misura minore si pratica l'allevamento delle capre, dei maiali e dei cammelli. Il terreno coltivato a orti e giardini è di 5500 ettari.

Vicino ad Astrachan è sviluppata la viticoltura, in particolare delle qualità di uva da tavola, che viene esportata nella Russia centrale. Vi sono 241 scuole di primo grado (27.912 scolari) e 20 scuole di secondo grado (9071 scolari). Tutte le scuole tecniche e superiori si trovano nella città di Astrachan. A. K.

ASTRAGALO. – Anatomia. - Col nome di astragalo (gr. ἀστράγαλος, che nella lingua omerica significa «vertebra») si indica l'osso del piede accolto sotto il piedestallo tibiale nella forca malleolare, che ne abbraccia il corpo; esso nell'uomo appoggia in basso largamente sul calcagno con tre superficie e anteriormente si adatta con l'ampia testa nella concavità dello scafoide (v. fig.).

Esso rappresenta una soprastruttura sulla volta del piede, e più precisamente sull'arco posteriore; soprastruttura che ripartisce sul calcagno e sullo scafoide, in maniera differente, il carico che le viene trasmesso dalla tibia; gravitando tanto più sul calcagno, quanto maggiore è la flessione dorsale del piede e trasferendo un gravame tanto più intenso sullo scafoide, quanto più la punta del piede è abbassata in estensione. Nella stazione eretta e nel cammino le sue strutture sono quindi variamente sollecitate, in ragione dell'atteggiamento plantigrado e digitigrado assunto dal piede nei differenti tempi dell'appoggio.

L'astragalo presenta cospicue alterazioni morfologiche primitive nel piede torto congenito; le quali si accentuano in conseguenza degli adattamenti secondarî alle sollecitazioni statiche che lo gravano in direzioni abnormi.

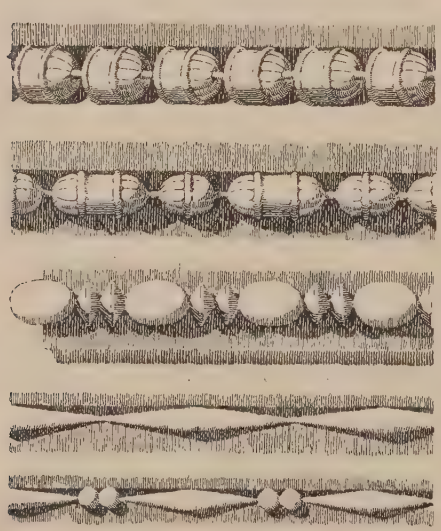
L'astragalo può subire fratture da causa diretta (specialmente per azione di proiettili d'arma da fuoco); ma più di frequente da causa indiretta (come nella precipitazione dall'alto). La radiografia ha dimostrato che, nella caduta sulla pianta, l'astragalo è molto più soggetto a fratture di quanto un tempo non si ritenesse. Si frattura più facilmente nel suo collo, quando nella caduta il piede subisce l'urto d'arresto in atteggiamento di flessione dorsale; è più soggetta a lesioni la testa, se il piede incontra il suolo con la punta. In questo ultimo caso, che è più frequente, l'astragalo subisce sulla testa la pressione trasmessagli dal suolo attraverso le ossa del pilastro interno del piede, mentre sul corpo subisce la pressione trasmessagli dalla tibia; preso fra le due forze opposte, tende a sgusciarsi in avanti, enucleandosi dallo scafoide, se i vincoli legamentosi che lo uniscono ad esso vengono a cedere (lussazione); a meno che le sue strutture non si interrompano prima dei legamenti (frattura).

1, astragalo; 2, calcagno; 3, scafoide; 4, cuboide; 5, terzo cuneiforme; 6, secondo cuneiforme

Eccezionalmente sede di flogosi acuta (se non per infezioni dirette), l'astragalo nell'infanzia e nell'adolescenza è spesso colpito da osteiti croniche (tubercolari), specialmente nelle sue superficie articolari, partecipando al processo osteoartritico della tibio-peroneo-astragalica, della sotto-astragalica e della astragalo-scafoidea.

Di rado invece l'astragalo è affetto da tumori (primitivi o secondarî). R. D. V.

Architettura. - In architettura si dicono astragali le modanature che separano il fusto della colonna dal capitello e dalla base. È incerto se gli astragali siano stati scolpiti sin dalle origini nel fusto della colonna o rispettivamente nel capitello e nella base. Ma anche in quest'ultimo caso essi facevano parte molto probabilmente del monolite del fusto. In tale senso pare si debba interpretare quel passo (III, 5, 7) ove Vitruvio, parlando dell'astragalo in cima al fusto, lascia chiaramente supporre che esistesse anche un astragalo scolpito nella base di esso. Gli astragali servivano forse a facilitare la messa in opera e ad eliminare gli spigoli vivi soggetti a facile rottura. In seguito, mentre il toro dell'astragalo inferiore passò definitivamente a far parte delle modanature della base, l'astragalo superiore, che poteva essere ricavato nel monolite del fusto senza bisogno di aumento di diametro, perché la rastremazione forniva un sufficiente aggetto, rimase a coronare il fusto della colonna. E ciò è soprattutto evidente nei resti di alcuni edifici antichi, ove i marmi colorati dànno particolare risalto alle diverse parti che compongono la colonna. Le sagomature sono semplicissime: in genere un ovolo e un listello, quasi sempre lisci. Assai spesso gli astragali erano sottilmente intagliati a grani tondi e grani ovali. Nell'ordine dorico greco il capitello è separato dalla colonna da tre o quattro piccoli listelli, come nel tempio di Posidone a Pesto, nel Partenone ecc.


Tipi diversi di astragalo

Il nome di astragali si dà, per analogia, anche alle piccole modanature poste a una certa distanza dalla cimasa di coronamento, agli anelli di ferro che decorano superiormente le barre di una rampa di scala, e simili. A. Mas.

Il giuoco degli astragali nell'antichità. – Nell'antichità fu usato, analogamente al dado, come mezzo di giuoco l'astragalo del tarso posteriore di capre o montoni (Cels., *De re medica*, VIII, 1), o naturale, o riprodotto in materiale svariato (argilla, vetro, madreperla, avorio, oro, pietre preziose, ecc.).

La tradizione letteraria attribuì l'origine di quest'usanza ai Lidî (Erodoto, I, 94; Ateneo, p. 19, *A*). Nei costumi greci passò, forse, sino dall'epoca omerica (Omero, *Iliade*, XXIII, 88) e certo almeno nel sec. IX-VIII: si sono trovati numerosi astragali nella necropoli di Lemno e nell'Artemisio di Efeso; nell'epoca classica, e ancor più nel periodo alessandrino, tale giuoco era molto diffuso in Grecia, donde passò a Roma.

Al nome di astragalo è associata, nell'antichità, l'idea di piaceri e banchetti: infatti esso designa il re del convito nei Saturnali (Luciano, *Saturn.*, 4; Orazio, *Carm.*, I, 4, 18; Verg., *Copa*, 37) ed è, talvolta, l'attributo di Venere e delle Grazie (Paus., VI, 24, 5); forse per questo troviamo vasi da bere in forma d'astragalo, come il rhyton a figure rosse di stile severo, qui rappresentato, firmato dall'autore Syriscos. L'astragalo aveva inoltre funzione apotropaica; perciò si portava indosso, e questo spiega perché molti astragali si trovino forati: essi dovettero servire come orecchini, o, mescolati a oggetti analoghi, come collane. Quest'ossicino si usò nei templi per la divinazione (*ἀστραγαλομάντεια*), finanche nel periodo imperiale (Svet., *Tib.*, 14). Detta la preghiera, si faceva il giuoco dinnanzi all'idolo del dio (Paus., VII, 25, 10) e a quest'uso alludono probabilmente molte rappresentazioni figurate, quali per es. quelle delle monete di Efeso e di Samo, in cui i giuocatori di astragali sono dinnanzi all'idolo.

L'astragalo era carissimo ai fanciulli (Aristofane, *Vesp.*, 295; Plut., *Alcib.*; Apollonio Rodio, III, 11, 5): un epigramma (*Anth. Palat.*, VI, 308) ricorda che ad un fanciullo furono dati una volta in premio per la sua bella scrittura ottanta astragali. Con questo ossicino si facevano varie specie di giuochi: quattro, nei quali si potevano anche usare le pietruzze, erano comuni ai grandi e ai piccoli, il quinto, analogo al dado, era proprio dei grandi. 1. *Pari e dispari* (*ἀρτιασμός*: Aristot., *Retorica*, 3, 5, 1; *par et impar*: Orazio, *Sat.*, II, 3, 248); si prendevano in mano gli astragali a caso, da una borsa, talvolta anche da una scatola a forma di astragalo, e si faceva indovinare se il loro numero era pari o dispari. Tale forma fu usata da fanciulli e da grandi che vi rischiavano forti somme (Aristof., *Pluto*, 816; Svet., *Aug.*, 71). 2. Il *cerchio* (*εἰς ὦμιλλαν παίζειν*: Poll., IX, 102); i giocatori erano posti a una distanza convenuta da un cerchio disegnato, sul quale ognuno doveva scagliare i suoi astragali, spostando quelli dell'avversario: tale forma di giuoco

Rhyton di Syriscos – Roma, Museo di Villa Giulia

raffigurano due gruppi di terracotta, uno del Louvre e uno del Museo Britannico. 3. La *fossetta* (*τρόπα*: Poll., IX, 103), consisteva nel gettare gli astragali in un piccolo buco scavato in terra. 4. Le *cinque pietre* (*πενταλίθοις παίζειν*: Poll., IX, 126), prediletto da donne e fanciulli, e comune anche oggi in Francia e in Grecia, consisteva nel lanciare sassi o astragali per aria, riprendendoli sul dorso della mano destra; se ne cadevano a terra, il giocatore doveva lanciare nuovamente quelli ripresi, e raccogliendo rapidamente i caduti riunirli tutti nel cavo della mano (Poll., *loc. cit.*). Due fanciulle intente a questo giuoco sono rappresentate in un bellissimo dipinto su marmo trovato ad Ercolano, ora al museo di Napoli, derivato da un grande capolavoro del sec. V: lo stesso soggetto è su vasi a figure rosse. 5. Di questo, che fu probabilmente il giuoco originario, non abbiamo la descrizione completa. A ogni faccia era dato un valore: le facce 2 e 5 mancavano nell'astragalo e, poiché si giocava con quattro astragali, moltissime erano le combinazioni. Di alcune conosciamo il nome e valore: il peggior colpo, di quattro 1, era detto *cane* (Prop., V, 8, 45; Ovid., *Trist.*, II, 474; Luciano, *Saturn.*, 4, ecc.) o *avvoltoio* (Plaut., *Curc.*, II, 3, 78); il migliore (Marziale, XIV, 14; Luciano, *Amor.*, 16) risultava di 4 facce di differente valore (1, 3, 4, 6) ed era detto *Venere* (Prop., V, 8, 45; Svet., *Aug.*, 71, ecc.); il colpo di *Stesicoro* valeva 8 (scolio a Plat., *Liside*, p. 206); quello, detto di *Euripide*, 40 (Aten., p. 247; Poll., IX, 101): quindi, in certi casi, almeno una faccia dell'astragalo doveva valere più di 6. Conosciamo il solo nome di altri colpi; l'*efebo* (*Anth. Pal.*, II, 33, 93), *Ἀντιγόνιος*, *Ἀλέξανδρος*, *Βερενίκης πλόκαμος*, *γραῦς*, *Δαρεῖος*, *δίκεντρον* (v. Esichio, s. v.) *basilicus* (Plauto, *Curc.*, II, 3, 59). Gli astragali portavano lettere o figure (Paus., VII, 26, 10); le regole e i calcoli, sebbene noti ai più, dovevano essere complicati, tanto che sull'argomento furono scritti dei trattati (Ovid., *Trist.*, II, 471 segg.). Il modo più semplice era quello per cui vinceva chi otteneva un maggior numero di punti (*πλειστοβολίνδα*: Poll., VII, 206) ma talora vinceva invece il colpo di Venere. In mezzo ai giocatori si poneva un premio, che si ingrossava con multe imposte ai cattivi colpi.

Rappresentazioni figurate. – I giocatori di astragali appaiono di frequente nella grande arte pittorica del sec. V: per lo più bambini (i figli di Medea in due celebri pitture pompeiane del museo di Napoli) e fanciulle (cfr. il dipinto di Ercolano su mentovato), ma forse nessuna delle tre deriva da quella della Lesche di Delfi, dove Polignoto dipinse le figlie di Pandareo intente a questo giuoco, coronate di fiori (Paus., X, 30, 2). Nella pittura vascolare a figure rosse e poi nei monumenti ellenistici d'arte industriale il soggetto è molto frequente (bassorilievi, pietre incise, monete ecc.).

Alla grande scultura del sec. V apparteneva il gruppo di bronzo, opera di Policleto, rappresentante due fanciulli intenti al giuoco degli astragali: il capolavoro, che era a Roma nel palazzo di Tito (Plinio, *Nat. Hist.*, XXXIV, 55), è perduto, né di esso si conosce il motivo: ma un gruppo famosissimo di bambini – se ne sono trovate molte repliche intere e frammentarie – dovette esistere nell'arte ellenistica e vi si ispirò la tarda tradizione epica (Apoll. Rod., III, 119; Filostrato, *Imag.*, 8). Alla stessa epoca risale anche un gruppo di giovanette di cui una è riprodotta, col chitone slacciato, tutta presa dalla febbre del giuoco, in una celebre copia in marmo del museo di Berlino, mentre del gruppo conosciamo solo qualche replica in terracotta, un po' diversa, nel motivo, dall'originale.

Bibl.: F. de Ficoroni, *I tali e altri strumenti lusorii degli antichi Romani*, Roma 1734; L. Grasberger, *Erziehung u. Unterricht im klass. Altert.*, I, Würzburg 1864; L. Becq de Fouquières, *Les jeux des anciens* etc., Parigi 1869; W. A. Becker, *Charikles*, II, Berlino 1877, p. 592 segg.; H. Heydemann, *Die Knöchelspielerin im Palazzo Colonna zu Rom*, in *Winckelmanns Programm*, II, Halle 1877; L. Bolle, *Das Knöchelspiel der Alten*, Wismar 1886; *Astragalos*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 1793; G. Lafaye, in Daremberg e Saglio, *Dict. des antiq.*, s. v. *pentelitha* e *talus*. B. B. M.

ASTRAGALUS. – In botanica è stato dato questo nome a un genere di Leguminose della sottofamiglia delle Papilionacee. Sono erbe, suffrutici o piccoli frutici, per solito densamente ramosi, qualche volta erinacei, per i picciuoli induriti e spinescenti. Le foglie sono per solito imparipennate, a foglioline integerrime, con le stipole libere, o adnate al picciuolo, o connate in una sola, oppositifoglia. I fiori sono violacei, porporini, rosei, bianchi o pallidamente giallastri, generalmente riuniti in grappoli o a spighe; la corolla è papilionacea a petali stretti. Il frutto è un legume sessile o stipitato, bivalve, per solito diviso in due cavità, mediante introflessione della sutura inferiore. A questo genere appartengono più di mille specie, di cui almeno 700 delle regioni orientali, poche in Europa e in America: mancano affatto nell'Africa Capense e nell'Australia. In Italia se ne hanno 30 specie. Dall'*Astragalus verus* Oliv. dell'Asia minore, e dall'*Astragalus tragacantha* L. di Persia si ricava la gomma dragante (v.). G. E. M.

ASTRALI, DIVINITÀ; ASTRALISMO: v. astrolatria.

ASTRANZIA (dal gr. *ἀστήρ* «stella»; lat. scient. *Astrantia*; fr. *astrance*; sp. *astrancia*; ted. *Astranze*; ingl. *masterwort*). – Genere di Ombrellifere istituito da Linneo (1735), che comprende erbe perenni, glabre, erette, più o meno ramose, con foglie palmato-lobate, a lobi setoloso-dentati o incisi. I fiori sono ermafroditi o unisessuali, andromonoici o androdioici, in ombrelle irregolarmente composte, o semplici, a ombrellette multiflore, tutte contornate da numerose brattee involucranti radianti, colorate in bianco o in roseo, con i fiori ermafroditi o femminili, fertili, brevemente pedicellati, i maschili lungamente pedicellati; calice a lobi acutissimi e petali con lungo acumine fortemente inflesso. I frutti sono diachenî allungati, subcilindrici, con coste elevate, pieghettato-rugose o vescicoloso-dentate. Comprende circa 6 specie dell'Europa e dell'Asia occidentale, che crescono quasi tutte anche in Italia, nelle regioni montuose delle Alpi e degli Appennini. Interessano biologicamente per la funzione vessillare delle brattee degl'involucri, e per la divisione dei sessi, a scopo staurogamico, per cui nella stessa pianta le ombrelle inferiori risultano composte prevalentemente o anche esclusivamente di fiori maschili, e quelle superiori di fiori femminili. Tutti i fiori hanno nettare abbondante, e sono visitati con grande frequenza da ditteri. Le radici dell'*Astrantia maior* L., assai amare, sono qualche volta adoperate in medicina. G. E. M.

Astranzia, *Astrantia maior* L., Sommità fiorita (da L. Figuier, *Storia delle piante*)

ASTRAPIA (dal gr. *ἀστραπή* «fulgore»). – Genere (*Astrapia* Vieill.) di Uccelli del Paradiso dell'ordine dei Passeracei (famiglia *Paradiseidae*), che vivono nella Nuova Guinea.

ASTRATTO (dal lat. *abstractus*, part. pass. di *abstrahere*, da *ab* e *trahere* «distaccare, condur via»; fr. *abstrait*; sp. *abstracto*; ted. *abstrakt*, *abgesondert*, *abgezogen*; ingl. *abstract*). – Contro la sofistica soggettività del conoscere, Socrate aveva messo in evidenza la imprescindibile universalità dei concetti. Platone dà rilievo alla scoperta di Socrate e vede l'assolutezza di questi concetti universali che sono la verità delle cose; li fissa quindi come immutabili idee universali, idee che sono le vere cose. Ma svanivano così le cose reali, per la conoscenza delle quali Socrate mostrava necessaria l'universalità dei concetti: l'ideale verità, duplicando la realtà, di fatto la sopprimeva. Bisognava riportare la verità alla realtà. È quanto fece Aristotele col riconoscere il valore soltanto formale dell'idea: egli, evitando così la suddetta duplicazione, non distrusse, ma inverò l'idea platonica mostrandone l'idealità immanente, come essenza, nel reale.

E l'idea quindi, pura, nella sua immutabile universalità, divenne astratta dalle cose reali, cioè tale che possa essere, con un atto mentale, considerata per sé senza il soggetto reale cui inerisce.

L'*astratto* (*τὸ ἐξ ἀφαιρέσεως*) è quindi *universale*. I due termini, con lo svilupparsi e il fissarsi dell'aristotelismo nella scolastica, finiscono quasi con l'identificarsi. E nello stesso tempo, siccome *intelligere est actio in ipso intelligente manens* (Tommaso d'Aquino, *De unitate intellectus*, cap. IX, in *Opuscoli e testi filosofici* scelti da B. Nardi, II, p. 65), così l'astratto universale fu anche l'*intellectum* (cosa in quanto conosciuta, cioè esistente *in intelligente*, *per modum intelligentis*): l'astratto, in quanto tale, è soltanto pensato. E anche qui si finì con l'identificare e con l'invertire. Il pensato,

almeno quello umano, è astratto. La dualità platonica tra l'idea e la cosa si ripresenta, con maggiore eterogeneità, tra l'astratta cosa pensata universale e la concreta cosa esistente individuata: astratto e universale è il modo di essere nel pensiero; concreto e singolare il modo di essere nella realtà.

E il pensiero astratto, proprio in quanto tale, è vero, perché solo rimanendo astratto può lasciare la cosa nella sua materialità individuata e non cadere nel platonismo, che, dando realtà alla universale idea della cosa, finisce col falsificarla, con l'intenderla *aliter quam sit* (Tomm. d'Aquino, *Summa theologica*, I, q. 85, a. 1, *ibid.*, p. 428). L'astratto è quindi vero, e reciprocamente. Così, però, la verità rimane astratta, mentre la realtà è concreta; e l'adeguazione quindi si mostra impossibile.

Per avvicinarsi a questa realtà concreta, bisognava o negare l'astrattezza del pensiero, in quanto universale, e con Anselmo d'Aosta ciò si era tentato, senza però negare anche il presupposto, da cui la necessità di quell'astrattezza era dedotta (la distinzione dell'*esse in mente* dall'*esse in re*); o negare la stessa universalità (nominalisti medievali) anche in quanto pensiero (Berkeley). Tra questi estremi rimaneva perciò salda, pur nella dualità in cui si dibatteva, la posizione aristotelico-scolastica. L'idea chiara e distinta di Cartesio era in certo modo un tentativo per togliere l'astrattezza dall'idea. Questa, in quanto non composta dall'intelletto che la vede, è suscettibile essa di astrazione (non di divisione); e perciò, nella sua unità, è individuale, non astratta. Ma un potente colpo d'ala per sollevare il pensiero speculativo al disopra della notata contrapposizione tra l'astrattezza del pensiero e la concretezza del reale lo dà Kant agli albori del suo criticismo (*Dissertazione* del 1770, § 6) facendo *maximam ambiguitatem vocis abstracti notare... Nempe proprie dicendum esset: ab aliquibus abstrahere, non aliquid abstrahere*. Il concetto universale dell'intelletto, quindi, che tradizionalmente si dice e si ritiene astratto, *rectius diceretur abstrahens quam abstractus. Quare intellectuales consultius est ideas puras, qui autem empirice tantum dantur conceptus, abstractos nominare*. I concetti puri, dunque, nella loro universalità di pensiero, sono astraenti *ab omni sensitivo*; soltanto i concetti empirici sono *astratti*. La generalità di questi non è affatto l'universalità di quelli. L'universale intellettivo, così, pur non perdendo contatto col processo astrattivo, non è più l'astratto: diverrà poi sempre più chiaramente per Kant la funzione stessa di quel processo. Il pensiero universale si avvia a separare le sue sorti dall'irreale astratto.

Questa posizione kantiana è confermata e sviluppata da Fichte, che della filosofia (che appunto ha per oggetto questo universale) fa una « astrazione riflettente » che cerca di dimostrare « il necessario modo di azione della intelligenza », il quale è la forma stessa della realtà (*Sul concetto della dottrina della scienza*, § 7). Però questo universale fichtiano, che astraendo dal sensibile e riflettendo così su sé stesso costituisce la filosofia, se non è astratto, non è neppure concreto.

Hegel fa considerare che l'universale, che non è concreto, è necessariamente astratto, ed è in fondo il tradizionale universale intellettivo (*Enciclopedia*, § 79). Laddove deve essere concreto, cioè vero e proprio universale, quello che la filosofia deve raggiungere: « la filosofia non ha punto da fare con mere astrazioni o con pensieri formali, ma soltanto con pensieri concreti » (*ibid.*, § 82). Né, con ciò, la filosofia rinunzia alla propria universalità. È invece l'universale che finalmente rinunzia alla propria astrattezza. Così entro l'universale concreto, e quindi entro il concreto pensiero, restano per Hegel come astratti da una parte l'universale dell'intelletto, il concetto soltanto formale, dall'altra il singolare nel senso.

Ma « il concetto, quantunque astratto, è proprio ciò che è concreto... il concetto in quanto esiste come concetto » (*ibid.*, § 164). Perciò il vero astratto hegeliano è il singolare, che, come astratto, non cessa di essere nello spirito. Nella concretezza della spiritualità, la cosiddetta realtà, con la pretesa singolarità delle sue cose distinte e separate, è astratta. Si riafferma così l'esigenza da cui era partito Platone, dopo che, però, si è riconosciuta la realtà come astratta dalla e nella stessa spiritualità.

I problemi nascenti da questa posizione sono in via di esplicazione.

Bibl.: Oltre le opere citate, cfr.: J. Locke, *An Essay concerning human Understanding* (1690), Oxford 1894, II, cap. 11, §§ 10-11; cap. 32, § 6; IV, cap. 7, § 9; G. Berkeley, *A treatise concerning the principles of human Knowledge* (1710), in *Works*, I, Oxford 1871, introduzione §§ 6-25; R. Eucken, *Geistige Strömungen der Gegenwart*, Jena 1908, 4ª ed., parte A, sez. 2ª, §§ *e-a*; id., *Geschichte der philosophischen Terminologie*, Lipsia 1879, pp. 66, 68. Pa. C.

ASTRAZIONE. – Per il concetto filosofico di astrazione, v. ASTRATTO.

Definizione per astrazione. – È un modo di definizione specialmente usato nelle scienze fisico-matematiche. In luogo di definire esplicitamente il concetto astratto, si enunciano le condizioni sotto le quali due oggetti sono da considerare come « uguali » rispetto ad esso. Per es. per definire la « direzione » si spiega il significato della frase: rette aventi « ugual direzione », dando questo nome alle rette parallele. La direzione viene dunque pensata come « ciò che vi ha di comune » alle rette parallele. Il primo esempio di una definizione per astrazione si trova negli *Elementi* d'Euclide lib. V: ivi s'introduce il « rapporto » di due grandezze (comunque commensurabili o incommensurabili) definendo in maniera opportuna l'uguaglianza di rapporti o proporzione.

Nei tempi moderni la definizione per astrazione è stata largamente usata, nella fisica, da Grassmann, Helmholtz, Maxwell, ecc., per introdurre alcuni concetti elementari: p. es. si definisce la temperatura dicendo che due corpi hanno « ugual temperatura » se, posti a contatto, non dànno luogo a passaggio di calore dall'uno all'altro. In modo analogo l'economista Pareto vuole che si definisca il « valore », dicendo di « ugual valore » le merci che si scambiano fra loro in un mercato (in condizioni statiche).

Ora l'analisi della definizione per astrazione porta a riconoscere le condizioni nelle quali una relazione posta fra certi oggetti può essere pensata come un'« uguaglianza ». Qui intervengono le proprietà che i logici-matematici (con De Morgan e Vailati) designano come proprietà riflessiva ($a = a$), simmetrica (se $a = b$ anche $b = a$) e transitiva (se $a = b$ e $b = c$, anche $a = c$).

Queste condizioni esprimono che la relazione posta fra gli oggetti considerati (p. es. il parallelismo delle rette, l'equilibrio termico dei corpi, l'equivalenza o permutabilità delle merci) si può pensare come « appartenenza a una medesima classe », cui risponde appunto il concetto astratto che si tratta di definire.

Bibl.: G. Vailati, *Scritti*, Firenze 1911. F. En.

ASTRINGENTI (fr. *astringents*; sp. *astringentes*; ted. *Astringenzien*; ingl. *astringents*). – In farmacologia si chiamano astringenti quelle sostanze che agiscono localmente sui tessuti dell'organismo, e che, non avendo, a concentrazione opportuna, azione irritante, sono comunemente usate per diminuire i processi infiammatorî locali.

Gli astringenti sono in generale dotati di un'azione precipitante sulle proteine, così che si originano combinazioni colloidali più o meno stabili e insolubili in mezzi neutri o debolmente acidi. Una parte dell'azione prodotta da questi farmaci è dovuta certamente alla precipitazione della sostanza che cementa l'endotelio dei capillari; fatto, questo, che si può render visibile trattando i tessuti con nitrato d'argento. In tal modo viene a formarsi un involucro che riveste la parete dei capillari e ne diminuisce la permeabilità.

L'intensità d'azione dei diversi astringenti fu stabilita con varî metodi, e fra gli altri col *metodo di Dreser*, determinando la diminuzione di estensibilità del polmone di rana immerso, per tempi uguali, in soluzioni all'1% di questi farmaci. La sostanza dotata di maggior potere astringente apparve il *nitrato di argento*: vengono poi in ordine decrescente il *tannino*, l'*acetato basico di piombo*, l'*acido picrico*, l'*allume*, il *solfato di zinco*, ecc.

Nella pratica medica molti sono gli astringenti adoperati: fra i sali metallici si possono ricordare il nitrato d'argento, il solfato di zinco, l'allume, ecc., che in soluzione, in pomate si collocano sulle ferite, sugli ascessi, sulle ulceri, o si usano per medicare la congiuntiva o altre mucose infiammate. Per via interna si somministra frequentemente il sottonitrato di bismuto nella cura delle diarree e d'altre malattie intestinali: questo sale subisce nell'intestino una trasformazione passando a solfuro, e in tal modo sottrae l'idrogeno solforato che è un eccitante naturale della peristalsi, così che i movimenti intestinali esagerati si calmano.

Fra i composti organici viene in prima linea il *tannino*, che esternamente, in pennellazioni e per gargarismi, è largamente adoperato, e anche internamente nelle malattie intestinali. Anche i suoi derivati, quali la *tannalbina* (albuminato di tannino), il *tannigeno* (etere acetico dell'acido tannico), il *tannocol*, il *tannoformio*, ecc., sono rimedî d'uso comune. A. Ben.

ASTRO: v. ASTROFISICA; ASTROLOGIA; ASTRONOMIA; COSTELLAZIONI.

ASTRO: v. ASTER; ASTRO GIALLO: v. BUPHTHALMUM; ASTRO SPINOSO: v. ASTERISCUS.

ASTROFISICA. – L'astrofisica costituisce quel ramo dell'astronomia che tratta delle caratteristiche fisiche dei corpi celesti; della loro luminosità e particolarità spettroscopiche, della loro temperatura e radiazione, della natura e condizione della loro atmosfera, superficie e interno, e di tutti quei fenomeni che dipendono dalle loro condizioni fisiche. L'astrofisica è il ramo più recente ma anche il più attivo delle discipline astronomiche, ed è prevedibile che assumerà ancora maggiore sviluppo, ma non si deve dimenticare che è difficile dividere gli argomenti che più propriamente vanno classificati nell'astrofisica, da quelli che appartengono agli altri campi dell'astronomia. Con una sola eccezione i fenomeni celesti si manifestano sulla Terra per mezzo di raggi luminosi, e proprio questa eccezione ci offre il caso più chiaro e più semplice della linea di divisione che si può tracciare fra l'astrofisica e gli altri rami dell'astronomia.

Una meteora che s'illumina nel cielo e percorre la sua orbita incendiandosi nell'atmosfera, può cadere sulla superficie terrestre. Dall'osservazione del corso della meteora si può calcolare, con i metodi che offre l'astronomia, con quale orbita essa sia entrata nella sfera di attrazione della Terra, cioè se, percorrendo un'orbita ellittica, abbia appartenuto già da tempo al sistema solare, o se, percorrendo un'orbita aperta, provenga da altri sistemi. Nel campo dell'astrofisica invece, se si riesce ad osservare o fotografare con lo spettroscopio lo spettro della meteora, si potranno determinare gli elementi che la costituiscono e in quale stato fisico si trovino durante lo svolgersi del fenomeno, o, infine, se si potrà anche fare l'analisi chimica degli eventuali suoi resti caduti sulla Terra, verrà direttamente stabilita la quantità della materia di cui è composta. In tutti gli altri casi la luce è il tramite che unisce la Terra agli astri ed è chiaro che si sia cercato di sfruttare tutti i mezzi che la fisica può offrire per studiarne le varie proprietà.

In un raggio luminoso possiamo considerare: *a*) la direzione del raggio stesso; *b*) la lunghezza d'onda delle vibrazioni luminose; *c*) l'amplitudine delle onde. Tutto ciò che sta in relazione con la direzione del raggio fa parte degli altri rami dell'astronomia, così che l'astrofisica si riferisce alle altre due proprietà. La parte che tratta delle lunghezze d'onda si chiama *analisi spettrale*, perché per mezzo degli spettri si analizzano e separano le radiazioni delle varie lunghezze d'onda che costituiscono il raggio luminoso in esame. Lo studio dell'amplitudine delle onde costituisce la *fotometria*, cioè la misura delle intensità delle radiazioni luminose. Infine un altro compito importante dell'astrofisica è costituito dallo studio dell'energia raggiante, specialmente del Sole, ma in tempi recenti misurata anche per le stelle e i pianeti.

La fotografia col suo rapido progresso ha offerto un aiuto indispensabile allo studio del cielo in tutti i rami dell'astronomia, ed in particolare per l'astrofisica ha assunto capitale importanza.

Anche nei risultati delle osservazioni è difficile stabilire una linea netta di divisione fra l'astrofisica e gli altri rami dell'astronomia. Così, per esempio, mentre, come si è detto, l'osservazione spettroscopica dei corpi celesti entra nel campo dell'astrofisica, se i risultati a cui si arriva vertono sul loro movimento, essi escono già dal campo dell'astrofisica propriamente detta. Tale è il caso della determinazione della velocità delle stelle lungo la visuale, che si fa per via spettroscopica. La determinazione del moto nel piano perpendicolare alla visuale si basa invece su misure con i cerchi meridiani o su misure di fotografie celesti che rientrano nel campo dell'astronomia di posizione. Le une e le altre determinazioni portano insieme alla conoscenza del moto nello spazio, rispetto al sistema solare, degli astri studiati e quindi alla risoluzione di un problema puramente astronomico. Così, mentre con misure di astronomia di posizione si può determinare il movimento apparente di una macchia sulla superficie del Sole, invece la ricerca dell'origine di questo movimento, che non dipende dalle leggi di gravità, appartiene al campo dell'astrofisica. La determinazione della parallasse annua, ossia della distanza delle stelle dal sistema solare, è un altro argomento per il quale le ricerche eseguite con i metodi dell'astronomia di posizione, e quelle per mezzo dei metodi astrofisici, si collegano e si completano a vicenda.

Con i primi si tratta di determinare, per mezzo dei cerchi meridiani o dei cannocchiali fotografici, lo spostamento annuo relativo delle stelle più vicine rispetto a quelle più lontane dovuto alla rivoluzione della Terra intorno al Sole, da cui si deduce appunto la parallasse annua della stella e quindi la sua distanza dal sistema solare; con i metodi astrofisici invece si determina, per mezzo dello spettro di una stella, la sua grandezza assoluta, cioè la sua luminosità intrinseca. Paragonando la grandezza assoluta, che è la grandezza che verrebbero ad assumere le stelle portate tutte ad una stessa distanza, con quella apparente, cioè con quella che veramente si osserva per quell'astro, si ottiene subito la distanza.

I legami che corrono fra l'astronomia e la fisica sono andati sempre crescendo con lo sviluppo delle due scienze, e i progressi dell'una aiutano e favoriscono quelli dell'altra. Dal giorno in cui Galileo pensò di rivolgere al cielo il cannocchiale da lui inventato, si ebbe la possibilità di studiare fisicamente la superficie dei pianeti; e dal giorno che, nata la spettroscopia, questa venne applicata allo studio degli astri, si ebbe la possibilità di studiare la costituzione fisica dell'universo. A questi due mezzi d'indagine fondamentali si aggiunsero a poco a poco tutte le numerose, e sempre maggiori risorse della fisica con l'applicazione dei suoi metodi e mezzi di ricerca. Un numero relativamente grande di apparecchi usato finora dai fisici, è stato adottato con successo dagli astronomi, e d'altra parte i risultati delle ricerche celesti hanno portato luce sui fenomeni che si osservano nei laboratorî. Lo sforzo sempre più intenso per conoscere la costituzione dell'Universo è certamente dovuto a questa combinazione degli studî astronomici e fisici, e in parte anche chimici, e si può affermare che alle conquiste finora ottenute altre se ne aggiungeranno in un non lontano avvenire.

Appunto con Galileo e le sue prime scoperte celesti si può considerare che abbia inizio l'astrofisica, limitata allora allo studio delle apparenze fisiche del Sole e dei suoi pianeti. Nel *Sidereus Nuncius*, edito nel 1610, egli dà infatti l'annunzio della scoperta dei moti della Luna, delle particolarità presentate da Venere, Giove, Saturno, e delle macchie del Sole, che osservò poi sistematicamente (E. Millosevich, *Osservazioni storico-critiche sulla scoperta delle macchie solari ecc.*, in *Rend. Acc. Lincei*, 6 maggio 1894, p. 428). J. Fabricius le scopriva pure indipendentemente, e nel 1611 pubblicava l'opuscolo *De maculis in sole observatis etc.* Dal 1611 le studiò con assiduità il padre Scheiner, che raccolse gran numero di osservazioni nella sua *Rosa Ursina*. Galileo, pubblicando i suoi risultati nel 1612, nel suo discorso al granduca Cosimo II « intorno alle cose che stanno in sull'acqua », così spiega le apparenze osservate sul Sole: « Ànnomi finalmente le continuate osservazioni accertato, tali macchie essere materie contigue alla superficie del corpo solare, e quivi continuamente prodursene molte, e poi dissolversi, altre in più brevi ed altre in più lunghi tempi, ed essere dalla conversione del sole in sé stesso, che in un mese lunare in circa finisce il suo periodo, portate in giro; accidente per sé grandissimo, e maggiore per le sue conseguenze ».

Da allora continuano, si può dire senza interruzioni, le osservazioni del Sole con strumenti di sempre maggiore potenza, ma pochi progressi vennero fatti fino a che A. Wilson di Glasgow metteva in luce, nel 1774, che le macchie devono essere delle cavità sulla superficie luminosa o fotosfera del Sole. Era stato già notato da precedenti osservatori che la forma delle macchie in generale cambia quando esse per causa della rotazione del Sole si spostano dal bordo est al bordo ovest; ma spetta a Wilson il merito di aver messo in evidenza che ciò è dovuto all'effetto di prospettiva, nell'ipotesi che il nucleo della macchia sia a un livello medio inferiore di quello della fotosfera. Con rinnovato interesse si seguirono gli studî solari, con le ricerche teoriche degli Herschel e con le osservazioni di Schwabe di Dessau, il quale, nel 1843, poté dare il primo annuncio di un probabile periodo decennale nella frequenza delle macchie. Dapprima la sua scoperta non ottenne generale attenzione, ma più tardi, con l'evidenza del nuovo materiale, essa venne confermata e da tutti riconosciuta.

Frattanto una ricerca di carattere completamente diverso e condotta con metodi differenti arrivava a simili conclusioni. Humboldt, nel congresso scientifico di Berlino del 1828, aveva dato il primo impulso alle ricerche sul magnetismo terrestre con collaborazione internazionale, e a Gottinga, sotto la direzione di Gauss, veniva nel 1833 fondato il primo osservatorio magnetico. Nel 1851 Lamont, direttore dell'osservatorio di Monaco, dalle osservazioni magnetiche eseguite a Gottinga e a Monaco dal 1835 al 1850, ricavava una variazione periodica del magnetismo terrestre. Precisamente, sulla variazione diurna dell'inclinazione dell'ago magnetico era sovrapposta un'altra variazione di durata molto più lunga di poco superiore a 10 anni. Pochi mesi dopo l'annuncio di questa scoperta, sir Edward Sabine, senza conoscere le conclusioni di Lamont, intraprese una simile ricerca su osservazioni magnetiche ese-

guite nel Canada, prendendo a considerare le perturbazioni del magnetismo, o, come si chiamano, le «tempeste magnetiche», trovando che esse raggiungono un massimo di violenza e di frequenza ogni 10 anni. Sabine fu anche il primo a notare la coincidenza di questo periodo del magnetismo terrestre con quello delle macchie solari di Schwabe.

R. Wolf a Berna nel 1852, facendo la statistica delle osservazioni delle macchie solari dal tempo della loro scoperta fino ai suoi giorni, concludeva per una più precisa durata del ciclo di attività solare (anni 11,11) con una variazione analoga a quella della curva di luce di certe stelle variabili, cioè con un'ascesa dal minimo al massimo più rapida della discesa dal massimo al minimo.

La scoperta di queste relazioni fra le manifestazioni dell'attività solare e il magnetismo terrestre facevano sperare nella possibilità di trovarne altre con le condizioni climatiche della Terra. Sir William Herschel fece il primo tentativo in questo senso, cercando di collegare il periodo dell'attività solare con i periodi di maggiore o minore produzione del grano, ma i suoi risultati, che parevano in qualche modo provare le dette relazioni, non sono stati poi confermati dai numerosi successivi investigatori. Nemmeno in tempi recenti si sono fatti progressi notevoli in questo argomento, benché si abbia ragione di credere che la variabile attività, e quindi radiazione del Sole, abbia influenza sulle condizioni metereologiche terrestri, e si facciano promettenti tentativi, come diremo, per stabilirne la dipendenza.

Fra i fenomeni solari osservati fino dall'antichità vi è quello della corona visibile durante i brevi momenti delle eclissi totali. Già Keplero aveva previsto la sua probabile natura di materia appartenente al Sole, ma fu solamente nell'eclissi del sec. XVIII che il fenomeno venne meglio osservato e chiarito, così come quello delle protuberanze di cui pur si trova menzione nelle cronache antiche.

Sempre nel campo della fisica solare, alle scoperte suddette seguono, verso il 1860, quelle di Carrington e Spörer, della accelerazione equatoriale del Sole dedotta dal movimento delle macchie a diverse latitudini, dello spostamento in latitudine delle macchie nel corso del ciclo e la determinazione della posizione dell'asse solare rispetto all'eclittica.

Già nelle prime determinazioni della rotazione solare eseguite da parecchi osservatori si notarono forti discordanze, e già il padre Scheiner, nel 1630, metteva in evidenza che a differenti macchie corrispondono differenti periodi, aggiungendo altresì che macchie più distanti dall'equatore solare si muovono più lentamente di quelle più vicine. Ma per più di due secoli la scoperta dello Scheiner non venne posta in miglior evidenza fino a che, nel 1855, C. H. F. Peters, in seguito a osservazioni eseguite all'Osservatorio di Capodimonte (Napoli), metteva in luce come le macchie siano animate da moti proprî irregolari, tanto per ammontare, quanto per direzione, bastanti a dare le accennate discrepanze nei periodi di rotazione dedotti dalla osservazione di macchie diverse. Carrington in Inghilterra e, indipendentemente da lui, Spörer in Germania scoprivano che il Sole, o almeno il suo inviluppo esterno a noi visibile, non ha un solo periodo di rotazione, cioè non ruota come un corpo rigido, ma con velocità sempre maggiori, andando dai poli verso l'equatore. In altre parole il tempo di rivoluzione attorno al suo asse è minimo all'equatore e cresce al crescere della latitudine. Carrington dava anche una formula empirica, che esprime l'andamento di questo fenomeno, noto col nome di accelerazione equatoriale, che fu poi trovata valida non solo per le macchie, ma anche per gli altri fenomeni solari e per i diversi strati visibili, benché con differente andamento.

Intanto la tecnica fotografica si sviluppava e progrediva rapidamente, e, sempre verso la metà del sec. XIX, Warren De la Rue in Inghilterra, Draper e Bond negli Stati Uniti ottenevano le prime fotografie celesti, e da allora si preparava, insieme con l'applicazione dell'analisi spettrale allo studio del cielo, una nuova era d'importanti e numerosi progressi per l'astrofisica. L'uso del prisma nell'analisi delle fiamme per parte di parecchi investigatori e la scoperta delle righe oscure nello spettro del Sole preparavano a Kirchhoff e a Bunsen la via per stabilire il principio generale della corrispondenza fra determinate radiazioni e determinate sostanze.

Wollaston nel 1802, sostituendo al foro circolare usato da Newton e dai suoi successori per l'ammissione della luce da esaminarsi su di un prisma, una fessura stretta ed allungata, osservava lo spettro solare solcato da sette righe nere. Egli pensò che queste designassero i limiti dei varî colori, ma spettava a Fraunhofer, il celebre ottico di Monaco, di scoprire, nel 1815, per mezzo di una fessura e di un telescopio munito di prisma, che lo spettro solare è solcato da migliaia di righe. In seguito egli applicava anche i metodi di diffrazione allo studio degli spettri, stabilendo così la base della moderna spettroscopia.

Fraunhofer esaminò inoltre gli spettri di altri corpi celesti, trovando, per i corpi del sistema solare, lo stesso spettro che egli aveva osservato per il Sole. Gli spettri di Sirio e di Castore erano invece solcati soltanto da tre righe larghe ed oscure, due nel blu e una nel verde, e lo spettro di Polluce d'altra parte rassomigliava invece completamente a quello solare. Simile a questo egli trovò anche gli spettri di Capella, Betelgeuse e Procione. Specialmente una riga solare, indicata da Fraunhofer con la lettera *D*, era notevole negli spettri delle ultime quattro stelle citate, e la sua posizione coincideva con una radiazione gialla facilmente ottenibile in laboratorio, e che fu poi identificata con la luce del vapore incandescente del sodio. Sulla corrispondenza di queste radiazioni è basata l'analisi spettrale e la parte principale dell'astrofisica, ma soltanto circa quaranta anni dopo la scoperta di Fraunhofer poteva venire spiegato il significato fisico delle righe, quando alcuni sperimentatori, fra gli altri sir John Herschel, cominciarono a stabilire le corrispondenze fra le righe oscure di assorbimento e quelle lucide di emissione. Toccava a Kirchhoff, nel 1859, di studiare a fondo la questione e di stabilire la sua ben nota legge generale: che il rapporto fra i poteri di emissione e quelli di assorbimento per raggi della stessa lunghezza d'onda è costante per tutte le sostanze alla stessa temperatura. Le stesse caratteristiche che si ottengono con gli spettri di emissione delle varie sostanze in laboratorio, si riscontrano quindi negli spettri celesti, che in gran parte sono di assorbimento. In questi ultimi le righe sono oscure soltanto per contrasto, perché infatti, se venissero idealmente tolti gli strati inferiori degli astri, quelli che formano la cosiddetta *fotosfera*, e rimanesse soltanto lo strato superiore conosciuto col nome di strato invertente o *cromosfera*, in cui appunto avviene il processo di emissione o di assorbimento, si vedrebbe uno spettro discontinuo formato di righe lucide. Ciò si effettua nelle eclissi totali del Sole, quando il disco lunare copre completamente la fotosfera, lasciando visibile la cromosfera.

Mentre le basi dell'analisi spettrale sono dovute ugualmente a Kirchhoff e a Bunsen, la sua applicazione allo studio dei corpi celesti, e specialmente del Sole, è dovuta al primo, che, nel 1861, disegnava una mappa dello spettro solare e la stampava in tre tinte per poter riprodurre la varia intensità delle righe oscure.

Con la scoperta di Kirchhoff si può far coincidere il principio dell'astrofisica moderna, o fisica cosmica, la cui importanza per il movimento scientifico si può bene apprezzare quando si pensi che questa scienza porta all'accertamento, per mezzo dell'osservazione, della costituzione fisica e chimica dei corpi celesti e della loro evoluzione. Insieme con l'astronomia propriamente detta, l'astrofisica porta alla conoscenza della struttura dell'universo, rivelando, in modo sempre più chiaro e convincente, quella unità della materia e quell'ordinamento supremo del Creato che è stato e sarà sempre oggetto di ammirazione e venerazione da parte dell'umanità.

L'analisi spettrale, dopo le scoperte di Kirchhoff, venne largamente applicata allo studio del cielo, specialmente per opera del padre Secchi a Roma, di Rutherfurd a New York e Huggins a Londra, che, verso il 1863, intraprendevano contemporaneamente lo studio degli spettri stellari. La differenza dei colori dei varî astri doveva essere conseguenza di una differenza dei loro spettri, e una ricerca sistematica eseguita dal Secchi su molte centinaia di stelle lo condusse a enunciare la sua famosa classificazione degli spettri stellari in quattro tipi, che ha servito di base a tutte le altre più elaborate e che già dava un'idea della storia dell'evoluzione stellare. I progressi dell'astrofisica e gli studî dei suoi cultori si moltiplicano da questo momento rapidamente. Nel campo della fisica solare Huggins, Zöllner, Young, Respighi e Secchi si occupano dello studio della cromosfera solare e delle sue varie apparenze.

Dopo la scoperta del Janssen e del Lockyer nell'eclissi totale di Sole del 1868, per la quale venne resa possibile l'osservazione delle protuberanze, cioè delle eruzioni d'idrogeno visibili all'orlo del Sole anche in piena luce solare, Respighi e Secchi, seguiti poi da Tacchini, cominciarono quella serie regolare di osservazioni delle protuberanze che tuttora continua, con organizzazione internazionale, come per le macchie e gli altri fenomeni solari. Secchi e Tacchini fondavano nel 1871 la Società degli Spettroscopisti Ita-

liani, la quale da quell'anno cominciò a pubblicare le sue memorie, che costituirono il primo giornale di astrofisica, seguito nel 1895 dall'*Astrophysical Journal*, rivista internazionale di spettroscopia e astronomia fisica, fondata da G. E. Hale.

Già nel 1821 Fraunhofer costruiva i primi reticoli di diffrazione, consistenti in un filo d'argento avvolto attorno a una cornice d'ottone. Più tardi li perfezionava, incidendo tante righe parallele ed equidistanti su lastre di vetro, e faceva le prime misure assolute di lunghezza d'onda.

Nel 1868 il fisico svedese Ångström misurava e disegnava con grande precisione una mappa dello spettro normale del Sole, dopo avere scoperto l'esistenza dell'idrogeno nell'atmosfera solare e avere stabilito numerose altre coincidenze di righe fra lo spettro del Sole e quelli terrestri. La tecnica delle costruzioni dei reticoli avanzava intanto rapidamente, dopo che Rutherfurd aveva ottenuto dei reticoli a riflessione, prima su vetro argentato, poi su di una superficie metallica speculare, che è più facile a dividersi, perché è più tenera del vetro e consuma meno il diamante che incide le righe. Rowland nel 1881, comprendendo che il segreto di un buon reticolo era quello di usare una vite perfetta per il tracciamento delle righe, poté costruire una macchina che aveva questo requisito e poté rigare i suoi famosi reticoli su superfici piane e concave di un metallo detto *speculum*, che è una lega di rame e stagno, con aggiunta di un po' di arsenico o d'altri metalli, per accrescerne la bianchezza, portando così notevolissimi progressi nella spettroscopia. I reticoli costruiti da Rowland portano generalmente da 20.000 a 10.000 righe al pollice, cioè da circa 800 a 400 righe al millimetro.

Huggins e Vogel furono i primi ad ottenere risultati positivi nella misura delle velocità radiali delle stelle con l'osservazione degli spostamenti delle righe spettrali dovuti all'effetto Doppler; e il secondo faceva anche le prime misure della rotazione solare, misurando gli spostamenti delle righe dello spettro del Sole ai lembi est ed ovest. Rutherfurd e Draper ottenevano fotografie di spettri stellari con la possibilità così di estendere le ricerche alle regioni dello spettro invisibile e alla misura e identificazione di righe spettrali molto più numerose di quanto prima si potesse fare visualmente.

Con l'introduzione su larga scala della fotografia nello studio del cielo si entra nello sviluppo più moderno delle ricerche astrofisiche. La costruzione di obiettivi fotografici molto luminosi e con distanze focali molto diverse, di spettrografi molto perfetti, a prismi per le stelle, a reticolo per il Sole, allargò ancora il campo di ricerca e la precisione delle osservazioni con risultati specialmente importanti circa i problemi dei moti delle stelle (sia singolarmente considerate, sia come sciami o correnti animate dalla stessa velocità in una stessa direzione), delle parallassi, della classificazione degli spettri stellari e delle radiazioni monocromatiche del Sole.

Appunto nell'intento di usare la fotografia per l'osservazione delle protuberanze solari, Hale riusciva a costruire uno strumento chiamato *spettroeliografo*, col quale è possibile studiare la superficie del Sole nella luce di una sola riga dello spettro. Il principio dello spettroeliografo era stato prima enunciato da Janssen e dal Braun, ma i primi tentativi della pratica costruzione di un tale strumento sono di G. E. Hale nel 1889. Questi, eseguiti i primi esperimenti nell'Osservatorio Harvard con un telescopio orizzontale, li continuò poi con un rifrattore di 12 pollici nell'Osservatorio Kenwood a Chicago, fino a che nella primavera del 1891, dopo avere osservato che le righe H e K del calcio erano le più adatte per fotografare le protuberanze su lastre comuni, otteneva le prime fotografie con uno spettroeliografo rudimentale. Perfezionato lo strumento, nel gennaio del 1892 Hale poteva eseguire la prima fotografia del disco solare con le righe H e K del calcio mostranti le aree luminose in corrispondenza delle inversioni delle righe stesse e le protuberanze al bordo (cfr. le sue pubblicazioni su questo argomento nel periodico *Astronomy and Astrophysics* del 1892 e del 1893).

Altri investigatori, come Evershed e Deslandres, costruivano poco dopo e usavano tipi di spettroeliografi poco dissimili da quello di Hale, e specialmente Deslandres, prima a Parigi e poi a Meudon, dava anche grande impulso alle ricerche di fisica solare, rilevando i varî strati dell'atmosfera solare separabili appunto con lo spettroeliografo (cfr. le sue pubblicazioni nei *Comptes Rendus* del 1892-93 e nel *Bulletin Astronomique* del 1905).

Si viene così all'epoca dei grandi strumenti che hanno permesso di sondare maggiori profondità dell'universo. Fra questi è da annoverare all'Osservatorio Yerkes, fondato da Hale e annesso all'università di Chicago, il grande rifrattore con l'obiettivo di un metro di apertura e la distanza focale di circa 20 metri, costruito da Alvan G. Clark (1897). A questo strumento si può adattare o il micrometro per osservazioni visuali, o la camera fotografica, o lo spettrografo, o lo spettroeliografo. Con quest'ultimo si ottengono immagini monocromatiche del Sole nella luce di calcio o d'idrogeno, di 18 cm. di diametro, che hanno condotto a notevoli risultati sulla costituzione degl'inviluppi esterni del Sole, sulla formazione delle macchie, sulla distribuzione delle eruzioni sul disco e delle protuberanze all'orlo. A Meudon, Deslandres costruisce e usa un grande spettroeliografo multiplo a due e tre fessure, per il quale l'immagine del Sole è data da un telescopio orizzontale, e studia specialmente gli strati superiori dell'idrogeno con quelle particolari regioni di assorbimento che da lui son chiamate *filamenti*.

Lo studio spettroscopico delle stelle si andava sempre più precisando e allargando dopo le prime ricerche di Secchi e Huggins, e specialmente all'Osservatorio Harvard a Cambridge, negli Stati Uniti, verso il 1890, E. C. Pickering e i suoi collaboratori stabilivano quella classificazione, ancora oggi in uso, che prende il nome da H. Draper, il quale, come si è detto, fu il primo a fotografare gli spettri stellari. Già l'anno prima lo stesso Pickering aveva scoperto lo sdoppiamento delle righe nella stella *Mizar* (ζ *Ursae Maj.*), dovuto all'effetto Doppler, e assodato che si trattava di una stella doppia col periodo di 104 giorni. Si apriva così il campo allo studio e alla ricerca delle spettroscopiche binarie, che veniva perseguito in molti osservatorî insieme con quello della determinazione delle velocità radiali per tutte le stelle abbastanza luminose da poter essere fotografate con lo spettrografo.

L'apparenza degli spettri stellari aveva suggerito a J. N. Lockyer (1899) quello che era già stato prospettato per via teorica; cioè che l'evoluzione stellare dovesse svilupparsi in due rami, l'uno di temperature ascendenti, l'altro di temperature decrescenti. Più tardi (1905) Hertzsprung, con lo studio dei moti proprî, poneva in evidenza che le stelle dei tipi spettrali più avanzati, cioè rosse, formavano due gruppi ben distinti, di luminosità molto diversa, e le distingueva in «giganti» e «nane». In seguito (1912) Russell, basandosi sulle misure di parallasse, enunciava una completa teoria dell'evoluzione stellare, confermando le due classi trovate da Hertzsprung e mettendo in chiaro che la differenza consiste essenzialmente nella densità e nel volume. La scoperta di Adams e Kohlschütter (1914), che gli spettri delle stelle di ugual tipo presentano righe di alcuni elementi, la cui intensità varia a seconda che si tratta di stelle giganti o nane, confermava le teorie di Lockyer e Russell e di più permetteva la determinazione della grandezza assoluta, cioè della luminosità intrinseca di quegli astri.

La costruzione e il perfezionamento degli strumenti astronomici avanza di pari passo con il progresso delle ricerche e delle scoperte. Condizione essenziale per strumenti di grande potenza è la bontà delle circostanze atmosferiche, cioè la tranquillità e trasparenza dell'aria. Per avvicinarsi il più possibile a tale condizione, Hale, coll'aiuto dell'Istituzione Carnegie, fondava nel 1905 l'osservatorio di Monte Wilson nella Sierra Madre in California, a 1770 metri sul livello dell'Oceano Pacifico, che dista circa 50 km. dall'osservatorio stesso. In breve tempo quest'osservatorio, sorto essenzialmente per ricerche di fisica solare, estendeva il campo della sua attività a tutta l'astrofisica, ottenendo importanti risultati in ogni suo ramo, con poderosi strumenti e numeroso personale. Venivano costruite due torri solari o telescopî fissi verticali per lo studio del Sole e due riflettori, l'uno con lo specchio di m. 1,50, l'altro con lo specchio di m. 2,55, per la fotografia diretta del cielo e per le ricerche di spettroscopia stellare.

Intanto le nuove teorie atomiche, le leggi fondamentali sull'origine e formazione degli spettri, la teoria di ionizzazione enunciata prima da M. N. Saha (1921), poi sviluppata da Russell, Milne, R. H. Fowler ed altri, cominciano ad aprire la via a una migliore interpretazione degli spettri stellari, e, mentre la fisica aiuta in questo l'astrofisica, a sua volta la seconda può illuminare la prima con la grande ed estesa scala con cui avvengono i fenomeni cosmici. A. Fowler, con ricerche di laboratorio, identifica molte righe di elementi e composti degli spettri delle stelle e delle comete, Saha e Russell, in base alla teoria di ionizzazione, determinano le temperature stellari, ottenendo risultati concordanti con quelli ottenuti, per via spettroscopica, da Wilsing, Scheiner, Coblentz e altri.

Le ricerche teoriche avanzano sulla base dei risultati sperimentali, specialmente per opera di Eddington e Jeans, che studiano

la costituzione interna degli astri e la loro probabile origine dalle nebulose e dagli ammassi stellari. Già il Keeler, all'Osservatorio Lick in California (1898-1900), col riflettore di Crossley aveva fatto un notevole progresso nello studio delle nebulose e dei loro spettri, mettendo in evidenza che la grande maggioranza delle nebulose ha la forma di spirale; Barnard all'Osservatorio Yerkes è fra i primi a mettere in evidenza l'importanza e a fotografare le nebulose oscure; Campbell all'Osservatorio Lick, Slipher all'Osservatorio Lowell, Hubble a quello di Monte Wilson, e molti altri, studiano le velocità radiali e i moti interni delle nebulose, mentre van Maanen ne studia i moti proprî nel piano perpendicolare alla visuale, e Shapley fa ricerche sulla costituzione e grandezza degli ammassi stellari. Il presentarsi in questi ammassi e nelle nebulose delle variabili cosiddette *Cefeidi* permette di riconoscere questi oggetti a distanze dal sistema solare per lo innanzi insospettate, e conduce ad allargare i confini dell'universo a noi visibile.

Nel campo delle stelle variabili si sono fatti notevoli progressi con l'applicazione di fotometri sempre più precisi, come quello a cellula di selenio usato da Stebbins (1910), o a cellula fotoelettrica usato con buon successo da Guthnick (1913) all'osservatorio di Berlino, e inoltre lo studio delle variabili ad eclisse, iniziato da Russell e Shapley, ha aumentato la nostra conoscenza sui sistemi binarî e le loro caratteristiche fisiche, come la massa e la densità.

Le ricerche teoriche avevano portato alla determinazione dei probabili diametri delle stelle fisse di vario tipo. A. A. Michelson, applicando i metodi d'interferenza, misurava il diametro dei satelliti di Giove (1890) e, nel 1920, col grande riflettore dell'osservatorio di Monte Wilson, insieme con Anderson e Pease, poteva giungere alla misura della stella doppia *α Aurigae*, che era conosciuta soltanto come doppia spettroscopica, e del diametro di alcune fra le stelle giganti, confermando pienamente i risultati teorici.

Questo breve cenno storico sull'astrofisica si può bene chiudere con le parole scritte da Hale nel suo rapporto sull'attività dell'osservatorio di Monte Wilson per il 1917: « Per merito degli osservatorî sparsi in tutto il mondo la configurazione dell'universo ci viene continuamente a poco a poco svelata, e accelera il progresso in ogni campo del pensiero umano. Noi fortunatamente ci troviamo in un periodo di progresso senza precedenti, nel quale le concezioni empiriche del tempo trascorso dànno rapidamente origine ad ipotesi ben fondate. Il privilegio di poter contribuire a questo progresso, quando l'era dei pionieri non è ancora oltrepassata, sarà apprezzato da coloro che riflettono sul vero significato e sulla vera influenza delle scoperte astronomiche ».

Riserbando alle voci speciali una più estesa trattazione dei varî argomenti che interessano l'astrofisica, vogliamo dare qui uno sguardo generale ai problemi principali che fino all'epoca presente sono stati trattati e che in parte sono stati risolti, in parte sono ancora da risolvere. Ciò potrà dare un'idea del vasto campo di ricerca aperto agli studiosi in questa disciplina, e potrà fare meglio comprendere le voci speciali che ad essa si riferiscono.

Il Sole ha sempre richiamato una notevole parte delle ricerche di astrofisica, perché esso è l'unica stella tanto vicina a noi da presentare un disco di notevoli dimensioni apparenti, e quindi dal suo studio è stato possibile dedurre, e ancora si dedurranno in futuro, conclusioni che si riferiscono alle altre stelle sia di uguale conformazione, sia in uno stadio più o meno avanzato di evoluzione.

Resteranno sempre memorabili le ricerche del padre Secchi, che fu uno dei primi a studiare la natura delle macchie, delle protuberanze e degli altri fenomeni solari, compendiandoli nel suo classico trattato sul sole, che bene si può considerare uno dei primi testi di astrofisica. In tempi più recenti i notevoli progressi ottenuti nella fisica solare sono dovuti ai grandi telescopî orizzontali e verticali che si trovano a Monte Wilson, Meudon, Arcetri, e che permettono di ottenere uno spettro del Sole in scala molto estesa e di studiarne quindi le particolarità in varie parti della sua superficie, come pure d'isolare le radiazioni monocromatiche, come quelle del calcio e dell'idrogeno, e rilevarne la loro distribuzione e i loro movimenti sul disco solare. Il posto che spetta al Sole fra le altre stelle fu già definito dal Secchi nella sua ben nota classificazione stellare: esso appartiene al secondo tipo, cioè a quello delle stelle gialle. Nella più moderna ed estesa classificazione Draper, in cui i varî tipi o classi sono indicati con le lettere dell'alfabeto poste in un ordine convenzionale, il Sole viene ascritto alla classe *G* con le righe del calcio molto prominenti, quelle dell'idrogeno sottili, e molto numerose le righe metalliche.

Nella classe *G* di Draper, come in generale in tutte le classi più avanzate dell'evoluzione stellare (secondo e terzo tipo di Secchi), esistono, come si è detto, due grandi categorie di stelle dette « giganti » e « nane ». Le prime hanno una densità molto piccola, che va crescendo al diminuire delle loro dimensioni assolute fino a diventare massima per le stelle nane. L'idea prevalente è che le giganti comincino il loro sviluppo allo stato di stelle rosse (terzo tipo di Secchi), si trasformino gradatamente in stelle gialle e poi bianche (secondo e primo tipo), per poi ripassare in senso inverso per gli stessi tipi, e, diminuendo in luminosità e dimensioni, diventino infine corpi oscuri. Il Sole, per le sue dimensioni, va ascritto alla categoria delle stelle nane, ed è quindi una stella in uno stadio già avanzato di sviluppo. Si può dire dunque che, mentre nelle stelle di varî tipi abbiamo scritta la storia dell'evoluzione stellare con una sequenza ben definita, di almeno una stella, di cui si conosce esattamente il posto fra le altre, si possono studiare in particolare la costituzione fisica e chimica con le eventuali variazioni.

Le righe di assorbimento di Fraunhofer, presenti nello spettro solare e identificate come appartenenti a sostanze che si trovano anche sulla Terra, indicano la presenza sul Sole di una quarantina dei 92 elementi, che costituiscono il sistema periodico. Fra questi sono tutti i metalli comuni, come ferro, rame, nichel, zinco, titanio, calcio, sodio, manganese, alluminio, silicio; mancano invece del tutto o quasi i metalli pesanti e rari, come l'oro, l'argento, il platino e il mercurio. Se esistono sul Sole, essi sono rappresentati in ogni modo da righe debolissime. Se la distribuzione degli elementi leggieri e pesanti sul Sole può paragonarsi con quella esistente sulla Terra, come pare probabile, allora dei secondi non si può trovare traccia che negli strati più bassi dell'atmosfera solare, e quindi non fa meraviglia che non si possano identificare con certezza. Mancano anche le righe caratteristiche originate dai gruppi degli elementi non metallici, come il cloro, il bromo, l'ossigeno, lo zolfo, il fosforo: il che si può spiegare col fatto che la presenza dei vapori metallici tende a sopprimere gli spettri di quelli non metallici quando i due gruppi di sostanze si trovano insieme. Dalle osservazioni delle eclissi totali del Sole si sono potuti dedurre i livelli a cui giungono i diversi vapori che ne costituiscono gl'inviluppi esterni raggiungibili con l'osservazione: il vapore di calcio raggiunge il massimo livello di 14.000 km.; segue l'idrogeno con un livello medio di 10.000 km., poi l'elio che raggiunge i 7.000 km.; seguono, in ordine di livello, gli elementi che dànno origine alle righe spettrali specialmente sensibili alle variazioni di temperatura e di eccitazione elettrica, come lo stronzio, il titanio, il manganese, e infine, a un livello medio di 300 km., la maggior parte degli elementi pesanti. Tale distribuzione dei vapori è confermata anche dalle ricerche sullo spettro delle macchie, che differisce da quello della circostante fotosfera a causa della temperatura minore, e degli effetti Doppler e Zeeman, dovuti, il primo alla velocità lungo la visuale dei vapori sulla superficie solare, e il secondo alla presenza dei campi magnetici nelle macchie del Sole.

La temperatura minore delle macchie rispetto a quella della fotosfera si è potuta stabilire in base alla presenza di bande dovute a ossidi e idruri metallici; l'effetto Doppler, trovato da Evershed, si studia fotografando contemporaneamente sulla stessa lastra lo spettro di una regione non disturbata della superficie solare e lo spettro delle macchie stesse. Gli spostamenti relativi delle righe, che si notano nel confronto fra i due spettri, servono a calcolare la velocità lungo la visuale dei vapori che le generano. Si è trovato che il moto dei vapori sopra le macchie ha luogo in direzione parallela alla superficie del Sole, con velocità variabile a seconda della loro altezza. Gli spostamenti infatti crescono col diminuire dell'intensità delle righe, e, facendo le osservazioni quando le macchie sono presso ai bordi del Sole, si trova che i vapori i quali dànno origine alle righe di debole intensità, fluiscono dalla parte centrale della macchia verso l'esterno, mentre i vapori che producono le righe d'intensità maggiore si muovono dalla periferia verso il centro della macchia. Se si fa l'ipotesi che tale fenomeno sia dovuto a differenze di livello dei vapori, nel senso che i primi, dati da elementi più pesanti, si trovino in basso, gli altri, dati da elementi più leggieri, si trovino in alto, la distribuzione risultante concorda perfettamente con quella ottenuta dalla misura dell'ampiezza degli archi cromosferici durante le eclissi. Si ha quindi una circolazione continua e regolare di vapori, la quale va dall'interno della macchia verso l'esterno negli strati più bassi, mentre invece va dall'esterno verso l'interno negli strati più alti.

Oltre a questa circolazione regolare, a cui si dà il nome di movimento radiale, perché avviene dal centro dell'ombra delle macchie verso la penombra, un altro movimento di natura vorticosa è stato scoperto da Hale per mezzo delle fotografie monocromatiche del Sole. Appunto a questo scopo si usa lo spettroeliografo, e le righe più adatte, perchè le più intense dello spettro solare, sono le violette H e K del calcio e la rossa H_α dell'idrogeno.

Sono notevolissime le differenze che mostrano queste fotografie monocromatiche con quelle eseguite nella luce bianca, cioè con l'apparenza che si osserva visualmente. In questa si nota la granulazione tipica della superficie del Sole, le macchie con le loro ombre e penombre e il maggiore assorbimento ai lembi, nelle prime una struttura completamente diversa, filamentosa, a chiazze più chiare o più oscure in forma di nubi, alle quali è stato dato il nome di *flocculi* chiari od oscuri, a seconda che sono più o meno luminosi dello sfondo generale. Sulle macchie e sulle regioni vicine si nota che i flocculi sono molto brillanti, il che indica che, per esempio, la riga H_α è in corrispondenza ad essi invertita, come avviene nelle regioni sconvolte da vaste perturbazioni. L'apparenza delle macchie, e l'unione che fra l'una e l'altra si forma a volte per mezzo di una catena di eruzioni, accenna a convalidare una teoria di Emden, secondo la quale sul Sole rotante attorno al suo asse si dovrebbero formare delle superfici di separazione o di discontinuità, che, arrotolandosi per effetto delle loro differenti velocità lineari, appaiono, quando siano visibili sul disco del Sole, come enormi vortici. In tal modo, per esempio, due macchie appartenenti alla stessa superficie di separazione possono rendersi visibili sulla fotosfera alla stessa longitudine, e lungo la superficie stessa può verificarsi uno sconvolgimento di tutta la fotosfera per effetto delle masse che salgono dall'interno del Sole in sostituzione di quelle trascinate giù dai vortici.

Un notevole tentativo di applicazione dei principî idrodinamici e termodinamici, valendosi di analogie terrestri, è stato recentemente fatto da V. Bjerknes per spiegare il sistema di circolazione che deve aver luogo negli strati superiori di un'atmosfera gassosa come quella del Sole, e la formazione delle macchie con la loro temperatura più bassa, la loro comparsa in cicli, la loro struttura bipolare e via dicendo. Sulla Terra l'origine della circolazione e dei movimenti atmosferici è dovuta alla radiazione solare, sul Sole invece analoghi fenomeni verrebbero prodotti dal suo calore interno. Al bordo del Sole le eruzioni si vedono sotto forma di fiamme o getti incandescenti prevalentemente costituiti d'idrogeno e di calcio, che prendono il nome di protuberanze e si estendono fino a grandi altezze sulla fotosfera del sole. Lo studio di queste protuberanze è specialmente importante, sia per seguire l'attività del Sole, sia per investigare la loro costituzione, il loro moto e le forze a cui sono soggette.

L'apparenza vorticosa della fotosfera attorno alle macchie, notata già dalle osservazioni visuali e dimostrata poi chiaramente per tutte le macchie con le fotografie monocromatiche nella luce di idrogeno, condusse Hale a scoprire in esse l'effetto Zeeman, cioè la scomposizione delle righe in due o più componenti, dovuta alla presenza di campi magnetici nelle macchie stesse. Appunto il moto vorticoso dell'idrogeno e degli altri vapori al disopra delle macchie fa sorgere naturale l'ipotesi che la macchia sia un vortice in cui le particelle elettrizzate, prodotte da ionizzazione dell'atmosfera solare, vengano messe in rotazione ad alta velocità. Tale rotazione, secondo esperienze di laboratorio, può produrre campi magnetici nelle macchie solari, che possono essere considerati come vortici elettrici. I vortici d'idrogeno sono fenomeni di alto livello nell'atmosfera solare, e sembra che il moto nell'idrogeno avvenga a spirale verso il centro della macchia e diretto verso l'interno del Sole.

Lo studio dei campi magnetici sulle macchie, fatto con le torri solari collocando avanti alla fessura dello spettrografo convenienti sistemi polarizzatori, ha dato il modo di determinare la polarità e l'intensità dei campi stessi e di stabilire una classificazione magnetica delle macchie secondo il nome della polarità del loro nucleo, o dei varî nuclei, se si tratta di un gruppo di macchie. Le osservazioni regolari fatte a Monte Wilson hanno portato Hale a stabilire che in ogni ciclo undecennale delle macchie si ha una totale inversione della polarità delle stesse, per modo che la polarità di un emisfero, di solito contraria a quella dell'altro emisfero, si inverte appunto con il cambiare del ciclo. Così, mentre l'intervallo di 11,5 anni rappresenta giustamente la variazione periodica nel numero o area totale delle macchie solari, l'intero periodo delle macchie, corrispondente all'intervallo fra le successive comparse ad alte latitudini delle macchie della stessa polarità magnetica, deve considerarsi di doppia durata. Questo ciclo di 23 anni può essere chiamato il periodo magnetico delle macchie, per distinguerlo da quello undecennale della loro frequenza.

La rotazione del Sole attorno al suo asse e il fatto che campi magnetici si poterono osservare anche in zone prive di macchie, hanno condotto Hale a scoprire, dalla grande torre di Monte Wilson, il campo magnetico generale del Sole, molto simile a quello della Terra, con i due poli magnetici vicini ai poli di rotazione. Benché questo campo magnetico generale sia piuttosto debole, la sua intensità è sufficiente a produrre un effetto Zeeman visibile in alcune righe del ferro di livello piuttosto basso, ma non agli altri livelli più alti dell'atmosfera solare. Come nelle macchie solari, dove si è trovata una rapida diminuzione nell'intensità del campo nel passaggio da bassi ad alti livelli, così in questo caso si deve essere in presenza di fenomeni a livello relativamente profondo nell'atmosfera del Sole. Con molte e precise misure fu possibile determinare la posizione dell'asse magnetico e il suo periodo di rivoluzione attorno all'asse solare di rotazione. Il segno della polarità corrisponde a quello della Terra, cioè il polo magnetico nord del Sole si trova vicino al polo di rotazione nord, e l'intensità del campo è dell'ordine da 20 a 30 gauss, cioè circa 40 volte maggiore di quello della Terra. Invece sulle macchie di media grandezza l'intensità del campo può variare da 2000 a 3000 gauss, fino a un massimo di 4000 gauss per le macchie maggiori.

Le nostre conoscenze sull'involucro più esterno del Sole, la corona, non sono molto aumentate con le più recenti eclissi. Si continuano a raccogliere con la fotografia le varie forme, variabili con il periodo di attività solare, e si sono determinate con molta precisione le lunghezze d'onda delle due righe di emissione, ma non si sa ancora a che sostanza appartengano. La teoria elettronica della materia è probabile che riesca a spiegare i fenomeni presentati dalla corona, che sono forse una manifestazione di effetti fotoelettrici in stretta relazione con il periodo di attività solare. In base alle nuove cognizioni sulla struttura dell'atomo si può prevedere che il « coronio » e il « nebulio », gli elementi finora sconosciuti, che dànno origine alle righe di emissione nello spettro della corona e delle nebulose, abbiano la loro origine in atomi ionizzati due, tre, o più volte e appartengano a gas di piccolo peso atomico, forse fra quelli già noti (azoto e ossigeno).

A proposito dei fenomeni di ionizzazione si deve ricordare la teoria di Saha, la quale, partendo dall'ipotesi che le leggi generali della termodinamica si possano applicare agli elettroni, spiega i diversi gradi di ionizzazione che hanno luogo nei gas nelle varie condizioni di temperatura e pressione e che possono presentarsi nell'atmosfera del Sole e delle stelle. La teoria di Saha, quando venga applicata alle condizioni esistenti nella cromosfera del Sole, dà risultati in accordo con quelli derivati dalla discussione dello spettro dello strato invertente. Si è detto che il calcio, non ostante il suo notevole peso atomico, raggiunge, con le righe H e K, un'altezza nella cromosfera ancora maggiore di quella dell'idrogeno, e ciò appunto si spiega con la completa ionizzazione degli atomi di calcio, che ha luogo per la diminuita pressione a quel livello. Così, dunque, quando per i varî elementi chimici si conosceranno le serie spettrali che vengono emesse tanto dagli atomi neutrali quanto da quelli ionizzati, allora si avrà un quadro completo delle condizioni che influenzano le righe negli spettri della fotosfera, della cromosfera e delle macchie solari.

Una diretta influenza dei fenomeni solari su quelli terrestri è bene accertata soltanto nel caso del magnetismo. Variazioni di intensità e di direzione delle linee di forza nel campo magnetico generale del Sole, sia di lungo periodo, sia di breve e cioè col carattere di perturbazioni accidentali, hanno diretta influenza sul campo magnetico terrestre. Infatti la curva di frequenza delle macchie, che ha un periodo di 11,5 anni, presenta un perfetto parallelismo con quella delle variazioni dell'intensità orizzontale e della declinazione magnetica terrestre, come pure con quella della frequenza delle aurore polari. Inoltre la presenza di burrasche magnetiche terrestri è spesso contemporanea a quella di grandi macchie e violente eruzioni sul Sole, in modo tale che le coincidenze fra i due fenomeni non sono certo casuali. Troppo recente è ancora la scoperta dei campi magnetici sul Sole per poter dedurre conclusioni sul modo con il quale può venire trasmessa la loro azione fin sulla Terra. Però la diminuzione dell'intensità dei campi magnetici delle macchie con l'aumentare dell'altezza sull'atmosfera solare è tanto

notevole da rendere probabile che la causa delle perturbazioni magnetiche terrestri debba essere ricercata nelle eruzioni che hanno luogo nelle regioni attorno alle macchie.

Più complicata e meno sicura è una possibile relazione fra i fenomeni solari e la meteorologia terrestre; e i varî tentativi fatti per stabilirla non sono giunti ancora a risultati positivi. Le osservazioni della radiazione solare ci dicono che questa subisce delle variazioni, sia di corto, sia di lungo periodo, e quindi si debbono notare variazioni corrispondenti anche nella temperatura terrestre, essendo questa in funzione diretta dell'emissione del calore solare. La costante solare, cioè l'intensità totale della radiazione al di fuori della nostra atmosfera, alla distanza media della Terra dal Sole, è uguale, secondo le più recenti misure, a 1,95 calorie per minuto e per centimetro quadrato. Durante i massimi dell'attività solare sembra che questa attività aumenti del tre o quattro per cento, rispetto ai minimi, perché i grandi sconvolgimenti in cui si trovano i gas sul Sole fanno sì che una maggiore quantità di calore venga emessa dagli strati interni alla superficie durante la sua cresciuta attività. Queste variazioni, distribuite in un lungo intervallo di tempo, quello del passaggio dai minimi ai massimi e viceversa, produce lenti effetti sulla temperatura terrestre, che a causa delle circostanze locali difficilmente si possono sceverare secondo le diverse regioni della Terra. Inoltre le osservazioni della radiazione solare mostrano che questa, oltre che alle variazioni del periodo undecennale, è soggetta a variazioni di corto periodo, che in pochi giorni la fanno aumentare o diminuire fino al cinque per cento del suo valore. Anche la radiazione solare ultravioletta sembra, secondo le misure di Pettit, che segua l'andamento dell'attività e della costante solare.

Per le numerose cause che influiscono sulla variabilità dei fenomeni meteorologici terrestri, certamente lo studio di queste relazioni è molto complicato, anche perché la misura stessa della radiazione solare non si può fare che nell'interno dell'atmosfera terrestre. Per quanto le misure si facciano di solito in stazioni molto elevate, resta sempre difficile dedurre il vero valore della radiazione al di fuori dell'atmosfera, libero da cause perturbatrici. Tuttavia è da credere che si potrà arrivare a stabilire con più esattezza l'influenza dei fenomeni della meteorologia solare su quella terrestre con importanti conseguenze per la climatologia della Terra.

Per gli spettri stellari la classificazione del padre Secchi resta ancor oggi a fondamento delle ricerche spettroscopiche fatte con mezzi molto più potenti di quelli di cui egli poteva disporre. Il suo primo tipo, comprendente le stelle bianche ed azzurrognole, è stato suddiviso nella più recente classificazione Draper nelle classi *O*, *B*, *A*, *F*. Le stelle che appartengono alla classe *O* mostrano nel loro spettro le righe di emissione, cioè luminose, dell'idrogeno e dell'elio, quelle della classe *B* presentano quasi esclusivamente righe di assorbimento oscure dell'elio e molto deboli quelle dell'idrogeno, quelle della classe *A* hanno le righe dell'idrogeno molto larghe ed intense (serie di Balmer), e quelle della classe *F* le righe dell'idrogeno meno intense con le righe del calcio e di altri metalli (righe di Fraunhofer). Il tipo II è stato suddiviso nelle classi *G* e *K* comprendenti le stelle gialle del tipo solare con l'idrogeno che va scomparendo, le righe del calcio (*H* e *K*) nel violetto molto intense e le righe dei metalli molto numerose. Il tipo III delle stelle rosse coincide con la classe *M*, e lo spettro di queste presenta ancora le righe di Fraunhofer ma insieme con numerose bande di assorbimento, come quelle dovute all'ossido di titanio, che provano il raffreddamento degli astri a cui appartengono. La classe *N* di Draper è il tipo IV di Secchi con stelle di color rosso rubino piuttosto rare, che presentano nello spettro il carbonio predominante.

Una tale serie continua di spettri mostra senza dubbio un ordine di evoluzione che risulta chiaro da un diagramma tracciato da Russell, rappresentante la variazione delle grandezze assolute o luminosità intrinseche degli astri di cui si conosce la distanza, in funzione delle loro classi spettrali. Il diagramma ha la forma: ⌒. Nel ramo ascendente inclinato da destra a sinistra si trovano le stelle del terzo tipo di piccola luminosità, cioè le stelle nane; approssimandosi al vertice del diagramma, le stelle diventano più grandi e luminose passando successivamente dal III al II e al I tipo. Al vertice si trovano stelle appartenenti alle classi *A* e *B* con grandezza assoluta zero, mentre quella del Sole è uguale a 5; infine sul ramo orizzontale, dal vertice all'estremità destra del diagramma, le stelle ripassano successivamente per i tipi I, II, III, e sono di notevoli dimensioni e luminosità, cioè giganti.

Le leggi fisiche sull'emissione e sull'assorbimento permettono di determinare la temperatura di ciascuno dei tipi spettrali, quando si faccia l'ipotesi fondamentale che gli strati esterni dei vapori, che costituiscono le atmosfere stellari, si comportino esattamente come un *corpo nero*, per il quale cioè tutte le radiazioni vengono del tutto assorbite. Più recentemente Saha, con la sua teoria, ha spiegato alcune delle principali particolarità degli spettri stellari, cioè la comparsa e scomparsa delle righe di assorbimento dei gas e dei metalli in funzione del potenziale di ionizzazione che appartiene a ciascun elemento, e ha dedotto anche per questa via la temperatura dei varî tipi di stelle. Il potenziale di ionizzazione si può considerare come il calore latente di evaporazione dell'elettrone e si esprime con il numero di volt necessario ad un elettrone per allontanarsi dall'atomo, lasciandolo carico positivamente, cioè ionizzato. Il potenziale di ionizzazione è, ad esempio, per il potassio 4, per il calcio 6, per l'idrogeno 14 e per l'elio 25 volt, e dalla formula fondamentale della teoria di Saha risulta che, quanto più elevato è il potenziale di un elemento, tanto più alta è la temperatura e più bassa la pressione necessaria a mantenere il gas ionizzato. Ecco perché le righe della scintilla nello spettro dell'arco elettrico, o righe *rinforzate*, come le chiamò Lockyer, compaiono negli spettri di quelle stelle che hanno una temperatura così elevata e una pressione tanto bassa, cioè una densità così piccola: nella loro atmosfera possono esistere quei varî elementi ionizzati. Tanto le misure basate sulle leggi del *corpo nero*, quanto le determinazioni basate sulla temperatura di ionizzazione dànno risultati discretamente concordanti per la temperatura dei varî tipi; e precisamente, per le stelle del primo tipo la temperatura degli strati superficiali oscilla fra 20.000° e 10.000° centigradi, per il tipo II da 8.000° a 4.000°, per il terzo si aggira intorno a 3.000°. Le stelle con le righe dell'elio (classe *B*), gas che ha il più alto potenziale di ionizzazione finora conosciuto, sono fra quelle a più elevata temperatura e presentano le righe dovute all'elio non ionizzato. Alla loro temperatura di circa 12.000° l'idrogeno è completamente ionizzato, e quindi i suoi atomi hanno perduto il loro unico elettrone e non possono dare assorbimento, così che le righe dell'idrogeno o mancano, o si vedono appena, pur essendo presente l'idrogeno nell'atmosfera di quelle stelle. Così sul Sole, cioè nelle stelle del II tipo, abbiamo nelle parti più elevate della cromosfera le righe molto intense (*H* e *K*) del calcio dovute all'atomo ionizzato e sono poi presenti, a più basso livello, le righe dei metalli dovuti agli atomi neutri.

Le nostre conoscenze sulle caratteristiche fisiche delle stelle non si limitano alla loro costituzione spettrale e alla loro luminosità, ma dalla combinazione dei moti trasversali (determinati per mezzo delle osservazioni meridiane o fotografiche in un lungo periodo di anni) con le velocità radiali (determinate per mezzo dello spettroscopio) si conoscono altresì le velocità nello spazio per un notevole numero di stelle. Di più le stelle doppie ci dànno informazioni sulle loro masse e densità, e recenti ricerche teorico-sperimentali sono riuscite alla determinazione di alcuni fra i maggiori diametri stellari.

Le stelle doppie e multiple formano dei sistemi binarî legati dalla legge dell'attrazione universale, e si mostrano a noi, o visualmente, se sono tali da poter essere separate dai nostri telescopî, o spettroscopicamente, con l'apparenza nel loro spettro di righe oscillanti intorno ad una posizione media per causa dell'effetto Doppler, dovuto alla componente del moto orbitale lungo la visuale, o infine con la variabilità di un astro dovuta alle eclissi periodiche del compagno che gli ruota attorno. Quando si può determinare l'orbita di questi sistemi, la terza legge di Keplero dà il modo di calcolare la somma della massa delle loro componenti in termini, per esempio, della massa del Sole, e, riferendo il moto del sistema a stelle di confronto opportunamente scelte, è anche possibile determinare il valore della massa di ogni componente. Nota questa, con la conoscenza della distanza e del tipo spettrale, si può calcolare anche il diametro e la densità, questa riferita a quella del Sole, che a sua volta è nota rispetto a quella della Terra o dell'acqua. Per un centinaio di sistemi binarî visuali le caratteristiche fisiche ora dette, e inoltre le velocità nello spazio, sono state determinate con sufficiente approssimazione.

Per questi sistemi si trova che la massa va gradatamente decrescendo da circa 5 volte in media quella del Sole, per le stelle di classe *A*, a 0,6 per le stelle di classe *M*; invece la densità cresce da 0,4 volte quella dell'acqua per le prime a circa 5 volte per le seconde. La velocità nello spazio aumenta da 25 a 80 km. per secondo.

Questi risultati, sia per via teorica, sia indirettamente dai sistemi spettroscopici binarî o dalle variabili ad eclissi, sono stati estesi

anche alle stelle singole e in particolare alle giganti, avendosi che, mentre le masse rispetto al Sole non presentano una grande variazione (da 30 volte a qualche decimo di quella del Sole), la densità invece varia entro limiti molto più ampî. Così per le stelle giganti di tipo *M* la densità sarebbe piccolissima, fino ad $^1/_{3000}$ di quella dell'aria in condizioni normali, con dimensioni molto maggiori di quelle del Sole. Già il calcolo teorico dei diametri, basato sulle temperature e sulle luminosità, aveva portato a questa conclusione, che si è potuta confermare con le misure dirette fatte per mezzo dell'interferometro applicato al telescopio. Michelson e Pease, con un interferometro, avente la base di sei metri, adattato all'estremità superiore del riflettore di 100 pollici (2,55 metri) di Monte Wilson, riuscirono a misurare il diametro di Betelgeuse (*α Orionis*), che risultò uguale a circa 0″,05, molto vicino alle predizioni teoriche. Poiché la parallasse di questa stella, nota per determinazioni trigonometriche, è di circa 0″,02, pari a una distanza dal sistema solare di 160 anni-luce, è possibile conoscere il suo diametro lineare, che risulta 2,3 volte più grande della distanza della Terra dal Sole, cioè 345 milioni di chilometri. Nonostante l'incertezza che si può avere nel valore della parallasse, si può ammettere che Betelgeuse riempia quasi l'orbita di Marte. Anche le altre giganti rosse, come Antares (*α Scorpii*) e *α Herculis*, risultano da simili misure con diametri maggiori dell'orbita di Marte. Le loro masse invece, come si è detto, non sono molto più grandi di quelle del Sole, mentre la loro densità media è centinaia di volte minore di quella dell'aria. Di più il diametro angolare di Betelgeuse, misurato in diverse epoche, sembra variare (da 0″,047 a 0″,034): il che, in relazione al fatto che essa è una variabile a lento periodo, potrebbe indicare una possibile pulsazione dell'astro, come si ha ragione di credere che avvenga per le variabili Cefeidi.

Le ricerche sulle nebulose hanno fatto notevoli progressi da quando la fotografia e la spettroscopia poterono venire usate con strumenti di grande potenza, e hanno un'importanza notevolissima per la conoscenza della costituzione dell'universo. Le nebulose si possono dividere in tre classi, caratterizzate dalla loro apparenza. La prima, quella delle nebulose *planetarie*, ne comprende poche, circa 150, di piccole dimensioni apparenti, regolari e sempre accompagnate da una stella centrale. Sono corpi gassosi con lo spettro costituito da poche righe di emissione. Sono chiamate planetarie, forse perché ricordano l'antica ipotesi di Laplace sulla formazione del sistema solare, ma in verità fino a oggi non si possono classificare con precisione nella sequenza dell'evoluzione stellare.

La seconda classe comprende un numero abbastanza grande di nebulose *diffuse* o *irregolari*, come la grande nebulosa di Orione. Sono presenti presso o entro la Via Lattea, coprono spesso varie regioni, e associate con esse si trovano stelle del I tipo di Secchi.

La terza classe comprende le nebulose *a spirale*, le più interessanti dal punto di vista cosmogonico. Si contano a centinaia di migliaia, a forma di spirale, e si vedono sotto inclinazioni varie. Si affollano verso i poli della Via Lattea, dove le stelle sono meno numerose, e non si trovano mai nel piano di quella. Sono animate di una notevole velocità, e il loro spettro è eguale a quello che presenta il tipo medio di stelle.

Le nebulose irregolari accompagnano spesso vaste regioni oscure, in cui mancano del tutto le stelle, e sono occupate da materia oscura, probabilmente della stessa costituzione della materia luminosa, ma non in grado di emettere luce. La fotografia ha fatto fare un gran passo alla ricerca e allo studio di queste *nebulose oscure*, che ai tempi di Herschel si credeva fossero dei fori nel cielo con assenza di materia, mentre il Secchi scopriva la loro vera natura. Barnard, con obiettivi da ritratti a corto fuoco, Duncan con il grande riflettore di Monte Wilson e il padre Hagen visualmente, hanno in modo particolare studiato questi oggetti, fra i quali i più notevoli sono quelli che appaiono nella costellazione di Orione, sotto *ζ Orionis* e nelle regioni attorno a *ϱ* e *θ Ophiuchi*. Ricordando che la pressione della luce, cioè la sua forza repulsiva, vince la forza di attrazione quando si eserciti su minutissime particelle di polvere cosmica, si comprende come questa possa essere spinta nello spazio a grandi distanze dalle stelle più luminose. Enormi agglomerazioni di materia possono, sotto certe condizioni, essere mantenute insieme da forza gravitazionale interna, e la loro apparenza nello spazio pare dipenda dalle stelle, in generale del primo tipo, che si trovano nelle vicinanze, e da effetti di contrasto, come avviene per le macchie del Sole, le quali appaiono nerissime, pur essendo luminose, sullo sfondo lucente e più caldo della fotosfera. Se le stelle luminose sono più vicine alla massa nebulosa, questa può, ad es., riflettere la loro luce, o la loro radiazione può eccitare nelle molecole gassose della nebulosa un'emissione secondaria di luce. Se le stelle luminose sono invece molto distanti, la massa della nebulosa proiettata su di uno sfondo luminoso, mancando l'eccitazione, o avvenendo questa in parti a noi invisibili, può apparire oscura e coprire la luce emessa da sorgenti più lontane.

Anche le nebulose a spirale nella loro caratteristica forma presentano, specialmente quando sono viste di profilo, delle zone o fasce oscure, che sembrano dividerne le parti luminose. Ora nello studio di questi corpi, in cui si scorge la condensazione della materia diffusa in nuclei stellari ben definiti, le prime ricerche per l'astrofisico sono quelle per valutare la distanza e i moti interni. Problemi ambedue difficili, il primo per la grande lontananza di tutti questi oggetti dal sistema solare, il secondo per la conseguente piccolezza dei moti stessi nel piano perpendicolare alla visuale e per la mancanza di punti di riferimento ben definiti, mentre per i moti lungo la visuale, osservabili con lo spettroscopio, la luminosità relativamente piccola impedisce una rapida ed estesa conoscenza di essi. Tuttavia misure recenti, fatte paragonando fotografie di nebulose a spirale, prese a intervalli di un sufficiente numero di anni, e osservazioni spettroscopiche, per mezzo dell'effetto Doppler, hanno fatto concludere che in ogni caso queste nebulose rotano con notevole velocità attorno a un asse, il quale a noi si presenta come l'asse minore della spirale, e che la distanza dal sistema solare è di parecchie migliaia di anni-luce.

I moti di rotazione interni di queste nebulose e il loro aspetto fisico dànno origine a notevoli speculazioni teoriche sulla loro costituzione e sulla genesi delle stelle.

È certo che nelle diverse nebulose a spirale viste di profilo o di faccia si vede scritta tutta la storia del loro sviluppo, dalla massa regolare a forma ellissoidica, ugualmente distribuita, a quella in cui si scorge un principio di espulsione della materia, dovuto probabilmente a effetti di marea provocati da corpi vicini. Tali effetti si rendono palesi con un rigonfiamento e una fascia oscura di materia già più fredda lungo l'equatore delle nebulose. Le parti espulse seguendo la legge della teoria dinamica vengono proiettate dal nucleo centrale per rami che si staccano da punti antipodali, come si può vedere e misurare nelle fotografie di nebulose a spirale viste di fronte. Quando la forza di gravità tra le particelle del gas vince la sua forza di espansione, allora il getto di gas si rompe in tanti globuli separati, dei quali si può calcolare la grandezza, la massa e la mutua distanza. E tale è appunto l'apparenza delle nebulose più evolute, che ci fanno assistere veramente alla nascita delle stelle formate di gas di piccolissima densità, cioè delle stelle giganti alla cui successiva evoluzione si è dianzi accennato.

Un'altra classe di corpi celesti che si presentano non in grande numero, ma che è anch'essa importante per la cosmogonia, è quella degli *ammassi stellari* con grande varietà nella condensazione e nel numero delle stelle che li compongono. Essi si possono dividere in *ammassi aperti*, come quello del Presepio, o i gruppi stellari del Toro e delle Pleiadi, animati dallo stesso movimento nello spazio, e in ammassi *globulari*, tipico quello della costellazione di Ercole, di apparenza circolare con stelle sempre più numerose e fitte verso il centro. In realtà questi ammassi globulari, come risulta dalle ricerche di Shapley e di altri investigatori, hanno una struttura ellittica e presentano un piano di simmetria, come se fossero il prodotto finale delle nebulose a spirale rotanti. Anche per questi ammassi la determinazione della loro distanza, e quindi delle loro dimensioni e della grandezza assoluta delle stelle che li compongono, è di fondamentale importanza. Recenti ricerche, principalmente basate su stelle variabili Cefeidi, hanno portato a una valutazione sufficientemente attendibile della parallasse di questi ammassi. Il metodo è basato sulla relazione che passa fra la grandezza assoluta e il periodo di variazione di luce per questo tipo di variabili. Estendendo tale relazione alle Cefeidi che si trovano negli ammassi, e adottando la plausibile ipotesi che quelle di un dato periodo siano paragonabili tra loro, comunque siano situate nello spazio, si può ricavare la parallasse di qualsiasi ammasso contenente delle Cefeidi. Per 70 ammassi globulari la distanza, secondo Shapley, varia tra 20.000 e 200.000 anni-luce, e le stelle più luminose che appaiono negli ammassi più distanti sono inferiori alla 17ª classe di grandezza apparente. La loro luminosità reale è invece maggiore o eguale a quella del nostro Sole, tanto che per esempio nel grande ammasso della costellazione di Ercole, che ha una distanza di 36.000 anni-luce,

si contano 35.000 stelle tanto luminose quanto il Sole, e tre lo sono cento volte di più, mentre il diametro totale dell'ammasso misura circa 350 anni-luce.

Ora la domanda che viene naturale è se questi sistemi, nebulose spirali e ammassi, a distanze così enormi dal sistema solare, appartengano alla Via Lattea, o siano da questa fisicamente dipendenti, oppure se siano del tutto indipendenti e ve ne siano alcuni paragonabili a quella in grandezza. Il problema sta tutto nella determinazione delle dimensioni del sistema della Via Lattea e dei confini che a questa si possono dare. Lo stato odierno delle nostre conoscenze non permette ancora di dare una risposta definitiva; tuttavia le più probabili ipotesi, che fino da questo momento si possono fare, portano a concludere che la Galassia forma un sistema o aggregato di stelle della forma di un disco molto schiacciato con un diametro di circa 300.000 anni-luce, in cui il sistema solare si trova a una notevole distanza dal centro. Lo spessore del disco sarebbe un ottavo del diametro, cioè di circa 37,500 anni-luce.

D'altra parte la risoluzione della nebulosa di Andromeda e di altre nebulose a spirale in una moltitudine di stelle che è stata possibile con i moderni potenti mezzi ottici, e la scoperta, in queste regioni, da parte di Hubble, delle variabili Cefeidi permettono di valutare con maggiore certezza la distanza di tali sistemi che salirebbe fino a un milione e più di anni-luce, portandoli così a dimensioni paragonabili a quelle della Via Lattea.

Gli argomenti trattati dall'astrofisica e i suoi compiti futuri sono delineati da quanto precedentemente si è detto, e le conclusioni generali alle quali questo studio conduce possono essere riassunti come segue.

I corpi celesti sono composti di materia simile a quella che costituisce il nostro globo, materia che può assumere una infinità di forme, da quella più tenue, che si trova nelle nebulose, a quella di grande densità, che si trova nei corpi già solidi o in stelle eccezionali, come sembra essere il compagno di Sirio.

I corpi celesti che emanano luce propria sono masse di gas così compresse dalla gravità verso un centro comune che le loro proprietà combinano quelle delle tre forme a noi conosciute. Nell'ambito del sistema solare i quattro grandi pianeti sono probabilmente ancora allo stato gassoso, mentre il caso di corpi, che, come la nostra Terra e Marte, sono solidi, è forse limitato ai corpi più piccoli dell'universo. Una caratteristica generale dei corpi celesti incandescenti è la loro altissima temperatura interna, con i loro strati superficiali, sempre ad alta temperatura, ma relativamente più freddi per effetto della radiazione nello spazio. Si è indotti a ritenere che il calore interno dei corpi celesti sia dovuto a una forma di attività molecolare simile a quella che presenta in modo così notevole il radio.

La scoperta della radioattività, spiegando forse il calore interno dei corpi celesti, risolve un problema che fu invano discusso da fisici e geologi nel secolo scorso, cioè quello di metter d'accordo la lunga durata che i geologi assegnano alla crosta terrestre con il periodo durante il quale, secondo i fisici, è possibile che il Sole abbia irradiato calore. Sembra si possa ammettere che il Sole e le stelle siano corpi radioattivi, e che le emazioni che provengono dai corpi celesti e arrivano sulla Terra abbiano su di essa notevole influenza.

Non si deve dimenticare infine che una limitazione dei nostri mezzi di ricerca è data dal fatto che lo spettroscopio rivela soltanto la costituzione degl'inviluppi gassosi esterni dei corpi celesti e soltanto per profondità molto limitate. La nostra conoscenza della costituzione chimica e fisica delle stelle è quindi limitata alla loro atmosfera, e le conclusioni sulla costituzione delle loro masse interne debbono e dovranno essere dedotte con altri metodi.

Bibl.: H. A. Secchi, *Le Soleil*, 2ª ed., Parigi 1875-77, voll. 2; A. M. Clerke, *A popular history of astronomy during the nineteenth century*, 4ª ed., Edimburgo 1902; G. E. Hale, *The study of stellar evolution*, Chicago 1908; J. Scheiner, *Populäre Astrophysik*, Lipsia 1912; *The Adolfo Stahl lectures in astronomy*, San Francisco 1919; J. Hartmann, *Astronomie*, in *Die Kultur der Gegenwart*, III, Lipsia 1921; P. Maffi, *Nei cieli*, Torino 1923; G. E. Hale, *The new heavens*, New York 1922; id., *The depths of the universe*, New York 1924; id., *Beyond the Milky way*, New York 1926; H. Dingle, *Modern astrophysics*, Londra 1924; F. J. M. Stratton, *Astronomical physics*, Londra 1925; C. G. Abbot, *The Earth and the Stars*, New York 1925; A. Nodon, *Éléments d'astrophysique*, Parigi 1926; Russell, Dugan, Stewart, *Astronomy*, II, *Astrophysics and stellar astronomy*, Boston 1927; K. Graff, *Grundriss der Astrophysik*, Lipsia 1927; von Eberhard, Kohlschütter, Ludendorff, *Handbuch der Astrophysik*, Berlino 1928; A. S. Eddington, *Stars and atoms*, Oxford 1927.

Il rapido progresso delle ricerche astrofisiche fa sì che molto materiale recente si trovi ancora soltanto nelle pubblicazioni degli osservatorî o nei periodici scientifici. G. A.

ASTROIDE: v. lamé, curve di.

ASTROLABIO (fr. e ingl. *astrolabe*; sp. *astrolabio*; ted. *Astrolabium* o *Astrolab*). – Nome di varî tipi di strumenti di rame o d'ottone, usati ancora nel sec.XVIII per determinare l'altezza del Sole o d'un astro qualsiasi sull'orizzonte e quindi risolvere molti problemi di astronomia sferica. Il vocabolo deriva dal greco ὄργανον ἀστρολάβον « strumento che prende gli astri » (o anche semplicemente ὁ ἀστρολάβος), ma indirettamente, poiché la forma medievale latina (poco dopo il 1000) *astrolabium* è il latinizzamento dell'arabo *aṣṭurlāb* o *aṣṭurlāb*. Nell'*Almagesto* di Tolomeo (circa 150 d. C.) è designata con questo nome la sfera armillare (v. armilla), che gli Arabi combinarono con il globo celeste e perfezionarono assai, facendone il cosiddetto astrolabio sferico.

Ma l'astrolabio propriamente detto è l'astrolabio piano, piccolo strumento portatile piatto e di forma circolare, avente da 10 a 15 centimetri di diametro, detto *Astrolabium planisphaerium* dagli scrittori medievali e del Rinascimento, e basato sulla proiezione stereografica della sfera celeste sopra un piano. Esso era già noto ai Greci al tempo d'Ipparco (circa 150 a. C.), ma prese una straordinaria diffusione soltanto con gli Arabi, che lo perfezionarono e poi, agl'inizî del sec. XI, lo trasmisero all'Europa latina insieme con parecchie denominazioni arabe delle sue parti (*almuri*, *alidada*, ecc.). Le parti fondamentali sono: 1. la *madre*, disco dal bordo rialzato e graduato, nel quale come in cassetta circolare, sono collocate varie lamine circolari; la sua superficie esterna si chiama *dorso*, ha l'orlo graduato, che con l'aiuto dell'annessa alidada serve a determinare l'altezza di qualsiasi astro sull'orizzonte, e spesso contiene anche una specie di calendario perpetuo; la sua superficie interna si chiama *faccia*; 2. altri dischi o *lamine*, per lo più nove, collocati nella madre; ognuno di essi, in ciascuna delle due facce, dà, per una determinata latitudine terrestre, la proiezione stereografica (veduta da uno dei due poli come centro) degli almucantarat (v.) o circoli paralleli all'orizzonte, dei circoli verticali o azimutali, dell'equatore celeste e dell'eclittica, essendo il piano di proiezione tangente al polo opposto e parallelo all'equatore; 3. la *rete* o *aranea*, lamina circolare collocata nella madre sopra le altre e intagliata il più possibile, per lasciar leggere le indicazioni della lamina sottostante; essa dà la proiezione dello zodiaco e delle stelle fisse fondamentali con i loro nomi; ha l'aspetto d'una striscia con molte linguette a punta, intagliate in modi bizzarri e indicanti le posizioni delle stelle fisse più notevoli; 4. l'*alidada* (v.) o *diottra*, che è un doppio traguardo girante sul dorso della madre intorno al centro comune di questa e di tutte le lamine e che serve a prendere l'altezza dell'astro voluto; 5. l'*asse* o *polo*, chiodo che attraversa il centro di tutte le parti dello strumento e le mantiene insieme. L'astrolabio dà immediatamente, per osservazione diretta, l'altezza del Sole o d'un pianeta o d'una stella qualsiasi sull'orizzonte, e quindi anche le ore trascorse del giorno o della notte; serve inoltre a risolvere, senza bisogno di calcoli, tutti i problemi dell'astronomia sferica e anche a calcolare la distanza d'un luogo inaccessibile, l'altezza d'un edifizio, ecc.

Poiché ogni tracciato delle lamine, di cui al n. 2, serve per una sola latitudine terrestre, occorrerebbero molte lamine per usare lo strumento a qualsiasi latitudine. Perciò l'arabo spagnolo az Zarqālī (per lo più Arzachel nelle traduzioni latine e Zarquiel nei libri astronomici spagnoli di Alfonso X di Castiglia) ideò verso il 1070 un astrolabio universale, che con una sola lamina serve per qualsiasi luogo; ottenne ciò mediante la proiezione stereografica orizzontale, nella quale l'occhio dell'osservatore s'immagina al punto est o al punto ovest dell'orizzonte (ossia in uno dei due punti equinoziali), mentre il piano di proiezione è il piano del coluro solstiziale ossia del meridiano passante per i punti solstiziali. Sulla lamina sono rappresentati, mediante tale proiezione, l'equatore celeste con i suoi circoli di declinazione e con i suoi paralleli, e l'eclittica con i suoi circoli di latitudine e di longitudine. Questo tipo d'astrolabio piano universale fu chiamato poi dagli scrittori europei *asaphea* o *saphaea*, dall'arabo *aṣ-ṣafīḥah* « la lamina » (di az Zarqālī).

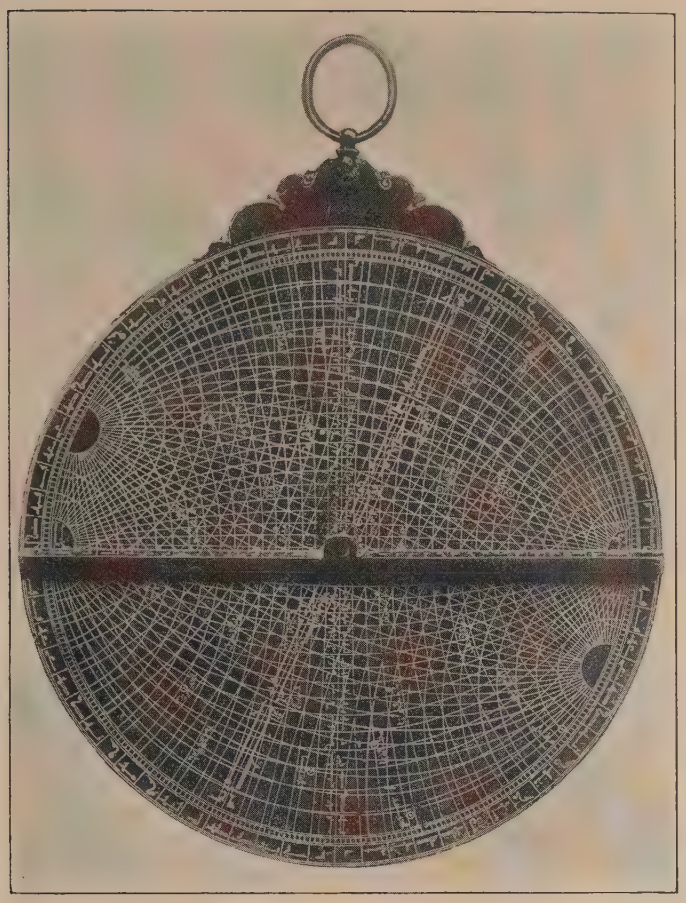
Più semplice, ma meno preciso dell'astrolabio piano, è l'astrolabio lineare, ideato da Naṣīr ad-dīn aṭ-Ṭūsī (morto circa 1213-1214); ha l'aspetto d'un regolo calcolatore e rappresenta l'intersezione del piano del meridiano con il piano di proiezione dell'astrolabio ordinario su una retta del suo stesso piano; i punti indicati sul bastone indicano le divisioni dell'eclittica, le ascensioni rette e oblique, gli almucantarat, ecc., mentre fili attaccati al bastone servono a misurare gli angoli.

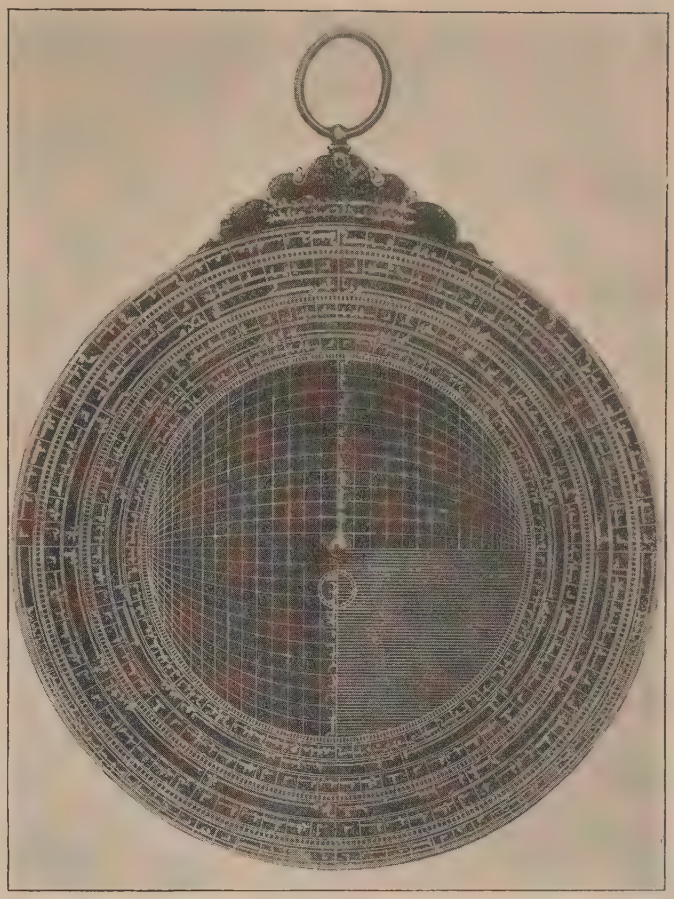
ASTROLABI ARABI IN RAME INCISO
Collezione Spitzer

ASTROLABIO

ASTROLABIO ARABO IN RAME INCISO
Collezione Spitzer

ASTROLABIO ITALIANO IN RAME INCISO E CESELLATO
Collezione Spitzer





Astrolabio di Arzachel, costruito da Muḥammad ibn Futūḥ al-'Aamā'irī in Siviglia nel 1216 d. C.
(da Almerigo da Schio, *Due astrolabi*, ecc.)

Gli astronomi di professione facevano scarso uso dell'astrolabio piano, insufficiente per misurazioni di precisione; ma fra i naviganti e gli astrologi quello strumento portatile e comodissimo ebbe grandissima voga fino a gran parte del sec. XVIII, quando il sestante venne a detronizzarlo negli usi marinareschi. Astrolabî arabi sono frequentissimi nei musei d'Europa; e in Oriente se ne fabbricano ancor oggi. (V. Tavv. XIX e XX).

Bibl.: J. Stoflerinus (Stöffler), *Elucidatio fabricae ususque astrolabii*, Oppenheim 1513 (ristampato parecchie volte); E. Danti, *Dell'uso et fabbrica dell'astrolabio*, Firenze 1569 (2ª ed. 1578); C. A. Nallino, art. *Asturlāb* nel volume I della *Encyclopédie de l'Islām* (del 1911, con bibliogr.); J. Frank, *Zur Geschichte des Astrolabs*, Erlangen 1920 (anche nei *Sitzungsber. d. physikal.-mediz. Sozietät in Erlangen*, L-LI (1920), pp. 275-305; H. Seemann, *Das kugelförmige Astrolab .... von Alfons X von Kastilien*, Erlangen 1925 (*Abhandl. zur Gesch. d. Naturwiss. u. d. Medizin*, VIII, con uso di fonti arabe). C. A. N.

Astrolabio a prisma.

È detto anche strumento delle altezze uguali, e permette infatti all'osservatore di determinare gl'istanti in cui varie stelle raggiungono successivamente una medesima altezza apparente, molto prossima ai 60°.

Lo strumento è fondato sulla seguente proprietà del prisma avente un angolo di rifrangenza A eguale a 60°. Se due raggi di luce monocromatica SI, $S'I'$, perpendicolari allo spigolo A, cadono sulle facce AB e AC del prisma e formano tra loro un angolo di 120°, essi, dopo una rifrazione in I e I' e una riflessione totale in H e H', dànno luogo a due raggi HL, $H'L'$, fra loro paralleli.

E reciprocamente se HL, $H'L'$ sono paralleli, SI ed $S'I'$ formano tra loro l'angolo di 120°.

Infatti, contando gli angoli in I e I' dalle normali ai raggi incidenti e rifratti positivamente in un determinato senso (per es. contrario agl'indici d'un orologio), si ha dal quadrilatero $AIDI'$ e dai triangoli AIH e $AI'H'$ (v. la figura seguente, cui l'angolo D è supposto qualsiasi)

$$A + 90 - i + D + 90 + i' = 360$$

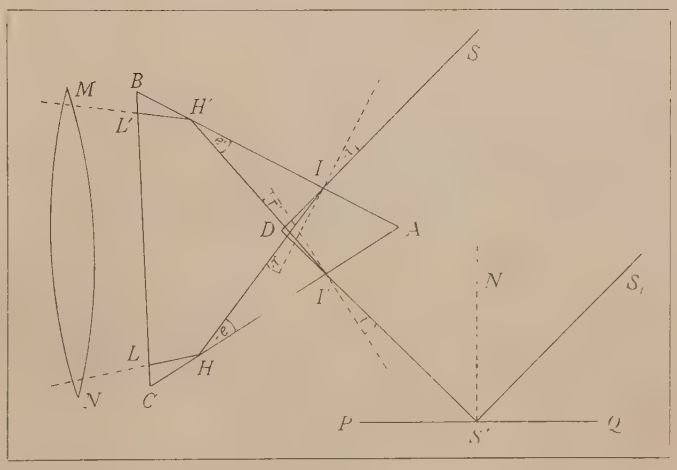
$$e = 90 + r - A \qquad e' = 90 - r' - A$$

ossia:

$$D = 180° - A + (i - i') \qquad (1)$$

$$e + e' = 180 \qquad 2A + (r - r') \qquad (2)$$

Se $A = 60°$ e $D = 120°$ segue dalla (1) $i = i'$, quindi, per le proprietà della rifrazione, $r = r'$ e perciò dalla (2) $e + e' = 60° = A$, il che avviene solo se HL, $H'L'$ sono paralleli.



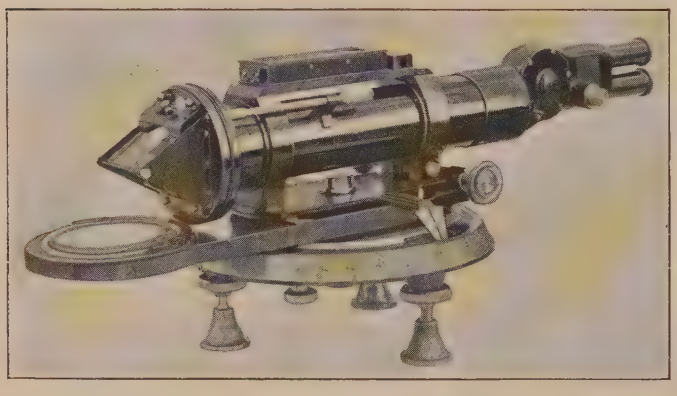
Reciprocamente se questa condizione è verificata si ha $e + e' = A$, ossia $e + e' = 60°$, quindi, per la (2), $r = r'$, perciò $i = i'$ e, per la (1), $D = 120°$.

Il prisma è montato davanti all'obiettivo $M\ N$ di un cannocchiale disposto orizzontalmente, mentre davanti ad esso e un poco al di sotto sta un orizzonte artificiale a mercurio, cioè un recipiente contenente un sottile strato di mercurio, la cui superficie libera $P\ Q$ funge da specchio perfettamente orizzontale. I raggi paralleli provenienti da una stella, arrivano all'obiettivo del cannocchiale, o, come $S\ I\ H\ L$, dopo aver incontrato direttamente la faccia $A\ B$ del prisma, o, come $S_1\ S'\ I'\ H'L'$, dopo essere stati riflessi dall'orizzonte a mercurio. Si hanno quindi all'oculare del cannocchiale due immagini della stella, che si sovrappongono soltanto quando $H\ L$ e $H'\ L'$ sono paralleli, cioè quando $S\ D\ S' = 120°$; ossia quando $S_1 S'\ D = 60°$, il che vuol dire che l'altezza apparente della stella $S_1\ S'\ Q$ è di 60°. Ciò nell'ipotesi che lo strumento sia perfetto, e quindi, in primo luogo, che il prisma sia esattamente equiangolo, a facce piane e spigoli paralleli, e perfettamente omogeneo; in secondo luogo, che lo spigolo A del prisma sia perpendicolare al piano verticale della stella al momento della coincidenza delle due immagini.

Un piccolo errore dA nell'angolo del prisma altera soltanto l'altezza apparente raggiunta dalla stella al momento in cui le sue due immagini si sovrappongono; la detta altezza, anziché essere di 60° esatti, è $60 - \frac{1}{2}[3\,n - 1]\,dA$, essendo n l'indice di rifrazione del vetro del prisma, ma rimane, dunque, la stessa per tutte le stelle. Le altre condizioni a cui lo strumento deve soddisfare sono raggiunte in misura sufficiente o dal costruttore o con opportune rettificazioni permesse da appositi dispositivi.

L'astrolabio a prisma serve a determinare contemporaneamente la latitudine del luogo d'osservazione e il tempo, cioè l'ora esatta, e viene adoperato specialmente in operazioni di astronomia geodetica.

La seguente figura dà una veduta d'insieme dello strumento. Esso è montato sopra un treppiede ed è girevole intorno a un asse verticale. Un apposito cerchio graduato orizzontale permette di dirigere il cannocchiale nell'azimut in cui la stella prescelta deve venire osservata. Il cannocchiale porta superiormente un ago magnetico



Astrolabio a prisma

che facilita l'orientazione dello strumento, ha ad un'estremità il prisma, e sotto questo sta il disco destinato a ricevere sulla faccia superiore, leggermente concava, un sottile strato di mercurio. All'altra estremità del cannocchiale stanno due oculari: uno di piccolo ingrandimento e a vasto campo, per la ricerca della stella qualche minuto prima dell'osservazione, l'altro di forte ingrandimento da usare al momento dell'osservazione stessa per ottenere una precisione maggiore. Gio. S.

ASTROLATRIA e Astralismo. – Astrolatria (dal gr. *ἀστήρ* « astro » e *λατρεία* « culto ») vale « adorazione degli astri », cioè del sole, della luna, delle stelle, dei pianeti e delle costellazioni. Per *astralismo* s'intende quella concezione della vita e dell'universo che ha per fondamento l'astrolatria, la divinità degli astri e la loro azione sul mondo e sugli uomini. Questo termine denota dunque un concetto più vasto che astrolatria. Sta in intimo nesso poi con l'astrolatria, come sua diretta e necessaria conseguenza, l'astrologia (v.). Questa non presuppone necessariamente l'adorazione degli astri, perché si può ammettere la loro azione sul mondo senza attribuire loro carattere divino; tuttavia nella storia della nostra civiltà, tanto in Babilonia, culla dell'astrolatria e dell'astrologia, quanto presso i popoli di civiltà ellenistica, l'astrologia si basò sull'astrolatria e ne derivò. L'astrologia è un elemento integrante dell'astralismo. Per astralismo s'intende pure un indirizzo della scienza delle religioni, il quale crede di potere spiegare tutti o quasi tutti i miti come originati dall'osservazione del cielo e degli astri: tutte le figure mitologiche, nonché parecchi lineamenti delle figure di uomini celebri nella storia, sarebbero direttamente o indirettamente derivati da miti astrali, concernenti il corso e le congiunzioni del sole, della luna e delle stelle. Questo tipo di mitologia è chiamato appunto mitologia astrale.

Qualche elemento astrolatrico hanno avuto sempre e hanno ancora oggidì tutte le religioni, comprese quelle primitive. Il calore del sole, la lucentezza degli astri, la regolarità dei loro movimenti, le variazioni periodiche della luce e della tenebra, del caldo e del freddo, e delle stagioni dell'anno, dipendenti dagli astri maggiori: tutte queste circostanze hanno suscitato presso quasi tutti gli uomini la convinzione che gli astri siano divinità o manifestazioni di esseri onnipotenti, intelligenti, buoni, ma qualche volta anche cattivi, che tengono nel loro pugno il destino degli uomini. Non bisogna credere però che l'astrolatria stia addirittura alla base della religione, ch'essa rappresenti quasi i primi balbettamenti dello spirito religioso. Al contrario, essa, che suppone già una certa conoscenza del movimento degli astri e una certa riflessione, è caratteristica di tempi già evoluti. Questo è pienamente confermato dalla storia della religione babilonese, la quale non fu in origine che molto mediocremente astrolatrica e venne accentuando tale suo carattere siderale soltanto più tardi, specie nell'ultimo stadio della sua evoluzione, nel periodo neobabilonese o caldeo.

I Semiti adoravano già in tempi antichissimi il sole, la luna e le stelle, senza che perciò avessero sviluppato una concezione astrale del mondo o della vita. Questo tipo di religiosità troviamo nell'Arabia preislamica, non senza qualche elemento dell'astralismo babilonese.

Tra le divinità troviamo il pianeta Venere, il sole, di sesso femminile, Shams, e infine all'ultimo posto la luna, maschile. In Egitto il dio del sole nelle sue varie manifestazioni locali è stato sempre la figura più cospicua del pantheon, accanto alla quale scompariva quasi del tutto l'adorazione della luna, rappresentata dal dio Thot. Un notevole elemento astrolatrico è pure presente nell'antica religione persiana anteriore alla riforma di Zarathustra, e grande venerazione per il sole e la luna si ebbe ancora ai tempi dei Parti e dei Sāsānidi. In India l'adorazione del sole occupa il primo posto nella religione vedica. Nel *Ṛgveda*, Sūrya, il dio del sole, è adorato quale sole sorgente, culminante e tramontante. Egli è il datore di vita che ogni mattina sveglia l'universo. Quale Pūṣan, egli è il guardiano del bestiame, il compagno dei viaggiatori, la guida dell'anima, l'onnicreatore, l'onniveggente, il signore della creazione. L'adorazione del sole è molto intensa, specialmente tra le stirpi dravidiche. Molto secondaria è invece l'adorazione della luna, quantunque la si adori dappertutto nella penisola. I pianeti non sono generalmente adorati in India, hanno però un loro tempio a Benares. Le costellazioni sono divinità importanti. Nel Giappone la dea del sole, Amaterasu, è la divinità principale del pantheon. Suo fratello Tsuki-yomi, la luna, è invece una figura divina del tutto secondaria. Si adoravano pure le stelle. È noto come anche gli antichi Greci adoravano il sole (v.), la luna (v.) e qualche pianeta.

Il paese classico dell'astrolatria e dell'astralismo è però la Mesopotamia. Nello stadio più antico della religione babilonese, cioè in quello sumero, si adoravano bensì il sole, la luna, il pianeta Venere e qualche altra stella, ma accanto a queste divinità avevano non minore importanza gli dei di altri fenomeni della natura, come quelli del vento, della tempesta, del fuoco, della terra, e specialmente della fecondità, gli dei agrarî e ctonî. Si può anzi dire che la religione sumera fu in origine essenzialmente agraria con qualche traccia di astrolatria, non maggiore però di quella che si riscontra anche in altre religioni dell'antichità. In questo periodo più antico quegli elementi astrali che più tardi prenderanno il sopravvento si scorgono appena: e persino gli dei astrali hanno caratteri prettamente personali, antropomorfi: se, per esempio, non sapessimo che Innini è il pianeta Venere, noi non potremmo dedurlo senz'altro dalle qualità e dagli attributi onde va rivestita questa dea. Parimente il dio del sole, Babbar, rispettivamente Šamaš in accadico,

e quello della luna, Nannar o Sin, hanno tutti i caratteri di dei personali. Tuttavia una certa tendenza all'astralismo già in tempi molto antichi si può rilevare dal fatto che il segno per indicare il dio è una stella. Il dio sumero era quindi già da principio concepito anche come un essere siderale, o per lo meno sono stati gli dei astrali quelli che hanno determinato il carattere di ciò che significa divinità o dio. Questo carattere astrale divenne col tempo sempre più forte per motivi che, allo stato attuale degli studî, noi ancora ignoriamo, ma che probabilmente vanno ricercati in misura prevalente nei progressi fatti già di buon'ora dall'osservazione del cielo stellato. Divenne comune la tendenza a identificare ogni divinità con qualche pianeta o stella o costellazione. Ogni figura divina fu riguardata come manifestazione e personificazione di un astro. Tutto il pantheon babilonese e assiro fu collocato quindi sulla volta celeste. In Babilonia e Assiria si adoravano oltre al sole e alla luna tutti i pianeti e moltissime costellazioni. Si andò anzi tanto oltre nelle identificazioni di divinità con pianeti e stelle, da vedere personificato un dio in più di un astro. Ištar era il pianeta Venere, diverso alla mattina e alla sera, e inoltre la Spica e Sirio, la stella dell'arco; Marduk era Giove, ma anche Mercurio; Nabū era Mercurio. Il pianeta Saturno rappresentava Nimurta, dio della guerra, e Nergal, dio della morte e della distruzione, era il pianeta Marte. Questi dei-pianeti passarono poi nell'astralismo della civiltà mediterranea. Tra le costellazioni si adoravano segnatamente le seguenti: il Gran Carro, l'*alpha Draconis*, Cassiopea, il Cancro, Orione, il Pesce, le Pleiadi, Alcione, il Polo celeste, Arturo, il Capricorno, la Vergine. Qualche divinità che in origine non aveva affatto carattere astrale (come, p. es., il dio del cielo Anu e sua moglie Antu), si sdoppiò, quando la s'identificò con una stella, e si adorarono perciò Anu quale dio del cielo e Anu quale stella, facendo alle due figure divine anche sacrifici separati. Anche i miti degli dei, i quali nella loro forma più antica non hanno affatto per la maggior parte carattere astrale, assunsero caratteri spiccatamente siderali nel periodo neobabilonese. Di questo periodo abbiamo inni agli dei, nei quali le allusioni al carattere astrale delle divinità sono chiarissime. I sacrifici agli dei stellari si facevano di preferenza di nottetempo sul tetto dei templi. Nel periodo neobabilonese il pantheon consiste, si può dire, di due specie di dei: quelli antichi, di carattere moderatamente astrale, sia perché erano già dapprima gli astri o qualche stella importante, sia perché furono dalla speculazione identificati con stelle e costellazioni, e quelli più recenti, di carattere nettamente siderale. Questa differenza di origine si riverberava anche nel culto. La tendenza alla distribuzione e all'ordinamento sistematici, propria della mentalità babilonese, fece sì che l'astralismo divenne una vera concezione dell'universo e della vita, una filosofia che permeò tutta l'attività spirituale e pratica dei Babilonesi e degli Assiri. Siccome gli astri sono tutti divinità e regolano il corso del mondo e la vita degli uomini, furono concepiti come fissatori del destino, al quale tutti gli esseri devono piegarsi. Il destino non è però immutabile, poiché l'uomo può con le sue pratiche religiose, con sacrifici e con preghiere, persuadere il dio a cambiargli il suo cattivo destino e a concedergliene uno buono. Può darsi però – sebbene nessun documento lo attesti – che nello stadio culminante dell'astralismo, nel periodo neobabilonese, il concetto di destino abbia assunto questo carattere più rigido, che esso ebbe anche nel periodo ellenistico. Se gli dei siderali regolano, quali ordinatori del fato, il corso degli eventi, deve esser possibile prevedere ciò che succederà, se si osservano ed esaminano attentamente il loro corso, le loro qualità, i loro cambiamenti. Così dall'astrolatria si sviluppa l'astrologia, la quale ha però, come scienza mantica, anche altri presupposti esorbitanti dal campo dell'astralismo. Gli astrologi mesopotamici composero numerosi e vasti trattati, che, tradotti in greco, fecero conoscere ai popoli del Mediterraneo l'astrologismo della Mesopotamia. L'astralismo s'intensificò e si approfondì ancora più, e concepì la terra come l'esatta immagine del cielo: ciò che succede in cielo, succede anche in terra, e tutto ciò che avviene quaggiù è preformato e predetto dal cielo. Questa concezione può essere derivata dall'astrologia, ma può anche, come esigenza sentita ancora in maniera inconscia, esserne stata il presupposto.

La scarsità delle fonti non ci permette per ora di stabilire esattamente qual grado di sistemazione e d'elaborazione scientifica avesse subito l'astralismo già in Babilonia prima di passare nella civiltà ellenistica. Possiamo però affermare che tutte le idee fondamentali dell'astralismo ellenistico si trovano già in quello babilonese, e che le aggiunte date dalla civiltà mediterranea sono di secondaria importanza. Questa gli diede certamente veste più filosofica e rigorosa, secondo la tendenza propria dello spirito greco e occidentale; non va però scartata l'ipotesi, fortemente avvalorata anzi dalle ricerche più recenti, che l'astralismo babilonese avesse a subire nella stessa sua patria l'azione dello spirito scientifico greco. La civiltà babilonese del periodo dei Seleucidi fu infatti una civiltà sincretistica, babilonese-greca.

I primi accenni in Grecia a una concezione astrale del mondo si trovano nella mistica dei pitagorici. In Platone troviamo il riconoscimento del carattere divino delle stelle (ammesso anche da Aristotele) e l'idea che l'anima umana subisca in un certo modo l'azione delle potenze siderali. Filippo di Opunte, scolaro di Platone, è pieno di reverenza per la scienza astrale dei Caldei. Ma, dopo la conquista dell'Asia anteriore da parte di Alessandro il Macedone e la fondazione di regni ellenistici nel prossimo Oriente, la scienza dei Caldei – così erano allora chiamati i Babilonesi – si versa in densi fiotti in Occidente. Beroso, sacerdote di Bel a Babele, si trasferisce nell'isola di Cos e vi fonda una scuola di astrologia. Un alleato preziosissimo trova l'astralismo mesopotamico nel sistema della filosofia stoica: la teoria astrologica si adattava esattamente al determinismo insegnato dagli stoici, parecchi dei quali furono semiti e alcuni precisamente babilonesi. Posidonio di Apamea (100 a. C.) fu un fervido propugnatore dell'astrologia e contribuì più di qualunque altro a far trionfare l'astralismo in Occidente. I libri di predizioni astrologiche che allora si scrissero in grande quantità, la vasta letteratura ermetica e apocalittica, il magismo sempre più fiorente e i misteri, tutte queste manifestazioni dello spirito ellenistico sono profondamente pervase da dottrine astrali e in buona parte si basano sull'astralismo e sull'astrologismo. Questo grande successo della mentalità mesopotamica e orientale si spiega col carattere razionale e apparentemente scientifico di questa dottrina, con le condizioni spirituali del tempo sconvolte, incerte, in cerca di qualche cosa di nuovo, e con la superiorità della teologia astrale in confronto del semplice e ingenuo politeismo più antico. Le condizioni politiche dell'età, che vide la dissoluzione dell'antica città-stato, con la sua religione cittadina, e il costituirsi di grandi regni con amministrazione accentrata, v'ebbero pure la loro parte. Il cittadino degli stati ellenistici vive nella fede assoluta che tutta l'esistenza degli stati e delle nazioni, non meno che quella dei singoli individui, dipenda, persino nei più minuti incidenti, dalle stelle. Si nasce « sotto buona o cattiva stella »: importa quindi conoscere la posizione degli astri, quali erano in congiunzione, p. es., al momento della nascita di un individuo, per sapere la sua sorte; non si può intraprendere nulla che non sia stabilito o determinato dal corso delle stelle, non vi è affare, grande o piccolo, che si voglia intraprendere senza consultare l'astrologo, che esamina la posizione delle stelle nel momento interessante, e trae l'oroscopo. Tutto l'astralismo e specialmente l'astrologia si basa su di un dogma degli stoici, cioè sulla somiglianza e la reciproca simpatia che esiste tra l'uomo, il *microcosmo*, e l'universo, il *macrocosmo*. Anche nella civiltà ellenistica le stelle sono divinità, propizie o funeste, le cui relazioni per influsso continuo determinano la sorte umana. Il cielo era popolato dî divinità, di eroi, di mostri e animali. Gli uomini celebri sono trasferiti sulla volta stellata, e divengono dopo la loro morte stelle (catasterismo). Si adorarono in ispecie i dodici segni dello zodiaco, il tempo, stabilito dagli astri, i secoli, gli anni, le stagioni, i mesi, i giorni e le ore: con alcuni imperatori, come con Settimio Severo, l'astrologia s'inserisce nella religione ufficiale; e in particolare il sole sotto varie forme e con diversi nomi, fu la suprema divinità tutelare dell'Impero e dell'imperatore, da Aureliano fino a Costantino. La sorte stabilita dagli astri è una necessità inflessibile, dominante l'universo. La Tyche (Fortuna) domina non soltanto gli uomini, ma anche gli dei. Il fatalismo siderale è un tratto essenziale dello spirito astrologico. Nessuno può sottrarsi alla sorte se non con la magia. Questo è l'unico mezzo potente che possa scongiurare la sorte. La magia fiorì quindi rigogliosamente accanto all'astrologia, nonostante alcune proteste. Tacito (*Hist.*, I, 22) non tace il suo disprezzo per gl'indovini che pullulavano in Roma. Alla fine del sec. IV, S. Agostino ci dice la potente attrazione che l'astrologia esercitò su di lui in gioventù, sebbene alcuni spiriti più avvezzi alla riflessione scientifica non vi credessero più (*Confess.*, III, 4 seg.; VII, 8), e ci racconta (*C. Acad.*, I, 17) le meravigliose divinazioni di un tale Albicerio di Cartagine, e nel *De doctrina christiana* esclude

appunto l'astrologia e la magia dal novero delle scienze utili per il cristiano. E, nell'Impero cristiano, Valentiniano I comminò contro i *mathematici* (come allora venivano chiamati) la pena di morte (*Cod. Theod.*, IX, 16,8). Ma già fin dal sec. I a. C. l'astralismo orientale aveva impresso in modo indelebile sulla civiltà mediterranea la sua impronta. Questa impronta è rimasta alla nostra civiltà fino ad oggi, sebbene in misura attenuata. Per tutto il Medioevo però e ancora fino a quasi tutto il Seicento l'astrologismo costituì un tratto cospicuo della nostra cultura; e il linguaggio – p. es. nei nomi dei giorni della settimana – ne conserva ancora più d'una traccia.

Per astralismo s'intende inoltre una teoria sull'origine dei miti. Essa dice, come la formulò nettamente C. S. Volney (*Les ruines*, Parigi 1791) e subito dopo C. F. Dupuis (*Origine de tous les cultes ou religion universelle*, Parigi 1795), preceduti l'uno e l'altro dal nostro Francesco Bianchini (*Istoria universale provata con monumenti e figurata con simboli degli antichi*, Roma 1697), che tutti i miti non sono che riflessi dell'osservazione del corso degli astri e in generale che la religione ha origine dal culto astrale. Tale teoria fu da alcuni assiriologi tedeschi posta a base delle loro ricerche nel campo della religione babilonese e assira nella forma radicale che le era stata data da E. Stucken (v. Bibl.). H. Winckler e il suo seguace A. Jeremias credettero di poter sostenere che l'astralismo era antichissimo nell'Asia anteriore, e che informava di sé tutta la vita e tutte le concezioni religiose e anche non religiose dei popoli mesopotamici e di quelli che da questi dipendevano per la loro civiltà. Questa sarebbe la visione paleo-orientale della vita e dell'universo, l'*altorientalische Weltanschauung*, postulata dai sostenitori del cosiddetto *panbabilonismo*, secondo il quale le basi della nostra civiltà furono gettate in Babilonia. Se i panbabilonisti hanno ragione per varî riguardi, bisogna riconoscere, come s'è detto, che il completo astralismo fiorì in Babilonia soltanto nell'ultimo stadio, cioè nel periodo neobabilonese e che la sua interpretazione della religione babilonese non trova che molto debole conferma nei fatti. Le sue teorie hanno quindi avuto assai scarsa fortuna, come pure il tentativo fatto da qualche dotto (p. es. Arthur Drews) di applicare tali concezioni anche allo studio delle origini cristiane.

Bibl.: Manca finora una trattazione scientifica minuta sulla storia dell'astrolatria e dell'astralismo. Per l'astrolatria nelle singole religioni bisogna consultare i libri dedicati alla trattazione delle stesse che si troveranno indicate nelle bibliografie annesse ai relativi articoli. Per la Babilonia si veda anche lo studio esauriente di F. X. Kugler, *Sternkunde und Sterndienst in Babel*, Münster 1907-1914; G. Schiaparelli, *I primordî ed i progressi dell'astronomia presso i Babilonesi*, in *Scientia*, III (1908), p. 214 segg., IV (1908) p. 27 segg. Sulla concezione astrale paleobabilonese si veda: H. Winckler, *Im Kampfe um den alten Orient*, Lipsia 1907; A. Jeremias, *Die Panbabylonisten, der alte Orient und die ägyptische Religion*, Lipsia 1907; id., *Handbuch der altorientalischen Geisteskultur*, Lipsia 1913; sulla mitologia astrale: E. Stucken, *Astralmythen der Hebräer, Babylonier und Aegypter*, Lipsia 1907. Per l'astralismo del periodo ellenistico, cfr. F. Cumont, *Le religioni orientali nel paganesimo romano*, Bari 1913, pp. 164-197; R. Eisler, *Weltenmantel und Himmelszelt*, Monaco 1910: H. Gressmann, *Die hellenistische Gestirnreligion*, Lipsia 1925; i varî articoli raccolti sotto il titolo generale *Sun, Moon and Stars* in Hastings, *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, Edimburgo 1921, XII, pp. 48-103 (la parte musulmana, pp. 88 B-101 B di C. A. Nallino); per una trattazione generale, benché compendiosa, F. Cumont, *Astrology and Religion among the Greeks and Romans* (con un capitolo introduttivo, *The Chaldeans*), New York e Londra 1912 (*American Lectures on the History of Religions, series of 1911-1912*). G. F.

ASTROLOGIA (fr. *astrologie*; sp. *astrología*; ted. *Astrologie, Sterndeuterei*; ingl. *astrology*). – Dal greco *ἀστρολογία* « scienza degli astri »; è la scienza che presumeva di determinare i varî influssi degli astri sul mondo terreno e i risultati delle combinazioni di tali influssi; quindi, di prevedere avvenimenti futuri o anche (in qualche caso speciale) scoprire fatti passati occulti. Il vocabolo greco tuttavia indicava in origine, così presso i Greci come presso i Latini, lo stesso che astronomia; le due parole si usavano promiscuamente. Solo nel sec. I d. C. si iniziò la differenziazione del significato dei due vocaboli; tuttavia in scritti latini del sec. XIII, sotto influenza araba, s'incontra ancora *astrologia* ed *astrologus* nel senso di «astronomia» e «astronomo». Così, per effetto delle traduzioni latine dall'arabo, a togliere ogni ambiguità si usò, nel tardo Medioevo e nel Rinascimento, designare la scienza degl'influssi celesti e delle conseguenti norme per prevedere il futuro con il nome di *astrologia iudiciaria*, poiché essa studiava i «giudizî» (traduzione dall'arabo *aḥkām*) pronunziati dai corpi celesti intorno alle cose terrene.

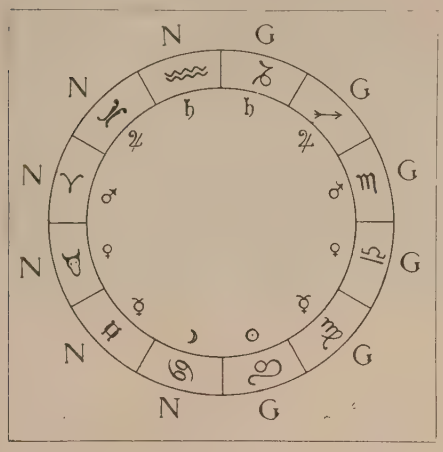
A partire all'incirca dall'era cristiana, s'incontrano tre tipi di indagini astrologiche presso i Greci alessandrini; tipi conservati e sviluppati dagli Arabi musulmani e diffusi quindi in Europa sino a tutto il secolo XVII: 1. il sistema delle « interrogazioni », per rispondere ai bisogni spiccioli della vita quotidiana; sistema sdegnato dagli astrologi di categoria elevata; 2. il sistema delle *electiones*, che è basato sulla posizione della luna rispetto alle dodici *case* celesti o anche (non però presso i Greci) rispetto alle ventotto mansioni o stazioni lunari; esso serviva a determinare il momento favorevole per compiere una determinata azione; 3. il sistema genetlialogico o delle natività, il più complicato e scientifico di tutti, destinato a prevedere gli eventi futuri delle singole persone oppure di città, popoli, religioni, ecc.

Per tutti questi sistemi il punto di partenza fondamentale era la determinazione del punto dell'eclittica che, in un dato momento (p. es. in quello della nascita d'una persona o della fondazione d'un città), si trovava all'orizzonte orientale di un dato luogo; quel punto si chiama ascendente o, alla greca, oroscopo (*ὡροσκόπος*, *horoscŏpus*). Appunto per la sua importanza fondamentale, si designa talvolta con questo nome tutto il quadro della disposizione del cielo in un determinato istante, ossia quello che più propriamente si chiama il « tema (dal greco *θέμα*, *thema* « posizione ») della natività ». Naturalmente l'oroscopo o ascendente per qualsiasi data passata o futura, quando non era possibile l'osservazione diretta del cielo combinata con calcoli, si poteva ricavare mediante computi desunti da tavole astronomiche. Solo la determinazione dell'ascendente permetteva di determinare le dodici case celesti delle quali si parla più avanti.

L'influsso di quelli che allora si chiamavano col nome unico di pianeti (Luna, Mercurio, Venere, Sole, Marte, Giove, Saturno) era ritenuto variabile a seconda del segno zodiacale in cui apparivano, e variava ancora, a seconda che il detto segno, ospitante il pianeta, fosse contenuto, in tutto o in parte, nell'una o nell'altra delle dodici case, in cui s'immaginava suddivisa l'intera area dei due emisferi celesti. Mentre tutti gli astrologi erano d'accordo sul numero delle case, non tutti accettavano lo stesso sistema di divisione della sfera; noi descriveremo uno di questi sistemi, accontentandoci di enumerarne alcuni altri. Si consideri un fascio di sei circoli massimi detti *di posizione*, che abbiano per diametro comune la linea meridiana dell'osservatore. Per determinare la loro posizione reciproca si divida l'equatore in dodici archi di 30°, ed i sei circoli passino per l'estremità dei detti archi, formando così dodici fusi di area generalmente disuguale; i circoli restino immobili rispetto alla sfera e uno di essi coincida con l'orizzonte dell'osservatore; allora i dodici fusi (che contengono, col girar della sfera, porzioni successive della fascia zodiacale) si chiamano *case*, e si numerano da I a XII, secondo l'ordine dei segni, essendo la I aderente all'orizzonte orientale, e tutta immersa nell'emisfero invisibile, la VII aderente all'orizzonte occidentale, e tutta compresa nell'emisfero visibile. L'intersezione d'un circolo di posizione con l'eclittica si chiama il *primo punto* o la *cuspide* di quella casa, ed a partire da esso si contano le longitudini dentro la casa stessa, lungo l'eclittica, e secondo l'ordine dei segni. Il punto dell'eclittica tagliato dall'orizzonte orientale, ossia quello che sta sorgendo, si chiamava l'*ascendente*, il suo antipodo il *discendente*. La domificazione or ora descritta è una delle tante usate nei secoli; altri astrologi usarono i medesimi circoli, ma con essi divisero in dodici parti uguali il *primo verticale*; altri presero l'asse della rotazione diurna per intersezione dei sei circoli, dividendo in dodici parti uguali l'equatore; altri divisero addirittura l'eclittica in dodici case (in questo sistema tutte uguali) facendo passare i circoli per i poli di essa, e via dicendo. Case e segni dicevano corrispondersi, quando la prima era occupata dal segno dell'Ariete, e quindi la seconda dal Toro, ecc. L'influsso dei pianeti si considerava fortissimo nelle case cardinali I, IV, VII, X, moderato nelle II, V, VIII, XI, debole nelle III, VI, IX, XII, e tanto maggiore alla cuspide della casa. Ogni segno era dominato da un pianeta che aveva ivi il suo domicilio, anzi fuorché il sole e la luna che signoreggiavano un solo segno, gli altri pianeti avevano un domicilio notturno e uno diurno (v. la fig. della p. 101, a sinistra, dove N = notte; G = giorno). Il pianeta titolare aveva però la sovranità sui primi dieci gradi del segno; invece nella seconda decina divideva il suo potere con un altro pianeta, e con un altro ancora nella terza. Il Signore della decina si chiamava decano: così nella seconda e terza decina l'influsso del pianeta titolare veniva contrastato o rinvigorito dal decano condominante. Maggiore era l'influsso del pianeta nei due domicilî proprî, e minore nei segni diametralmente opposti; esisteva finalmente un punto dello Zodiaco (quasi sempre fuori del domicilio proprio), in cui il pianeta raggiun-

geva la sua *esaltazione*, e di là emanava il massimo potere, mentre al suo antipodo, *depressione*, il suo potere era nullo.

Considerando i pianeti a coppie, si distinguevano i cosiddetti *aspetti*: la *congiunzione*, l'*opposizione*, la *quadratura* e l'*aspetto sestile, semisestile e trigonale*, quando cioè le differenze di longitudine erano rispettivamente di 0°, 180°, 90°, 60°, 30°, 120°; i tre ultimi aspetti si dicevano benigni, l'opposizione e la quadratura maligni, la congiunzione riteneva ora dell'una ora dell'altra qualità, e l'influenza sua era sempre fortissima. (Famosa sopra tutte la congiunzione di tutt'e sette i pianeti nel segno della Libra, predetta fin dall'anno 1179 e verificatasi il 16 settembre 1186, senz'alcun incidente notevole, ma con terrore del mondo, cui erano state pronosticate ogni sorta di calamità naturali e sociali). Poiché nell'istante considerato dall'oroscopo non sempre i pianeti formavano l'aspetto esatto, esso era valido ugualmente, quando per il moto proprio del pianeta più rapido esso avesse avuto luogo entro un certo intervallo di tempo (per Saturno 30 giorni, per Giove 20, e così via per gli altri pianeti di maggiore velocità). Questo raggiungere e superare il luogo dell'aspetto esatto in virtù del moto proprio si chiamava *transito*, l'aspetto approssimato si diceva invece *platico*.



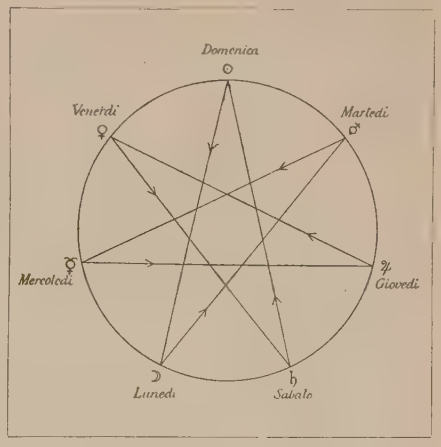
Domicilî dei pianeti

Altro elemento di giudizio si ricavava dalle cosiddette *direzioni*: per direzione si intendeva il calcolo dell'arco (proiettato sull'equatore) che un *promissore*, portato dal moto diurno, doveva descrivere per raggiungere un determinato punto del cielo detto *significatore*. Erano promissori tutti i pianeti, i loro aspetti, i *termini* (v. più innanzi), le stelle fisse, i nodi dell'orbita lunare, le cuspidi delle case ecc.; erano significatori: l'ascendente, il mezzo cielo, il luogo del sole, della luna, ecc. Se esso arco abbracciava nell'oroscopo della natività, poniamo, trenta gradi, l'avvenimento corrispondente a quell'aspetto si sarebbe verificato nel trentesimo anno d'età del neonato, e restava sospeso o *promesso*, come dicevano, tanti anni e frazioni d'anno, quanti gradi e frazioni di grado mancavano al transito effettivo.

Šamaš dio del sole entra dalla porta orientale del cielo – Sigillo cilindrico del British Museum (da A. Jeremias, *Das Alte Testament*)

Eptagramma raffigurato sopra una tavola di Nippur (da A. Jeremias, *Das Alte Testament*)

Alcuni computavano l'arco della direzione in senso diretto, altri nel retrogrado, alcuni nel computare l'arco tenevano conto della latitudine dei promissori e dei significatori, altri no. Prendendo per promissore il Sole, poiché esso si sposta lungo lo zodiaco di circa un grado equatoriale al giorno, il suo influsso nei successivi anni di vita del neonato corrispondeva alla sua posizione in cielo, ed agli aspetti che maturava, nei corrispondenti giorni successivi alla nascita. Anche la durata della vita era misurata secondo la lunghezza d'un certo arco che le varie scuole computavano con criterî diversi: delle due estremità dell'arco, l'una era il luogo *afetico* o di partenza (*dator vitae*; e se ne contavano parecchi), l'altro, l'*aneretico* o d'arrivo (*abcissor vitae*) solitamente rappresentato dal discendente. *Afeti* erano detti i pianeti che occupavano al momento della nascita uno dei luoghi afetici più proprî al loro carattere. Ogni grado dell'arco (nella sua proiezione sull'equatore) rappresentava un anno di vita; l'arco poteva essere interrotto, e la vita troncata bruscamente, da pianeti maligni, che lo intersecassero con i loro raggi. I pianeti benigni favorivano invece lo sviluppo dell'arco o temperavano l'influsso dei pianeti maligni, cosicché il pericolo di vita corso dal soggetto in una certa età era evitato grazie alla presenza del pianeta benigno.



Schema dei Reggenti

Ogni giorno della settimana era dominato dal pianeta di cui portava il nome e le 24 ore (divise in dodici diurne e dodici notturne) avevano per *reggenti* i pianeti ordinati secondo le distanze decrescenti dei rispettivi cieli: Saturno, Giove, Marte, Sole, Venere, Mercurio, Luna. La prima ora diurna era retta dal pianeta titolare di quella giornata, e le successive dagli altri pianeti, secondo la serie ora ricordata; finita la serie con la luna, si ricominciava con Saturno, fino all'esaurimento delle 24 ore: è chiaro infatti che se la prima ora, poniamo del sabato, è retta da Saturno, la prima della domenica sarà retta dal sole e così via, e da questa esigenza astrologica dipenderebbe secondo alcuni (Dione Cassio) la serie attuale della settimana planetaria. La stessa serie si ottiene graficamente dalla figura sopra riportata, seguendo le corde nel senso delle frecce, e notando i nomi dei successivi vertici dell'ettagono; lungo la periferia invece la serie dei pianeti è quella delle distanze decrescenti, già ricordata.

Ištar vicino a Šamaš e altre divinità Londra, British Museum (da A. Jeremias, *Das Alte Testament*)

Finalmente ogni segno si divideva in cinque areole (dette *fines* o *termini*) che lo coprivano interamente ed erano dotate ciascuna del potere specifico di un altro pianeta, anche nell'assenza di esso. Secondo un sistema meno usato il segno si divideva in sette areole, e in questo caso una di esse spettava alla luna e una al sole; grandezza delle areole e ordine dei pianeti variavano di segno in segno. Per le virtù specifiche e variabili dei pianeti, e per gli oroscopi di importanza o curiosità storica, v. BIBL.

Oroscopo di Antioco I Commagene (del 70 circa a. C.) – Dalla terrazza occidentale di Nimrūd Dāgh (da A. Jeremias, *Das Alte Testament*)

Astrologo che, nella reggia di Palermo, studia il cielo presso il re Guglielmo II morente (1189)
Da una miniatura del poema di Pietro da Eboli (codice di Berna)

La culla dell'astrologia fu la Babilonide, e i più antichi documenti rimastici sono le migliaia di tavolette d'argilla, che si conservano al British Museum, e che costituivano l'archivio del re assiro Assurbanipal (regnava nel sec. VI a. C.). Scritte con caratteri cuneiformi, si leggono in esse predizioni astrologiche, basate su osservazioni astronomiche e meteorologiche, che risalgono fino

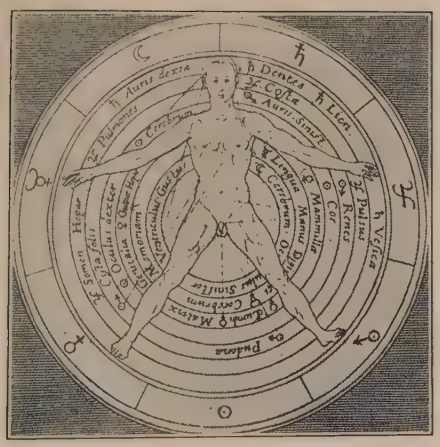
A sinistra: Posizione dei segni dello zodiaco nel corpo umano, indicante i rapporti fra macrocosmo e microcosmo, dal *Martyrologium der Heiligen*, Strasburgo 1484 – *A destra:* Posizione dei segni dello zodiaco nel corpo umano, dal *Compost et Kalendrier des Bergers*, Parigi 1499 (Grillot de Givry, *Le musée des sorciers*)

Un astrologo del Medioevo – Incisione di D. Campagnola

all'anno 2000 a. C. La vigilanza del cielo nelle specole principali di Ninive e di Borsippa era affidata a sacerdoti di razza caldaica, e l'esercizio dell'astrologia era una vera istituzione di stato, mirante all'utilità pubblica, e non alla privata, come più tardi in Grecia, con l'oroscopo individuale. Ritenevano personificate nei pianeti le divinità *Marduk*, *Ištar*, *Ninib*, *Nebo*, *Nergal*, *Sin*, *Šamaš*, corrispondenti rispettivamente a Giove, Venere, Saturno, Mercurio, Marte, Luna, Sole. Con perseveranza veramente straordinaria quegli astrologi seguivano il verificarsi dell'ecclissi solari e lunari, adoperate anch'esse nelle predizioni, e su queste osservazioni si computò probabilmente quel ciclo, che chiamiamo Saros. L'astrologia penetrò nei secoli VI e V a. C. fra i Persiani, gl'Indiani e i Cinesi: nella Cina si affermò ancora più efficacemente dopo il diffondersi colà del Buddhismo. Tutti i paesi soggiogati nel Medioevo dai Mongoli praticarono l'astrologia; è noto che i *Khān* mongoli erano accompagnati in tutte le loro imprese da astrologi da campo.

Importata dalla Babilonide, l'astrologia penetrò in Grecia nel sec. IV a. C., e i Greci stessi poco dopo l'introdussero in Egitto, particolarmente in quel'importante centro di studî, anche astronomici, che fu Alessandria. Le dottrine degli stoici, soprattutto di Posidonio (*fatalium siderum assertor*, come lo chiama S. Agostino), favorirono assai l'accoglimento dell'astrologia; d'altro canto gli enormi progressi dell'astronomia e della matematica nella scuola d'Alessandria fecero assurgere l'astrologia a dignità di scienza, della quale la più alta manifestazione sistematica, per la parte genetlialogica, si ha nel famoso *Tetrabiblo* o *Quadripartito* dell'astronomo Tolomeo (circa 150 d. C.).

Nella sua marcia verso l'Occidente l'astrologia penetrò in Italia e a Roma intorno all'epoca delle guerre puniche, importatavi da schiavi orientali prevalentemente greci, che per essere versati in quell'arte mesopotamica furono chiamati genericamente Caldei; il prosperare di questi astrologi da strapazzo era favorito dall'ignoranza di cose scientifiche, propria dell'antica Roma, ed essi dopo aver conquistato facilmente la plebe s'imposero anche all'aristocrazia, divenendo al tempo degl'imperatori i consulenti più accreditati in ogni sorta d'imprese. Avversarî irriducibili degli astrologi furono sempre gli aruspici, che vedevano in essi concorrenti temibilissimi; si conservano numerosi editti condannanti l'esercizio dell'arte caldaica, e comminanti bandi e morte ai trasgressori, specialmente se si lasciavano sorprendere a divinare il destino dell'imperatore. Ma queste leggi repressive ora venivano applicate, ora dimenticate, e la mala pianta non tardava a rifiorire. Ricordiamo il poema *Astronomicon* di Marco Manilio (più poeta che astrologo) scritto sotto gl'imperatori Augusto e Tiberio, e l'astrologo di Nerone, Balbilio, che volle conciliare l'astrologia con l'aruspicina, traendo gli oroscopi combinati dalla speculazione del cielo e delle viscere degli animali. Tra gli scrittori latini di cose astrologiche del sec. II d. C. citiamo ancora Giulio Firmico Materno. Tra gli oppositori romani, più o meno accesi, notiamo: Cicerone, amico e discepolo di Posidonio, Tacito e Plinio il Vecchio; tra i fautori, Seneca. Se Roma pagana avversò l'astrologia per ragioni politiche, Roma cristiana la combatté, come un'arte diabolica, per ragioni morali: ne fanno fede gli anatemi *contra astrologos* dei concilî di Laodicea (circa l'anno 366), di Toledo (400), di Braga (561).



Localizzazione dei pianeti nel corpo umano
Dalla *Utriusque cosmi historia* di R. Fludd (1619)
(da Grillot de Givry, *Le musée des sorciers*)

La chiesa non poteva tollerare che i fedeli attendessero il loro destino dai pianeti personificanti le divinità pagane, ed intendeva oltre a ciò di tutelare un principio che dal fatalismo astrologico sarebbe risultato terribilmente compromesso, cioè il libero arbitrio. Poiché d'altro canto la superstizione inveterata era professata in alto e in basso e non poteva estirparsi tanto facilmente, i teologi cercarono di conciliare l'influsso celeste col libero arbitrio ed ammisero che gli astri indicassero bensì il destino dell'uomo, ma non lo determinassero; altri (S. Tommaso) concedevano che il carattere dell'individuo dipendesse dagli astri, ma che il suo volere fosse libero, e questa opinione fu seguita più tardi anche da Dante:

> O gloriose stelle, o lume pregno
> Di gran virtù, dal quale io riconosco
> Tutto, qual che si sia, il mio ingegno.
> Par., XXII, 112.

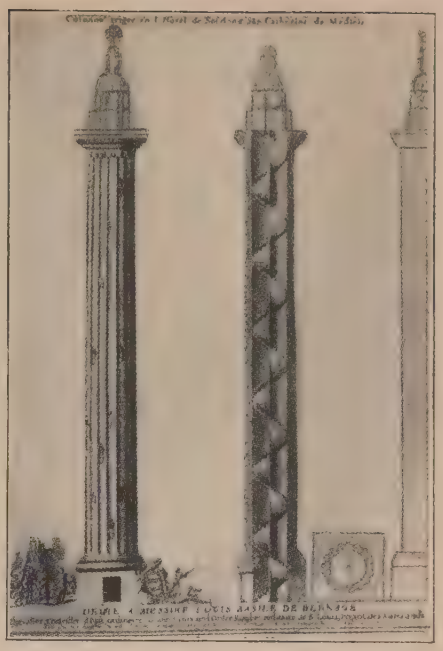
e altrove

> Lo cielo i vostri sentimenti inizia
> Non dico tutti, ma posto ch'io il dica
> Lume v'è dato a bene ed a malizia
> E libero voler....
> Purg., XVI, 73.

Col declinare dell'Impero s'immiseriva nel mondo latino anche l'astrologia come scienza, e se al tempo di Carlo Magno riprese vigore lo si deve all'intervento degli Arabi; questi depositarî e divulgatori della scienza greca diffusero una seconda volta in Europa, dalla Spagna islamizzata, le dottrine astrologiche (v. ABŪ MAʿSHAR, ALBOHALI, ALBOHAZEN, ALBUBATHER, ALCABIZIO). Essi spinsero fino all'inverosimile l'associazione dell'astrologia con le altre discipline di cui erano maestri; così il medico consultava il cielo, prima di operare o di somministrare i farmachi, e ogni parte del corpo umano era posta sotto la tutela di un segno zodiacale; così l'alchimista riconosceva la connessione dei pianeti con i metalli, le piante, i minerali, le spezie, e così via. Accettata anche dai dotti con la parte sana dell'insegnamento arabico dell'algebra, dell'alchimia e della medicina, l'astrologia trovò in tutto il Medioevo cultori non volgari, e fu elevata all'insegnamento universitario (Guido Bonatti a Parigi, morto nel 1300; Pietro d'Abano a Padova, morto nel 1316; Cecco d'Ascoli a Bologna, arso vivo a Firenze nel 1327 per eresia astrologica), ove continuò fino a tutto il sec. XVII.

Astrologi del sec. XV (gioco di tarocchi detto di Carlo VI) Parigi, Gab. delle stampe della Bibl. naz.
(da Grillot de Givry, *Le musée des sorciers*)

Il Rinascimento, avidissimo di sapere, ebbe in pregio gli astrologi, e ne troviamo dovunque al servizio di principi e condottieri: il Regiomontano (1436-1476) a Padova e a Roma; Marsilio Ficino (1433-1499) in casa de' Medici; accanto a Lodovico il Moro, Ambrogio Varese da Rosate (che predisse a Innocenzo VIII la morte, seguita effettivamente pochi giorni dopo); Mayno de' Mayneri con moltissimi altri nella reggia dei Visconti; Rodrigo Faleiro, compagno di viaggio di Magellano; il Nostradamus e Cosimo Ruggieri alla corte di Caterina de' Medici; Ticone, predicente il destino dei principi danesi; Keplero e Seni, oracoli di Wallenstein; G. Caffarel consigliere intimo di Richelieu, e via dicendo. Anche Galileo durante la sua permanenza a Padova trasse più volte oroscopi (di cui rimangono esempî nei suoi *Ricordi autografi* e nel *Carteggio*) ma per celia, o anche, come il Keplero, a scopo di guadagno; invece Bonaventura Cavalieri nella sua *Pratica astrologica*, non tocca mai degl'influssi planetarî, trattando la sola parte geometrica dell'argomento e l'uso delle tavole logaritmiche nel calcolo delle direzioni.

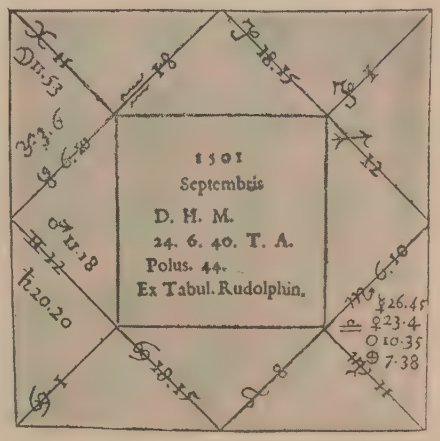


Colonna astrologica di Regnier
innalzata da Caterina de' Medici (1572)
nel palazzo di Soissons (da una stampa di Delagrive)

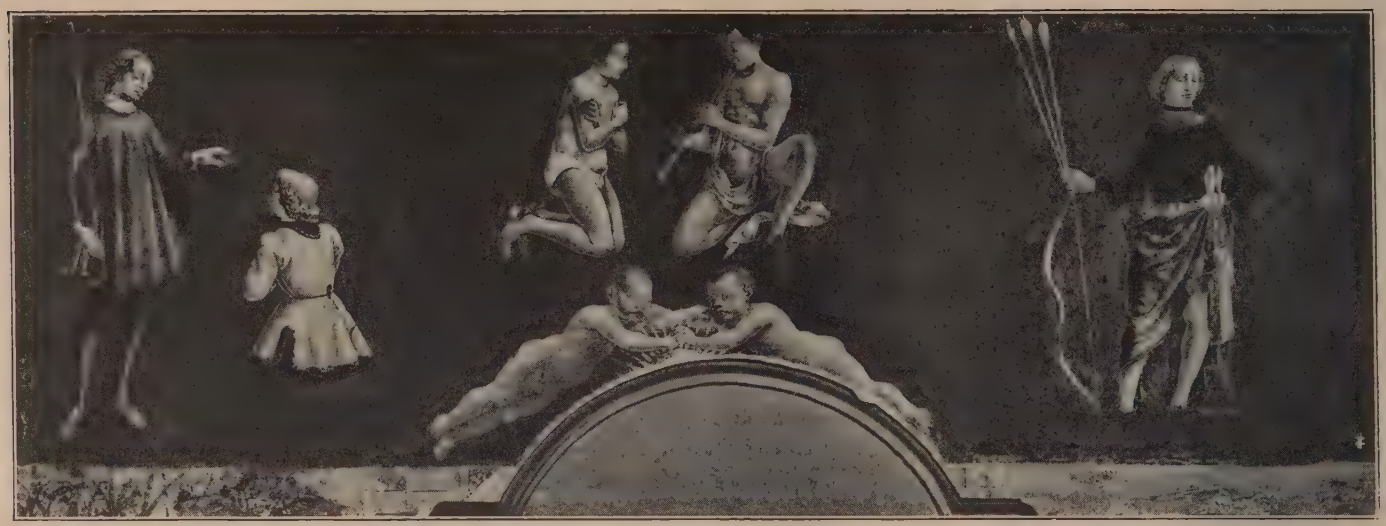
Non mancavano naturalmente gli oppositori, tra i quali ricordiamo Pico della Mirandola, con la sua voluminosa opera *Contra astrologos*, il cui vigore è attenuato dall'attaccamento che l'autore mostra per l'occultismo e la magia, nonostante il suo disprezzo per gli astrologi; la tradizione vuole che egli morisse nel giorno e nell'ora predettagli dall'astrologo Bellanti, e forse anche da qualche altro. Inesorabile avversario dell'astrologia si mostrò invece Geminiano Montanari nella sua *Astrologia convinta di falso*; egli non s'accontentò di avversare quell'arte per partito preso, ma tenne dietro per più anni agli avvenimenti e li confrontò da quell'espertissimo calcolatore che era, con gli aspetti celesti, persuadendosi che le rarissime coincidenze dovevano essere nient'altro che un effetto del caso.

Combattuta o favorita dai governi, l'arte del divinare fu sempre popolarissima e con lo scomparire degli astrologi non s'attenuò nel popolo il bisogno ereditario di conoscere il futuro, che si continuò a predire con la chiromanzia, il sonnambulismo, e le pratiche medianiche.

I simboli astrologici, oggi non più intelligibili al pubblico, dovettero essere un tempo familiarissimi,



Tema di natività di Gerolamo Cardano
(da J. B. Morin de Villefranche, *Astrologia gallica*)



(fot. Anderson)

Il segno dei Gemelli, Particolare degli affreschi di Palazzo Schifanoia a Ferrara

e specialmente in Italia, dove sussistono innumerevoli opere d'arte decorate da motivi astrologici, e per non ricordare che le più note: orologi da torre (Padova, Venezia); campanili (di Giotto a Firenze); sale (palazzo dello Schifanoia a Ferrara, d'Arco a Mantova); fontane (Perugia); capitelli (palazzo ducale di Venezia); codici (casanatesi, barberiniani, vaticani, ecc.). Financo in monumenti sacri troviamo raffigurati i simboli dell'arte diabolica: i segni dello zodiaco (battistero di Parma, cattedrale di Lucca); i pianeti personificati (chiesa degli Eremitani a Padova, frescata dal Guariento). Ma la più insigne e più vasta decorazione d'argomento astrologico s'ammira, pur nella sua rovina, nel salone del Palazzo della ragione a Padova; il disegno generale dell'opera si vuole ideato da Pietro d'Abano e le pitture eseguite (nel soffitto crollato l'anno 1420) da Giotto; gli affreschi superstiti alle pareti sono di autori incerti. Vi si vedono rappresentati nella loro naturale successione i segni zodiacali e i pianeti che hanno in essi il loro domicilio, con la personificazione degli attributi; accanto a ogni segno le figure dei Mesi e delle corrispondenti occupazioni umane; intercalati fra i Mesi i dodici Apostoli ed altri santi d'importanza locale: San Marco, Sant'Antonio. Qualcuno sostiene che l'insieme delle immagini rappresenti l'oroscopo di Padova o del salone stesso.

Con l'affermarsi del metodo sperimentale il già scosso edificio astrologico crollò agli albori del Settecento e la timida ripresa, incominciata sulla fine dell'Ottocento fra cultori di scienze occulte, portò questi ultimi di fronte alla difficoltà di aggiungere ai sette Signori primitivi, i due pianeti nuovamente scoperti (Urano nel 1781, Nettuno nel 1846). Questi nuovi elementi portarono uno scompiglio negli schemi millenarî e smentivano la necessità del numero sette, per mantenere la quale, taluni tra i moderni cultori avrebbero voluto escludere il sole e la luna, non più pianeti, e sostituirli con Urano e Nettuno. Checché si voglia pensare di questa e simili rabberciature, si può ben dire che l'astrologia classica, qual'era vissuta per quasi 20 secoli, è morta per sempre.

Si è cercato peraltro ai nostri giorni, di riabilitare l'astrologia, al pari dell'alchimia e di altre dottrine che la cultura moderna considera oltrepassate. Il Choisnard, il Caslant, l'Eveno, il Tamos in Francia, il Krafft, il Bayer in Germania, il Kronstrom in Olanda, il Lake Harris, il Maenaughton negli Stati Uniti, il Sepharial in Inghilterra, per citarne soltanto alcuni, hanno contribuito al tentativo di fare dell'astrologia una scienza sperimentale.

Un aspetto celeste, qualunque esso sia, corrisponderebbe a un'attitudine umana, o a un umano evento, quando si constatasse che questo aspetto alla nascita è più frequente presso gli uomini che presentano quella attitudine, o quell'evento, che negli altri individui (Choisnard). Questa astrologia sperimentale si fonderebbe dunque anzitutto sulle leggi che discendono dal confronto di due frequenze, le quali implicano due statistiche: una relativa al caso generale, l'altra al caso speciale.

Si allegano – ma senza prove credibili – fatti constatati in base a questa legge, con uno scarto sufficiente dalle percentuali fornite dal calcolo delle probabilità, tra i quali: 1. corrispondenze astrali relative alle *attitudini innate*; 2. *similitudini astrali* più frequenti tra parenti che tra altri individui non parenti; 3. osservazioni di frequenza d'influenze celesti in determinate circostanze (guerre, epidemie, morti, malattie, ecc.).

(V. Tavv. XXI-XXIII).

Bibl.: Sulla storia dell'astrologia, e sulle dottrine antiche e medievali che la riguardano, cfr.: V. Nabod, *Enarratio elementorum astrologiae*, Colonia 1560 (comodo manuale sotto forma di un ampio commento ad Alcabizio); Fr. Iunctinus, *Speculum astrologiae*, 1573; F. Boll, *Sphaera*, Lipsia 1903 (importante per alcuni dati prima poco noti dell'astrologia greco-orientale); id. e C. Bezold, *Sternglaube und Sterndeutung*, 3ª ed. rifatta da W. Gundel, Lipsia-Berlino 1926 (molto importante); A. Bouché-Leclercq, *L'astrologie grecque*, Parigi 1899 (fondamentale); *Catalogus codicum astrologorum graecorum*, diretto da F. Cumont, Bruxelles 1898 segg. (finora volumi 10, con copiosi estratti in greco); C. A. Nallino, nel commento a: al-Battānī sive Albatenii *Opus astronomicum*, Milano 1899-1907, voll. 3; Wilde, *Chaldean Astrology*, Londra 1912; C. A. Nal-

(fot. Alinari)

La vita dell'uomo regolata dagli astri (G. Miretto da Padova, sec. XV)
Particolare delle allegorie decoranti il Palazzo della Ragione di Padova

(fot. Alinari)

ASTROLOGIA, Particolare del monumento a Sisto IV di A. del Pollaiolo
Roma, Museo di S. Pietro

ASTROLOGIA

SEGNI ZODIACALI, Particolari degli affreschi di palazzo Schifanoia a Ferrara *(fot. Alinari)*

(fot. Anderson

ASTROLOGIA, Scuola del Pinturicchio
Roma, Vaticano, Appartamento Borgia

ASTRONOMIA

ASTRONOMIA, Particolare della volta nelle Stanze di Raffaello
Roma, Palazzo Vaticano

(fot. Alinari)

lino, art. *Astrologie*, in *Encyclopédie de l'Islām*, I (1913); A. Barzon, *I cieli e la loro influenza negli affreschi del salone di Padova*, Padova 1924; C. A. Nallino e altri, art. *Sun, Moon and Stars*, nella *Encyclopaedia of Religions and Ethics*, XII, pp. 48-103; Ch. Virolleaud, *L'astrologie chaldéenne* (varie trascrizioni e traduzioni), Poitiers 1903, Parigi 1905, 1907-11, 1912; F. X. Kugler, *Sternkunde und Sterndienst in Babel*, Friburgo 1912, voll. 4.

Sull'astrologia moderna, cfr.: P. Choisnard, *Les objections contre l'astrologie*, Parigi 1927; id., *Le langage astral*, nuova ed., Parigi 1928; id., *Preuves et bases de l'astrologie scientifique*, nuova ed., Parigi 1922; K. T. Bayer, *Die Grundprobleme der Astrologie*, Lipsia 1928.

ASTRONI, lago degli. – Piccolo lago dell'Italia Meridionale, situato a O. di Napoli entro il recinto craterico degli Astroni.

Lo specchio d'acqua raggiunge una profondità massima di metri 1,50, ed è quasi sempre coperto da densa vegetazione lacustre, i cui elementi gli dànno un aspetto diverso nelle varie stagioni. In primavera prevale la bianca ninfea, le cui grandi foglie verdi, orbicolari, coprono tutta la superficie e lasciano appena il posto per i candidi fiori. Nell'estate avanzata la canna di palude (*Phragmites communis*) prende il sopravvento e maschera coi suoi culmi fogliuti la ninfea, la cui ricomparsa è favorita dal taglio delle canne, che si usa fare in tardo autunno. Poche altre piante (*Potamogeton pusillus*, *Lemna trisulca*, *L. minor*, *L. polyrhiza*, *Wolfia arrhiza*) contendono lo spazio alle ninfee ed alle canne. L'ambiente singolare, l'isolamento assoluto, hanno conferito alla fauna una particolare fisionomia che richiamò l'attenzione di molti studiosi. Principalmente F. S. Monticelli e i suoi allievi rivelarono nel laghetto degli Astroni tutta una fauna caratteristica e arricchirono di nuove forme la scienza. Tra gl'Infusorî parvero più notevoli: la *Dysteria quinquecostata*, la *Balladina ovata*, la *Dipleurostyla tristyla* (Tagliani); tra i Gastrotrichi s'incontrarono 8 specie nuove, appartenenti ai generi *Chaetonotus*, *Dasytes*, *Anacanthoderma* (Marcolongo); tra i Rotiferi richiamarono particolare attenzione due nuove forme locali: *Diplois phlaegrea* e *Monostyla diophtalma* (Iroso); tra gli Oligocheti il Pierantoni trovò alcune specie nuove di Naidi; in mezzo al fogliame delle ninfee si rinvennero diverse specie di Idracnidi e più frequenti gli *Arrhenurus*; nella fanghiglia di fondo si riconobbero Ostracodi e Tardigradi. Non mancano nelle acque degli Astroni i Copepodi e le larve di Ditteri, tra i quali la *Nothyphila chamaleon* (Torelli). Tra i Molluschi i generi *Cyclas* e *Caliculina* rivelarono peculiari variazioni evidentemente dovute all'ambiente, che s'integrano, secondo il Monticelli, in forme specificamente caratteristiche del luogo. Nel secolo scorso il lago albergava due specie di pesci (*Cyprinus carpio*, *Leuciscus dobula*), ma nelle più recenti esplorazioni non se n'è trovata più alcuna traccia.

Bibl.: I lavori di Fr. S. Monticelli, I. Marcolongo, U. Pierantoni, E. Caroli, I. Iroso, L. Savi, P. Della Valle, M. De Cillis Onorato, B. Torelli, A. Arcangeli, G. Zirpolo, A. Caroli sono raccolti nella pubblicazione: *Fauna degli Astroni*, in *Ricerche dell'Ist. Zoologico della R. Università di Napoli*, 1915, fascicolo 1°; 1928, fasc. 2°, Napoli. R. Mo.

ASTRONOMIA (dal gr. *ἀστρονομία*) – Le origini dell'astronomia presso i popoli primitivi si confondono con quelle della civiltà e della religione. Non è da pensare tuttavia che la psiche collettiva degli aggregati umani abbia dovunque reagito in uguale misura, e con effetti tra loro paragonabili, alle impressioni suscitate dalla vista del cielo stellato e dalla contemplazione dei movimenti regolari che vi si osservano. In alcuni paesi lo svolgersi solenne dei fenomeni celesti ha suggerito, con la possibilità di prevederli, il concetto di legge naturale immutabile, spianando così la via al passaggio da forme grossolane di culto, quali il *feticismo*, il *totemismo*, l'*animismo*, a credenze più elevate in divinità esterne al mondo terrestre e capaci di agire sopra di esso. Altrove, e, meglio che dovunque, tra gl'Israeliti, si arrivò direttamente sino al *monoteismo*, senza attingere dall'osservazione dei fatti astronomici gli argomenti favorevoli alla maggiore purezza di sviluppo del pensiero religioso. Si può dire anzi che la molteplicità e l'apparente indipendenza relativa dei movimenti osservati in cielo fu occasione presso i popoli più dediti all'astronomia al diffondersi di mitologie ricche di dei e di semidei: politeisti furono infatti i Babilonesi, gli Indiani, gli Egizî, i Cinesi e gli stessi Greci, sino a quando almeno la formazione di una coscienza filosofica e religiosa più progredita non condusse le menti più illuminate a riconoscere nell'unità del cosmo rispecchiata l'unità della causa prima.

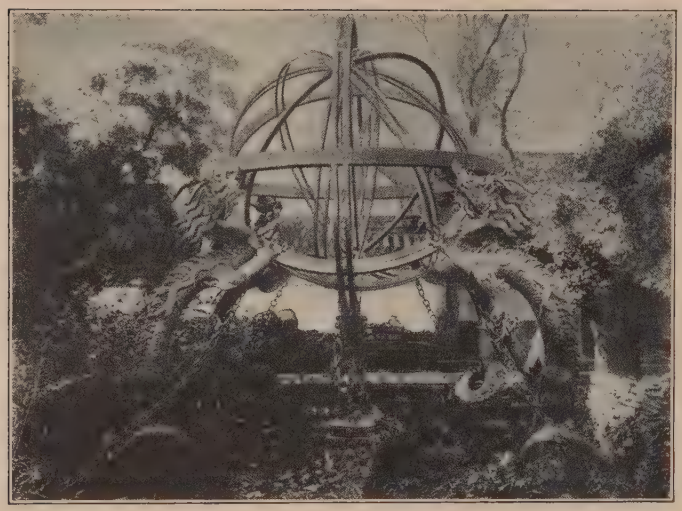
Un carattere comune a tutti i sistemi astronomici primitivi è dato dalla distinzione netta, assoluta, tra il cielo e la terra. La dottrina, quale è stata professata dai Greci, è riassunta nei frammenti di Giovanni Stobeo, erudito del sec. V d. C., dove si assegna al cielo l'immutabilità, alla terra la variabilità: al cielo la libertà, alla terra la dipendenza: al cielo la conoscenza, alla terra l'ignoranza: al cielo l'impeccabilità, alla terra la colpa. Le interferenze inevitabili tra l'uno e l'altro ordine di fenomeni hanno bensì attenuato il concetto di un distacco assoluto, primordiale, ma non l'hanno fatto scomparire mai. Per gli Ebrei (*Genesi*, I) il distacco deriva da successive differenziazioni nell'atto creativo, mentre i Babilonesi lo riportano addirittura all'origine del mondo, e ne affermano la preesistenza agli stessi dei.

Approfondire siffatte questioni è compito non della storia dell'astronomia, ma piuttosto di quella delle religioni comparate e dei sistemi cosmogonici e teogonici, nei quali è tanta parte del pensiero antico. Esce altresì dal nostro campo l'investigare per quali vie le interferenze accennate abbiano dato occasione al sorgere e allo svolgersi di un corpo di dottrina che ne ha esagerato oltre ogni limite ragionevole l'estensione e la portata, giungendo sino ad affermare, sulla base d'induzioni superficiali e di fantastiche connessioni, la dipendenza di ogni fatto terrestre, e delle stesse vicende umane, dalle configurazioni e dai movimenti degli astri. Qui basterà notare come tale dottrina, comunemente nota sotto il nome di *astrologia*, si sia sviluppata quasi parallelamente alla vera *astronomia*, scambiandosi talora con essa, o permutando il proprio nome con il suo: mentre le sue esigenze hanno innegabilmente servito a stimolare i progressi di questa scienza, cattivandole (siccome argutamente osservò Keplero) le simpatie e il favore del pubblico e dei potenti, sempre meglio disposti ad apprezzare promesse fallaci di vaticinî sull'avvenire, che non cognizioni positive sulla costituzione dell'universo. Ciò tuttavia non avviene senza reazione da parte di pensatori e di astronomi, che in ogni epoca si studiano di sceverare la vera dalla falsa scienza. L'avversione ai procedimenti astrologici dei Caldei e dei loro continuatori, e in generale a ogni aspetto dell'arte divinatoria, si palesa già nelle eloquenti invettive dei profeti di Israele, citate dallo Schiaparelli (*Isaia*, XLVII, 13; *Geremia*, X, 2): passa poi nella letteratura patristica, nel poema di Dante, in molti scritti degli umanisti del Rinascimento, come espressione alta e genuina della tendenza cristiana, sino ai tempi del newtonianismo trionfante, nei quali trova copia di argomentazioni solide per merito di Geminiano Montanari (*L'astrologia convinta di falso*, Venezia 1685).

Né, per quello che riguarda i primordî dell'astronomia vera e propria, vale la pena d'indugiarsi su ipotesi del tutto fantastiche, quale quella diffusa, non senza fortuna, nella seconda metà del sec. XVIII, dal Bailly, che a spiegare le evidenti e numerose somiglianze, che si notano nelle rappresentazioni dei principali fenomeni celesti presso varî popoli primitivi, sosteneva che quelle frammentarie nozioni astronomiche erano reliquie d'una scienza ben più ampia, posseduta dal popolo preistorico che sarebbe scomparso col continente favoloso dell'Atlantide.

Noi, anche per dare una traccia alla nostra trattazione, diremo che per la storia dell'astronomia hanno importanza fondamentale quelle nazioni che, come i Caldei, gli Egiziani, i Greci, hanno fornito gli elementi necessarî alla prima grande sintesi, l'alessandrina, e quelle che, come gli Arabi, prepararono la seconda, iniziata nel Quattrocento e portata alla sua maggiore altezza negli ultimi quattro secoli. Tra le civiltà antiche escluse dal quadro, primeggiano per uno sviluppo autoctono della loro astronomia i Cinesi, i Persiani, gl'Indiani: vengono in seguito alcune popolazioni celtiche e scite, e, tra gli aborigeni del Nuovo Continente, gli Aztechi del Messico e gl'Inca del Perù. Speciale menzione meritano gl'Israeliti, non tanto per il valore e la vastità del loro corpo di dottrina astronomica, quanto per il contributo che la loro religione e la loro letteratura hanno dato nel preparare la civiltà cristiana. Del popolo eletto, in relazione alla nostra disciplina, ha compiuto uno studio esauriente Giovanni Schiaparelli nell'opera breve, ma densa di erudizione e di concetto, intitolata *L'astronomia nell'antico Testamento* (Milano 1903).

La storia dell'astronomia presso i Cinesi è assai più ricca e copiosa, ma non ha ancora trovato chi abbia saputo compendiarla in un insieme organico e completo. Le fonti alle quali possiamo attingere per ricostruirne i punti principali sono di due specie diverse: documenti originali e relazioni di viaggiatori europei. Fra queste, primeggiano per antichità e per numero le opere geografiche e storiche dei missionarî, e specialmente dei Gesuiti, che da parecchi secoli ebbero frequenti contatti con dotti, con governanti e con la grande massa della popolazione, favoriti dalla singolare larghezza di spirito propria un tempo della civiltà cinese. Le notizie di fonte cinese provengono in massima parte da voluminosi annali, da storie generali e speciali, da atti di governo: materiale immenso,



Sfera armillare in bronzo eretta nel 1279 d. C. nell'Osservatorio di Pechino (da S. W. Bushell, *L'art chinois*)

raccolto con meticolosa cura e con perseverante continuità di metodo attraverso periodi lunghissimi di storia.

Due fatti, in apparenza contraddittorî, emergono dallo studio dell'uno e dell'altro gruppo di documenti. Risulta che i Cinesi possedettero in epoche remotissime nozioni abbastanza estese e sicure di astronomia; risulta che soltanto negli ultimi tre secoli essi ebbero occasione d'imparare dai missionarî la pratica dell'astronomia occidentale. Essi sono dunque nella condizione di chi riapprende una scienza dimenticata, oppure di chi abbia lasciato disseccare lentamente e isterilire i germi della sua antica conoscenza. Un'indagine attenta sull'anima di quel popolo misterioso, sulla sua storia, sulle sue tendenze tenacemente conservatrici, esclude la prima ipotesi e rafforza la seconda: veramente i Cinesi, raggiunto nello studio dei fenomeni celesti (come in tanti altri campi) un certo grado di perfezione, non hanno più cercato di progredire, di approfondire, e si sono lasciati superare da popoli che essi avevano preceduto nel cammino della civiltà e della scienza. Quando i missionarî li hanno messi al corrente di quelle che per loro potevano dirsi le novità degli ultimi duemila anni, non hanno avuto difficoltà a seguire le nuove linee di pensiero, pur senza curarsi di contribuire al movimento intellettuale che essi docilmente accettavano con simpatia non scevra di diffidenza.

Siffatta condizione di cose trae la sua origine da un altro fenomeno caratteristico della vita e della psicologia cinese. Pochi paesi sono stati più dell'Impero di Mezzo staccati dal resto del mondo, estranei agli avvenimenti che si svolgevano oltre il mare e oltre la Grande Muraglia. Pochi paesi al tempo stesso hanno accolto con uguale benevolenza e curiosità le visite occasionali di stranieri, l'infiltrazione naturale d'idee e di cognizioni che ne veniva di conseguenza. Politicamente e socialmente isolati, i Cinesi non hanno mai rifuggito da contatti nell'ordine intellettuale e morale. Non è dubbio che già ai tempi della conquista di Alessandro essi abbiano avuto occasione di conoscere, sia pure indirettamente, la civiltà ellenica: più tardi, nel Medioevo, Marco Polo iniziò la serie degli esploratori che nel vasto paese trovarono ospitalità cordiale. Non mancavano, d'altra parte, migrazioni in senso opposto, alle quali gli storici cinesi attribuiscono importanza grande in relazione al diffondersi nel resto dell'Asia e nella stessa Europa di quei rudimenti scientifici dei quali vantano la priorità indiscussa. In modo speciale, è affermato in un'opera cinese del primo secolo a. C. che, circa seicento anni prima, la scuola astronomica cinese, ricca già di tradizioni ultramillenarie, si disperse per fuggire la tirannide della dinastia Chou. Da tale esodo avrebbe avuto origine la penetrazione della cultura cinese tra i « barbari » d'occidente. È curioso notare la coincidenza, molto probabilmente fortuita, di questa data con quella del maggiore sviluppo dell'astronomia babilonese, e con il sorgere delle prime speculazioni cosmologiche della scuola ionica.

I caratteri specifici dell'astronomia cinese sono il frutto di una lunga elaborazione che ha conservato per millennî le norme e i metodi con uniformità di criterî, in connessione stretta con le funzioni fondamentali dello Stato (v. cina). Quando pure si riconosca (con il Günther e con il Bertrand) insostenibile la tesi di G. Schlegel, che nell'*Uranographie Chinoise* (L'Aia 1875) faceva risalire la scoperta delle costellazioni della sfera cinese a non meno di 169 secoli prima dell'era volgare, non è possibile negar fede alle concordi affermazioni degli annalisti indigeni e dei viaggiatori e missionarî europei, dalle quali risulta che già sotto il regno di Yao, nel sec. XXIV a. C., l'osservazione sistematica del cielo era ufficialmente affidata a uomini specialmente preparati e scelti con cura meticolosa anche in considerazione dell'acutezza di vista necessaria per tale funzione. In tempi a noi più vicini, la Cina è stata forse l'unico paese del mondo che abbia istituito e mantenuto con attribuzioni giuridiche ben definite un vero e proprio *Tribunale astronomico*, al quale il sovrano deferiva direttamente la soluzione d'importanti questioni connesse con la scienza e con le sue applicazioni al bene generale. Così quando, sul cadere del sec. XVII dell'era nostra, un missionario europeo, il padre gesuita Verbiest, scoperse un errore nel calendario, sottoposta la questione dall'imperatore K'ang-hsi al tribunale, l'errore fu riconosciuto e corretto. E fu tanta la gratitudine verso il dotto censore, che, da quel giorno sino al 1828, un missionario gesuita fu sempre chiamato a far parte del tribunale come vicepresidente. Si attribuisce pure al padre Verbiest e ai suoi confratelli la costruzione di alcuni strumenti astronomici in stile cinese, collocati sul terrazzo superiore dell'osservatorio di Pechino verso il 1670, in luogo di due altri ideati secondo la tradizione scientifica del paese sin dal 1279. Con discutibile criterio di opportunità, i preziosi cimelî, attestanti a un tempo l'industre abilità dei missionarî e la larghezza di spirito del popolo che li ospitava, furono rimossi nel 1900 dai Tedeschi, dopo la repressione della rivolta dei boxers, e trasportati al castello di Potsdam.

Mancano gli elementi per risolvere la questione dell'antichità della sfera cinese: ma non è dubbio che il quadro delle costellazioni bene limitate e denominate sia stato compiuto in ogni sua parte verso l'anno 120 a. C., regnando la dinastia Han. I nomi degli asterismi e delle singole stelle sono affatto diversi da quelli a noi trasmessi dal vicino Oriente e dalla Grecia. Gli aggruppamenti sono in generale più piccoli: dove Tolomeo colloca quarantotto costellazioni, i Cinesi ne annoverano più di trecento. Per loro le due maggiori stelle della Lira formano la *ricamatrice*; la nostra Orsa Maggiore s'identifica con una *casseruola* o un *moggio* e anche le singole stelle della caratteristica configurazione prendono nomi speciali: α è il *perno del cielo*, β e γ sono le *pietre preziose*, η la *luce agitata*, α e β dell'Orsa Minore le *sovrane del cielo*.

Sembra che la conoscenza delle costellazioni australi sia stata in Cina assai meno progredita: benché i Cinesi si siano spinti nei loro viaggi in regioni, dalle quali si potevano scorgere asterismi non visibili sotto la latitudine di Pechino, non si hanno tracce di una loro descrizione del cielo meridionale. Boreali sono i gruppi ai quali accenna Confucio nei suoi libri (sec. V a. C.): e anche nello studio dello zodiaco si direbbe che gli astronomi del Celeste Impero si sono arrestati, evitando di scendere oltre l'equatore celeste. Ciò forse proviene dal metodo al quale si attennero costantemente nell'esplorare le leggi del movimento annuo del sole. La loro attenzione si è assai presto concentrata sulle variazioni di posizione del grande luminare, ma queste furono desunte piuttosto dall'osservazione delle ombre durante il giorno, che non dall'indagine sui gruppi di stelle, che nel corso dell'anno andavano successivamente svincolandosi dai raggi del sole nel crepuscolo mattutino. Il procedimento al quale, come vedremo in seguito, i Caldei e gli Egizî debbono i maggiori progressi della loro astronomia solare, cioè l'osservazione del *levare eliaco* di alcune stelle più brillanti, non è stato seguito dai Cinesi, i quali si attennero di preferenza alle misure meridiane delle ombre. Contro l'affermazione del Delambre, che attribuisce ai Caldei l'invenzione del gnomone, sembra accertato che in età di gran lunga più remota qualche cosa di simile a tale strumento fosse in uso per le osservazioni dei solstizî. Forse si esagera quando si risale al sec. XXIV a. C.: ma non par dubbio che l'osservazione solstiziale di Chou Kung nel sec. XII a. C. sia autentica. Sicura, ad ogni modo, è l'antichità delle osservazioni di eclissi, alle quali gli astronomi non avrebbero potuto prepararsi senza la conoscenza empirica di alcuni cicli atti alla previsione. Tra questi è certamente il periodo di 60 anni, che taluni fanno risalire sino al regno leggendario di Huang Ti, nel sec. XVII a. C., mentre l'uso corrente nella pratica astronomica ufficiale si riporta a duemila anni più tardi.

L'astronomia europea ha avuto parecchie occasioni di trarre partito dalle osservazioni cinesi: la citata solstiziale del sec. XII ha servito con altre successive, comprese tra il 49 a. C. e il 1279 d. C., per la celebre determinazione della diminuzione progressiva dell'obliquità dell'eclittica, eseguita dal Laplace. Altri astronomi hanno utilizzato le eclissi, specialmente solari: tra essi l'Oppolzer, che fa datare la più antica regolarmente classificata dal 2136, identificandola con quella che ha dato origine alla leggenda di Hi e Ho, condannati a morte per non aver saputo prevedere il fenomeno. Secondo il padre Gaubil (v.), autore di una importante *Histoire de l'astronomie chinoise*, non meno di 656 eclissi solari e di 32 lunari sono state osservate: il numero sale a ben 3858, solari tutte, meno una, se si accettano altre fonti.

La preferenza data alle osservazioni meridiane non si limita a quelle eseguite di giorno mediante gnomoni, ma si estende anche a osservazioni notturne. Già ventidue secoli avanti l'era nostra si registravano nel calendario le principali apparenze stellari nell'Orsa e di α e β Lyrae. Meno sicura sino a tempi a noi relativamente vicini fu la conoscenza dei movimenti planetarî: si hanno osservazioni sporadiche di pianeti sin dal sec. VI, ma cento anni più tardi non si mostra ancora di saper calcolare le stazioni e le retrogradazioni. Ciò è forse dipendente dalla mancanza di uno zodiaco proprio. La nozione relativa è stata attinta dai Greci e dai Caldei: ellenico è l'uso delle dodecatemorie, introdotto dal bonzo Fo nel sec. VIII a. C., e la ricostruzione di uno zodiaco lunare, avvenuta uno o due secoli d. C., appare ispirata dagl' Indiani, dai quali anche proviene la nozione delle ventotto stelle che segnano il cammino della luna tra le costellazioni.

I Cinesi si vantano di aver preceduto tutti gli altri popoli nell'uso di strumenti per le osservazioni astronomiche e nautiche. Una vignetta satirica di pretto sapore volterriano li rappresenta intenti ad osservare con cannocchiali la creazione mosaica. Certo è che i loro annalisti del '700 fanno datare dal sec. XXII a. C. non soltanto le ricerche alle quali abbiamo accennato, ma anche l'uso di clessidre a due recipienti sovrapposti, di tubi di puntata, di specchi concavi e convessi. Di più recente origine è la conoscenza della polarità magnetica, con la conseguente applicazione alla costruzione della bussola e all'uso di tale strumento per l'orientazione delle navi. Tale pratica utilissima da storici cinesi del '700 è fatta rimontare al 1122: una tradizione, forse più attendibile, esclude che il prezioso ausilio alla navigazione sia stato insegnato da altri popoli, in quanto la grande abbondanza di depositi magnetici nel sottosuolo avrebbe facilitato già parecchi secoli prima di Cristo la sostituzione di aghi di ferro ad aghi di pietra nei lavori donneschi, diffondendo così la nozione delle proprietà dell'ago calamitato, che, d'altra parte, venivano considerate come prove del potere magico di certi oggetti (*geomanzia*). Si afferma inoltre che otto secoli dopo Cristo un Cinese avrebbe appreso dagl'Indiani la deviazione dell'ago magnetico dal meridiano astronomico, e che cento anni più tardi si sarebbe riconosciuta la variazione della declinazione stessa. Con ciò si renderebbe verosimile la connessione della bussola con l'orologio solare e con i metodi di determinazione della linea meridiana, fondati sull'osservazione delle digressioni massime delle stelle circumpolari e su quella delle ombre al levare e al tramonto del sole.

Riassumendo, si può dire che i caratteri innegabilmente originali dell'astronomia cinese sono stati fissati in alcune epoche storiche ben determinate: quella, remotissima, del primo regno che esca dalla leggenda (Yao, verso il 2400 a. C.), nella quale si osservarono le prime eclissi bene accertate, si applicarono i primi strumenti e si determinò la lunghezza dell'anno solare in 365 giorni e un quarto: la seconda, distribuita tra l'undecimo e il sesto secolo a. C., durante la quale i perfezionamenti dei metodi di osservazione furono accompagnati dal diffondersi di conoscenze matematiche e geografiche (triangolo perfetto, rettangolo, a lati misurati da 3, 4 e 5: risoluzione dei triangoli rettangoli, rotondità della terra, dipendenza dei climi dalla latitudine): la terza, tra i tempi di Confucio e quelli di Cristo, caratterizzata dalla ricostruzione della scienza dopo l'immane incendio che distrusse le collezioni di libri quasi nella loro totalità, e dallo stabilirsi di relazioni occasionali con i popoli limitrofi e con gli stessi Greci (esodo degli astronomi dalla Cina, spedizione di Alessandro). Segue un lungo intervallo, privo d'innovazioni importanti: i materiali di osservazione si accumulano automaticamente con lo scorrer dei secoli, senza luce di originalità, secondo le linee tradizionali imparate dagli avi, finché il giungere dei missionarî cristiani non porta una nuova corrente d'idee e d'iniziative. Con la consueta tolleranza e lo speciale spirito di adattamento della razza, gli astronomi cinesi del sec. XVII fanno buon viso alle novità apprese, apprezzano le traduzioni dei testi europei fatte dai gesuiti, sostituiscono gli strumenti, ma poi ricadono nell'antico sistema, e la scienza rimane stazionaria, senza contatti ulteriori con il movimento del pensiero occidentale.

Ciò spiega come, non ostante la meravigliosa tenacità del popolo e la ricchissima messe di documenti raccolti in più di quaranta secoli con assidua e continua esplorazione del cielo, il contributo dei Cinesi all'astronomia sia rimasto affatto inadeguato e non tale certamente da costituire un corpo organico di dottrina. Ben a ragione dunque ha potuto dire lo Schiaparelli che gl'Indiani sono stati « il solo popolo dell'antichità, che, dopo i Greci, abbia avuto un sistema completo di astronomia ».

È da lamentare che l'insigne astronomo e storico della scienza non abbia avuto il tempo d'illustrare l'opinione così esplicitamente manifestata, con uno studio dell'astronomia indiana paragonabile a quelli estesi e profondi che egli dedicò alla scienza degli Ebrei, dei Caldei e dei Greci. Manca una storia ordinata e critica, dalla quale sia possibile desumere con sicurezza il grado e il limite dei contributi originali recati dal popolo indiano alla conoscenza e all'interpretazione dei fenomeni celesti: e manca specialmente il mezzo di accertare sino a quale punto l'innegabile copia delle nozioni sia dovuta a infiltrazioni straniere. La questione è legata, anche qui, a quella dell'epoca alla quale si vogliano far risalire le prime cognizioni astronomiche, e a quella non meno interessante dell'affinità che queste presentino con quelle proprie di nazioni vicine, e delle relazioni politiche e culturali con esse. Esclusa, per insufficienza di prove concrete, l'ipotesi avanzata dal Bailly di una derivazione da una civiltà anteriore, non si può negare che le analogie della remota tradizione astronomica indiana con quelle dei Persiani, dei Caldei e dei Cinesi, ammettano di essere spiegate con la congettura di una provenienza comune dal centro dell'Asia, considerato sin dai tempi più remoti come culla dell'uman genere e come centro dal quale si sono diffuse le prime rudimentali forme di incivilimento. È vero che le recenti scoperte geografiche hanno sfatato la leggenda di un centro di alta spiritualità negli altipiani dell'Asia centrale: ma non si può escludere che tale leggenda, arrivata sino ai giorni nostri, abbia conservato il ricordo di una antichissima realtà, oggi contraddetta dallo stato di torpore e di abbrutimento nel quale gli esploratori hanno trovato le sacre regioni del Gran Lama. Comunque si pensi sulla controversa questione, non si può lasciare inosservata una curiosa coincidenza: cioè, che la nascente astronomia presso i popoli dell'Asia australe ignora sistematicamente le costellazioni prossime al popolatissimo luogo del cielo che lo Schiaparelli denomina, traducendo dall'ebraico, i *penetrali dell'Austro*. Forse l'unico cenno che di tale fulgida regione a mezzogiorno dell'equatore ci sia pervenuto è quello appunto al quale l'astronomo di Brera si riferisce: regione che nei due millennî avanti l'era volgare doveva essere notevolmente più alta che non sia ora per paesi compresi fra i tropici, e quindi accessibile alle osservazioni in località subtropicali come il mezzogiorno della Cina e dell'India.

Mentre per la Cina, sino a un certo punto, è ragionevole ammettere che la mancanza di un'astronomia australe sia stata determinata dall'essere stata coltivata questa scienza di preferenza nelle parti più settentrionali del vastissimo paese, la mancanza analoga presso gl'Indiani suggerisce l'idea di una migrazione di questo popolo da settentrione: idea sulla quale il consenso degli studiosi è ormai generale, in base a ragioni che qui non è il luogo di esporre. Certamente nelle terre più meridionali della penisola non avrebbe potuto nascere e rafforzarsi la credenza antichissima, secondo la quale il sud-ovest è la regione dei Mani, della dea Nirrti e di Yama, dio della morte: regione ove il sole « muore », scendendo sotterra al solstizio d'inverno.

Fantasie magiche e religiose di questo tipo si trovano, nell'Atharva Veda, frammischiate a indicazioni, dalle quali risulta che sin da allora si conoscevano e s'identificavano con nomi le stelle e le costellazioni principali incontrate dalla luna nel suo cammino mensile. È noto d'altra parte che la compilazione dell'Atharva, ancorché posteriore a quella degli altri tre libri vedici, non risale a meno di dieci secoli avanti l'era nostra: le nozioni astronomiche in esso contenute provengono dal Panjab, se non da paesi a set-

tentrione del Himālaya, poiché in quel periodo di tempo gli Arî non avevano ancora popolato la valle del Gange e il Dekkan, dove le razze dravidiche regnavano ancora indisturbate.

Ma se la data di redazione dei Veda è nota entro limiti abbastanza stretti, così da farci conoscere i primi rudimenti dell'astronomia presso gl'Indiani, le difficoltà si complicano quando si cerca di precisare l'epoca nella quale si sono stabiliti i fondamenti di un'astronomia più perfezionata, quali risultano da libri posteriori. Tra questi, hanno importanza eccezionale i *Siddhānta*, considerati come opere scritte per rivelazione divina: il che non impedì ad un astronomo del sec. VII d. C. di rifare il libro più venerato, pubblicando sotto il nome di *Brahma Sphuṭa Siddhānta* un testo riveduto, corretto e aggiornato in base ai progressi della scienza. L'autore del trattato, Brahmagupta, si rivela in esso, forse perché ligio al testo primitivo, meno sicuro nelle conclusioni scientifiche di quel che non sia stato, un secolo circa prima di lui, il massimo tra gli astronomi indiani, Āryabhaṭa, autore di una determinazione del movimento precessionale più precisa di quella dovuta ad Ipparco. Sulla fede di Brahmagupta si attribuisce pure ad Āryabhaṭa la scoperta del movimento di rotazione della terra, riferito a una sfera stellata immobile, e la dimostrazione del processo geometrico al quale sono dovute le eclissi.

Mentre per i due astronomi ora citati non si può ragionevolmente escludere un'influenza del pensiero greco, anzi una conoscenza abbastanza precisa della scienza alessandrina, della quale si hanno tracce evidenti nei loro scritti, l'incertezza sulla data di compilazione dei primi Siddhānta, e il fatto stesso del rifacimento di uno di essi, provano ben poco a favore di tale derivazione, resa ancor più incerta dalla differenza dei procedimenti seguiti dai due popoli in epoche anteriori ai loro contatti storicamente accertati. Come ha mostrato con sagace e dotta indagine il prof. Cantor nei suoi rinomati Studî greco-indiani, tradotti in italiano dallo Schiaparelli, la possibilità di un influsso reciproco delle antiche culture greca e indiana si deve oggi ritenere come dimostrata. Tracce di derivazioni verbali si hanno sino dal sec. XVII a. C. in lingue di popoli aventi relazioni con l'India e con la Grecia, come gli Egizî e i Fenici: ma i rapporti diretti tra i due popoli hanno sicura origine nel quarto secolo avanti l'era volgare, quando le spedizioni di Alessandro dischiusero al mondo ellenico le porte della penisola, connessa con i dominî asiatici dell'effimero impero macedone. Le correnti avviate allora ebbero per necessaria conseguenza una mutua compenetrazione del pensiero indiano e del greco, con reazioni che giunsero per riflesso sino alle scuole di Alessandria e a Roma, centro dell'Impero nei primi secoli dell'era nostra. Ciò non vuol dire che l'India tutto abbia ricevuto, e nulla abbia dato: ché anzi il Cantor dimostra con copia di argomenti l'originalità degl'Indiani nel campo dell'aritmetica e dell'algebra, che essi coltivarono essenzialmente in vista delle applicazioni all'astronomia e all'astrologia, mentre la loro attitudine alle speculazioni geometriche sembra da escludersi. La loro geometria era intuitiva: se in Āryabhaṭa, in Brahmagupta e, più tardi, in altri astronomi e matematici compaiono argomentazioni condotte secondo il classico procedimento logico insegnato dai Greci, un regresso simile a quello che si nota nei quattro o cinque secoli successivi, quando da Brahmagupta si scende a Bhāscarācārya (nato nel 1114), appare al Cantor comprensibile, soltanto quando si tratti principalmente di nozioni straniere trapiantate in modo non naturale sul suolo indiano. Anche gli scrittori che, come lo Hankel, più decisamente si sono pronunziati in favore d'uno sviluppo originale nella geometria indiana, sono costretti a concedere che presso gl'Indiani non si trova alcuna traccia di dimostrazioni rigorose e costruttive. Dovunque è possibile, essi si fondano sul calcolo, perdendo affatto d'occhio la base geometrica della questione, la quale non ricomparisce che quando si tratta di concludere: e quando di verità geometriche non si può dare altra dimostrazione che quella geometrica, essi si contentano di fare appello all'occhio del discente.

La conclusione dello studio del Cantor merita di essere qui riportata, perché ci dà lo stato più attendibile delle nostre cognizioni storiche circa l'astronomia indiana: « La matematica indiana e la greca (specialmente alessandrina) non si sono sviluppate in modo interamente indipendente. Quanto ora ne sappiamo ci dà ragione di pensare che gl'Indiani siano stati maestri dei Greci nelle cose di aritmetica e di algebra: che in ogni caso essi siano stati discepoli dei Greci nelle cose d'astronomia, d'astrologia e di geometria ».

Al giudizio di tanto competente maestro, fatto suo anche dallo Schiaparelli, noi dobbiamo aderire senza riserve, pur che si accetti il criterio implicito, secondo il quale senza geometria non esiste vera astronomia. Realmente, come lo stesso Schiaparelli mostra con eloquenti parole nel raffronto tra l'astronomia babilonese e l'ellenica, la scienza nostra nacque, nella sua prima fase geocentrica, dal connubio di tre elementi: osservazione, teoria speculativa, calcolo, quale si è raggiunto nella scuola di Alessandria. Ma l'unione di essi è frutto di un contatto di tendenze astratte, caratteristiche del genio ellenico, con la pratica degl'indefessi osservatori e calcolatori asiatici: ed è ingiusto rifiutare a questi antichi precursori il tributo di ammirazione loro dovuto, sol perché loro mancò lo stimolo della speculazione pura, sostituito dal desiderio di trovare nello studio dei fenomeni celesti il fondamento dell'astrologia. La ricerca delle connessioni vere o supposte tra i movimenti degli astri e gli eventi terreni e umani, non è stata così bassamente utilitaria come da taluni oggi si crede: gli astrologi di Babilonia e di Ninive, come quelli dell'India, procedevano con una certa buona fede, e s'ispiravano a dottrine rese venerabili dal tempo e sacre dal carattere di chi le professava (Schiaparelli): essi avevano un sistema di regole fisse per l'interpretazione di ogni dato evento; e tali regole erano consegnate in ampî repertorî, trasmessi nelle diverse scuole dall'una all'altra generazione, e naturalmente anche ampliati e corretti di mano in mano, secondo che l'esperienza dimostrava necessario. Ciò afferma lo Schiaparelli per i Caldei: a maggior ragione ciò vale anche per gl'Indiani, i quali, nelle epoche anteriori alle loro relazioni con i Greci, arrivarono pure a quello che è il più utile risultato delle lunghe continue vigilie astrologiche: la scoperta e l'applicazione dei principali *cicli astronomici*. Se Āryabhaṭa e i suoi continuatori non ebbero difficoltà ad accettare periodi annui e precessionali più esatti di quelli assegnati da Tolomeo, e quasi coincidenti con quelli degli Arabi, ben si può vedere in tanta precisione di risultati non soltanto la derivazione da fonti occidentali, come vorrebbe il Colebroocke, ma anche il frutto di un'assidua e prolungata attenzione ai fenomeni e ai loro ritorni. Non bisogna dimenticare che anche nel campo religioso, anzi più specialmente in esso, domina la concezione ciclica, che gli antichissimi bramini pongono a fondamento della loro cosmogonia, in luogo della concezione progressiva propria di altre scuole asiatiche. Il nesso tra i periodi astronomici e i cicli ideati per ragioni liturgiche, e largamente applicati in ogni sistema filosofico e mistico indiano, scaturisce dallo spirito aritmetico caratteristico del popolo, e prova la sua naturale tendenza a studiare le cose divine e umane sotto la specie del numero, come fecero più tardi i seguaci della scuola italica. Né sembra da escludere che le leggendarie relazioni di Pitagora con i gimnosofisti abbiano un fondo di verità, in quanto accennano a influenze indiane sul pensiero greco.

Inseparabile dall'uso dei cicli è presso gl'Indiani l'uso delle alternanze tra opposti, suggerito evidentemente ed espressamente denominato dalla più comune di queste: l'alternanza del giorno e della notte. Giorni e notti di lunghezza differente sono formati con multipli dei giorni comuni: un mese di 30 giorni dà, diviso per metà dal novilunio, il giorno e la notte dei Pitris, reggitori delle mansioni lunari: un anno di 360 giorni (Istituti di Manu) dà il giorno e la notte degli dei, che incominciano rispettivamente all'equinozio di primavera e a quello di autunno. Analogamente si forma l'anno degli dei con 360 giorni degli dei: e di qui si sale successivamente ai quattro periodi detti *yuga*, di lunghezza decrescente, preceduti e seguiti da crepuscoli, e sommanti tutti insieme 12.000 anni degli dei. Questo lungo periodo forma l'età degli dei, e si ripete mille volte in un *kalpa*, o giorno di Brahma, periodo che comprende tutta l'evoluzione del mondo, creato *ex novo* all'inizio di ogni kalpa, e portato alla dissoluzione quando con l'addormentarsi di Brahma in una notte di ugual durata il kalpa finisce. Fenomeni cosmici e astronomici stanno a separare tra di loro le varie suddivisioni di ogni kalpa, alle quali presiedono speciali divinità: così i diluvî al termine di ognuno dei quattordici *manavantra* nei quali il kalpa si suddivide. Per ogni diluvio le differenti specie sono raccolte in un'arca da un Manu, che diviene il reggitore del periodo successivo. Anche le suddivisioni minori, come i yuga, sono sotto l'influsso di divinità proprie, e s'iniziano con fenomeni eccezionali: la presente, *kaliyuga*, si ritiene incominciata con una congiunzione generale dei pianeti, avvenuta il 18 febbraio dell'anno 3102 a. C. Tutto il macchinoso sistema dei cicli si trova descritto nel *Mahābhārata* e nei *Purāna*, antichi

libri sacri: è dunque originale. Ma il Ginzel ritiene che l'aver fissato la data precisa dell'epoca kaliyuga sia opera posteriore, coincidendo con la compilazione del fondamentale scritto astronomico, il *Sūrya Siddhānta*, nel quale già si risente l'influenza greca. Lo stesso dottissimo autore osserva tuttavia che, se le iscrizioni indiane, per lo più di epoche relativamente recenti, servono per verificare le regole contenute nei *Siddhānta* per il computo delle date, l'antichità di questi testi, quando fosse dimostrata, verrebbe a far conoscere l'epoca nella quale le cognizioni astronomiche degl'Indiani erano arrivate a un grande sviluppo.

Tutta la questione si riduce dunque a stabilire se la compilazione dei *Siddhānta* è anteriore o posteriore al diffondersi della cultura greca nell'India. Di alcuni, i più recenti, basta il nome a dimostrare il potente influsso occidentale: il *Romaka Siddhānta* accenna indiscutibilmente a Roma, il *Paulisa* a Paolo alessandrino, autore, nel 378 d. C., di una introduzione all'astrologia. D'altra parte, i valori assai esatti (entro tre minuti) e tra loro concordanti della durata dell'anno siderale, dati nei *Siddhānta*, s'accordano pure perfettamente con quello determinato da Āryabhaṭa, mentre l'anno del *Romaka* è senza dubbio quello tropico.

La forte discordanza tra l'anno vedico e quello dei *Siddhānta* ha reso necessario un accomodamento tra le lunazioni e i mesi. Il calendario lunisolare che ne risulta è stato in vigore presso i Bengalesi e in altre regioni della penisola, facendosi corrispondere ogni lunazione al nome del mese solare nel quale si produceva la corrispondente neomenia. L'anno incominciava all'equinozio di primavera: il primo mese aveva il nome di Vaiśākha.

Non ostante questa accurata suddivisione dell'anno, il Weber nega che gl'Indiani abbiano posseduto uno zodiaco originale: e tale opinione trova argomenti che la suffragano nel fatto bene accertato che gl'Indiani, a differenza di altri popoli orientali, fondarono le loro conoscenze del movimento solare piuttosto sulle osservazioni diurne (ombre e culminazioni) che non sui riferimenti alle stelle tra le quali l'astro maggiore successivamente passava. Altri pensa, al contrario, che il derivare dalla Grecia lo zodiaco indiano sia in contraddizione con antichissime tradizioni che la letteratura sacra ci ha conservate. Sebbene si occupi particolarmente dei Babilonesi, lo Schiaparelli ha certo in mente anche gl'Indiani quando scrive: «ormai si può considerare come provato, che molte delle nozioni fondamentali, come quella dello zodiaco e delle sue costellazioni, le prime notizie sul numero e sul corso apparente dei pianeti, e sui periodi delle loro rivoluzioni, vennero in Grecia dall'Oriente».

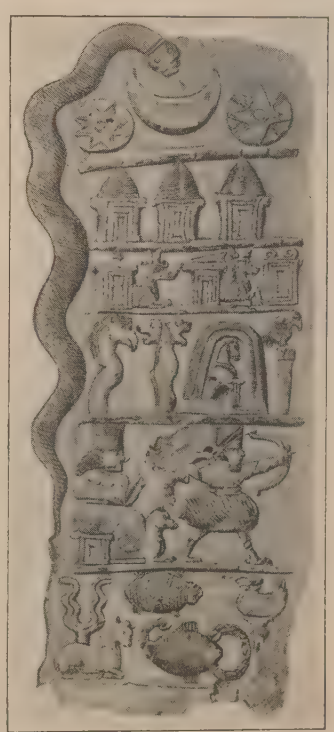
È certo ad ogni modo che la connessione già accennata della lunazione con il mese solare non poteva venire stabilita, nella forma originale ed elegante adottata dagl'Indiani in epoca remotissima, senza osservazioni dirette dei luoghi occupati dalla Luna tra le stelle. I ventotto gruppi o *nakshatra* percorsi dal satellite lungo lo zodiaco implicano una nozione anche più minuta di quella delle costellazioni zodiacali. Il luogo che la Luna piena occupava fra i nakshatra definiva senz'altro la stagione dell'anno: e la durata dell'anno non era altro che il tempo del ritorno della Luna piena al medesimo nakshatra. Così lo Schiaparelli, il quale aggiunge che l'invenzione dei nakshatra è intimamente connessa con la natura del calendario indiano, e non può facilmente essere attribuita, come taluni vorrebbero, ai Babilonesi, nei cui monumenti astronomici finora non se n'è trovato indizio sicuro.

La divisione dello zodiaco in ventotto *mansioni lunari* non è esclusiva dell'astronomia indiana, ma appartiene anche a quella cinese, dove tali gruppi di stelle portano il nome di *siu*. Molto si è discusso se i siu derivino dai nakshatra, o questi da quelli, non volendosi per alcuna ragione pensare a un'origine comune da un popolo di civiltà anteriore: si è finito col credere che gli uni e gli altri siano venuti da Babilonia, la quale sarebbe stata maestra di astronomia a tutta l'Asia. Ciò è da escludere, non solo per le ragioni archeologiche citate, ma anche perché, sempre secondo lo Schiaparelli, il sistema cronologico dei Babilonesi si fondava sulle osservazioni dei novilunî apparenti, e la relazione dei mesi lunari con il moto del sole si determinava non col notare in cielo il luogo dei plenilunî, bensì con l'osservazione del levare eliaco di alcune stelle o gruppi di stelle a ciò particolarmente adatti. Le mansioni lunari sono affatto estranee ai metodi babilonesi.

La grande conoscenza di tali metodi, acquistata dallo Schiaparelli e dimostrata dalla serie importantissima di lavori da lui pubblicati sull'astronomia dei Babilonesi, ci permette di accettare senz'altro la sua conclusione, e di assumerlo come guida sicura nella rapida analisi che faremo ora di quanto quel popolo lasciò nel campo degli studî sui fenomeni del cielo. L'abbondanza e la facile accessibilità degli scritti dedicati da lui all'argomento, ci dispensano dal diffonderci su di esso. Ci limiteremo a mettere in evidenza i caratteri originali delle scuole astronomiche fiorite nella regione, e i più importanti risultati che esse ci hanno tramandati. Se gl'Indiani si distinsero per l'attitudine ai calcoli aritmetici complicati e laboriosi, se i Greci trattarono l'astronomia adeguatamente allo sviluppo della loro filosofia e geometria, nessuno vorrà negare ai Babilonesi di essere stati i maestri di quell'arte paziente e ingegnosa che si applica all'osservazione e alla misura dei fenomeni. Osservatori furono anche gl'Indiani e i Cinesi: senza osservazione non si concepisce astronomia; ma l'ordinare sistematicamente le osservazioni, il far convergere risultati, raggiunti mediante la prosecuzione ostinata e quasi automatica di operazioni identiche per anni e per secoli, alla determinazione di alcune leggi esprimenti la regolarità e l'immutabilità dei processi cosmici, così da condurre alla previsione dei fatti celesti, è opera nella quale nessun popolo dell'antichità superò i Babilonesi. Neppure i Greci, con Aristillo, con Timocari, con Ipparco, mostrarono uguale continuità di sforzo: né forse il loro energico individualismo avrebbe consentito una successione di applicazioni impersonali regolate dalla tradizione. È dunque legittimo dire che i Babilonesi furono i creatori dell'astronomia empirica, che essi portarono a un alto grado di sviluppo, fornendo al genio speculativo e geometrico dei Greci il materiale necessario per l'elaborazione delle dottrine che si trovano raccolte nell'opera imperitura di Claudio Tolomeo.

Frammento di tavola proveniente da Nippur con raffigurazione del Sole, della Luna e di Venere (da A. Jeremias, *Das Alte Testament*)

Le parole di entusiasmo con le quali lo Schiaparelli chiude il suo scritto dedicato ai «progressi dell'astronomia presso i Babilonesi» sembrano dunque meglio rispondenti a un giusto apprezzamento di critica storica, che non le aspre svalutazioni del Delambre e del Bailly. Quest'ultimo nega ai precursori immediati dell'astronomia greca ogni lume di genialità, spinto dalla sua idea preconcetta di una civiltà scomparsa, della quale le manifestazioni loro sarebbero gli ultimi residui: l'altro segue una linea di pensiero propria della cultura francese, che l'attinse dalla filosofia cartesiana e la espresse nella sua forma più intransigente con la filosofia positiva di Augusto Comte, secondo la quale il pregio e, quasi potremmo dire, la nobiltà d'ogni scienza è in ragione diretta della parte che le matematiche hanno nei suoi processi di ragionamento e nelle sue formule definitive.



Kudurru o pietra di confine con figure zodiacali babilonesi del 1300 circa a. C. (da A. Jeremias, *Das Alte Testam.*)

KUDURRU O PIETRA DI CONFINE DI NAZIMARUTTA CON SEGNI ZODIACALI
(da A. Jeremias, *Das Alte Testament*)

Fino a settant'anni fa gli elementi per lo studio della storia dell'astronomia babilonese si riducevano a poche osservazioni di eclissi, conservate nell'opera di Tolomeo. Si sapeva dalle citazioni, che i testi classici fanno frequentemente, che dotti caldei, come Seleuco e Beroso, avevano fatto conoscere in Occidente la scienza del loro paese: si aveva notizia del dilagare delle superstizioni astrologiche e della magia, che, secondo la severa espressione di Plinio, infettavano il mondo con il percorrerlo. Ma non si osava sperare che documenti copiosi della civiltà mesopotamica potessero essere scoperti e decifrati: cosa che, a giudizio dell'astronomo di Brera, costituisce «uno dei più grandi trionfi dell'ingegno umano nel sec. XIX».

Per ciò che all'astronomia più specialmente si riferisce, dopo le iniziali ricerche di Rawlinson, di Hincks, di Oppert, di Sayce, di Jensen, che rischiararono i punti fondamentali dell'antica scienza assiro-babilonese, vennero i lavori poderosi dei padri Strassmeier, Epping e Kugler, della Compagnia di Gesù, i quali dallo studio delle tavolette conservate nel British Museum dedussero i principî e i metodi di quegli astronomi, stabilirono il significato di molti nomi proprî di pianeti e di stelle, e di molti termini tecnici, fissarono l'era dei Seleucidi e gli elementi del calendario, dimostrarono che quegli astronomi sapevano predire con un certo grado di approssimazione le stazioni e le retrogradazioni dei pianeti, il loro levare e tramontare eliaco, il loro avvicinarsi alle stelle principali dello zodiaco, calcolare i noviluni e le eclissi, costruire tavole dei movimenti celesti.

Anche per questo popolo si distingue nettamente il periodo delle origini da quello del fiorire dell'astronomia. Il primo precede, con il suo inizio, di parecchi secoli il regno di Ḥammurabi, al quale il Maspero assegna per data il secolo XXIII a. C. Il secondo dalla catastrofe di Ninive (607 a. C.) arriva sino alla decadenza di Babilonia, e risponde a un'astronomia non più rudimentale, ma sistematica, fatta di osservazioni e di teorie intese a rappresentare con tavole numeriche le leggi del corso apparente degli astri: vera scienza, ancorché intesa a predire l'avvenire, ma dall'arte di tali previsioni ormai del tutto separata e indipendente.

PLANISFERO DI QUYŪNGIQ (Ninive)
(da A. Jeremias, *Das Alte Testament*)

L'astronomia babilonese nasce nel paese di Sumer, dove ancor oggi se ne trovano tracce in rovine di edifizî che rimontano a più di tremila anni avanti l'era volgare. Caratteristico di tali edifizî è l'orientamento in relazione alle direzioni fondamentali della rosa dei venti. Insieme con i rudimenti dell'orientamento secondo i punti cardinali, si sviluppa la conoscenza dei periodi lunari e solari che servono di base al calendario: dalle relazioni di tali periodi nascono i processi d'intercalazione, dapprima arbitrarî e occasionali, poi sostituiti dalla pratica delle osservazioni dell'epoca nella quale una data stella diventa visibile al mattino sull'orizzonte orientale (levare eliaco).

All'epoca della distruzione di Ninive, e probabilmente già molto prima, si trova stabilita presso i Babilonesi e presso gli Assiri la divisione del giorno in dodici *kaspu*, uguali ciascuno a due delle nostre ore. *Kaspu* furono pure per loro gli spazî percorsi dal Sole e dalla Luna in due ore: e poiché il *kaspu* lunare misura appunto un grado (se la lunazione si suppone di 30 giorni), da esso ebbe origine il metodo, detto babilonese, di suddividere la circonferenza in 360 gradi, metodo adottato poi dai Greci e da tutti i matematici e astronomi successivi, sino a noi.

I cicli babilonesi, celebrati a ragione dagli storici della scienza, non sono così antichi come gl'indiani, ma rimontano soltanto all'origine dell'era di Nabonassar (747 a. C.). Forse il ritardo è dovuto all'origine empirica di tali periodi, determinati *a posteriori* con le osservazioni accumulate, mentre i periodi analoghi degli Indiani derivano da concezioni cosmologiche *a priori*, che le osservazioni hanno condotto a inquadrare in verificazioni e in adattamenti più o meno spontanei. A tale data si assegna con buona approssimazione l'inizio delle serie sistematiche di osservazioni, rivolte dapprima alle eclissi lunari e ad altri fenomeni atti a perfezionare la nostra conoscenza dei corsi del Sole e della Luna, e dei movimenti dei pianeti attraverso alle costellazioni. Tali ricerche si facevano con attento esame del cielo da punti elevati di edifizî detti *bīt tamarti*, vere specole astronomiche considerate oggi dagli archeologi come distinte dalle alte torri piramidali dette *zigurrat*, annesse ai grandi templi.

Il padre Epping in modo speciale ha illustrato l'uranologia dei Babilonesi, dimostrandone l'importanza per gli studî sull'origine dei nomi stellari e sulle costellazioni che ancor oggi sono in uso. Attraverso le trasformazioni che nella stessa astronomia caldaica e presso i popoli successivi hanno subito, non è difficile scorgere nei nomi principali di stelle e di costellazioni analogie e identità con la sfera dei Greci, degli Arabi e dei moderni. Come nell'astronomia indiana, ventotto costellazioni segnano in cielo le mansioni lunari, mentre il cammino del Sole corrisponde ai gruppi che a mano a mano si svincolano dalla luce dell'astro maggiore nel crepuscolo mattutino, e si divide quindi in dodici segni (tre per stagione), lungo i quali una lista scoperta dallo Smith tra i documenti di Assurbanipal enumera non meno di 36 stelle o costellazioni, tre per ogni mese. Ciò è il primo germe donde scaturì l'idea di uno zodiaco; non è ancora lo zodiaco, al quale si arriva verso l'epoca della conquista persiana, ossia intorno al 538 a. C. Con tale nozione, l'astronomia solare si perfeziona, fissandosi i solstizî e gli equinozî, e ottenendosi una grossolana valutazione delle ineguali durate dei giorni e delle notti nelle diverse stagioni. Tali progressi sono legati con l'applicazione di metodi adatti per la misura d'intervalli uguali di tempo, quali erano i *kaspu*: sembra che tali metodi si fondassero sopra l'efflusso uniforme dell'acqua da appositi recipienti. L'invenzione della clessidra è infatti attribuita da Sesto Empirico e da Macrobio agli osservatori caldei.

ZODIACO RAFFIGURATO IN UNA PIETRA DI CONFINE DI SUSA (da A. Jeremias, *Das Alte Testament*)

Stimolo fondamentale alla ricerca astronomica è stato presso i popoli assiro-babilonesi il desiderio di fornire materiali di previsione all'astrologia, considerata come parte dell'arte divinatoria: ma quando la predizione di fenomeni non comuni, come le eclissi lunari, ebbe per effetto di aumentare immensamente il loro prestigio, quegli astronomi si sentirono spinti a continuare con crescente fervore le loro vigilie, facendo oggetto separato di studio la scienza vera degli astri. Questa mutazione di cose ha portato il massimo fiorire di tale scienza, che i documenti scoperti dai tre dotti gesuiti sopra citati pongono tra il 523 e l'8 a. C. La ricostruzione storica dei progressi dell'astronomia nel detto periodo di cinque secoli ci permette di considerarlo come culminante nel secolo secondo prima dell'era volgare. Domina quel momento di massimo splendore la figura di un astronomo, noto già a Strabone, a Plinio il vecchio e a Sosigene sotto il nome di Cidenas, e illustrato con grande copia di notizie e d'indagini critiche dal padre Kugler, che lo chiama, sull'autorità dei testi da lui trovati, Kidinnu. L'opera di lui, nella quale il padre Kugler pone in evidenza i metodi di calcolo solare e lunare, è di pochi decennî anteriore alla conquista dei Parti, dalla quale s'inizia la decadenza della fulgida civiltà babilonese.

I principali punti nei quali i sei secoli compresi tra la caduta di Ninive e la nascita di Cristo segnano il graduale sviluppo dell'astronomia babilonese sono i seguenti, quali risultano dalle ricerche del Kugler e dalla discussione critica che ne ha fatto lo Schiaparelli:

1. Introduzione di cicli lunisolari sempre più approssimati ai veri movimenti (prima l'ottaeride, poi il ciclo metonico di 19 anni, applicato in maniera ben più costante e regolare che non sia quella seguita dai Greci, benché i primi documenti che ne parlano siano di mezzo secolo posteriori alla riforma introdotta dall'astronomo ateniese).

2. Riforma delle suddivisioni del giorno solare, mediante le quali si è fatto corrispondere al grado sessagesimale di arco nella circonferenza il grado di tempo (quattro minuti) nel giorno. Come il grado di arco occupava la 360ª parte di tutta la circonferenza, così il grado di tempo rappresentava la 360ª parte di tutta la rivoluzione diurna. Questa corrispondenza, osserva lo Schiaparelli, produceva nei calcoli astronomici una facilità, che gli astronomi posteriori non hanno saputo conservare.

3. Riduzione delle antiche costellazioni corrispondenti ai singoli mesi a forma e a divisione geometrica: il che costituisce la vera invenzione dello zodiaco: l'epoca di tale riduzione non deve scostarsi molto da quella del biblico Nabucodonosor (600 a. C.).

4. Misura dell'anno, fondata sull'osservazione del cammino del Sole tra le costellazioni (anno siderale) piuttosto che su quella degli equinozî e solstizî (anno tropico). Neppure l'introduzione del ciclo di 235 lune, da loro pareggiato a 19 anni civili, ha mostrato agli astronomi caldei che la loro misura si accordava meglio assai con l'anno tropico che non con l'anno siderale: né risulta che lo spostamento dei cardini su l'eclittica abbia condotto le scuole di Babilonia ad ammettere la precessione degli equinozî.

5. Riconoscimento dell'ineguale velocità del Sole su l'eclittica, dipendente dall'eccentricità dell'orbita, e della conseguente diversità delle stagioni. Su questo si fonda l'ingegnoso metodo adottato da Kidinnu nei suoi calcoli lunisolari.

6. Applicazioni dei metodi di Kidinnu alle sue determinazioni di durata delle rivoluzioni sinodica, siderale, anomalistica e draconica della Luna.

7. Scoperta ed applicazione dei cicli planetarî, con costruzione di effemeridi perpetue dei maggiori pianeti.

Quanto abbiamo detto sin qui mostra come le recenti scoperte archeologiche abbiano gettato molta luce sull'astronomia dei popoli assiro-babilonesi, che ormai ci è nota nelle sue linee principali e nel suo ordinamento storico. Rimangono soltanto alcuni dubbî sull'epoca nella quale gl'influssi ellenici hanno incominciato a farsi sentire, e sul grado di perfezione al quale si credono giunte le cognizioni e le dottrine di quegli astronomi prima della penetrazione: dubbî che nuove scoperte nell'inesauribile suolo della Mesopotamia potranno rimuovere o, quanto meno, attenuare.

Più antica, e di gran lunga più vasta, è la letteratura che si occupa dell'astronomia presso gli antichi Egizî: i documenti delle relazioni loro con i popoli mediterranei sono copiosissimi, ed hanno fornito argomento a discussioni critiche sin dai tempi di Strabone e di Plutarco. E se le indagini del sec. XIX hanno portato a far conoscere più intimamente la vita, il pensiero, l'anima di quel popolo misterioso, la storia della sua astronomia ne è uscita con elementi d'informazione e di giudizio assai più sicuri di quelli che si avevano prima che lo Champollion aprisse la serie meravigliosa delle rivelazioni.

Anche qui, come presso i popoli asiatici, due scuole opposte stanno di fronte: quella che accetta e quella che respinge l'ipotesi di un'antichità remota nelle manifestazioni astronomiche, che fanno parte tanto importante delle tracce di civiltà a noi pervenute. Ma se, nel caso presente, il contrasto è ancor più vivo e più ostinato forse che in quello delle altre civiltà da noi esaminate, è innegabile che esso non rimane ugualmente acuto per tutte le questioni di astronomia che si presentano: si può dire anzi che per parecchi argomenti, e in modo speciale per il calendario, le scoperte archeologiche più recenti tendono ad avvicinare le opinioni avverse e a fissare un'interpretazione cronologica accettabile da tutti gli studiosi non guidati da idee preconcette.

La storia dell'astronomia presso gli antichi Egizî s'identifica con quella del loro calendario: e ciò per due ragioni distinte. Anzitutto si osserva che la vita economica e sociale di quel popolo è stata dominata dalla periodicità delle variazioni di portata del Nilo: donde la necessità di far dipendere le norme dell'avvicendarsi delle occupazioni e dei riti religiosi da una conoscenza sicura dei periodi che riconducevano le inondazioni. La conservazione del predominio sacerdotale sulla nazione e sugli stessi reggitori civili, i faraoni, era affidata a una dottrina occulta, della quale l'astronomia era parte integrante e direttiva. Senza bisogno di ricorrere alla volgare ipotesi di un sistema organizzato di ciurmerie, noi possiamo comprendere, e fors'anche giustificare, la pratica del mistero, che tutti gli storici sin dall'antichità considerarono essenziale del culto egizio. Sollevare un lembo del velo che copriva l'esoterismo dei templi era cosa forse pericolosa: donde quel complesso di cerimonie, di simboli, di atti magici, di divinazioni, che proteggevano la supremazia politica della casta. Per essa il calendario era, e rimase sempre sino alla conquista romana, lo strumento più sicuro di dominio sulle popolazioni.

Il calendario è d'altra parte l'ausilio migliore al quale possa ricorrere la critica storica moderna, per orientarsi nel difficile campo della cronologia egizia. Non è forse eccessivo il dire che, mentre presso altri popoli antichi l'archeologia ha rivelato documenti necessarî per fissare la storia dell'astronomia, qui è avvenuto il contrario: l'astronomia, con le sue applicazioni cronologiche, ha illuminato la storia ricostruita sui monumenti.

Il punto più controverso si riferisce alla durata dell'anno. È noto che gli Egizî ebbero in uso per tutte le necessità della vita civile l'*anno vago* di 365 giorni: e ciò da tempo assai remoto (secondo il Biot, dal 1780 a. C., quando i mesi dell'anno vago corrispondevano con le rispettive circostanze fisiche ai loro simboli geroglifici, accordandosi in più con l'istituzione dei giorni epagomeni, che Giorgio Sincello fissa al 1778). Ma il Boeckh va più in là: egli pone condizioni che ci fanno risalire, con lo Schiaparelli, sino al 2782 a. C. Gli editori della raccolta schiaparelliana su l'astronomia antica osservano anzi che il trasportare al 4242 a. C. l'istituzione ufficiale dell'anno vago è necessario per tener conto dell'autorevole opinione del Ginzel, il quale afferma, sulla base di documenti recentemente scoperti, che gli epagomeni vennero aggiunti all'anno originario di 360, verisimilmente già nel quarto o quinto millennio avanti l'era volgare. E aggiungono: « Se l'autore non ha preso in considerazione quest'ultima data, si è perché, al tempo in cui stese il presente scritto (1871), egli, come parecchi fra i più reputati egittologi, non era forse disposto a far risalire la cronologia storica degli Egiziani a epoche tanto remote ».

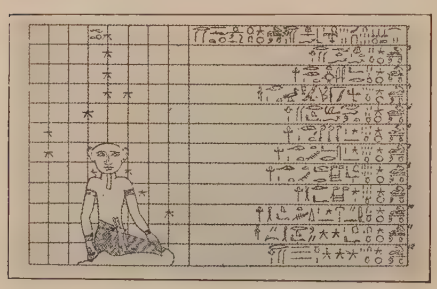
Lo Schiaparelli modificò il suo giudizio anche riguardo al valore dell'opera cronologica di Manetone, base di ogni computo di tempo relativo alla storia dell'Egitto. Mentre in un luogo egli afferma: « Manetone, sacerdote, ierogrammata ed istorico, esser in continua contraddizione con la testimonianza indefettibile dei monumenti non solo rispetto alla durata dei regni, ma anche rispetto al loro numero e alla loro successione », altrove sembra ammettere una opinione meno avversa all'autorità che a Manetone altri attribuisce. Con ciò egli mostra di accettare piuttosto il giudizio benevolo del Maspero e del Boeckh che quello severo del Herman. È vero che l'avere interamente fondato la sua cronologia sull'uso del ciclo sotiaco non prova che Manetone conoscesse l'epoca remota nella quale tale ciclo era stato istituito: ma non è dubbio che il disor-

dine a lui attribuito risulti un'esagerazione di critici moderni. E quanto alla mancanza di tracce di tale ciclo nei documenti che gli egittologi vanno scoprendo, non è presumibile si possa ascrivere al carattere occulto della dottrina dei sacerdoti, che certamente li faceva restii al fissare in modo accessibile alle indiscrezioni altrui ciò che maggiormente loro premeva di tener gelosamente celato?

Che Manetone prendesse come base sicura per una cronologia estesa sopra millennî di storia egizia il ciclo sotiaco di 1461 anni vaghi, pari a 1460 anni di 365 giorni e ¼, non sarebbe comprensibile, se si ammettesse tale ciclo in uso soltanto da poco tempo, quando il dotto sacerdote dettò la *Storia d'Egitto* (100 anni soltanto avanti l'era nostra). Lo Schiaparelli afferma che l'unanime consenso dei dotti, contro l'opinione di Fréret e di Bailly, ammette bensì che il ciclo sotiaco non fu mai usato nella cronologia degli Egiziani, essendo un'invenzione di autori più recenti; ma osserva poi anche non esser facile persuaderci che gli Egiziani non abbiano mai avuto occasione di esaminare la relazione del loro anno vago con l'anno solare, di cui il ritorno era loro indicato dall'inondazione del Nilo. E poiché l'inondazione era messa da tempo remotissimo in relazione con il levare eliaco di Sirio, fenomeno astronomico dal quale, sempre in epoca remota, si partiva per una valutazione dell'anno solare, par logico credere che l'uso promiscuo dei due periodi annui (di 365 e di 365 e ¼) abbia presto condotto alla scoperta del ciclo di 1461 anni vaghi = 1460 anni solari. Né Manetone appare l'unico scrittore che abbia introdotto il ciclo sotiaco nella cronologia egizia: una simile tendenza si nota nel *Vetus Chronicon*, tramandato a noi da Giorgio Sincello, e forse sta pure alla base del sistema cronologico affatto simile, di cui alcune tracce si conservano nel celebre papiro di Torino, anteriore, secondo lo Champollion, alla XX dinastia, e quindi al sec. XI a. C.

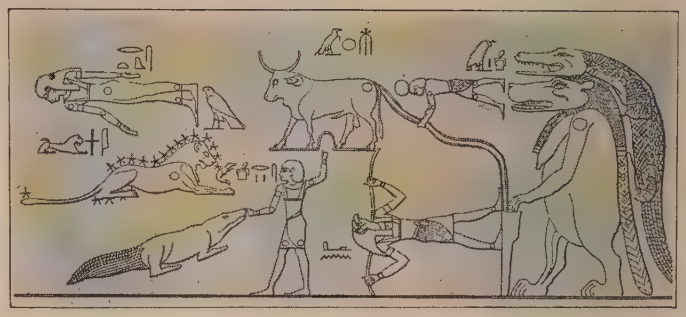
Se si ammette che l'anno fisso, o solare, di 365 giorni e un quarto, fosse usato promiscuamente all'anno vago (fatto che fu definito unico e stranissimo), si porta nel dominio comune una nozione che i sacerdoti avevano motivo di conservare celata. Diodoro Siculo mostra di non sapersene dar ragione: pochi lustri più tardi Strabone, mente più avvezza al metodo scientifico, ne parla come di dottrina misteriosa, attribuita al mitico Ermete, grazie alla quale i sacerdoti di Tebe seppero accordare l'anno solare al vago, raccogliendo in un giorno intercalare le frazioni trascurate di giorno. Si vede di qui come siano in errore coloro che affermano essere stata portata in Egitto con la riforma di Giulio Cesare l'intercalazione quadriennale: l'idea, che era assai più antica, fu posta in opera da Sosigene alessandrino, il quale assai probabilmente l'ha appresa dai sacerdoti egizî.

Tutto sommato, possiamo ammettere che già in tempi molto antichi gli Egizî, pur avendo nell'uso corrente l'anno vago, non ne ignorassero la relazione con l'anno solare, espressa dal ciclo sotiaco; che la durata di questo fosse nota *ab antiquo* ai sacerdoti, che le osservazioni del levare eliaco di Sirio abbiano condotto, pure in tempi remoti, a far conoscere la durata dell'anno solare in 365 giorni e un quarto, e che infine la fortuita coincidenza scoperta da Petavio, e confermata da Ideler e da Biot, tra l'anno giuliano e il periodo del levare eliaco di Sirio sul parallelo di Menfi, basti a render ragione dell'ipotesi di un'adozione generale del calendario di Giulio Cesare in tempi assai anteriori, ipotesi che, non ostante la grande autorità del Brugsch, non sembra sostenibile.



Lista egizia di stelle per il 16 del mese di Phaophi (da Lepsius, *Denkmäler*)

Tre metodi potevano servire per i sacerdoti egizî a determinare la durata dell'anno solare: le osservazioni del principio dell'inondazione, quelle della ricomparsa di Sirio all'orizzonte orientale nel crepuscolo mattutino, e quelle del passaggio del Sole per i cardini dell'eclittica. Contro « l'imponente autorità di Biot », lo Schiaparelli pone in dubbio che si siano mai valsi del terzo procedimento, meno semplice che non sia l'osservazione di Sirio; accetta piuttosto ciò che essi medesimi rivelarono ad Erodoto, cioè che, inventando l'anno e la sua divisione in dodici parti, fecero ricorso alle stelle. Ciò esclude implicitamente le osservazioni dei solstizî: degli equinozî non è il caso di parlare, perché fenomeni, sotto le latitudini della valle del Nilo, insignificanti.



Costellazioni del nord (dalla tomba del re Seti I d'Egitto) (da Lepsius, *Denkmäler*)

Se dalla storia del calendario egizio passiamo ora a quella più direttamente connessa con lo studio degli astri, notiamo anzitutto l'impossibilità di riconoscere l'inizio e la portata delle infiltrazioni greche. Qui non avviene più, come in Oriente, di avere un termine abbastanza sicuro di riferimento in qualche grande fatto storico, dal quale sia logico far incominciare le relazioni tra i due popoli: assai prima delle guerre macedoniche e delle spedizioni di Alessandro, che misero in contatto i popoli asiatici con le civiltà dell'Egeo, queste erano direttamente intrecciate con la vetusta civiltà egizia. I noti, celebri passi di autori classici, dai quali si apprende che i maggiori pensatori dell'Ellade, da Solone e da Talete a Platone, a Eudosso, a Pitagora, viaggiarono in Egitto, e ascoltarono i sacerdoti, ci conducono anzi a sospettare che molti contributi delle scuole greche più antiche all'astronomia siano stati ispirati da conoscenze custodite segretamente ne' templi e rivelate agl'insigni visitatori: il che del resto è ormai accettato anche dai critici più obbiettivi dell'età nostra.

Secondo il Maspero, il nascere dell'astronomia egiziana si può far risalire al periodo menfitico, e più precisamente alle dinastie III, IV e V. È di quel tempo la distinzione tra le stelle fisse (*le indistruttibili*) e i pianeti. I principali tra questi corrispondevano a diversi aspetti di Oro: guida degli spazî misteriosi (Giove), sotto il nome di Hartapsitiu: generatore degli spazî superiori (Saturno), sotto il nome di Harkahri: Oro rosso (Marte). Poi Sovku, identificato con Mercurio, Duan e Bonu, corrispondenti rispettivamente alle elongazioni di Venere, mattina e sera.

Le stelle fisse erano catalogate in corrispondenza alle trentasei decadi dell'anno egizio primitivo: ciò lascia supporre che l'istituzione dei decani sia stata anteriore a quella dei cinque epagomeni, e quindi antichissima. Le stelle e i gruppi maggiori si dedicavano (o s'identificavano) a divinità: Sothis (o Sirio) a Iside, Orione ad Osiride, le Pleiadi, le Iadi e altri asterismi a numi non bene identificati. Osservatorî veri e proprî a Dendera, a Thinis, a Menfi, ad Eliopoli, attendevano con regolarità a seguire il corso degli astri, costruendo le tavole del loro passaggio per l'orizzonte.

S'è voluto attribuire un'origine astronomica al definitivo stabilirsi di un culto unificato, che appunto al tempo delle dinastie menfitiche si è sostituito alle molteplici forme di credenze in divinità locali: ma l'ipotesi non regge di fronte al processo di trasformazione, ormai ben conosciuto, che ha condotto al maestoso sistema religioso dell'Egitto al tempo dei faraoni. Il Maspero ci dice che nei primi periodi le singole provincie, in cui il paese era diviso, avevano le proprie divinità regionali, appartenenti a tre gruppi ben distinti, con facoltà e attribuzioni affatto indipendenti. La compenetrazione graduale delle divinità locali ha preceduto la fusione dei gruppi, comprendenti rispettivamente gli dei dei morti, quelli degli elementi e quelli solari. Si vede quindi che un gruppo solo su tre si fondava sull'assimilazione degli dei agli astri, e che la genesi delle forme religiose è indipendente da quella delle conoscenze astronomiche. Sembra piuttosto che l'avviamento al culto d'un Dio unico (Rā, Amunrā, Fthā, Oro), sorto dalla riunione di divinità svariate, sia stato prodotto dal riconoscere che in luoghi diversi s'era divinizzato il Sole: ma anche in questo

bisogna guardarsi dal correr troppo con la fantasia, mentre il Maspero ci ammonisce sagacemente a non confondere il concetto di una divinità superiore con il monoteismo, che, secondo taluni, sarebbe stato addirittura insegnato agli Ebrei per opera di Mosè, allievo delle scuole esoteriche egizie.

Un'altra forma di semplificazione del culto, legata certamente all' astronomia, è quella che faceva dipendere dal levare eliaco di Sirio l'inizio dell'anno solare. La relazione tra il principio del mese di Thoth, la ricomparsa della stella sacra a Iside sotto il nome di Sothis e i prodromi dell'annua inondazione ha rappresentato per lungo tempo il fatto astronomico-religioso più caratteristico dell'antico Egitto, conducendo a una valutazione dell'anno solare che, come abbiamo detto, è per un caso singolare identica a quella che serve di base al calendario giuliano. Noi ora sappiamo che l'intervallo determinato da due ritorni consecutivi del levare eliaco di Sirio fu, per più di trenta secoli anteriormente all'era cristiana, quasi costantemente ed esattamente uguale a 365 giorni e un quarto; ciò si dovette al combinato effetto del movimento proprio dell'astro (poco diverso da 1″ all'anno), della precessione dei punti equinoziali e della lenta variazione dell'obliquità dell'eclittica: ma è ragionevole pensare che gli Egizî abbiano riconosciuto l'effetto, senza bisogno di risalire alle cause.

La loro astronomia, dunque, è stata empirica, come quella dei popoli asiatici, benché i monumenti della valle del Nilo attestino in epoche remotissime conoscenze non disprezzabili di geometria, applicata all'arte delle costruzioni. E di una geometria progredita parlano pure, in relazione all'astronomia, le tracce numerose, studiate dal Lockyer, di orientamenti esatti delle piramidi, dei templi e di altri edifizî secondo le direzioni cardinali eclittiche o secondo i punti di culminazione di stelle. Tale pratica rituale fu usata anche fuori d'Egitto, p. es. nei paesi più settentrionali d'Europa (come hanno mostrato, tra altri, il Lockyer e lo Charlier): ma nessuno l'ha applicata più largamente degli Egizî, dai quali l'appresero i Greci (tempio di Tebe in Beozia) e i primi cristiani.

Un altro carattere peculiare dell'astronomia egiziana consiste nell'aver dato particolare importanza alle parti del mezzogiorno, a differenza di quanto abbiamo notato per i popoli asiatici: il quadrante australe era particolarmente venerato, e la regione corrispondente si considerava come sacra. Forse questo accenna a una possibile conferma dell'opinione pressoché generalmente accolta che il paese niliaco sia stato popolato da migrazioni provenienti dall'Etiopia, come anche l'esame antropologico degli avanzi umani lascia supporre.

Lo Schiaparelli afferma che « nulla di quanto sappiamo dell'astronomia degli Egiziani del tempo faraonico accenna a speculazioni teoriche sui corpi celesti»; l'opinione contraria dello Chabas, fondata sull'interpretazione di un papiro antichissimo, è da lui combattuta con argomentazioni convincenti. Vi è tuttavia chi ritiene che i Greci derivassero tutte le loro nozioni astronomiche dagli Egizî, e che i filosofi greci, specialmente i più antichi abbiano appreso non poco da una presunta e misteriosa scienza elaborata nei templi dell'Egitto faraonico. Comunque, certo è che appunto i filosofi della scuola ionica appaiono come gl'iniziatori di una speculazione astronomica, dalla quale si fa datare il nascere dell'astronomia ellenica, non potendosi dare grande peso alle rudimentali nozioni sul cielo e sui fenomeni celesti che troviamo in Omero e in Esiodo. I due poeti concepiscono la terra come un disco piatto, circondato tutt'intorno dall'Oceano e coperto dalla vòlta emisferica del cielo. L'altezza di questa è assegnata indirettamente con riferimento a favole mitologiche: le costellazioni principali sono appena riconosciute (con qualche sviluppo maggiore in Esiodo che in Omero): l'unica costellazione tra le circumpolari cui si accenni è l'Orsa Maggiore, che serve nell'Odissea per guidare la nave dell'eroe. Ma in Esiodo (*Opere e giorni*) si trova qualche notizia in più, relativa al modo di fissare con le stelle le date delle principali operazioni rustiche, e alla durata del periodo lunare. Ma si è ancora lontani dall'avere raggiunta quella vasta e sicura conoscenza dei fenomeni, alla quale già in quel tempo erano arrivati con lunghe serie di osservazioni regolari gli astronomi dell'Oriente. Più tardi è ancora molto scarso il corredo di cognizioni astronomiche del quale i fondatori della filosofia ionica si valgono per andare alla ricerca di un principio superiore, del quale i fenomeni particolari siano manifestazioni tra loro collegate. Ferecide, amico e coetaneo di Talete di Mileto, è il primo a eseguire osservazioni solstiziali, valendosi di un gnomone o *eliotropo* eretto nell'isola di Siro, ed è a credere che su tali osservazioni si basi la ricerca della lunghezza dell'anno solare che si attribuisce a Talete, fondatore della scuola ionica.

Questi è generalmente riconosciuto come il primo vero astronomo della Grecia, e gli si fa merito anche di aver preveduto l'eclisse solare del 28 maggio 585. Talete avrebbe militato tra i mercenarî greci nel campo di Alialte re di Lidia, quando tra lui e il persiano Cyaxares fu fissato il patto per cui il fiume Halys divenne il confine tra i due stati. Che si trattasse di « previsione » nel vero senso della parola è tuttavia cosa difficile ad ammettersi, date le insufficienti cognizioni che egli poteva possedere sul movimento dei due astri maggiori. Neppure è credibile che Talete abbia affermato la rotondità della terra. I critici moderni, Martin, Tannery, Schiaparelli, Heath, che pure accordano qualche fondamento alle affermazioni degli scrittori antichi (Plutarco, Teone Smirneo, Eudemo), fanno le più ampie riserve sulle scoperte attribuite a Talete dai doxografi greci. Alcune di queste, come l'essere il diametro angolare del sole e della luna di $^1/_{720}$ del cerchio descritto, sono quasi certamente di origine egizia o babilonese, e con il pensiero di quelle scuole si accordano talune speculazioni intorno alle acque che circondano, sopra e sotto, la terra. Più probabile sembra che a Talete si possa far merito di aver indotto i Greci a governarsi in mare sull'Orsa Minore anziché sulla Maggiore (come usavano sin dai tempi omerici): ma s'ignora se in ciò sia stato guidato da osservazioni proprie, come vorrebbe Callimaco, oppure dall'esempio dei navigatori fenici. Tutto sommato, si direbbe che la fama di Talete come astronomo sembri appoggiata piuttosto all'alta autorità tradizionale riconosciuta a lui, come fondatore di una scuola tanto augusta e venerata, che non ad effettivi contributi da lui portati alla scienza rudimentale dell'Ellade: né le sue speculazioni cosmologiche si sollevano dalle infantili concezioni di quel tempo.

Un passo più decisivo in materia d'ipotesi astronomiche è compiuto di lì a poco da Anassimandro, ingegno profondo ed originale, al quale dobbiamo l'affermazione che la terra occupa, isolata e senz'alcun sostegno, il centro dell'universo, rimanendo ivi perché non ha motivo di spostarsi da questa anziché da quella parte. Quest'applicazione felice del principio di ragion sufficiente è giudicata dallo Schiaparelli non inferiore, per merito e difficoltà, alle scoperte per cui vanno celebrati i nomi di Copernico e di Newton. È pure merito di Anassimandro l'aver riconosciuto il continuo cambiare del parallelo diurno solare e il moto spirale tra i due tropici come risultato del moto diurno della rotazione celeste, combinato con il moto annuo del sole tra le stelle in un cerchio obliquo. Forse le osservazioni sulle quali egli si è fondato per queste notevoli scoperte sono state eseguite in base a strumenti quali Ferecide ai suoi tempi aveva in uso, provenienti, a detta di Erodoto, da Babilonia; e da ciò è nata la leggenda che attribuisce a lui la scoperta o, almeno, l'introduzione in Grecia del gnomone. Più attendibile è la notizia, che abbiamo da Diogene Laerzio, di una sua carta delle terre abitate, la prima della quale si abbia cenno, dopo le carte o mappe degli Egiziani che si limitavano a regioni poco estese.

Più giovane di Anassimandro di un quarto di secolo è Anassimene, fiorito tra il 585 e il 528 a. C. La sua concezione di una terra piana, appoggiata sull'aria, è un regresso rispetto a quella del precedente: né meglio si avvicinano alla verità le sue congetture sull'origine del sole, della luna e delle stelle dalla terra, sulle sfere cristalline e sulla genesi dei movimenti degli astri. Egli tuttavia merita speciale menzione per avere distinto i pianeti dalle stelle fisse, e posto la sfera di queste assai più lontana del sole, contro l'opinione di Anassimandro. Sembra pure che le sue idee su corpi di natura affine alla terra abbiano preparato la via a spiegazioni attendibili dell'eclissi, pari a quella che poco dopo il suo tempo fu data da Anassagora.

Nato verso il 500 a. C., Anassagora di Clazomene presso Smirne è uno dei maggiori rappresentanti dell'ultimo naturalismo anteriore a Socrate. La celebre frase, che Platone gli attribuisce, di esser nato per lo scopo di «studiare il sole, la luna e il cielo», assegna a lui la priorità tra coloro che fecero della ricerca del vero l'oggetto dell'astronomia, abbandonando o subordinando il fine utilitario che gli orientali e gli Egizî si proponevano nell'indagine dei fenomeni celesti. Dobbiamo a lui la scoperta dell'origine solare della luce riflessa dalla luna, la vera interpretazione dell'eclissi, un sistema cosmogonico, la prima idea della forza centrifuga,

e molte altre geniali, se non sicure, intuizioni sulla Via Lattea e su altri fenomeni celesti. L'aver supposto piana la terra come la luna è forse la causa che gl'impedì di spiegare le fasi della luna, alle quali sarebbe certamente giunto in base alla scoperta di Parmenide, che la parte lunare illuminata guarda sempre verso il sole. Con Anassagora la filosofia si trasporta dall'Asia Minore in Atene: ed ivi l'intolleranza dogmatica della democrazia imperante gli procura una gloriosa condanna per empietà, avendo egli affermato che il sole è « una massa incandescente più grande del Peloponneso ». Sulle sue relazioni con Pericle abbiamo informazioni contraddittorie: certo è che egli fu amico del grande Ateniese, e che contribuì molto con la sua sapienza a illustrare l'età splendida che da lui prende il nome.

Frattanto si erano sviluppate nuove scuole filosofiche: l'italica, che riunisce i seguaci di Pitagora; l'eleatica, alla quale appartengono o dalla quale derivano Senofane di Colofone, Parmenide, gli atomisti Leucippo e Democrito. Per ciò che si riferisce all'astronomia, le concezioni pitagoriche si risentono dei principî di numero, di armonia, di ordine che dominano tutta la filosofia del maestro di Crotone. A lui, personalmente, si fa risalire la scoperta della sfericità della terra, complemento essenziale alla dottrina dell'isolamento di questa nello spazio, sostenuta, come vedemmo, da Anassimandro. L'una e l'altra nozione erano necessarie per condurre i Greci al primo saggio di un'astronomia teoretica, quale nessun popolo dell'antichità seppe innanzi a loro costruire.

Divulgatore, se non autore, del sistema planetario pitagorico è Filolao, al quale dobbiamo il primo tentativo di costruire i cieli secondo un'ipotesi razionale sulla base dei fatti conosciuti. Egli immagina il luogo centrale occupato non già dalla terra, come si era sempre creduto, bensì dal fuoco centrale, attorno al quale si trovano le dieci sfere delle fisse (esterna), di Saturno, di Giove, di Marte, del Sole, di Venere, di Mercurio, della Luna, della Terra, dell'Antiterra. L'emisfero abitato era supposto rivolto sempre dalla parte contraria dell'Antiterra e del fuoco centrale. In questo curioso schema le dimensioni delle orbite crescevano in progressione geometrica, a partire dal centro, sicché, triplicando il raggio di una di esse, si otteneva il raggio della consecutiva: progressione certo costruita in base a speculazioni sulle proprietà dei numeri e sulle relazioni loro con gl'intervalli musicali.

Le idee cosmografiche di Senofane e di Eraclito sono egualmente fantastiche, ma non posseggono neppure l'eleganza di struttura geometrica propria dei sistemi pitagorici. A questi si avvicina Parmenide, differendo da loro, in quanto ammette la rotazione dell'universo attorno ad un asse passante per il centro. A lui si attribuisce pure la prima idea dell'abitabilità della zona tropicale terrestre. Una terza differenza di Parmenide dai pitagorici consisterebbe nella conoscenza a lui attribuita dell'identità delle due stelle della sera e del mattino: ma la priorità di tale identificazione non potrebbe negarsi ai pitagorici, qualora si ricordino le relazioni del fondatore della scuola italica con gli orientali, presso i quali Venere era da lungo tempo riconosciuta come un pianeta unico. E di un solo pianeta parla appunto anche Filolao.

Non ci dilungheremo sui contributi astronomici di Empedocle, di Leucippo, di Democrito, di Enopide, pensatori che, pur occupandosi di questioni connesse con la nostra scienza, non aggiunsero nulla di essenziale all'edificio che il genio ellenico andava laboriosamente costruendo. Con essi si chiude il primo periodo, quasi esclusivamente speculativo, dell'astronomia greca: il secondo, ispirato alla scuola platonica, coincide con la fase più splendida della civiltà attica, e ci presenta una mirabile fioritura d'interpretazioni geometriche dei fatti celesti, applicando con insuperata eleganza e con sicuro metodo le dottrine che la scuola stessa andava creando.

La tendenza speculativa che, nella prima astronomia dei Greci, spinge i filosofi della scuola ionica a cercare il principio universale che regge il mondo, prima di possedere le nozioni più elementari sui fenomeni, che applica poi con gli eleatici il metodo dialettico, con i pitagorici i misteriosi rapporti dei suoni e dei numeri, trova in Platone e nei suoi discepoli l'espressione più completa. Il grande filosofo arriva sino al punto di subordinare lo studio dell'astronomia alla contemplazione astratta dei movimenti celesti: il fenomeno ha per lui valore solo come esempio dell'eterna verità. L'astronomia non può accontentarsi di osservare con gli occhi e di descrivere i movimenti degli astri, ma tende a scoprire le combinazioni cinematiche semplici ideate dal Demiugo per produrre le apparenze complicate che vediamo. E questa vera astronomia non dev'essere studiata per sé stessa, ma soltanto quale mezzo per presentare all'anima nostra l'idea del Bene. L'immutabile regolarità del corso degli astri è prova di uno spirito pensante, che l'uomo deve ricercare per giungere alla conoscenza delle gerarchie creatrici che guidano il mondo. Ecco perché l'astronomia è compresa tra le discipline la cui conoscenza è necessaria a colui che vuol rendersi utile alla repubblica.

Il Duhem mostra con opportune citazioni come nella lunga vita di Platone il concetto dell'astronomia come scienza utile allo stato non abbia subìto alcuna modificazione, a differenza del modo di rappresentare in un sistema originale il complesso dei fatti astronomici, il quale variò profondamente dai primi agli ultimi suoi scritti. L'evoluzione del pensiero di Platone intorno alla costituzione dell'universo non potrebbe essere meglio riassunta che con le parole dello Schiaparelli: « Platone, il quale nei primi suoi scritti faceva percorrere agli dei coi loro carri la sommità della vòlta celeste, che nel *Fedone* si domanda se la terra è piana oppure rotonda, nei libri della *Repubblica* e del *Timeo* ha svolto un sistema geocentrico simile a quello che, perfezionato poi dalla scuola d'Alessandria, rimase in onore per tanti secoli. Ma dopo ch'ebbe presa cognizione delle dottrine pitagoriche, Platone si sentì attratto da quelle, e nelle sue idee cominciò a predominare il moto diurno della terra, sia rotatorio, come vuole Aristotele, sia rivolutivo, come appare da Teofrasto. E tanto giunse a convincersi della verità di questo movimento, che dichiarò l'opinione contraria essere ingrata agl'iddii, e appena perdonabile alla debolezza di quegli uomini, che non partecipano alquanto dell'intelligenza divina ».

L'influenza del genio di Platone sugli atteggiamenti successivi della speculazione geometrica e filosofica intorno alle cose del cielo, più che nello svolgimento ulteriore dei sistemi cosmici da lui elaborati, si rivela nel metodo seguito dai suoi continuatori. Primo tra questi, e non in ordine cronologico soltanto, è Eudosso di Cnido, nato sul finire del sec. V a. C., discepolo di Platone, poi di Conufo sacerdote di Eliopoli, dal quale apprese i movimenti dei pianeti. La conoscenza dei fenomeni acquistata in Egitto si consocia in lui all'eccezionale perizia nelle matematiche, ammirata dagli antichi, tra i quali lo stesso Platone, Proclo, Eratostene. Nessuno meglio di lui avrebbe potuto raccogliere l'invito, rivolto da Platone agli astronomi, di « trovare con quali supposizioni di movimenti regolari e ordinati si potessero rappresentare le apparenze osservate nei movimenti dei pianeti ».

La soluzione da lui trovata si fonda sulla considerazione di sfere omocentriche alle quali sono fissati i singoli pianeti, in modo che i combinati movimenti delle sfere stesse diano ragione del movimento risultante per l'astro relativo. Non è questo il luogo di esaminare il meccanismo da lui ideato, che troviamo ampiamente descritto nella nota memoria dello Schiaparelli, dov'è pure genialmente ricostruita la teoria geometrica presumibilmente applicata dall'inventore. Con metodo moderno la teoria stessa può venire esposta con maggiore semplicità, come ha mostrato Norberto Herz. Basterebbe questo contributo per dimostrare quanto la scuola platonica abbia giovato ad avviare l'astronomia sul terreno solido della speculazione geometrica, abbandonando le fantasie del naturalismo ionico e del pitagorismo. Perché si possa comprendere la portata delle nuove idee e il valore dell'indirizzo che esse hanno tracciato, ci si consenta ancora una volta di citare lo Schiaparelli, in una delle sue pagine più eloquenti, che riassume tutta l'evoluzione del pensiero astronomico, da Platone a Copernico:

« L'ipotesi pitagorica scompare con gli ultimi rappresentanti di quella scuola, poco dopo Platone: il fuoco centrale e l'Antiterra, di cui nessuno, dal Tago al Gange e da Tule a Taprobana, aveva potuto ottener notizia che fosser visibili in alcun luogo della terra, cominciarono ad esser relegati fra le fantasie, su cui non aveva presa la geometria, nata nella scuola di Platone stesso. E così pure la dottrina semiteologica dei motori celesti nel *Timeo* non trovò eco ulteriore nella scienza, e appena poté propagarsi nelle speculazioni mistiche di certe sette stravaganti che pullularono nei primi secoli dell'èra volgare in Egitto e in tutto l'Oriente. Al contrario, il meccanismo materiale svolto nel libro X della *Repubblica*, tolto fuori dalle ginocchia della Necessità e liberato dall'ipotesi delle Parche, fu adottato da Eudosso, discepolo dello stesso Platone e di lui poco più giovane, il quale lo perfezionò e ne trasse la teoria delle sfere omocentriche, uno dei più

belli, benché de' meno conosciuti monumenti dell'antica geometria. Completata da Aristotele e da Callippo, questa teoria tenne il campo dell'astronomia fino al tempo in cui, per opera principalmente d'Ipparco, invalse la teoria degli eccentri e degli epicicli, molto meno elegante, quantunque più atta a rappresentar bene i fenomeni. Ma neppur allora le sfere omocentriche furono interamente abbandonate; anzi, combinate alla meglio con gli epicicli, servirono alle dimostrazioni dei peripatetici, e nel Medioevo formarono la base dell'astronomia degli scolastici e l'ossatura del *Paradiso* dantesco. E furono ancora per un'ultima volta adottate a base di un nuovo sistema astronomico nel secolo XVI da Girolamo Fracastoro, sotto la cui ispirazione esalarono il canto del cigno, per non viver più che nella storia. Perché, mentre il Fracastoro sudava invano per adattarle ai fenomeni, in una piccola città della Polonia Copernico preparava inosservato i lavori che dovevano mandarle a fascio per sempre ».

I perfezionamenti introdotti nella dottrina di Eudosso da Callippo e da Aristotele, ai quali si allude nel passo ora citato, sono essenziali per adattare il sistema delle sfere omocentriche ai fatti che si andavano scoprendo, e ai concetti concreti mediante i quali il fondatore della filosofia peripatetica intendeva temperare l'astratta metafisica geometrica del platonismo. Risulta dal commentario di Simplicio all'opera di Aristotele sul cielo (*περὶ οὐρανοῦ*) che Callippo Ciziceno, il quale studiò con Polemarco conoscente di Eudosso, venne con esso Polemarco in Atene per conversare con Aristotele sulle invenzioni di Eudosso, e per rettificarle e completarle col suo concorso. L'aggiunta di nuove sfere al numero già grande di quelle ammesse da Eudosso parve a Callippo necessaria per dar ragione d'ineguaglianze dei movimenti, rivelate da Metone, da Eutemone e da lui medesimo (Callippo era noto come il più abile astronomo osservatore dei suoi tempi): quanto poi ad Aristotele, egli trasformò la teoria geometrica in un sistema meccanico, aggiungendo per ciascuno dei pianeti alle sfere precedenti altrettante sfere reagenti, meno una, destinate a restituire sempre alla prima posizione la prima sfera dell'astro immediatamente inferiore.

La partecipazione alle indagini sulle sfere omocentriche non è il solo contributo dato da Aristotele all'astronomia. Trascurando le sue meditazioni più strettamente filosofiche sui problemi del cielo, alle quali s'informa l'astronomia scolastica nel Medioevo, citeremo le dimostrazioni ch'egli diede della forma sferica della terra, alcune delle quali sono ancor oggi ricordate nei testi di cosmografia. Meno felici sono i suoi tentativi di dimostrare essere la terra fissa nel centro dell'universo, di dar ragione delle stelle cadenti, dei meteoriti, delle comete, dei crepuscoli, della Via Lattea: fenomeni tutti dei quali la spiegazione aristotelica, fondata sopra una fisica rudimentale, ricca di tautologie e di affermazioni non dimostrabili, regnò indiscussa sino a Galileo e a Newton.

Contro l'opinione di Aristotele già due pensatori siracusani, Iceta e Ecfanto, modificando il concetto di Filolao di una rivoluzione diurna della terra attorno al fuoco centrale, avevano apertamente affermato che la terra compie una rotazione attorno al centro del mondo, da occidente a oriente, in un periodo di tempo alquanto più breve del giorno solare. Adottando l'idea di questi felici novatori, Eraclide Pontico, fiorito verso la metà del quarto secolo a. C., vi aggiunge di proprio la nozione del movimento di Mercurio e di Venere attorno al sole: idea originale che, respinta da tutte le scuole greche successive, accennata tra i Romani da Terenzio Varrone, da Vitruvio, da Marziano Capella, ricompare nel sistema misto di Tycho Brahe durante il sec. XVI, esteso naturalmente il moto eliocentrico ai pianeti esteriori, come già vivente ancora Eraclide (e forse per opera di lui) era stato fatto. Un passo ancora, e dal sole mobile attorno alla terra, con tutto il suo seguito di pianeti, si arriva al movimento della terra. Questo passo, che Tycho Brahe, pur conoscendo le conclusioni di Copernico, non volle fare, è fatto dai Greci: per la terza volta nella storia di questi progressi, noi c'imbattiamo nel nome di Eraclide Pontico: da un breve frammento, conservatoci da Simplicio, noi apprendiamo da lui come, facendo muovere la terra e star fermo il sole, è possibile spiegare la grande ineguaglianza dei moti planetarî apparenti, che produce le stazioni e le retrogradazioni, e che nel sistema tolemaico si spiega con epicicli, nel sistema copernicano con il moto annuo della terra intorno al sole.

La tesi dello Schiaparelli, che attribuisce ad Eraclide, o, almeno, a un contemporaneo suo, la scoperta del movimento terrestre, è messa in dubbio dal Heath, autore di una storia del-

(fot. Alinari)

Tolomeo o l'Astronomia (Andrea Pisano)
Firenze, Campanile del duomo

l'astronomia greca sino ad Aristarco, e traduttore in inglese del trattato di questo grande astronomo *Sulle dimensioni e sulle distanze del sole e della luna*. La sua discussione è fondata sopra una congettura del Tannery, il quale attribuisce a un copista l'interpolazione del nome di Eraclide nel frammento di Simplicio.

Certo è che, ispirato da altri, o guidato dal suo criterio personale, Aristarco da Samo è riconosciuto, sull'autorità di Archimede nell'*Arenario*, come il primo espositore dell'ipotesi eliocentrica, enunziata poi come una verità naturale da Seleuco, astronomo babilonese fiorito verso la metà del sec. II a. C., e autore di una teoria delle maree, che il Duhem trova concordante con le vedute di Cartesio. Più che a Filolao, considerato sino ai tempi dello Schiaparelli come il precursore di Copernico, il titolo glorioso spetta ad Aristarco, del quale alla sua volta il precursore diretto sembra essere stato Eraclide Pontico.

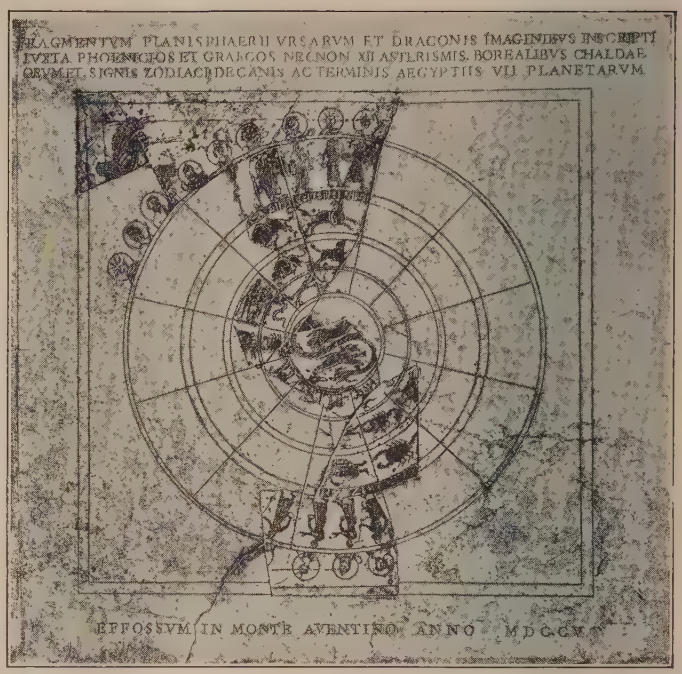
I procedimenti mediante i quali si è andato risolvendo per gradi il problema dei movimenti planetarî, prima facendo di Mercurio e di Venere due satelliti del sole, poi riconoscendo dalle variazioni di splendore di Marte le corrispondenti variazioni di distanza dalla terra, infine applicando per estensione analogica ai due pianeti più esterni gli stessi metodi, sono fondati sull'uso di *eccentri* mobili e quindi, come dimostrò essere equivalente Teone Smirneo, di *epicicli*. Abbiamo qui una prima applicazione di un artificio matematico meno elegante delle sfere omocentriche, ma meglio di esse adatto a rappresentare geometricamente i movimenti planetarî. L'elaborazione di tale teoria è opera di Apollonio di Perge, il quale con criterio audace abbandonò l'idea di centri materiali come il sole, ritenuti nella scuola pitagorica indispensabili ad ogni rotazione. Più geometra che astronomo, Apollonio non trovava alcuna ripugnanza a far girare i corpi celesti attorno a punti ideali: e neppure si preoccupava troppo di stabilire la precisa corrispondenza dei risultati con i fatti osservati. Occorreva una mente egualmente sicura nelle deduzioni matematiche come nell'indagine dei fenomeni, per perfezionare la teoria e renderla del tutto conforme alla realtà concreta: ciò fece a sua volta con insuperata perizia il più grande tra gli astronomi dell'antichità, Ipparco di Nicea.

Il contributo d'Ipparco alla soluzione dei problemi del cielo è di tale importanza, da giustificare le lodi entusiastiche a lui prodigate da Plinio, da Tolomeo, e da quanti dopo di loro scrissero

dell'astronomia greca. Egli è realmente il primo astronomo completo, capace così di trattare con metodo matematico le dottrine più elevate, come di eseguire e di discutere esatte misure, sottoponendone al calcolo i risultati. Nessuno tra i cultori dei nostri studî si è nell'antichità meglio di lui avvicinato al tipo di scienziato che l'età nostra si è foggiato. Ciò, almeno in parte, giustifica come il Bailly e il Delambre facciano datare da Ipparco e dalla scuola di Alessandria l'inizio della fase scientifica nell'astronomia; benché le ricerche storiche dell'ultimo secolo dimostrino esagerato siffatto giudizio, e degno di ben diversa valutazione il complesso dei lavori astronomici compiuti nei secoli precedenti da Greci e da Orientali. Nella teoria geometrica Ipparco è preceduto dai creatori delle dottrine relative alle sfere omocentriche, agli eccentri ed epicicli: le osservazioni a gnomoni e ad eliotropî, come quello di Siro, e l'altro eretto nella Pnice di Atene, quelle di Faino ateniese sul Licabetto, di Metone, di Euctemone, di Aristarco, di Cleostrato, di Anassagora bastano a documentare un'attività prealessandrina ammirevole, prima assai che Aristillo e Timocari agli albori del periodo alessandrino forniscano con le proprie misure di posizioni stellari i termini di confronto necessarî per la scoperta della precessione, onde il nome d'Ipparco va famoso. Allo stesso modo, Eratostene cirenaico, con la celebre determinazione del raggio terrestre, ottenuta secondo procedimenti non diversi, sostanzialmente, da quelli adottati dalla moderna geodesia, dà all'astronomo di Nicea un elemento indispensabile per valutare in funzione di esso le dimensioni e le distanze del sole e della luna; e le ricerche sulla durata dell'anno e sui cicli che riconducono insieme il periodo solare e quello lunare, nelle quali s'illustrarono e Metone e Callippo, preparano non soltanto il ciclo d'Ipparco, mera curiosità scientifica, ma anche le sue determinazioni sulla durata dell'anno tropico e del mese medio lunare, errata la prima di ben sei minuti e mezzo, ma la seconda approssimata a meno di un secondo al valore moderno.

L'opera d'Ipparco ci è nota per ciò che ne tramandarono Adrasto, Teone Smirneo, Plinio, Tolomeo. Senza esaminarla nei particolari, accenneremo soltanto al grande catalogo delle stelle fisse, primo fondamento della nostra conoscenza del cielo stellato. Dalle posizioni determinate, messe, come dicemmo, a raffronto con quelle di 150 anni circa anteriori, dovute ad Aristillo e a Timocari, Ipparco fu condotto a riconoscere che la durata del periodo dal quale il sole è ricondotto alle medesime stelle era maggiore di 365 giorni e ¼, mentre l'anno ricavato dal confronto dei solstizî di Archimede e suoi con quelli di Metone e di Eutemone risultava

Zodiaco rotondo di Dendera (Alto Egitto) – Parigi, Museo del Louvre (da F. Boll, *Sphaera*)



Il cosiddetto Planisfero di Bianchini
Parigi, Museo del Louvre (da F. Boll, *Sphaera*)

alquanto minore di questo valore. Ne dedusse che i cardini dell'eclittica mutavano la loro posizione rispetto alle stelle fisse. La scoperta è tra le più ammirevoli che la storia della scienza abbia mai registrate.

D'Ipparco non possediamo che una compilazione di minore importanza, dedicata al commento dei *Fenomeni* di Arato: ma l'insieme dell'opera sua ci è conservato nel monumentale trattato di Claudio Tolomeo, intitolato *Μαθηματικὴ σύνταξις*. Ivi è raccolta con ordine magnifico e felicemente esposta tutta la dottrina astronomica lasciata dai Greci: conservata dagli Arabi, la *Σύνταξις* ha potuto sembrare, per tutto il Medioevo e più tardi, ancora il repertorio solo ed esclusivo al quale si dovesse attingere per aver notizia di quanto quel popolo privilegiato ci ha tramandato in materia di astronomia. Ciò almeno fino a quando la critica moderna ha analizzato e messo in evidenza le parti della scienza che la scuola di Alessandria aveva trascurato o dimenticato. Da quanto abbiamo rapidamente detto sopra, appar chiaro che talune di queste parti rappresentavano una nozione più conforme alle dottrine moderne, mentre la dottrina geocentrica, svolta e ammessa come unica spiegazione dei fenomeni, risultava concettualmente una prova d'inferiorità da parte di Tolomeo. Così è avvenuto che l'astronomo alessandrino e l'opera sua divenissero presso i primi intransigenti seguaci dell'ipotesi eliocentrica bersaglio a critiche altrettanto ingiuste quanto erano state le iperboliche ammirazioni degli Arabi e degli astronomi medievali. Fu per lungo tempo costume di contrapporre Tolomeo a Copernico e a Newton, come nella filosofia si contrapponeva San Tommaso ai pensatori moderni. Ma l'immobilità della terra al centro dell'universo non è la sola nozione che noi attingiamo dalla *Σύνταξις*, e l'autore non è un semplice compilatore. Claudio Tolomeo desume argomenti filosofici e astronomici, per questa come per ogni altra parte del suo trattato, da Aristotele e da Ipparco, conosce e cita altri scrittori, ma all'insieme imprime un suggello proprio originale, non sempre degno della nostra approvazione di tardi posteri, ma generalmente bastevole per mostrare una personalità di pensatore e di unificatore delle conoscenze ritenute a' suoi tempi più attendibili e sicure nel campo della scienza dei cieli.

Accanto alla poderosa enciclopedia astronomica di Tolomeo, la scuola alessandrina ci ha conservato, grazie alla *Συναγωγή* di Pappo, il ricordo di una collezione di trattati che vanno sotto il nome collettivo di *Piccola astronomia*: tra questi, uno di Autolico, due di Euclide, due di Teodosio, e il già citato di Aristarco sulle dimensioni e le distanze del sole e della luna. Altri continuatori di Tolomeo troviamo, fra la metà del sec. II e la caduta di Alessan-

Lastra di marmo proveniente dall'Egitto con raffigurazione di zodiaco e Dodekaoros (da A. Jeremias, *Das Alte Testament*)

dria nel 641 d. C.: menzioneremo Teone Alessandrino, e la figlia di lui, Ipazia. Ma già la civiltà classica declina: la gloriosa scuola alessandrina decade con la città e perisce insieme con la celebre biblioteca, nella quale i tesori della sapienza antica erano raccolti; i barbari estinguono nel resto dell'impero ogni luce di scienza. Le ultime scintille si mantengono nei monasteri dell'Occidente, mentre l'espansione arabica dalla Mesopotamia all'Asia Minore, dall'Egitto alla penisola iberica inizia un nuovo periodo storico, ricco di notevoli manifestazioni di cultura.

Dobbiamo alla civiltà araba (in senso lato, comprendendo i Persiani e i Tartari) una vera rinascita dell'astronomia, degna sotto ogni rispetto di studio, se pure non troppo originale. Poco essi aggiunsero all'eredità della Grecia, camminando sulle orme di Tolomeo: ma i loro contributi attestano uno spirito osservatore ed acuto. Né si vuol dimenticare che sino al Rinascimento le opere degli Arabi rimasero l'unico anello di congiunzione tra il pensiero astronomico degli antichi e la curiosità di sapere dei monaci solitarî d'Italia e dei paesi limitrofi. Attraverso la Spagna, dopo il Mille, contatti intellettuali si andarono fissando: manoscritti furono decifrati e tradotti. Lo stesso Tolomeo ci fu conservato dagli Arabi e per mezzo loro pervenne alle nostre scuole medievali, dove occupò per l'astronomia il luogo spettante per la filosofia alle opere di Aristotele e, più tardi, alla *Summa Theologica* di san Tommaso.

Scritto tra il 142 e il 146 dopo Cristo, il grande trattato di Tolomeo rivive per merito degli Arabi nella traduzione che, all'inizio del nono secolo, ne ordinò il califfo al-Ma'mūn, figlio di Hārūn ar-Rashīd; e il nome *Almagestum*, che serve tuttora a designare l'opera tolemaica, deriva appunto dal titolo della traduzione araba *al-Magisṭī*, adattamento arabizzato dell'epiteto ἡ μεγίστη attribuito alla Σύνταξις di Tolomeo.

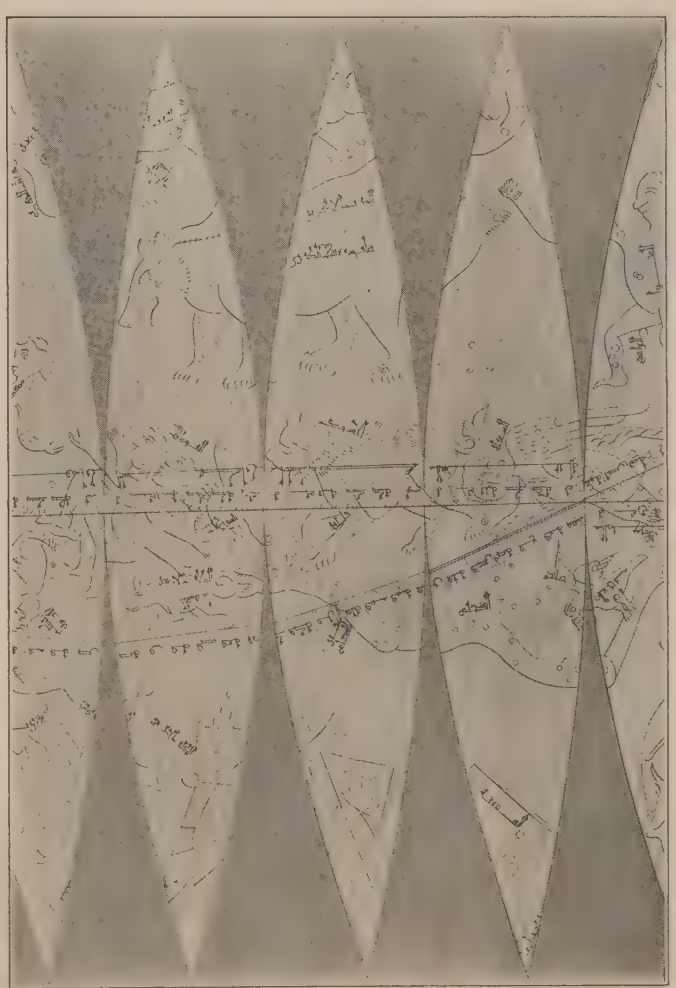
Due scuole principali sorgono lungo il cammino trionfale che porta lo stendardo del profeta dalla nativa penisola sino all'interno dell'Asia, da una parte, lungo l'Africa settentrionale sino alla penisola iberica, dall'altra. La scuola orientale, che ha il suo centro in Baghdād, l'occidentale, che si sviluppa specialmente nell'Andalusia, con centro specialmente in Cordova. L'uno e l'altro di questi focolari di cultura è sede di una specola astronomica.

Dopo Alfragano (al-Farghānī, v. ALFRAGANO), fiorito immediatamente dopo la divulgazione arabica dell'Almagesto, gli annali astronomici ricordano al-Battānī o Albatenio (v.), il più insigne degli Arabi cultori della nostra scienza. Nato nella Mesopotamia verso la metà del sec. IX, attese alle osservazioni dal 264 al 306 dell'ègira, occupandosi pure di ricerche teoretiche. Di lui è stato detto che « nessun musulmano gli fu eguale nell'osservazione esatta degli astri e nell'indagine accurata de' loro movimenti ». Trascorse quasi tutta la vita operosissima nella città di ar-Raqqah sull'Eufrate, e morì al ritorno da una missione a Baghdād, nel 307 ègira (929-930 di Cristo). L'opera di lui che è giunta sino a noi ha avuto per iniziativa dello Schiaparelli e per merito di Carlo Alfonso Nallino una traduzione critica, uscita nel 1903 e nel 1907 tra le pubblicazioni dell'Osservatorio di Brera. Come egli stesso dice, usa « del metodo tenuto da Tolomeo nel suo libro dell'Almagesto, camminando sulle sue orme e seguendo i suoi precetti ». Ma, al tempo stesso, dice di avere corretto i luoghi e i movimenti degli astri in base alle proprie osservazioni, aggiungendo le tavole per trovare i luoghi degli astri, adattate al meridiano di ar-Raqqah.

Con Albatenio s'inizia pure presso gli Arabi la nuova trigonometria: appartiene a lui l'ingegnosa soluzione del problema di risolvere il triangolo sferico, dati due lati e l'angolo compreso.

Ricordiamo ancora, dopo Albatenio, Abū 'l-Wafā', astronomo persiano del secolo decimo; Ibn Yūnus, fiorito al Cairo alla corte del califfo fāṭimide al-Ḥākim, verso il Mille, autore di tavole astronomiche assai apprezzate al suo tempo; Naṣīr ad-dīn aṭ-Ṭūsī pure autore di tavole, e astronomo alla corte del principe mongolo Hūlāgū nel sec. XIII; as-Ṣūfī, che riosservò le stelle di Tolomeo, compilandone un catalogo fatto conoscere tra noi dallo Schjellerup; Ulūgh Beg, principe tartaro del Quattrocento, grande mecenate dell'astronomia e fondatore di una specola a Samarcanda, dov'egli pure attese alle osservazioni.

Le critiche mosse da Averroè (v.) alle teorie esposte nell'Almagesto aprono a loro volta la via ad una serie di ricerche ispirate



Porzione di un globo celeste costruito a Valenza (1080 d. C.) da Ibrāhīm ibn Sa'īd as-Sahlī al-Wazzān (da F. Meucci, *Il globo celeste arabico*, ecc.)

dall'aristotelismo e tendenti a scuotere l'universale fiducia che ispiravano i procedimenti tolemaici. Ibn Bāggiah (Avenpace, v.) di Saragozza nel sec. XII propone l'abbandono degli epicicli: dopo di lui Ibn Ṭufail (v.), a Granata abolisce anche gli eccentri, ritornando all'omocentrismo, che il suo discepolo Alpetragio (al-Biṭrūgī, v. ALPETRAGIO) sviluppa in un sistema proprio. Più complicato è il sistema misto che in oriente elabora di lì a poco Naṣīr ad-dīn, fondendo sfere centrate ed eccentriche. Ma nessuno di questi Arabi arriva sino al punto di costruire tavole e cimentarle con le osservazioni, benché le posizioni elencate da Albatenio risultino dopo più di tre secoli in errore notevole rispetto alle nuove osservazioni. Il grave compito è assunto verso la metà del sec. XIII da Alfonso X, re di Castiglia e di León, che, sovrano dottissimo e appassionato astronomo, raccoglie intorno a sé un gruppo di uomini versati nella scienza, Arabi ed Ebrei, affidando loro l'ufficio di eseguire le necessarie osservazioni, e di fondare sovr'esse i calcoli per le nuove tavole destinate a sostituire quelle di Tolomeo e di Albatenio. Disgraziatamente i suoi collaboratori, diretti da Isacco, cantore della sinagoga di Toledo, si occupano di far rispondere i numeri non ai risultati delle misure sul cielo, bensì a misteriose combinazioni cabbalistiche: e così l'opera riesce tanto inferiore alle nobili intenzioni del suo ideatore, da rendere presto desiderabili nuovi ritocchi. Le tavole alfonsine (toledane) sono fondate sull'Almagesto, e rimangono in uso per un paio di secoli in occidente, dove servono quasi esclusivamente per l'astrologia, non avendosi per due secoli ancora sintomi di risveglio dell'astronomia vera e propria. Nel mondo musulmano, da Baghdād a Granata, la scienza decade.

Le correnti principali di cultura in Europa dopo il Mille e sino agli albori del Rinascimento, fanno capo alla Somma teologica di S. Tommaso, e, per l'astronomia, all'Almagesto. Il libro famoso di Tolomeo è rivelato in Italia da una traduzione latina sul testo arabico, eseguita da Gerardo monaco cremonese intorno al 1175: ed altri manoscritti astronomici portati dai Mori in Spagna sono oggetto di studio nei conventi di questo paese e d'Italia. Nelle università che sorgono a Bologna, a Parigi, a Ferrara, s'incomincia a dettare astrologia: astrologi vivono alle corti dei principi francesi e tedeschi. Ma sin verso la metà del Quattrocento non esiste un vero movimento di cultura astronomica, nel senso di attingere nuove notizie a fonti dirette. Un sistema puramente aristotelico, completo per quanto al suo tempo si potesse desiderare, è svolto nella *Commedia* di Dante, costituendo l'ossatura del Paradiso, dove l'altissimo volo della poesia non contrasta al rigore dell'esposizione filosofica.

Tra gli astrologi e gli astronomi, dal 1200 al 1450, ricordiamo Brunetto Latini, Cecco d'Ascoli, e l'inglese John Holywood, che tenne cattedra a Parigi nella prima metà del sec. XIII, e lasciò un trattato *De Sphaera Mundi*, attenendosi strettamente alle idee di Tolomeo: egli è conosciuto specialmente sotto il nome latinizzato di Sacrobosco. Verso la fine di questo periodo l'astrologia è coltivata quasi esclusivamente in Francia, in Italia, in Germania, senza un barlume di originalità: tra i nostri, citiamo un Boninconti da San Miniato, un Alteini, un Manfredi, professore a Bologna, un Prasio, cremonese, autore di pronostici per Francesco Sforza e per Francesco Foscari.

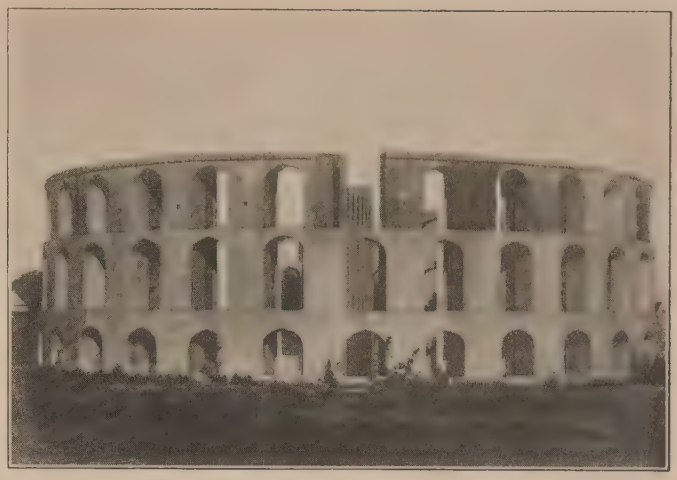
Ma già s'incomincia a comprendere che l'astronomia non può essere studiata come semplice sussidio all'astrologia, e che l'autorità degli antichi non basta, senza l'indagine diretta sul cielo. Troppo si erano gli studiosi indugiati nella sterile ripetizione degl'insegnamenti tolemaici ed aristotelici, e ormai i tempi erano maturi per un indirizzo scientifico informato allo scopo che l'Aquinate saggiamente proponeva alla filosofia, cioè di sapere non quello che gli uomini hanno pensato, bensì quello che le cose sono. Veramente, l'espressione di san Tommaso appare giustificata soltanto se la si consideri nelle condizioni specialissime di tempo e di cultura nelle quali fu dettata: sarebbe oggi inaccettabile per il peso esclusivo che dà all'esperienza diretta sopra la tradizione e sopra la sapienza delle età passate, accumulata nei libri e pervenuta sino a noi. Ma allora il regno dell'*ipse dixit* era assoluto, e si preferiva giurare *in verba magistri* anziché esercitare una critica qualsiasi sulle opinioni attribuite agli autori venerati come infallibili. E diciamo, con intenzione, che le opinioni erano « attribuite », perché il più delle volte esse arrivavano, attraverso gli errori dei copisti e le chiose dei commentatori, svisate e deformate. È di quei secoli l'accusa fatta agli scolastici: *dulcis et suavis, sed ab iis scaber factus Aristoteles*. Il grande filosofo era infatti noto attraverso traduzioni e per il « gran comento » che un secolo prima di Dante ne aveva fatto Averroè, allo stesso modo come la conoscenza di Tolomeo giungeva di terza mano, dopo la traduzione araba ordinata da al-Ma'mūn nel nono secolo e la traduzione di questa in latino per opera di Gerardo. Il costituire un corpo di dottrina, in astronomia come in altri rami dello scibile, non era possibile se non si schiudevano all'occidente i tesori della letteratura ellenica, e se il vecchio metodo di propagare la scienza mediante copie, per lo più scorrette, eseguite da amanuensi poco dotti e meno scrupolosi, non cedeva alle nuove possibilità create dall'invenzione della stampa. In pari tempo, occorreva che le esplorazioni marittime e continentali, determinando la necessità di tavole più esatte dei luoghi e dei movimenti degli astri, per i bisogni della navigazione, facessero in pari tempo conoscere le costellazioni dell'emisfero australe, completando la sfera stellata degli antichi e stimolando le indagini sul cielo visibile alle nostre latitudini.

Tutte le condizioni richieste per un risveglio dell'astronomia in Europa si ritrovano a un tempo mirabilmente riunite in quel secolo XV, al quale con ragione è stato assegnato il glorioso nome di « secolo delle scoperte ». Gli storici dell'astronomia sono quasi unanimi nell'affermare che la rinascita dei nostri studî è merito esclusivo della Germania, dove, per opera di Giorgio Purbach e di Giovanni Müller (Regiomontano), verso la metà del Quattrocento essi furono ripresi con ordine e con ardore, così nel campo teoretico, come nel pratico. Che l'asserzione sia eccessiva risulta già da quello che i biografi dei due insigni astronomi tedeschi, incominciando da Pietro Gassendi, ci hanno tramandato della loro preparazione fatta in Italia, e dell'influenza decisiva che la cultura italiana ha avuto sul loro pensiero. Ma da tale dimostrazione indiretta del primato nostro non si poteva desumere alcuna prova concreta di attività da parte degl'Italiani. Si citavano nomi di dotti nati e professanti nel nostro paese: si sapeva che Giovanni Bianchini bolognese era stato maestro del Purbach: che il Regiomontano lo aveva visitato, quand'era in tarda età, con somma reverenza: che Domenico Maria Novara ferrarese aveva avuto tra i suoi uditori nient'altri che Copernico, attratto allo Studio di Bologna dalla rinomanza del maestro: che il Bianchini stesso aveva atteso alla compilazione di tavole astronomiche, mentre altri, sull'esempio di fra' Lionardo Dati (1365-1424), compilavano trattati della Sfera, divulgando le dottrine di Tolomeo. Si accennava pure, in forma vaga, a un maestro Paolo fiorentino, da molti confuso con Paolo Dagomari, fiorito nel Trecento: e si riconosceva in tale personaggio un ispiratore di quanti, dal Regiomontano a Cristoforo Colombo, si erano occupati di cose astronomiche e cosmografiche. Toccava a Gustavo Uzielli l'onore di mettere in luce il movimento gigantesco d'idee del Quattrocento italiano, anche per quel che riguarda l'astronomia e la geografia. Tale movimento si assomma nel nome di Paolo dal Pozzo Toscanelli, mercante fiorentino, e nell'opera sua, tanto mirabile, da far di lui il primo autentico restauratore dell'astronomia. La priorità delle osservazioni sulle comete eseguite dal Toscanelli su quelle del Regiomontano è stata dimostrata dall'Uzielli; la bontà delle osservazioni stesse risulta dai calcoli che, per incarico avuto dallo Schiaparelli, furono eseguiti dal Celoria, determinando le orbite dei detti astri.

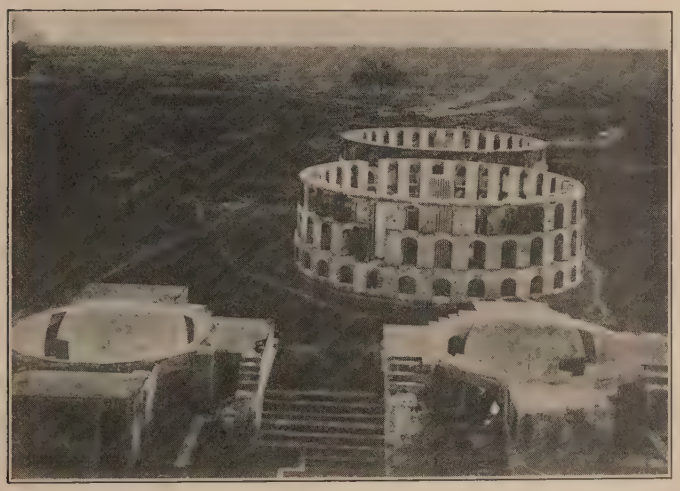
Rivendicata così la posizione storica del nostro paese nel rinnovamento dell'astronomia, non ci sarà difficile riconoscere che i due astronomi tedeschi dianzi nominati, il Purbach e il Regiomontano, seppero trarre il massimo profitto dalla scuola italiana alla quale avevano attinto. Il primo diresse la sua attenzione specialmente a ricerche teoretiche, calcolando tavole astronomiche e trigonometriche e semplificando molte parti dell'Almagesto, che ridusse in un compendio, rimasto incompleto per la prematura morte dell'autore, avvenuta a Vienna nel 1461.

Giovanni Müller, noto sotto il nome di Regiomontano, dalla piccola città di Franconia dove nacque nel 1436 (spesso confusa con Königsberg nella Prussia), fu allievo a Vienna del Purbach, dal quale fu avviato agli studî matematici ed astronomici. Era in quel tempo nunzio pontificio presso l'imperatore d'Austria il cardinale Bessarione, da Trebisonda, il cui nome è legato alla storia della diffusione in Italia della cultura greca, avvenuta per opera dei profughi dalle terre invase dai Turchi e dei prelati convenuti a Firenze per il Concilio. Desideroso di far conoscere direttamente in occidente il grande libro di Tolomeo, il Bessarione pensò d'integrare la propria conoscenza del greco

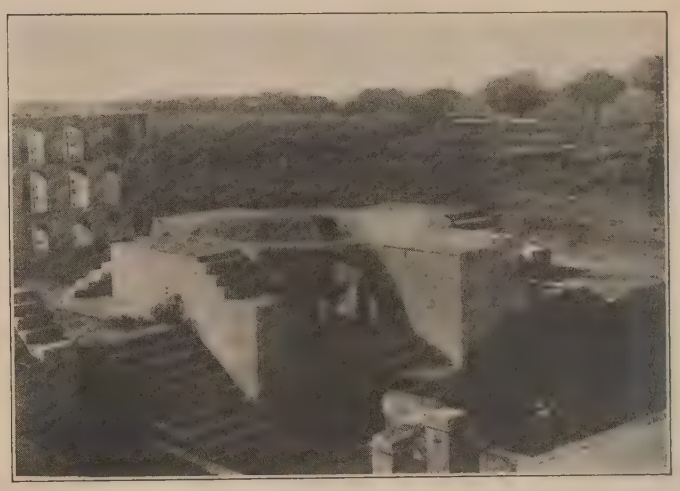
Meridiana con gnomone triangolare



Strumento che dà gli angoli azimutali e verticali



Veduta di strumenti presa dall'alto dello gnomone



Emisfero per l'osservazione diretta degli astri

STRUMENTI ASTRONOMICI IN MURATURA COSTRUITI, AD IMITAZIONE DI QUELLI DI ULÛGH BEG (CIRCA 1430-1440 d. C.) A SAMARCANDA, NELL'OSSERVATORIO FONDATO NEL 1724 A DELHI (INDIA) DAL RE JAI SINGH (da G. R. Kaye, *The astron. observatories of Jai Singh*)

con la preparazione matematica e astronomica del Purbach e, morto questo, del Regiomontano, inducendo il giovane astronomo ad accompagnarlo in Italia. Ivi questi attese a ricerche e trascrizioni di manoscritti antichi, all'osservazione di eclissi e di altri fenomeni celesti, infine alla divulgazione accademica dell'astronomia degli Arabi, commentando in pubbliche lezioni a Padova le opere di Alfragano e di Albatenio. Chiamato a Buda dal re Mattia Corvino, per ordinare i codici greci affluiti in Ungheria dopo l'espugnazione di Costantinopoli e di Atene da parte dei Turchi, passò dopo tre anni a Norimberga e infine, per invito di Sisto IV, a Roma, dove morì nel 1476. Insieme con l'attività astronomica contribuì moltissimo alla fama del Regiomontano la parte da lui presa alla diffusione della stampa.

Non possiamo chiudere questo rapido accenno al rinascere dell'astronomia in Europa, senza ricordare due altri insigni studiosi fioriti nel Quattrocento, il cardinale Nicolò Cusano e Pietro Apiano (Bienewitz). Il primo non fu astronomo nel vero senso della parola, ma per le sue relazioni scientifiche con il Purbach e con il Regiomontano esercitò notevole influenza sull'indirizzo dei loro studî.

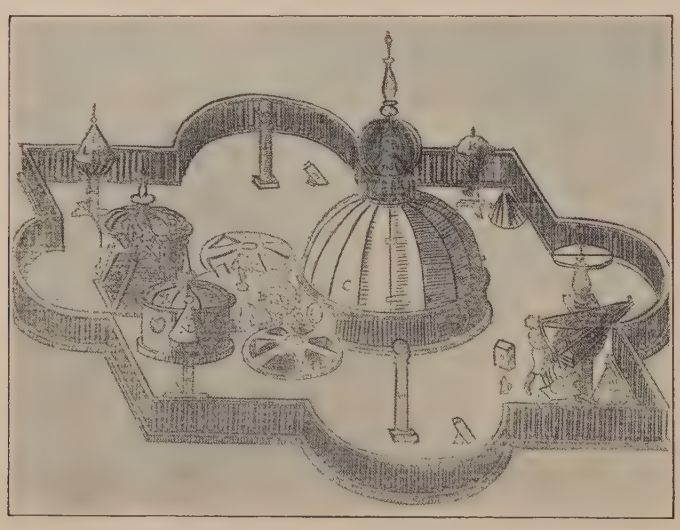
L'altro fu operosissimo osservatore e matematico: è sua la scoperta della direzione contraria al sole che assumono le code delle comete. Benché nato nel sec. XV, l'Apiano si può già considerare come un cinquecentista, ma la sua figura s'inquadra meglio tra i precursori del grande movimento iniziato da Nicolò Copernico e continuato da Tycho Brahe, da Giovanni Keplero, da Galileo Galilei e da Isacco Newton.

Dire in misura adeguata e con la necessaria copia di particolari della « riforma dell'astronomia », nel periodo di cento e cinquantacinque anni compreso tra la comparsa dell'opera di Copernico *De revolutionibus orbium coelestium* (1532) e quella del trattato di Newton *Philosophiae naturalis principia mathematica* (1687), non sembra cosa possibile nei limiti di un articolo, che deve a grandi linee rispecchiare tutta la storia della scienza dei cieli. Questa, che fu definita felicemente « stupenda epopea scientifica », non potrebbe costringersi in poche pagine: né una sommaria esposizione dei punti principali basterebbe a far comprendere la profonda trasformazione arrecata nella nostra scienza dai cinque sommi maestri e dai loro discepoli e contemporanei. Si è osservato con ragione ch'essi si succedettero sulla scena nell'ordine e nel tempo in cui il concorso di ciascuno era più necessario: possiamo aggiungere che, pur nell'avvicinamento creato dalla comune partecipazione a una gigantesca trasformazione d'idee, ciascuno conservò caratteri proprî, non confondibili, e tali da rendere il proprio contributo essenziale alla sintesi generale. Essi s'integrano mutuamente: e la valutazione dei meriti riesce difficile, data l'indole tanto diversa degl'ingegni messi in comparazione. Il giudizio degli storici ha variato nei secoli successivi, a seconda degli elementi nuovi introdotti a suffragio delle diverse opinioni, ed anche dei riflessi che talune conclusioni puramente astronomiche potevano avere in campi affini, nella filosofia in modo speciale. Così è avvenuto, per esempio, che l'importanza della riforma copernicana si considerasse come eccezionale per le conseguenze decisive che essa ebbe in materia cosmologica e perfino teologica: e che per con-

Osservatorio di Uraniburgo eretto da Tycho Brahe nel 1580

tro l'originalità del concetto eliocentrico, in essa fondamentale, non risultasse più tanto evidente, quando alla vecchia e vaga notizia che si aveva dell'eliocentrismo pitagorico e del movimento attribuito da Filolao alla Terra si sostituirono, per merito dello Schiaparelli, le solide documentate rivendicazioni dei « precursori di Copernico ». Oggetto di appassionate discussioni, segnacolo di libertà di pensiero, la dottrina di Copernico è rimasta, sino ai primi decennî del secolo scorso, uno degli argomenti prediletti di lotta tra le diverse scuole filosofiche e religiose, esaltata da taluni che dimenticavano essere stato il trattato *De revolutionibus* dedicato al pontefice Paolo III, vituperata da altri, che non potevano negarne il fondamento di verità scientifica. Già da un secolo la dottrina era insegnata nelle scuole dei gesuiti, *tamquam hypothesis*, perché, per un singolare giuoco di natura, meglio adatta a rappresentare i fenomeni, e ancora nel 1822 il famoso libro rimaneva all'indice, insieme con quelli di volgarizzazione del concetto eliocentrico, dovuti a Giordano Bruno e a Galileo. Soltanto nel 1835 il divieto fu tolto, e fu allora possibile a Pellegrino Rossi esclamare: « Anche a Roma, oggi, la Terra gira! ».

Bastano queste considerazioni storiche a mostrare come l'apprezzamento dell'opera di Nicolò Copernico sia stato (come poi quello dell'opera galileiana) subordinato a preconcetti estranei affatto all'astronomia: la quale d'altra parte non avrebbe potuto spiccare il suo volo verso la conoscenza del vero sistema dell'universo e verso la rappresentazione più esatta dei fenomeni, se Copernico non avesse dimostrato essere l'ipotesi eliocentrica meglio adatta della geocentrica, sviluppata in Tolomeo, a dar ragione dei movimenti celesti. La maggiore semplicità del sistema non poteva



Strumenti nell'Osservatorio di Tycho Brahe

essere messa in piena luce, mancando all'autore gli strumenti matematici atti a sostituire gl'ingranaggi complicati degli eccentri e degli epicicli, ed essendo egli vincolato dalla necessità di tener conto dell'immaginario concetto di *trepidazione delle fisse*, risalente ad alcuni astrologi alessandrini e penetrato, attraverso alcuni Arabi, nelle Tavole alfonsine. Era necessario che nuove, copiose osservazioni, eseguite con tutta l'esattezza compatibile con i mezzi disponibili prima della scoperta del telescopio, venissero a chiarire questo punto, eliminando ogni incertezza sull'interpretazione del fenomeno di precessione, e permettendo di costruire tavole più esatte di quelle che lo scarso materiale disponibile aveva consentito di compilare sino a quel giorno. Questo fu il compito di Tycho Brahe, prodigioso osservatore, ideatore di strumenti di alta precisione, nato nel 1536, tre anni dopo la morte di Copernico, morto nel 1601. Non ostante il suo forte ingegno e la sua cultura matematica, il patrizio danese non riuscì a districarsi, nella ricerca del vero sistema planetario, dalle sue idee preconcette sull'impossibilità di una distanza delle stelle fisse dai pianeti tanto grande, quanto era necessario immaginare per conciliare i risultati delle sue osservazioni con l'ipotesi copernicana. Costretto a immaginare un sistema misto di eliocentrismo e di geocentrismo (Sole mobile intorno alla Terra fissa, pianeti rotanti intorno al Sole), Tycho non progredisce di un passo rispetto ai contemporanei di Eraclide Pontico, e rimane indietro ad Aristarco e a Copernico. Ma il materiale da lui fornito con assiduo lavoro offrì al discepolo suo Giovanni Keplero la base necessaria per arrivare con una mirabile analisi alla scoperta delle leggi fondamentali dei movimenti planetarî. Sarebbe stato impossibile senza le osservazioni ticoniche andare oltre la precisione delle Tavole pruteniche, compilate da Erasmo Reinhold (1511-1553) con lo scopo di sostituire le insufficienti Tavole alfonsine: allievo di Copernico, il Reinhold credeva bastasse partire dall'ipotesi eliocentrica per conseguire un reale progresso nella nostra conoscenza dei luoghi e delle posizioni, senz'accorgersi che il numero e il peso degli elementi di fatto da lui posseduti erano di gran lunga al disotto del necessario.

Ciò che di più originale notiamo nell'opera di Keplero è l'abbandono di ogni preconcetto geometrico sulla forma delle curve descritte dai pianeti. Nulla di più ardito del rinunziare all'antico dogma dei movimenti circolari e uniformi, imposto dalla scuola platonica all'astronomia, e seguito sino al '500 con unanime consenso. Eccentri ed epicicli, sfere centrate e non centrate, altro non erano se non ingegnose combinazioni tendenti a salvare nell'osservata irregolarità dei movimenti il principio assoluto. Le ellissi kepleriane costituiscono storicamente il frutto di una radicale innovazione, ben più inaspettata che non fosse la stessa dottrina del movimento della Terra.

Contemporanei di Keplero sono alcuni astronomi minori, che non dobbiamo lasciare esclusi da questa rassegna: tra essi l'italiano Gerolamo Fracastoro, Giorgio Retico, il landgravio d'Assia Guglielmo IV, Longomontano, Maestlin, Bürgi, Magini, Rothmann, Fabricius. Ma la fama di tutti costoro è offuscata dal nome di Galileo Galilei. Non è questo il luogo di diffonderci sulla vita e sulle opere di questo sommo italiano, e neppure sulla parte che egli ha avuto nella rinascita dell'astronomia. Dobbiamo a lui se la patria nostra occupa nel nobile movimento un posto d'onore, accanto alla Polonia, patria di Copernico, alla Danimarca, patria di Tycho Brahe, alla Germania, patria di Keplero, all'Inghilterra, patria di Newton.

I contributi essenziali recati da Galileo all'astronomia sono i seguenti:

1. Creazione delle « due nuove scienze attinenti alla meccanica ed ai movimenti locali »;

2. Applicazione del telescopio alle osservazioni e scoperte relative;

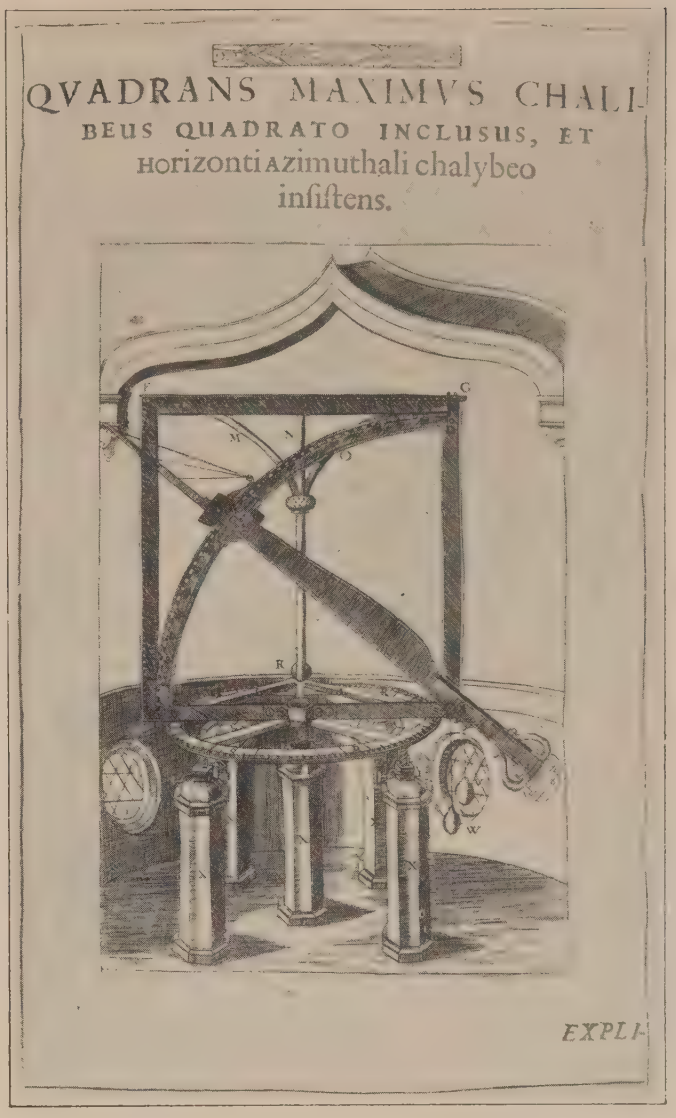
3. Difesa e divulgazione del sistema copernicano;

4. Instaurazione del metodo sperimentale, applicato prima di lui da Leonardo da Vinci, e teoricamente implicito nel metodo induttivo astrattamente esposto nel *Novum Organum* da Francesco Bacone;

5. Interpretazioni di alcuni importanti fenomeni celesti (macchie del Sole, luce cinerea lunare); tavole dei satelliti di Giove; metodi di determinazione delle longitudini terrestri e delle parallassi annue stellari.

Come fondatore della meccanica classica, che a lui deve i suoi principî fondamentali, e come astronomo teorico e pratico, Ga-

Quadrante murale (Tycho Brahe)



Quadrante di acciaio su sostegno (Tycho Brahe)

lileo ben merita l'elogio espresso nei celebri versi dei *Sepolcri* di Ugo Foscolo: il suo nome è inseparabile, e non per aver sostenuto la dottrina copernicana soltanto, da quello di Isacco Newton. Tra l'uno e l'altro sono però altri astronomi degni di essere ricordati: Simone Mario, che contrastò a Galileo la scoperta dei quattro satelliti di Giove, e scoperse la nebula di Andromeda; Cristoforo Scheiner, altro rivale di Galileo, che si occupò delle macchie solari; Pietro Gassendi, francese, biografo di alcuni insigni astronomi, sottile nelle distinzioni tra l'attendibilità del sistema copernicano e l'opportunità di preferirgli quello di Tycho Brahe; Giovanni Battista Riccioli, ferrarese, dotto compilatore di un trattato tolemaico intitolato *Almagestum novum*; Giovanni Höwelcke (Hevelius), da Danzica, selenografo, osservatore attivissimo con strumenti non muniti di cannocchiale; Gian Domenico Cassini da Perinaldo, astronomo a Bologna, poi a Parigi, scopritore dei quattro maggiori satelliti di Saturno e di una divisione dell'anello; Olaus Roemer, danese, al quale dobbiamo la capitale scoperta dell'aberrazione planetaria, e quindi della velocità della luce; Cristiano Huygens, olandese, fondatore del calcolo delle probabilità, primo ad applicare agli orologi astronomici la scoperta dell'isocronismo del pendolo, dovuta a Galileo.

Di Isacco Newton, nato a Whoolstorpe nel 1643, morto nel 1727, non è, come dei quattro grandi suoi predecessori nella riforma dell'astronomia, possibile riassumere in brevi cenni l'opera gigantesca: se pur vogliamo rimanere strettamente nel campo dell'astronomia, siamo costretti a ridurre la nostra esposizione a pochi punti, sufficienti tuttavia per far comprendere com'egli sia stato uno dei più nobili ed alti spiriti che abbiano onorato il genere umano. Scopritore della gravitazione universale, egli diede con essa alla scienza dei cieli in primo luogo, e a tutta la filosofia naturale poi, il principio più fecondo e più generale per l'interpretazione dei fenomeni: con prudenza pari alla sagacia, seppe frenare i voli dell'immaginazione, evitando di sconfinare nella metafisica e di dare forma ontologica alle sue dottrine fisiche. Per questo, la sua filosofia naturale non è in contraddizione con le scuole idealistiche e con la ricerca delle cause prime: distinta in ciò dalle tendenze positivistiche e materialistiche dei secoli successivi, che hanno cercato di applicare la scienza alla discussione e alla risoluzione dei problemi trascendenti.

Il sistema astronomico sviluppato nell'opera principale del Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica* (edita nel 1687), si fonda sulla meccanica classica, creata da Galileo e da lui perfezionata. Per l'indagine sui fenomeni egli applica largamente i metodi geometrici, e si costruisce il poderoso sussidio analitico del calcolo infinitesimale, inventato pure, indipendentemente e contemporaneamente, dal Leibniz.

Non è esagerazione dire che tutta l'astronomia teoretica nei secoli XVIII e XIX si riduce a svolgimenti e perfezionamenti della dottrina esposta nei *Principia*: Newton occupa nella scienza moderna un posto superiore a quello di Aristotele presso gli antichi

FRONTESPIZIO DELL'*Hesperi et Phosphori nova phaenomena* DI F. BIANCHINI (Roma 1728)

e nel Medioevo, perché sino a questi ultimi anni nessuna concezione teoretica è stata seriamente opposta alle sue. Né si può dire che le novissime idee sulla relatività e sulla meccanica relativistica vengano a scalzare dalle fondamenta l'edificio galileiano e newtoniano, il quale, nella peggiore delle ipotesi, rimarrà ancora lungamente a modello di un'approssimazione largamente sufficiente nel maggior numero de' casi (e certamente in tutti quei casi che l'astronomia studia).

Tra i discepoli e continuatori di Newton nel suo paese merita di essere ricordato particolarmente Edmondo Halley (1656-1742), che perfezionò alcune teorie del maestro e si dedicò anche a ricerche sul magnetismo terrestre, esplorandone l'andamento lungo le coste dell'Africa e dell'America meridionale. Dobbiamo a lui un catalogo di stelle australi, osservate a S. Elena, e il primo saggio di determinazione di un'orbita cometaria basata sulle dottrine newtoniane. La sua previsione del ritorno della grande cometa osservata nel 1682 (fondata sull'identificazione di essa con altre apparse nel 1607, nel 1531, nel 1456 e in epoche anteriori) fu luminosamente confermata nel 1758, e successivamente nel 1835 e nel 1910: l'astro offre il primo esempio di cometa periodica e porta il nome del grande astronomo inglese. A lui è dovuto anche un risultato di somma importanza per l'astronomia: la scoperta del movimento proprio di alcune stelle, che ha avuto per conseguenza l'abbandono della dottrina universalmente accolta su l'immutabilità assoluta del sistema delle fisse.

Il valore intrinseco e la portata speculativa e pratica dei lavori astronomici di Halley meritarono il solenne riconoscimento del governo britannico, che nel 1720 lo chiamò a succedere a John Flamsteed, nella carica di astronomo reale per l'Inghilterra. L'ufficio era stato istituito nel 1675, e primo titolare ne era stato appunto il Flamsteed, osservatore valentissimo, al quale dobbiamo la *Historia coelestis Britannica*, catalogo di posizioni stellari, e l'*Atlas coelestis*. La tradizione da lui iniziata si continua ancora nell'osservatorio di Greenwich, del quale è direttore l'astronomo reale. Lo scopo dello storico istituto è esplicitamente fissato nell'ordinanza di fondazione, emanata da re Carlo II: esso deve servire all'astronomo reale per perfezionare le teorie dei movimenti del Sole, della Luna e dei pianeti, e le nostre conoscenze sui luoghi delle stelle fisse, cosa sommamente desiderabile per la navigazione oceanica. Lo spirito essenzialmente pratico del popolo britannico si rivela in questo famoso testo di legge, che tanto ha contribuito a un tempo ai progressi della nostra scienza e allo sviluppo della potenza marittima dell'Inghilterra.

A questo punto ci conviene abbandonare l'ordine rigorosamente cronologico sin qui seguito, per tener dietro separatamente alle singole manifestazioni di un'attività astronomica ormai organizzata presso i principali popoli civili. E, continuando a parlare di Greenwich, massimo centro di tale attività, ne ricorderemo i successivi direttori: Giacomo Bradley (1692-1762), *vir incomparabilis* (come l'ha chiamato il Bessel), scopritore dell'aberrazione annua delle fisse e della nutazione dell'asse terrestre, autore di un catalogo che, nelle due riduzioni eseguite in Germania durante il secolo XIX, da Bessel e da Auwers, costituisce il saggio più antico della nuova astronomia meridiana; Nevil Maskeline (1732-1811), noto per le sue osservazioni sul monte Shehallien nella Scozia, dalle quali uscì la prima prova dell'attrazione delle montagne. Nell'ultimo secolo illustrarono l'alto ufficio di astronomo reale principalmente George Biddel Airy (v.) a Greenwich e David Gill al Capo di Buona Speranza. Il primo, nato nel 1801 e morto nel 1892, si occupò con risultati felicissimi di ottica matematica, pratica e fisiologica, scoprendo l'astigmatismo dell'occhio umano: pubblicò ricerche importanti di astronomia teoretica e di magnetismo terrestre; promosse le riduzioni d'importanti serie inedite di osservazioni; diede il primo impulso alla fotografia solare. L'altro prese parte a spedizioni astronomiche all'isola Maurizio e all'Ascensione, per osservare il passaggio di Venere sul disco solare (1874) e per determinare la parallasse dell'astro maggiore: osservatore accuratissimo, rimase insuperato per diligenza e abilità tra quanti esplorarono il cielo australe.

Se la Francia, pur tanto ricca di geniali maestri di scienza, non figura nella fulgida « epopea scientifica » della quale abbiamo a sommi capi tessuto la storia, ciò è dovuto forse allo spirito critico del Gassendi nel primo periodo e alle dottrine filosofiche cartesiane nel secondo. L'audacia delle ipotesi proclamate dai predecessori di Newton spaventò il pacifico parroco di Digne, il quale non amava spingere sino agli estremi la sua avversione per Aristotele e la sua ammirazione per i rinnovatori dell'astronomia. Quanto all'autore del *Discours sur la méthode*, è innegabile che le sue ipotesi fisiche incepparono gravemente l'applicazione della sua filosofia alle indagini sul vero sistema dell'universo. Volendo ricondurre la spiegazione delle cose alle cause prime, egli s'illuse di poter ricavare per via puramente deduttiva da pochi principî tutta la scienza: e con ciò la sua grande autorità diresse il pensiero francese per una via opposta a quella che fu battuta da Galileo e dallo stesso Newton. È singolare il fatto che il cartesianismo, dopo avere per quasi mezzo secolo trattenuto la scuola matematica francese dal prendere in considerazione le dottrine newtoniane, l'abbia poi portata spontaneamente a conquistare il primo posto nell'applicazione, nell'estensione e nel perfezionamento delle dottrine stesse: paradosso che si spiega con la grande portata dei metodi matematici creati o perfezionati dall'insigne pensatore, e con la stessa natura della sintesi raggiunta da Newton, la quale si prestava per il suo carattere di assoluta generalità a servire di fondamento a una vasta elaborazione deduttiva. Certo è che, con Alessio Claudio Clairaut (1713-1763), con Giovanni d'Alembert (1717-1783), con gli svizzeri Bernoulli ed Eulero, con il nostro Giuseppe Lagrange (1736-1813), la scuola francese, derivata direttamente da Cartesio, prese la più superba rivincita della sua assenza dal grande movimento astronomico nel periodo anteriore, collocando su basi granitiche l'edificio newtoniano e fornendo alla sua divulgazione in Francia, in Italia, in Germania, in Russia l'efficace sussidio della sua limpida chiarezza di esposizione, della fecondità e duttilità de' suoi procedimenti analitici, della forza penetrante caratteristica di ogni forma di cultura francese. Coronamento dell'opera, durata per quasi tutto il secolo XVIII, fu la *Mécanique céleste* di Pierre Simon Laplace (1749-1827): trattato monumentale, che va annoverato tra i libri fondamentali della nostra scienza. Tracce del cartesianismo iniziale conserva l'astronomia teorica dei Francesi durante il sec. XIX e agli albori del presente: e ciò spiega come nel loro paese, prima e più che in ogni altro, si sia accentuata e mantenuta la netta separazione tra astronomia astratta e astronomia pratica, accompagnata da una tendenza abbastanza chiara a stabilire tra questa e quella una graduazione d'importanza, non accettata altrove. Par che rinasca il vecchio concetto platonico nei continuatori del Laplace, tra i quali ricorderemo il Poisson, il Leverrier, il Delaunay, il Radau, il Tisserand, il Callandreau, il Poincaré. Nessuno di questi insigni matematici si è occupato di osservazioni: quando il Leverrier, direttore dell'osservatorio di Parigi, volle confermare sul cielo la scoperta del pianeta Nettuno, fu costretto a ricorrere a Berlino, dove il Galle riuscì ad osservare l'astro.

Meno famosa della tradizione di Greenwich, ma pur sempre onorata e in taluni momenti gloriosa è quella dell'osservatorio di Parigi. Fondato alla vigilia dell'arrivo in Francia del nostro Cassini, eretto su disegni del celebre architetto Perrault, l'Observatoire de Paris è ancor oggi un edificio caratteristico del quartiere del Lussemburgo. Tra i suoi direttori annovera, un dopo l'altro, i tre discendenti diretti di G. B. Cassini e, nel sec. XIX, l'Arago, il Leverrier, il Delaunay, il Tisserand, il Loewy. La maggior parte di

questi scienziati si occupò preferibilmente di meccanica celeste: nessuno di essi, tranne l'Arago e il Loewy, attese direttamente ad osservazioni, lasciandone la cura ad astronomi subordinati, non sempre liberi di seguire iniziative proprie e di applicare criterî scientifici personali. Quando questi criterî poterono prevalere, come al tempo dei fratelli Henry, che iniziarono l'applicazione geniale dei procedimenti fotografici alla costruzione di carte celesti, verso il 1885, lo spirito moderno di ricerca scientifica si sostituì vantaggiosamente al sistematico ordinamento dell'astronomia come servizio di stato, caratteristico del secolare istituto.

La genialità francese ebbe miglior campo di esercitarsi fuori dell'Osservatorio, per merito di astronomi appartenenti al *Bureau des Longitudes* e alle celebri commissioni che si occuparono delle vaste operazioni geodetiche promosse dall'Accademia delle scienze nel sec. XVII e nei successivi. La storia di tali operazioni è intimamente connessa con quella dell'astronomia francese, ma non potrebbe essere riassunta qui, costituendo ormai la misurazione della Terra una disciplina autonoma. Più precisamente tra gli astronomi vanno ricordati il Lacaille (1713-1762), che studiò il cielo australe, costruendone un catalogo di quasi diecimila stelle, osservate sommariamente al Capo di Buona Speranza tra il 1751 e il 1754: il Messier (1730-1817), indefesso osservatore e scopritore di nebule e di comete: il Lalande, al quale dobbiamo un grande catalogo di ben 47.000 stelle, osservate in maniera speditiva, edito, quarant'anni dopo la morte di lui, dall'Associazione britannica, nel 1847, a cura del Bailly: Jean-Baptiste Delambre (1749-1822), prolisso autore di tavole planetarie, di ricerche di astronomia sferica, e di una storia dell'astronomia, in sei volumi, repertorio copiosissimo, se non sempre informato a serena obiettività e a critica severa: Léon Foucault (1819-1868), fisico valentissimo, ricordato tra gli astronomi per aver trovato il modo di applicare specchi di vetro argentato ai grandi telescopî, e per aver eseguito nel 1862 la prima misura diretta, con metodi fisici, della velocità della luce: Alfred Marie Cornu (1841-1902), altro fisico, che fu tra i primi ad occuparsi in Francia di spettroscopia astronomica, e che ripeté nel 1872 la determinazione del Foucault, tanto importante per il nesso tra la velocità della luce, l'aberrazione e la distanza del sole dalla terra.

In Inghilterra ammiriamo sin dal sec. XVIII, accanto all'opera sistematica degli astronomi di Greenwich, tutti tesi con mirabile disciplina al compito loro ufficialmente prescritto, il sorgere di una pleiade di dilettanti osservatori, alcuni dei quali raggiungono le più alte vette della scienza e della fama. Il più ammirato di questi, Friedrich Wilhelm Herschel (1738-1822), tedesco di nascita, musicista di professione, occupa tra i cultori d'astronomia luogo non inferiore a quello assegnato ai massimi dell'antichità e dell'evo moderno. Costruttore di telescopî a riflessione al tempo suo insuperati, dedicò le sue lunghe vigilie a fruttuose esplorazioni del cielo, così da meritare l'elogio che si legge sulla sua tomba nel cimitero di Upton: *Coelorum perrupit claustra*. Egli infatti estese non solamente i confini del sistema solare, con la scoperta di Urano, ma anche, e di gran lunga, quelli dello spazio stellato, penetrando mediante i suoi poderosi strumenti sino ad astri estremamente fiochi, disseminati a distanze inconcepibili da noi: iniziò con le indagini sulla struttura della Via lattea, sulla distribuzione delle stelle nel cielo, sulle stelle doppie, sulle nebulose, quel ramo di astronomia che sotto il nome di *astronomia siderale* si rivela oggi il più affascinante e il più ricco d'inattese rivelazioni. Fu il primo a tentare la sistemazione dei moti proprî delle stelle, deducendone la legge dello spostamento del Sole nello spazio, a riconoscere l'affinità di costituzione di Marte e della Terra, a interpretare le fasce equatoriali di Giove come fenomeno affine alle correnti regolari dei venti alisei nella nostra atmosfera. Continuatore non degenere dell'opera paterna, John Herschel (1792-1871) ne estese il campo nell'emisfero australe, fondando un osservatorio sulla collina della Tavola, presso la Città del Capo.

Con gli « scandagli del cielo » i due Herschel precorsero le ricerche moderne, alle quali è legato il nome del Kapteyn, tendenti a scoprire nell'apparente disordine secondo il quale le stelle sono distribuite sulla vòlta celeste le leggi dei loro aggruppamenti in sistemi. Per questo, e per l'applicazione di metodi esatti nella misura dell'intensità luminosa delle stelle, essi meritano di essere considerati come i fondatori dell'astronomia fisica, benché loro siano mancati quasi affatto i sussidî della tecnica moderna attinometrica, spettroscopica e fotografica. Ai tempi di Wilhelm infatti non erano ancor noti i procedimenti con i quali John affrontò il problema di misurare la radiazione solare; l'analisi della luce mediante prismi era nell'infanzia quando questi suggeriva di sorvegliare giorno per giorno l'attività solare, ottenendone graficamente immagini poi vantaggiosamente sostituite da fotografie.

L'esempio dei due Herschel fu seguito con onore in Inghilterra da William Parson, conte di Ross (1800-1867), dal figlio di lui, Laurence, da William Lassell (1799-1880), scopritore dei satelliti di Nettuno, e, negli ultimi tempi, da William Huggins (1824-1910) e da sua moglie, infaticabili osservatori di spettri stellari, da Isaac Roberts (1829-1904) e dal Common, che rivaleggiarono nell'applicare la fotografia alla riproduzione telescopica di nebule e di eclissi. Esempî ammirabili di uomini che dedicano gli agi e gli ozî della ricchezza a promuovere la scienza, con assiduo lavoro personale, questi astronomi hanno trovato numerosi imitatori non soltanto nel loro paese, ma anche altrove: citeremo l'Engelmann e il barone von Engelhardt in Germania, il Burnham e il Draper agli Stati Uniti, il Dembowski e il compianto Vincenzo Cerulli in Italia. Mecenati senz'esser astronomi furono invece gli americani Lick, Yerkes, Vanderbilt e altri molti, fondatori a proprie spese di osservatorî giganteschi, l'austriaco von Remeis, il francese Bischoffsheim. Né possiamo passar sotto silenzio i patrizî ungheresi Thege di Konkoly e Harkanyi, nei quali il tipo dell'astronomo amatore e quello del munifico donatore di specole si fondono con simpatica geniale signorilità.

Quasi contemporaneamente all'indirizzo estensivo dato alle ricerche astronomiche dalla mente poderosa e dall'operosità infaticabile di Wilhelm Herschel nella sua terra di adozione, il paese d'origine del sommo astronomo si pone risolutamente alla testa del movimento d'indagini teorico-pratiche, dalle quali all'aprirsi del secolo scorso la scienza dei cieli esce felicemente rinnovata e perfezionata. In mirabile fusione di dottrina e di spirito d'osservazione, la scuola tedesca porta a un'altezza insuperabile la perfezione dei metodi, la finezza della tecnica strumentale, la sagacia delle discussioni sui risultati, l'esauriente analisi dei problemi, la deduzione delle leggi. Occupano nella serie gloriosa i posti più elevati Karl Friedrich Gauss (1777-1855), Friedrich Wilhelm Bessel (1784-1846), Friedrich Wilhelm Argelander (1799-1875), Wilhelm Struve (1793-1864): accanto a loro, e dopo di loro, l'Olbers, lo Schumacher, l'Encke, il Heis, i due Peters, il Hansen, il Galle, Ottone, Ermanno e Lodovico Struve, il Mädler, lo Schönfeld, il Krüger, il Bruns, il Nyren, il Winnecke, il Küstner, il Littrow, il Wolf, l'Oppolzer, l'Auwers, il Gyldèn. Tutta la storia dell'astronomia classica nel sec. XIX si riassume nelle opere e nell'influsso predominante della scuola germanica, ad eccezione dei lavori delle specole anglo-americane e francesi, che conservarono caratteri proprî, conformi alle tradizioni rispettive. Il citarne i frutti più importanti e più fecondi, dalla *Theoria motus corporum coelestium* del Gauss ai *Fundamenta astronomiae* del Bessel, dalla Rassegna del cielo stellato boreale di Argelander alle *Mensurae micrometricae* e alle *Positiones mediae* delle stelle doppie osservate da Wilhelm Struve, significherebbe uscire dal campo della storia per entrare in quello della pura dottrina astronomica, quale ancor oggi si professa nelle scuole e si applica nelle specole di tutto il mondo civile. Qui non è più questione di ricordare insigni precursori, ma di presentare maestri ancor vivi e operanti in tutti i campi della scienza nostra, uomini dei quali gli ammaestramenti e i risultati troveranno altrove enumerazione, giustificazione e valutazione individuale. La storia dell'astronomia nel sec. XIX non può essere riassunta senza ridursi a una lunga sequela di nomi, di date e di lavori, a un indice schematico privo di ogni valore critico e culturale. Per la stessa ragione ci converrà qui arrestarci sulla soglia di quel maestoso edificio che si va costruendo sotto i nostri occhi, e che porta il nome di *astrofisica*: la storia di questa si confonde con la storia dell'astronomia propriamente detta, dalla quale si è staccata in forma autonoma al suo nascere, e alla quale si ricongiunge con sempre maggiori legami, quanto più lo scopo comune si riafferma, e l'intreccio dei procedimenti si rende più difficile da snodare. Nata nel sec. XVIII con le ricerche fotometriche del Lambert, sviluppata nel XIX dai Herschel, dall'Argelander, dallo Zöllner, dal Melloni, dal Secchi, dal Huggins, l'astrofisica ha avuto un carattere suo proprio, e un campo d'indagine che parve limitato alla pura analisi spettroscopica e fotometrica, finché gli osservatori di spettri e d'intensità luminose

non pensarono ad applicare i nuovi strumenti e le leggi della fisica alla soluzione di problemi di movimento e di distanza, come quelli relativi agli spostamenti delle stelle lungo la visuale e ai metodi di determinazione di grandezze assolute. Basti in questo ramo, che fu divergente, ed ora si riannoda all'astronomia classica, citare i due grandi pionieri, Edward Pickering americano, e Hermann Karl Vogel tedesco. E con essi non lasciamo di ricordare i nomi dei continuatori e discepoli della scuola tedesca in altri paesi: Beniamino Apthorp Gould, che fondò a Cordova un osservatorio, estendendovi con opera gigantesca la Rassegna Boreale dell'Argelander a Bonn; Giovanni Schiaparelli, allievo di Encke e di Struve, nome insigne e caro a tutti gl'Italiani; infine gli altri astronomi italiani che, senza raggiungere la fama dello Schiaparelli, onorarono la nostra stirpe nel secolo ultimo: Barnaba Oriani, Giovanni Plana, Angelo Secchi, Lorenzo Respighi, Giuseppe Lorenzoni, Annibale De Gasperis.

Carattere specifico dell'astronomia nella seconda metà dell'Ottocento e sino al 1914 fu la sempre maggiore estensione del principio di collaborazione internazionale, auspicato già sin dal 1500 da Tycho Brahe, e facilitato al tempo nostro non tanto da sincera e piena comprensione mutua delle diverse scuole nazionali, quanto dal bisogno di distribuire i lavori secondo le condizioni più indicate di luogo e di opportunità, e dall'aumentata facilità di comunicazioni rapide e sicure. Questioni fondamentali per l'astronomia non rimangono più affidate a solitarî indagatori o ad istituti nazionali, esigendo collaboratori collocati dove la latitudine o altri fattori consentano il migliore rendimento, e dove la verificazione di risultati altrove ottenuti sia più facile e sicura. Ciò che si era trovato necessario per le grandi operazioni di geodesia astronomica lo divenne altresì per lavori puramente astronomici di carattere collettivo. I cataloghi stellari, sul modello di quelli famosi, eseguiti nella prima metà dell'Ottocento da Giuseppe Piazzi, dall'Argelander, dal Bessel, dallo Struve, dagli astronomi di Greenwich, di Parigi, di Leida, di Washington, estesi a tutto il cielo, richiesero un'organizzazione mondiale, promossa in Germania dall'*Astronomische Gesellschaft*: un'organizzazione simile, su basi ancora più larghe, fu creata a Parigi per la carta e il catalogo fotografico del cielo: la Commissione geodetica internazionale istituì una serie di stazioni assai distanti in longitudine, lungo il parallelo di Carloforte, allo scopo di ricavarne le variazioni della latitudine geografica, e quindi gli spostamenti del polo alla superficie del nostro pianeta.

Accordi tra gli astronomi di diverse nazioni sono anche stati presi per consociare in uno sforzo armonico, fatto secondo uno schema prestabilito, le ricerche intorno al pianeta Eros, dalle quali si attende una più grande approssimazione al valore della parallasse solare, e quindi della distanza dell'astro da noi, assunta come unità di misura lineare nello spazio interplanetario: più in generale, si pensa che un'associazione di astronomi dei diversi paesi abbia a riprendere la correzione sistematica dei valori oggi adottati per le costanti fondamentali dell'astronomia, facendo proprio il programma che Wilhelm Struve novant' anni or sono magistralmente dettava per il nuovo osservatorio di Pulkova da lui eretto. Ma tutto ciò, insieme con i servizî di trasmissione rapida delle notizie per via epistolare e telegrafica, insieme con la pubblicazione di riviste modellate sugli esempî ammirevoli delle *Astronomische Nachrichten* di Kiel e delle *Monthly Notices* della reale Società astronomica di Londra, appartiene ormai alla cronaca, non alla storia della vita astronomica presso i principali paesi civili. Documenti, ad ogni modo, di una continuità di relazioni e di opere, che si sta cercando ai giorni nostri tra i contemporanei, come si è cercata e trovata nei tempi trascorsi tra le generazioni che si sono succedute, tra le civiltà che si sono tramandate la fiaccola del sapere: argomenti di singolare nobiltà per una scienza che nella tradizione millenaria incontra lo stimolo a una sempre più intima connessione tra uomini di buona volontà, vissuti in tempi e in luoghi diversi, fatti solidali dalla comune aspirazione a conoscere le più alte verità che lo spettacolo del cielo stellato propone alla nostra contemplazione ammirante.

Fonti: Le fonti sono innumerevoli: né altrimenti potrebbe essere per una scienza tanto antica e venerata quale maestra di ogni altra, e tanto intimamente legata con la filosofia, con le credenze e con la cultura di ogni popolo civile. Limitandoci alle opere più importanti, ricorderemo per la storia dell'astronomia in ogni età, sino alla fine del sec. XVIII, le due grandi opere del Bailly e del Delambre, repertorî ricchissimi di notizie, se non modelli di obiettività critica e d' indipendenza da preconcetti. Per le civiltà più antiche, la greca non esclusa, il sec. XIX e il principio del XX hanno portato un contributo di essenziale importanza, con la scoperta dei documenti lasciati da ciascuna, e con l'uso più scientifico dell'interpretazione filologica dei testi. Gli scavi d'Egitto e di Mesopotamia hanno aperto alla nostra indagine un tesoro d'informazione inestimabile: l'archeologia comparata ha illuminato di nuova luce la vita di quei popoli remotissimi, facendone conoscere le relazioni e le influenze reciproche: la ricostruzione dei linguaggi ci ha permesso di decifrare i papiri, le iscrizioni cuneiformi, le figurazioni primitive dell'arte con i loro simboli e con i commenti che ne consentono l'interpretazione. Le opere dei grandi archeologi, quali lo Champollion, il Biot, il Boeckh, il Dümichen, il Lepsius, il Brugsch, il Maspero, il Layard, il Sayce, il Rawlinson, il Jensen, l'Epping, il Kugler, che hanno posto la scienza dell'antichità su nuove basi, e quelle dei loro continuatori, sono guida sicura per coloro che vogliono approfondire la storia dell'astronomia in relazione alla vita politica e religiosa di quei popoli. Una guida preziosissima è data dagli scritti dello Schiaparelli, che comprendono pure studî sull'astronomia ebraica e greca e su qualche punto relativo al calendario dei Cappadoci e all'astronomia degl'Indiani (v. Bibliografia).

Per l'astronomia degl'Indiani i testi migliori sono le storie letterarie dell'Oldenberg e del Winternitz, il Hankel, il Colebrooke: quella dei Cinesi ci è nota attraverso gli scritti dei padri gesuiti (Souciet, e principalmente Gaubil) e numerose pubblicazioni recenti di viaggiatori inglesi. L'*Uranografia cinese* dello Schlegel è considerata poco attendibile dalla critica moderna. Poiché dell'astronomia primitiva è parte essenziale e spesso quasi esclusiva la ricerca delle basi del calendario, hanno autorità grandissima non solo per i popoli orientali, ma anche per quelli della Polinesia, dell'America, dell'Europa settentrionale, i trattati monumentali dell'Ideler e del Ginzel.

Tutta la storia dell'astronomia ellenica e alessandrina è stata rifatta con metodo critico durante il sec. XIX, per merito di Giovanni Schiaparelli, di Henry Martin, di Paul Tannery, di Pierre Duhem, di Thomas Heath. Gli Arabi ci sono stati meglio rivelati da Schjellerup, da Nallino, da Golius. Le edizioni critiche di Alfonso il Savio (*Libros del Saber de Astronomía*, Tavole alfonsine), delle opere di Copernico, di Keplero, di Galileo, le pubblicazioni di speciali articoli critici nel *Bullettino Boncompagni* e in altre riviste hanno contribuito a rendere più sicura la nostra conoscenza del periodo medievale e del Rinascimento. Sui quattro astronomi, Purbach, Regiomontano, Copernico, Tycho Brahe, abbiamo un'opera assai nota del Gassendi (1654): a Tycho dedicò pure un bel libro, edito nel 1890, il Dreyer. Rivendicò la fama di Paolo Toscanelli con un grosso volume edito nella *Raccolta Colombiana* Gustavo Uzielli: e Antonio Favaro curò con infinito amore lo studio della vita e dell' opera di Galileo. L'opinione presente della cultura gesuitica sul grande di Arcetri è autorevolmente esposta con somma temperanza e nobiltà dal padre Carlo Bricarelli. A Newton e alla sua scuola sono consacrati moltissimi studî storici e critici: di alcuni, popolari, è assai pregiato il valore letterario: ricordiamo quello dell'Algarotti e parecchi francesi della scuola di Voltaire. Per la storia del secolo decimonono basterà ricordare gli elogi accademici dell'Arago e il bellissimo libro di Agnese Clerke, a cui si deve soltanto osservare la tendenza ad esagerare la parte, pur notevolissima, presa dai suoi compatrioti nel grande sviluppo dell'astronomia contemporanea, e lo squilibrio fra la trattazione degli argomenti puramente astronomici, e quella degli argomenti, più brillanti, ma quando il libro fu scritto (1885) ancora in embrione, dell'astronomia fisica. (V. Tav. XXIV).

Bibl.: E. Soucet, *Observations... tirées des anciens livres chinois, ou faites nouvellement aux Indes et à la Chine...*, Parigi 1729; J. S. Bailly, *Histoire de l' astronomie ancienne*, Parigi 1781; J. B. Delambre, *Histoire de l' astronomie*, Parigi 1817-1827, voll. 6; J. B. Biot, *Recherches sur l'année vague des Egyptiens*, in *Memorie accademiche di Parigi*, XIII; id., *Recherches sur plusieurs points de l'Astronomie égyptienne*, Parigi 1823; A. Boeckh, *De Platonico systemate coelestium globorum*, Heidelberg 1810; id., *Philolaos des pythagoräers Lehren*, Berlino 1819; id., *Manetho und die Hundssternperiode*, Berlino 1850; id., *Das kosmische System des Platon*, Berlino 1852; id., *Gesammelte kleine Schriften*, Lipsia 1866; R. Lepsius, *Chronologie der alten Ägypter*, Berlino 1849; H. Brugsch, *Die Ägyptologie*, Lipsia 1891; id., *Religion und Mythologie der alten Ägypter*, Lipsia 1888; G. C. C. Maspero, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient*, Parigi 1894-1899; G. Schiaparelli, *Scritti sulla storia dell'astronomia antica*, Bologna 1925-1927; M. Winternitz, *Geschichte der indischen Litteratur*, I, 2ª ed., Lipsia 1909; H. Hankel, *Geschichte der Mathematik im Alterthum und Mittelalter*, Lipsia 1874; H. T. Colebrooke, *Algebra with Arithmetic from the Sanscrit*, Londra 1817; id., *Miscellaneous Essays*, Londra 1874, 3 voll.; id., *Bramegypta and Bhascara*; Th. H. Martin, *Hypothèse astronomique de Pythagore*, Roma 1872; id., *Hypothèse astronomique de Philolaüs*, Roma 1872; id., *La précession des équinoxes*, Parigi 1869; id., *Études sur le Timée de Platon*, Parigi 1841, voll. 2; id., *Histoire des hypothèses astronomiques chez les Grecs et les Romains*, Parigi 1881; P. Tannery, *Recherches sur l' histoire de l' astronomie ancienne*, Bordeaux 1893; id., *Études de mythologie et d'archéologie égyptiennes*, Parigi 1893; A. H. Layard, *Niniveh and its Remains*, Londra 1849; id., *Niniveh and Babylon*, Londra 1853; id., *Monuments of Niniveh*, Londra 1849-1853; id., *Inscriptions in the Cuneiform Character from the Assyrian Monuments*, Londra 1851; A. H. Sayce, *The Astronomy and Astrology of the Babylonias*, Londra 1874; H. C. Rawlinson, *Cuneiform Inscriptions of Western Asia*, Londra 1861-1880; P. Jensen, *Kosmologie der Babylonier*, Strasburgo 1890; F. X. Kugler, *Die Babylonische Mondrechnung*, Friburgo in B. 1900; id., *Sternkunde und Sterndienst in Babel*, Münster 1907 segg.; id., *Mémoires scientifiques*, Tolosa 1912; E. F. Weidner, *Handbuch der babylonischen Astronomie*, Lipsia 1915;

G. Furlani, *La civiltà assira*, Roma 1929; P. Duhem, *Le Système du monde*, Parigi 1913 segg.; Th. Heath, *Aristarchus of Samos*, Oxford 1913; id., in *The Cambridge Ancient History*, VII, Cambridge 1928, c. IX, II-VI; I. L. Heiberg, *Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaft im Altertum*, Monaco 1925; H. F. C. Schjellerup, *Abd-el-Rahman al-Sufi: Description des étoiles fixes*, Pietroburgo 1874; C. A. Nallino, *Al-Battānī sive Albatenii Opus Astronomicum*, Milano 1899-1907, voll. 3; P. Gassendi, *Tychonis Brahei Vita - Accessit N. Copernici, G. Perubachii, et J. Regiomontani ..... Vita*, L'Aia 1655; J. L. E. Dreyer, *Tycho Brahe*, Edimburgo 1890; A. M. Clerke, *A popular history of Astronomy during the nineteenth Century*, Londra 1902.

Tra le opere di divulgazione, meritano speciale menzione: F. Arago, *Astronomie populaire*, Parigi-Lipsia 1854-1857, voll. 4; F. H. A. Humboldt, *Kosmos*, Stoccarda-Tubinga 1845-1862, voll. 5; C. Flammarion, *Astronomie populaire*, Parigi 1881; id., *Dans le ciel et sur la terre*, Parigi 1886; id., *Les étoiles et les curiosités du ciel*, Parigi 1882; id., *Les mondes imaginaires et les mondes réels*, Parigi 1905; id., *Promenades dans les étoiles*, Parigi 1910; S. Newcomb, *Popular astronomy*, New-York 1878-80 (quest'ultima tradotta e rifatta in tedesco: S. Newcomb e R. Engelmann, *Populäre Astronomie*, curata da H. Ludendorff, 7ª ed., Lipsia 1922); R. A. Proctor, *The expanse of Heaven*, Londra 1897; id., *Old and new astronomy*, Londra 1892; id., *Miths and marvels of astronomy*, Londra-Nuova-York 1896; id., *The orbs around us*, Londra 1894; id., *Our place among infinities*, Londra 1901; id., *Other suns than ours*, Londra 1896; id., *Other worlds than ours*, Londra 1902. F. P. d. S.

Astronomia sferica.

Compito dell'astronomia sferica è lo studio dei moti apparenti celesti; suo scopo è la determinazione della posizione di un astro qualsiasi a un dato istante sulla sfera celeste, ossia della direzione secondo cui esso è visibile. È necessario però a tal fine che, nel caso di una stella fissa, l'osservazione ce ne abbia data la posizione rispetto a certi elementi geometrici di riferimento, e, nel caso di un pianeta o di una cometa, oltre l'analoga posizione corrispondente ad altro istante precedente qualsiasi, se ne conosca il moto intorno al Sole nello spazio, determinato sempre fondandosi sui dati di osservazione, come insegna la meccanica celeste.

Nel campo strettamente astronomico, l'astronomia sferica è adunque la base teorica dell'astrometria, cioè della teoria e della pratica delle determinazioni di posizioni celesti e delle grandi e piccole, complessive e individuali variazioni loro, nel mondo siderale e nel mondo solare.

Se, come la sua stessa denominazione esprime, il campo di studio dell'astronomia sferica è essenzialmente quello di una superficie sferica, quando intervenga l'elemento distanza, l'astronomia sferica contribuisce alla risoluzione di problemi a tre dimensioni: così per esempio il problema prospettico, dovuto alla parallasse per oggetti celesti di distanza nota, dell'effetto, pure prospettico, derivante dalle reciproche posizioni dei membri del sistema solare, come eclissi di Sole e di Luna, di satelliti, passaggi di pianeti inferiori (Mercurio e Venere) dinanzi al Sole, occultazioni di stelle dietro la Luna e dietro pianeti, occultazioni e passaggi di satelliti rispettivamente dietro e avanti il pianeta principale, passaggi dell'ombra dei satelliti stessi sul disco di esso pianeta, loro immersioni nel cono d'ombra di questo e successive emersioni.

Pratiche applicazioni poi dell'astronomia sferica sono le determinazioni dell'ora e delle posizioni geografiche e quindi i fondamenti stessi astronomici della navigazione marina ed aerea, e infine il calcolo dei dati comuni del calendario civile.

Se gli elementi e gli sviluppi fondamentali dell'astronomia sferica sono di carattere geometrico, anzi trigonometrico, vedremo più avanti come ulteriori elementi prospettici (come già s'è accennato) e cause cinematiche gravitazionali e fisiche ne complichino l'originale semplicità schematica.

L'astronomia sferica adotta, come finzione geometrica fondamentale conveniente, l'illusione ottica comune che ci fa percepire il cielo stellato come una superficie sferica di raggio grandissimo, e col centro nell'occhio dell'osservatore (punto questo che si può confondere per lo più senza errore col centro della Terra), sulla quale superficie gli astri siano disposti. Finzione, oltre che conveniente, necessaria, in quanto che per l'enorme maggioranza delle stelle, le distanze sono ignote. L'astronomia sferica è adunque lo studio delle posizioni degli astri, delle variazioni di esse e delle relazioni tra di esse su questa ipotetica superficie sferica, di cui un comune globo celeste può essere la sfera rappresentativa.

Se nello spazio la posizione di un punto richiede tre numeri per essere fissata, per esempio, le tre distanze del punto da tre piani fra loro ortogonali (fig. 1), oppure due archi di due circoli massimi (pure ortogonali tra loro, tracciati su una sfera di centro e raggio arbitrariamente scelti e che tosto definiremo) e la distanza del punto dal centro della sfera; su di una superficie sferica a fissare la posizione di un punto basteranno i due archi sopra detti.

Così infatti si fa anche per fissare la posizione di un punto sulla superficie terrestre ammessa sferica, ricorrendo alle due coordinate chiamate longitudine e latitudine. L'analogia con queste coordinate geografiche servirà a chiarire le caratteristiche delle coordinate sferiche in generale.

In ogni sistema di siffatte coordinate occorre anzitutto fissare un circolo massimo fondamentale, dal quale risultano fissati senz'altro i due poli di esso, intersezioni con la sfera del diametro perpendicolare a quel circolo massimo: tra quei poli, secondo criterî di opportunità o altri che non giova qui illustrare, uno se ne sceglie come *primo polo* o *polo superiore*. Nel caso delle coordinate geografiche, il circolo massimo fondamentale è l'equatore terrestre e il primo polo il polo boreale della Terra. Tra gl'infiniti semicircoli massimi passanti per i due poli e da essi delimitati, perpendicolari quindi al circolo massimo fondamentale, se ne sceglie opportunamente uno, il quale ci servirà di riferimento per la misura della coordinata che, per analogia con le coordinate geografiche, chiameremo longitudine. Infatti questa è misurata sul circolo fondamentale (equatore sulla Terra) dall'arco avente origine nell'intersezione del semicircolo di riferimento (primo meridiano terrestre) con esso circolo fondamentale e termine nell'analoga intersezione con questo del semicircolo massimo delimitato dai poli e passante per il punto di cui si tratta (meridiano del luogo terrestre). Per completare la definizione della coordinata longitudinale, basterà fissare il senso in cui si deve percorrere il circolo massimo fondamentale per fare la misura dei relativi archi (fig. 2).

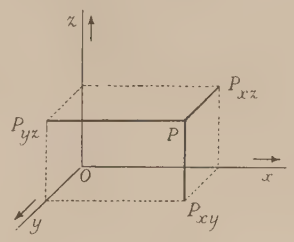


Fig. 1

Osserviamo subito che, esprimendosi sempre la misura di questi archi in unità angolari (gradi, minuti e secondi d'arco, e talora in tempo: ore, minuti e secondi di tempo, come le longitudini [*L*] sulla Terra) la stessa coordinata longitudinale può identicamente essere rappresentata, invece che dall'arco sopra detto di circolo massimo fondamentale, dall'angolo diedro dei due semicircoli massimi ad esso perpendicolari che quell'arco delimitano, oppure anche dall'angolo sferico che quei due stessi semicircoli formano tra loro incontrandosi ai poli e in particolare al polo che abbiamo scelto come primo. L'altra coordinata, che chiameremo, continuando l'analogia, latitudine, è misurata sul semicircolo massimo delimitato dai poli e passante per il detto punto (meridiano locale sulla Terra) dall'arco avente origine dall'intersezione di esso semicircolo col circolo massimo fondamentale e termine nel detto punto. Questa coordinata (latitudine terrestre [φ]) è positiva se il punto è nell'emisfero che contiene il primo polo, negativa se è nell'altro e varia numericamente da 0° a 90°.

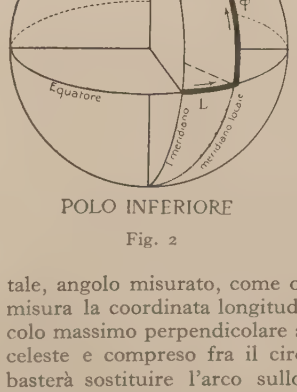


Fig. 2

I due archi di circolo massimo ora definiti, necessarî e sufficienti a fissare senza ambiguità la posizione di un astro sulla sfera celeste, costituiscono le sue due coordinate sferiche ortogonali.

Senza nulla mutare nel sistema di riferimento, noi possiamo facilmente sostituire a questa coppia di coordinate ortogonali una coppia equivalente di coordinate polari sferiche. Basterà a tal fine per l'una prendere in considerazione l'angolo al polo superiore dei due semicircoli massimi perpendicolari al fondamentale, angolo misurato, come ora s'è visto, dallo stesso numero che misura la coordinata longitudinale; e per l'altra, all'arco di semicircolo massimo perpendicolare al fondamentale, passante per il punto celeste e compreso fra il circolo fondamentale e il punto stesso, basterà sostituire l'arco sullo stesso semicircolo passante per il punto, compreso fra il polo e questo punto. Il detto arco è il complemento della coordinata latitudinale di prima ($90° - \varphi$), se il punto celeste è nell'emisfero boreale (quello cioè contenente il polo superiore), ed è eguale alla coordinata di prima aumentata di 90° ($90° + \varphi$), se il punto è nell'emisfero australe. Il detto arco

può anche considerarsi come la distanza, misurata sulla sfera, del punto dal polo superiore, e il suo campo di variabilità sarà da 0° a 180°.

L'angolo sferico e l'arco ora definiti costituiscono la coppia cercata di coordinate polari sferiche, le quali appunto si misurano rispettivamente *attorno* e *dal* polo superiore del sistema di riferimento, indipendentemente dal circolo massimo di riferimento (equatore sulla Terra).

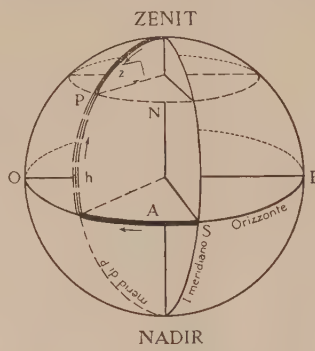


Fig. 3

La scelta del sistema di coordinate sferiche astronomiche dipende dalla natura della questione che si tratta.

Un primo sistema di coordinate astronomiche ha elementi terrestri di riferimento: il piano fondamentale di esso è infatti l'orizzonte del luogo d'osservazione; il corrispondente circolo massimo fondamentale è l'intersezione di esso orizzonte con la sfera celeste. I poli del sistema sono i punti in cui la verticale del luogo incontra la sfera celeste, tra i quali quello visibile sarà il polo superiore e si chiama *zenit*, quello opposto, sotto l'orizzonte, *nadir* (fig. 3). I semicircoli massimi perpendicolari al circolo massimo dell'orizzonte passeranno per lo zenit e il nadir e saranno le intersezioni dei piani verticali del luogo con la sfera celeste. Fra questi semicircoli massimi, che si chiamano appunto *semicircoli verticali*, si sceglie come semicircolo di riferimento quello che giace nel piano meridiano del luogo. A definire il piano meridiano è necessario ricorrere al moto apparente della sfera celeste, di cui diremo tra poco; diremo per ora che il *piano meridiano* è il piano verticale che contiene l'asse del mondo, passante cioè per i punti nord e sud dell'orizzonte. Si chiama invece *primo verticale* il piano verticale perpendicolare al meridiano, passante quindi per i punti est e ovest dell'orizzonte.

La prima delle coordinate celesti del primo sistema, denominata *azimut* (*A*) (v.), è l'arco di orizzonte contato da 0° a 360° nel senso sud-ovest-nord-est-sud e compreso fra il semicircolo meridiano contenente il punto sud e il semicircolo verticale contenente l'astro. La misura angolare di questo arco avente l'origine nel punto sud e l'estremo nell'intersezione del semicircolo verticale del punto con l'orizzonte, è espressa dallo stesso numero, come s'è visto nel caso generale, dell'angolo diedro fra i due semicircoli verticali che delimitano quell'arco.

L'altra coordinata, chiamata *altezza* (*h*), è l'arco di semicircolo verticale contenente l'astro, compreso fra l'orizzonte e l'astro stesso, variabile numericamente da 0° a 90°, positiva sopra e negativa sotto l'orizzonte; quando l'altezza è negativa, l'astro è invisibile, quando è nulla, l'astro è all'orizzonte, cioè nasce o tramonta. È evidente che lungo un semicircolo verticale è costante l'azimut, lungo un circolo minore parallelo all'orizzonte, chiamato con voce araba *almucantarat* (*al-muqanṭarah* = la [linea] arcuata), è costante l'altezza.

A questo primo sistema di coordinate sferiche ortogonali, detto *sistema altazimutale*, corrisponde il sistema di coordinate sferiche polari costituito dall'angolo sferico che i due semicircoli verticali (meridiano e dell'astro) formano tra loro allo zenit (polo superiore del sistema) e misurato dallo stesso numero che misura l'azimut; l'altra è l'arco di semicircolo verticale passante per l'astro e compreso fra lo zenit e l'astro stesso, coordinata che si chiama *distanza zenitale* (*z*) e varia da 0° (allo zenit) a 180° (al nadir): distanze zenitali superiori a 90° si riferiscono a punti celesti sotto l'orizzonte, e quindi invisibili.

Il primo sistema di coordinate trova applicazione quando interessi di conoscere o di studiare la posizione di un astro rispetto all'orizzonte, al semicircolo meridiano, allo zenit di un luogo, e in particolare quando, disponendo di un cannocchiale girevole intorno a un asse verticale e ad un asse orizzontale contemporaneamente (teodolite, altazimut), si vogliano conoscere le letture da farsi sui rispettivi circoli di puntata, perpendicolari a quegli assi, per rintracciare un astro di nota posizione fra le stelle del cielo ad un istante dato.

In particolare, quando l'altezza *h* di un astro ha il valore 0° o la sua distanza zenitale *z* il valore 90°, l'altra coordinata corrispondente sarà l'azimut dell'astro al suo nascere o al suo tramontare; quando l'azimut di un astro ha il valore 0° o 180°, esso passa in meridiano, dalla banda del punto sud o del punto nord rispettivamente, e l'altra coordinata, *h*, darà l'altezza dell'astro all'uno e all'altro passaggio in meridiano. Quando poi un astro raggiunge un azimut di 90° o 270°, esso si trova nel primo verticale.

Lo stesso sistema altazimutale, salvo il piano verticale origine degli azimut e il senso di misura degli azimut stessi, è usato in geodesia, in quanto appunto lo strumento fondamentale della geodesia, il teodolite, rotando intorno al suo asse verticale, è capace di misurare angoli azimutali (differenze di azimut) e, rotando intorno al suo asse orizzontale, è capace di misurare angoli verticali (differenze di altezze o di distanze zenitali).

Il secondo sistema di coordinate celesti è fondato sulle apparenze, ben presenti a tutti, del movimento di rotazione, come un tutto rigido (almeno per le stelle fisse, che sono l'enorme maggioranza degli astri) della sfera stellata, apparenze che, nella concezione tolemaica, erano ritenute realtà (fig. 4).

A cagione del reale moto uniforme di rotazione della Terra intorno al proprio asse, la quale compie un intero giro da ovest a est nel periodo di poco meno di 24 ore di tempo medio (circa quattro minuti meno), si vedono le stelle tutte rotare sulla sfera celeste nel senso opposto, cioè da est a ovest.

L'asse di questa rotazione apparente è naturalmente lo stesso di quello della reale rotazione terrestre, contiene cioè l'asse della Terra e incontra la sfera celeste nei due *poli celesti* o *poli del mondo*, estremi dell'*asse del mondo*; il circolo massimo perpendicolare all'asse del mondo si chiama *equatore celeste*, che è nello stesso piano dell'equatore terrestre. Le stelle percorrono, in questa rotazione apparente, chiamata *moto diurno*, circoli minori (salvo ai poli, che sono fissi, e all'equatore, che è un circolo massimo) perpendicolari all'asse del mondo e aventi i centri su di questo; esse percorrono intero il proprio circolo minore, detto *parallelo celeste* per essere parallelo all'equatore, nell'intervallo stesso di tempo in cui la Terra compie un'intera rotazione su sé stessa, intervallo che si chiama *giorno siderale*. Ne deriva che la velocità angolare apparente delle stelle nel loro moto diurno è a mano a mano maggiore procedendo dai poli all'equatore celesti: nulla in quelli, massima su di questo. L'equatore celeste è appunto il circolo massimo fondamentale delle coordinate del secondo sistema; i semicircoli massimi perpendicolari ad esso aventi i loro estremi ai poli si chiamano *semicircoli orarî*; il semicircolo orario di riferimento è quello che contiene lo zenit del luogo e quindi anche il punto sud, cioè giace nel piano meridiano che contiene anche il semicircolo massimo di riferimento del primo sistema di coordinate. Il semicircolo orario giacente in meridiano taglia l'equatore in un punto detto *mezzocielo*. Dal mezzocielo lungo l'equatore, nello stesso senso destrorso, per noi dell'emisfero boreale, secondo cui si misurano gli azimut (cioè verso ovest) sino all'analogo punto d'incontro con l'equatore del semicircolo orario contenente l'astro, si misura la prima coordinata del secondo sistema, chiamata angolo orario (*H*), variabile da 0° a 360°, costante evidentemente per tutte le stelle poste sullo stesso semicircolo orario. L'altra coordinata, al solito, è l'arco del semicircolo orario della stella compreso fra l'equatore e la stella stessa, e si chiama declinazione (*δ*), variabile numericamente fra 0° (sull'equatore) e 90° (ai poli), positiva nell'emisfero boreale celeste, negativa nell'altro, costante per le stelle situate sullo stesso parallelo celeste. Gli angoli orarî si esprimono anche in tempo (ore, minuti e secondi); il campo loro di variazione è allora di 24 ore siderali, quant'è cioè la durata dell'intera rotazione (360°) di una stella qualunque. Si noti, per ben fissare le idee, che il meridiano può essere considerato sia come il piano di quel circolo verticale che passa per l'asse del mondo, sia come il piano di quel circolo orario che passa per la verticale del luogo.

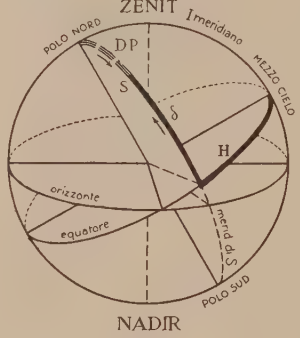


Fig. 4

Anche in questo secondo sistema, alle coordinate sferiche ortogonali ora definite corrisponderà una coppia di coordinate sferiche polari; l'una, misurata dallo stesso numero che misura l'angolo orario, è l'angolo al polo nord (primo polo) fra il semimeridiano passante per il mezzocielo e il semicircolo orario passante per l'astro; l'altra è l'arco di quest'ultimo semicircolo compreso fra il polo nord e l'astro stesso: essa si chiama *distanza polare* ed è variabile da 0° (al polo nord) a 180° (polo sud).

Con la conoscenza dei due primi sistemi di coordinate celesti possiamo darci facilmente ragione dei fenomeni e degli aspetti del moto diurno delle stelle, osservato da un punto fisso della Terra, o spostandoci sulla superficie di essa.

Notiamo anzitutto che, se l'orizzonte e il meridiano variano al variare del luogo terrestre di osservazione, non varia invece l'equatore celeste: le declinazioni delle stelle, che da quello si misurano, sono adunque indipendenti dalla posizione geografica dell'osservatore e dal moto diurno, cioè dall'ora di osservazione; ne dipendono invece l'altra coordinata del secondo sistema, l'angolo orario e ambedue quelle del primo (azimut e altezza).

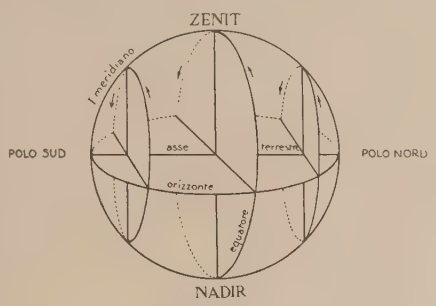


Fig. 5

Se l'osservatore si sposta mano a mano da uno dei due poli verso l'equatore terrestre, il suo orizzonte coinciderà dapprima col piano dell'equatore celeste, e andrà poi via via inclinandosi rispetto all'asse terrestre, sino a divenirgli parallelo, quando l'osservatore sia giunto all'equatore della Terra. Corrispondentemente il suo zenit ai poli coinciderà col corrispondente polo celeste, all'equatore della Terra cadrà in un punto dell'equatore celeste. Sopra il suo capo, cioè per il suo zenit, passeranno, nella loro rotazione diurna, le stelle di declinazione eguale alla sua latitudine terrestre, cioè tanto lontane angolarmente dall'equatore celeste quant'egli dall'equatore terrestre; sicché, quand'egli sia al polo nord, avrà press'a poco la stella polare al suo zenit, quasi immobile; scendendo egli verso latitudini minori, culmineranno al suo zenit stelle di velocità angolare sempre maggiore, poiché la massima velocità angolare del moto diurno si ha per le stelle dispóste sull'equatore celeste, il quale, essendo un circolo massimo, è maggiore di tutti i circoli minori (paralleli celesti) percorsi dalle altre stelle.

Nel passare da uno dei poli all'equatore terrestre, l'osservatore vedrà corrispondentemente il polo celeste visibile abbassarsi via via dallo zenit all'orizzonte. È facile vedere che altezza del polo celeste visibile da un luogo e latitudine del luogo stesso sono angolarmente misurate dallo stesso numero.

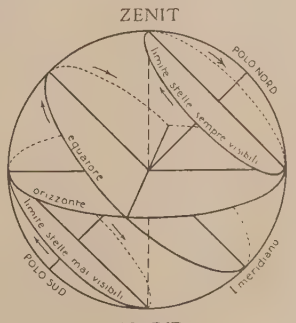


Fig. 6

Al polo nord, dunque, della Terra, teoricamente (astraendo cioè dalla rifrazione e dalla depressione dell'orizzonte con l'altitudine) si vedrà tutto e solo l'emisfero boreale celeste rotante intorno alla verticale; all'equatore terrestre si vedranno le stelle rotare intorno alla direzione orizzontale nord-sud; e tutte le stelle nel corso di un giorno siderale sarebbero visibili se durante il giorno chiaro esse lo fossero (fig. 5). Alle latitudini terrestri intermedie, essendo l'asse del mondo inclinato sull'orizzonte, la rotazione diurna del cielo stellato avverrà obliquamente rispetto al detto orizzonte, e si vede che vi saranno allora stelle che non tramontano mai e stelle che non nascono mai, cioè o sempre (teoricamente) o non mai visibili per quel dato orizzonte (fig. 6). Per un luogo di latitudine boreale qualsiasi non tramonteranno mai infatti le stelle distanti angolarmente dal polo nord meno di quel che ne disti il punto nord dell'orizzonte, le stelle cioè di distanza polare minore della latitudine del luogo, cioè a dire di declinazione maggiore del complemento della latitudine ($\delta > 90° - \varphi$); analogamente non nasceranno mai le stelle dell'emisfero celeste australe di declinazione maggiore del complemento della latitudine del luogo (δ negativo, numericamente superiore a $90° - \varphi$).

Tutte le altre stelle, all'infuori di queste due calotte di *stelle circumpolari*, saranno, alle nostre latitudini, visibili durante il loro moto diurno lungo un arco maggiore di 180°, cioè per un tempo maggiore di 12 ore, se dell'emisfero boreale; lungo un arco minore di 180°, cioè per un tempo minore di 12 ore, se stelle dell'emisfero australe; viceversa per i luoghi di latitudine australe. Questo, che si chiama *arco diurno*, sarà tanto più prossimo a 360°, o a 24 ore in tempo, quanto più la declinazione (positiva) della stella è prossima alla declinazione limite $90° - \varphi$ della calotta circumpolare, tanto più prossimo a 0°, cioè a 0 ore, quanto più la declinazione negativa della stella s'approssima allo stesso valore limite dell'altra calotta circumpolare. Le stelle disposte lungo l'equatore celeste ($\delta = 0$) per qualsiasi luogo terrestre, fuori che ai poli, hanno un arco semidiurno di 180°, cioè di 12 ore. I punti dell'orizzonte, simmetrici rispetto al meridiano, ai quali nasce e tramonta una stella, saranno a nord dei punti est e ovest per le stelle boreali, alle nostre latitudini, e tanto più a nord quanto più alta è la declinazione: le stelle del parallelo celeste di declinazione boreale $90° - \varphi$ toccheranno l'orizzonte nel punto nord stesso. Gli analoghi punti di nascita e di tramonto per una stella australe, pure simmetrici rispetto al meridiano, saranno a sud dei punti est e ovest, e tanto più a sud quanto più la stella è australe; i due punti coincideranno in un unico punto, il punto sud stesso per le stelle del parallelo celeste australe di declinazione eguale al complemento della latitudine ($90° - \varphi$).

Si chiama *amplitudine ortiva* e *amplitudine occasa* l'arco di orizzonte compreso fra il punto est e il luogo del nascere, e l'arco compreso fra il punto ovest e il luogo del tramontare di un astro, rispettivamente, cioè la differenza fra l'azimut ortivo e l'azimut occaso, rispettivamente, e i 90°.

Si chiama *culminazione superiore* il passaggio di un astro per il semicerchio meridiano limitato dai poli e contenente lo zenit del luogo, *culminazione inferiore* il passaggio per l'altro semicircolo: le denominazioni sono giustificate dal fatto che, come facilmente si deduce da quanto precede, a quei passaggi corrispondono la massima e la minima altezza dell'astro sull'orizzonte.

Nell'astronomia sferica si dimostrano altre interessanti particolarità del moto diurno: ogni stella di declinazione numericamente minore della latitudine del luogo, ma dalla stessa parte del suo zenit rispetto all'equatore celeste, traversa con altezze ed angoli orarî eguali il primo verticale del luogo; ogni stella, pure di declinazione dello stesso segno della latitudine del luogo, ma maggiore di questa, presenta in due dati istanti l'aspetto della *massima digressione*, per cui il circolo orario e il verticale della stella sono tra loro normali: si avrà una massima digressione orientale e una occidentale, in punti simmetrici rispetto al meridiano, cioè di eguale altezza e di angolo orario e di azimut eguali e di segno opposto. Si chiamano, poi, massime digressioni queste particolari posizioni delle stelle culminanti a nord dello zenit, perché in esse le stelle stesse raggiungono il massimo azimut positivo e negativo raggiungibile. È anche facile vedere che, se a due posizioni di una stessa stella fissa corrispondono o altezze eguali o azimut eguali e di segno opposto, o angoli orarî eguali e di segno opposto, anche le altre due di queste relazioni sono verificate.

Quanto si è detto ora per le stelle può applicarsi anche al Sole, non però con altrettanto rigore, in quanto la sua posizione fra le stelle varia, sia pure lievemente, durante il suo arco diurno.

È evidente l'utilità di stabilire anche un sistema di coordinate celesti, il quale sia affatto indipendente sia dal luogo di osservazione sulla Terra, sia dal moto diurno, talché gli stessi due numeri individuino una stella sulla sfera celeste per qualsiasi istante e per qualsiasi luogo. Tali sono appunto le caratteristiche del terzo sistema. Il piano fondamentale e quindi i poli di esso sistema sono gli stessi che per il secondo, cioè l'equatore e i poli celesti: la coordinata declinazione (δ) è comune ai due sistemi; anche l'altra è misurata, come gli angoli orarî (H), con archi equatoriali o angoli sferici al polo superiore (polo nord celeste), ma assumeremo per essa sull'equatore un'origine fissa con le stelle e perciò mobile solidalmente con esse nella loro rotazione diurna. Questo punto fisso (o meglio lentissimamente mobile, come vedremo), che definiremo meglio avanti, è vicino alla posizione in cui vediamo il Sole verso il 21 di marzo, e si chiama *punto equinoziale di primavera* o *punto* γ;

il senso secondo cui si misura questa coordinata, detta *ascensione retta* (α), è opposto a quello secondo cui crescono gli angoli orarî, cioè è sinistrorso nel nostro emisfero: tale senso si chiama *diretto* in astronomia, mentre si chiama *retrogrado* il senso contrario.

Per la costanza assoluta della velocità (recentemente è stata messa in dubbio questa costanza nel senso matematicamente esatto della parola) della loro apparente rotazione intorno all'asse del mondo e per la quasi assoluta fissità delle posizioni reciproche delle stelle, l'osservazione di queste serve anzitutto alla determinazione del cosiddetto tempo siderale, dal quale si deduce poi facilmente il tempo medio civile. S'intende per tempo siderale di un dato luogo a un dato istante l'angolo orario del punto γ. Saranno allora nel meridiano di quel luogo e precisamente in culminazione superiore le stelle di ascensione retta eguale a quell'angolo orario, vale a dire che il tempo siderale di quel luogo a quell'istante sarà misurato dall'ascensione retta delle stelle che allora ivi sono in culminazione superiore.

È evidente l'importanza per gli astronomi del tempo siderale, conoscendo il quale, con una semplice sottrazione, si calcolerà l'angolo orario di una stella di ascensione retta nota. Molto facile anche, note le coordinate geografiche del luogo e quindi le posizioni reciproche dell'equatore celeste, dell'orizzonte, del polo celeste visibile e dello zenit, dedurre i tempi e i punti dell'orizzonte del nascere e del tramontare, i tempi e il punto del meridiano delle culminazioni e, più in generale, il luogo di una stella di ascensione retta e di declinazione note a un dato istante e per un dato punto terrestre di osservazione, espressa la posizione di questo luogo celeste in coordinate del primo sistema (altezza e azimut).

Il quarto e ultimo sistema di coordinate celesti è riferito alla traiettoria apparente del Sole fra le stelle. Il Sole non partecipa soltanto alla rotazione diurna comune a tutti gli astri, dovuta alla rotazione della Terra intorno ai poli; se fosse possibile vedere le stelle circostanti al Sole (come accade per le più fulgide durante le eclissi solari totali), ci si persuaderebbe subito che il Sole cambia continuamente e periodicamente di posto rispetto alle stelle fisse, movendosi da ovest verso est (moto diretto) in ragione di circa un grado al giorno, percorrendo apparentemente un circolo massimo celeste, inclinato sull'equatore celeste di 23°27′ circa. Accade quindi che il Sole ritarda sulle stelle il suo passaggio in meridiano di circa un grado, cioè di quasi quattro minuti in media ogni giorno (il ritardo non è costante), per modo che nel periodo di 365 giorni e un quarto appaia aver percorso tutto quel circolo ed aver perduto quindi una rotazione intiera rispetto alle stelle. Reciprocamente, nello stesso periodo le stelle avranno percorso una rotazione intiera più del Sole, avendo guadagnato ogni giorno circa 4 minuti sul Sole; visto sotto questo secondo aspetto, il fenomeno si chiama *accelerazione delle stelle fisse*.

Come l'intervallo di tempo fra due passaggi di una stella per un dato semimeridiano dà la misura di un giorno siderale, l'intervallo fra due analoghi passaggi del Sole dà la misura del *giorno solare vero*. Il moto apparente del Sole fra le stelle lungo il circolo massimo ora detto, che si chiama *eclittica*, è dovuto al moto reale di rivoluzione della Terra intorno al Sole; poiché l'orbita percorsa dalla Terra nello spazio (e chiamata anch'essa eclittica, essendo nello stesso piano di quel circolo massimo) non è circolare, ma ellittica, di piccolissima eccentricità (quasi circolare), giusta le leggi di Keplero non potrà la velocità angolare della Terra vista dal Sole, e reciprocamente la velocità angolare del Sole sul cerchio massimo dell'eclittica, quale ci appare dalla Terra, essere costante; e tanto meno apparirci costante la velocità di questo moto riferito ai meridiani, cioè rapportato sull'equatore celeste: vale a dire non potranno i giorni solari veri essere fra loro eguali.

Appare naturale allora l'immaginare un sole fittizio, detto *sole medio equatoriale*, il quale si muova uniformemente sull'equatore celeste, così da percorrere tutto questo cerchio massimo nello stesso intervallo di tempo in cui quello vero percorre l'eclittica. Il tempo medio allora sarà quello regolato sul moto di questo sole fittizio. Un orologio siderale sarà un orologio che, d'accordo col moto diurno di rotazione delle stelle, guadagna di circa 4 minuti al giorno sull'orologio a tempo medio, il quale invece cammina d'accordo col moto del Sole equatoriale medio, risultante del moto di rotazione comune alle stelle e del suo moto annuo fra di esse. Più precisamente un giorno solare medio è eguale a 24 ore, 3 minuti, 56, 55 secondi di tempo siderale, e un giorno siderale conseguentemente vale 23 ore, 56 minuti, 4,09 secondi di tempo medio.

Le altre conseguenze del moto del Sole fra le stelle sono: il variare delle sue coordinate (ascensione retta e declinazione) lungo l'anno e quindi dell'altezza sua sull'orizzonte di un dato luogo e a una data ora e in particolare al suo passaggio in meridiano, e quindi il variare del suo arco diurno, maggiore d'estate (declinazione positiva del Sole), minore d'inverno (declinazione negativa), e lo spostarsi dei punti d'orizzonte del suo nascere e del suo tramontare, punti i quali non saranno nemmeno rigorosamente simmetrici rispetto al meridiano, in quanto che fra il nascere e il tramonto la declinazione del Sole, seppure di poco, varia.

I due cerchi massimi celesti dell'eclittica e dell'equatore si taglieranno in due punti diametralmente opposti per entrambi: essi sono i *punti equinoziali* di primavera e d'autunno, in cui si trova il Sole verso il 21 marzo e il 21 settembre, punti detti anche *nodi* dell'eclittica, *ascendente* il primo, *discendente* il secondo, perché, passando il Sole in ambedue per il valore zero della declinazione, nell'uno la declinazione stessa passa da valori negativi a positivi, nell'altro passa da valori positivi a negativi, o, più chiaramente, il Sole in primavera dall'emisfero australe celeste sale al boreale e in autunno scende da questo a quello. Nei giorni d'equinozio il Sole rimarrà dodici ore sopra l'orizzonte di qualsiasi punto della Terra (fuorché ai poli). I due punti dell'eclittica a 90° dagli equinozî sono i *solstizî*, nei quali il Sole tocca la declinazione massima (+ 23° 27′ a quello d'estate) e la minima (— 23° 27′ al solstizio d'inverno) rispettivamente. Si chiama *coluro dei solstizî* il circolo orario passante per questi punti, *coluro degli equinozî* il circolo orario perpendicolare al precedente. È evidente che fra l'equinozio di primavera e quello d'autunno l'emisfero boreale sarà il più illuminato dal Sole, il quale rimarrà sopra l'orizzonte oltre 12 ore al giorno; negli altri sei mesi sarà più soleggiato l'emisfero terrestre australe.

Il Sole impiega 365,2422 giorni solari medî per tornare ad un equinozio: questo intervallo si chiama *anno tropico*; mentre impiega 365,2564 giorni solari medî a compiere un completo giro fra le stelle: questo intervallo si chiama *anno siderale*. Le due durate coinciderebbero, se gli equinozî fossero fissi, se cioè i due circoli massimi dell'eclittica e dell'equatore celeste conservassero una posizione reciproca immutabile; ma ciò non è, e lo spostamento degli equinozî lungo l'equatore celeste, chiamato *precessione degli equinozî*, è cagione della differenza fra le due durate suddette.

Quello dell'eclittica è appunto il circolo massimo celeste fondamentale delle coordinate del quarto sistema: il polo boreale di essa (cioè posto nell'emisfero celeste boreale) è il primo polo o polo superiore di esso sistema. Una delle coordinate, detta *longitudine eclittica*, si misura in senso diretto (rispetto al polo nord dell'eclittica) lungo l'eclittica stessa a partire dall'equinozio di primavera (punto γ); la stessa coordinata può al solito considerarsi misurata dall'angolo corrispondente al polo nord dell'eclittica. L'altra coordinata si chiama *latitudine eclittica*, e si misura lungo il semicircolo massimo passante per i poli dell'eclittica, e per l'astro a partire dall'eclittica è positiva se contata verso il suo polo boreale, negativa se verso il polo australe. Le coordinate del quarto sistema si usano specialmente nei calcoli di orbite.

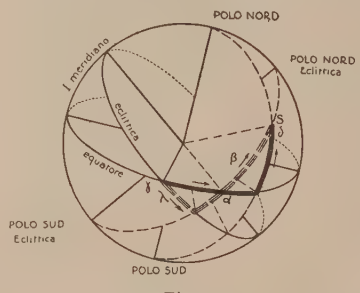


Fig. 7

Un ultimo sistema di coordinate celesti è stato recentemente introdotto in astronomia per lo studio della struttura dell'universo siderale e quindi della distribuzione in esso delle stelle in generale e di quelle dei varî tipi spettrali in particolare, delle nebulose e degli ammassi. È noto che il nostro sistema siderale ha una forma lenticolare, col piano di simmetria secondo la Via Lattea; il Sole (e la Terra con esso) non è, relativamente parlando, lontano dal centro e quindi anche dal piano di simmetria di questa enorme lente, chiamata *sistema galattico secondario* o *locale*. Le coordinate celesti galattiche sono appunto riferite a quel piano di simmetria come piano fondamentale.

Conosciuti i varî sistemi di coordinate celesti e in particolare i primi tre, più notevoli per l'astronomia sferica, accenniamo schematicamente ad alcuni dei principali problemi che essa risolve.

Anzitutto la determinazione del meridiano: se sappiamo fissare la posizione del polo celeste visibile, il piano verticale del luogo passante per esso polo sarà il meridiano cercato.

Una posizione grossolanamente approssimata del meridiano per i luoghi del nostro emisfero boreale sarà quella del piano passante per la verticale e per la stella polare: approssimata in quanto questa percorre nelle 24 ore un circoletto di poco più di un grado intorno al polo. Il tracciamento risulterà più rigoroso, se, avendo modo di conoscere esattamente il tempo locale siderale o medio, ricaveremo da un annuario astronomico l'uno o l'altro o ambedue gl'istanti in cui la stella polare è in meridiano, o gli azimut della polare stessa corrispondenti agl' istanti di osservazione. Il ricorrere alla polare per il tracciamento del meridiano è tanto meno consigliabile quanto più il luogo terrestre è vicino al polo nord, dove la stella polare è quasi zenitale. Altro metodo approssimato per lo stesso tracciamento è quello di segnare una o più coppie di punti corrispondenti all'identica lunghezza d'ombra solare di uno stilo verticale su un piano orizzontale, avanti e dopo il passaggio in meridiano del Sole. La bisettrice dell'angolo, col vertice nel piede dello stilo, formato da una coppia d'ombre di egual lunghezza, darà la direzione del meridiano. Anche per il Sole, quando si conosca l'ora locale siderale o media, più semplicemente potremo ricavare dalle effemeridi astronomiche l'istante in cui la visuale del centro del Sole è nella direzione del meridiano, direzione praticamente visibile dall'ombra di uno stilo o di un'antenna verticale. Una stella di ascensione retta nota darà pure la direzione del meridiano di un luogo all'ora siderale locale, espressa dallo stesso numero che ne esprime l'ascensione retta.

Sapendo tracciare il meridiano, sapremo disporvi per le osservazioni il cosiddetto *cannocchiale dei passaggi in meridiano*, che è un cannocchiale girevole intorno a un asse perpendicolare al suo asse ottico; il suo asse di rotazione evidentemente si dovrà disporre orizzontale e diretto esattamente da est a ovest: con siffatto strumento sarà possibile determinare la correzione di un orologio siderale, osservando i passaggi (in meridiano) di stelle di nota ascensione retta (determinazione del tempo), oppure, noto invece lo stato dell'orologio, sarà possibile determinare l'ascensione retta di un astro qualsiasi, stella fissa, pianeta o cometa e, infine, determinare la differenza di longitudine fra il luogo d'osservazione e un altro luogo qualsiasi della Terra, misurando l'intervallo di tempo fra i due istanti in cui una stessa stella passa in meridiano (nella stessa culminazione, superiore o inferiore) nei due luoghi. Occorre a tal fine che la registrazione del passaggio da uno dei luoghi sia istantaneamente trasmessa all'altro, per rendere possibile il confronto dei due tempi di passaggio; o meglio ancora che la trasmissione sia reciproca.

Nota viceversa la differenza di longitudine fra due punti della Terra, cioè l'angolo fra i rispettivi meridiani, per semplice somma o sottrazione potremo dedurre l'ora siderale o media di un luogo, corrispondente all'ora, comunque nota, dell'altro luogo; basterà all'ora di questo aggiungere o togliere la differenza di longitudine fra i due luoghi, espressa in tempo, a seconda che il primo di quei luoghi sia a levante o a ponente del secondo.

In particolare, essendo l'ora media civile italiana quella locale del meridiano dell'Europa centrale (di Termoli o dell'Etna), posto a 15°, cioè un'ora ad est di Greenwich, conoscendo la differenza di longitudine del proprio luogo da quel meridiano, si potrà subito dall'ora media civile italiana, esattamente conosciuta, dedurre l'ora media locale; e viceversa, da questa, astronomicamente determinata, dedurre quella del meridiano centrale del fuso italiano e da questo quella di qualsiasi altro fuso, e quindi anche l'ora di Greenwich o, come anche si chiama, l'ora universale. Il passaggio dal tempo medio al tempo siderale, e viceversa, richiede la conoscenza dell'ora siderale a mezzanotte media e del rapporto costante, accennato più sopra, fra tempo siderale e tempo medio.

Se aggiungiamo al nostro strumento di passaggi in meridiano un cerchio graduato finemente, pure perpendicolare al suo asse di rotazione, e col centro su questo asse, potremo, con questo, che si chiama allora *cannocchiale* o *circolo meridiano*, puntando a stelle di declinazione nota, determinare la lettura sul cerchio corrispondente alla puntata del cannocchiale al mezzocielo (sull'equatore). Dalla differenza fra questa lettura e quella corrispondente alla posizione verticale del cannocchiale diretto allo zenit (facile a fissarsi con una superficie riflettente di mercurio) si potrà dedurre la latitudine del luogo di osservazione.

Allo stesso scopo si possono misurare con lo stesso strumento parecchie distanze zenitali (differenze fra la lettura di puntata allo zenit e quelle alle varie stelle in meridiano) di stelle di declinazione nota; tali distanze zenitali (z), aggiunte o tolte alle rispettive declinazioni a seconda che la stella è a sud o a nord dello zenit, forniranno altrettanti valori della latitudine, dei quali faremo la media. La stessa latitudine si può determinare misurando le due distanze zenitali di una stessa stella circumpolare in culminazione superiore e inferiore: la media delle due distanze zenitali darà la distanza zenitale del polo, cioè il complemento della latitudine cercata ($90° - \varphi$). Ma tutte le distanze zenitali misurate debbono essere corrette per la rifrazione, come vedremo più avanti.

Determinata bene la lettura di mezzo cielo o quella di zenit d'un luogo di latitudine nota, il cerchio meridiano, oltre che le ascensioni rette, servirà a determinare le declinazioni degli astri.

Altri metodi offre l'astronomia per la determinazione della latitudine e della longitudine di un luogo, ma essi, o esulano dal campo dell'astronomia sferica, o richiederebbero considerazioni geometriche più o meno semplici per essere spiegati.

Dobbiamo per l'esattezza aggiungere che in questi cenni abbiamo fatto astrazione da ogni considerazione d'indole geodetica e perciò dalla forma ellissoidica della Terra e dalle anomalie della verticale; in particolare quindi per latitudine di un luogo abbiamo inteso quella astronomica, cioè l'angolo fra la direzione del filo a piombo e il piano dell'equatore.

Se il circolo meridiano bene si presta alla determinazione delle ascensioni rette e delle declinazioni degli astri, il *cannocchiale* o *telescopio equatoriale*, che schematicamente è un cannocchiale girevole contemporaneamente intorno a due assi, l'uno parallelo all'asse del mondo, l'altro perpendicolare a questo e a sua volta intorno ad esso girevole (due cerchi graduati perpendicolari ai due assi e coi centri su di essi permettono di misurare gli angoli di cui si roti il cannocchiale intorno agli assi stessi), ci darà il mezzo, con la semplice puntata ad un astro, di ottenere immediatamente le coordinate del secondo sistema, cioè angolo orario e declinazione e, con l'aiuto di un orologio siderale, l'ascensione retta dall'angolo orario. L'equatoriale – che però preferibilmente si usa per misure differenziali di queste coordinate (differenze di angolo orario e quindi di ascensione retta, e differenze di declinazione di due astri vicini) – realizza dunque strumentalmente gli orientamenti geometrici del secondo e, se si vuole, anche del terzo sistema di coordinate; donde il suo nome di *equatoriale*.

Esso è atto a riprodurre, rotando intorno al suo asse polare, il moto diurno e quindi a seguire lungo il suo arco diurno un astro di declinazione costante.

Le cognizioni fondamentali dell'astronomia sferica si potrebbero dire interamente riassunte, se i piani fondamentali di riferimento, e quindi i poli corrispondenti dei varî sistemi, fossero assolutamente fissi; se dagli spostamenti dell'osservatore nello spazio, anzitutto rotando con la Terra intorno al suo asse e ancor più ampiamente e velocemente girando con la Terra intorno al Sole, non derivassero effetti prospettici di parallasse; se la luce proveniente dagli astri si trasmettesse istantaneamente in modo da non dare origine al fenomeno dell'aberrazione (v.); se infine non esistesse l'atmosfera terrestre, che, flettendo i raggi provenienti dagli astri, ne devia le visuali dalle direzioni geometricamente prevedibili dalle loro reali posizioni. Se il fenomeno del moto diurno fa ampiamente e regolarmente variare, come abbiamo visto, le coordinate del primo sistema e l'angolo orario (secondo sistema) di un astro visto da un dato punto della Terra, le cause ora enumerate in generale alterano in guisa diversa (alcune periodicamente, alcune progressivamente), in misura pure diversa, piccola per lo più, salvo quelle di effetto progressivo dopo un lungo periodo di tempo, le coordinate celesti di tutti e quattro i sistemi, anche del terzo e del quarto, indipendenti dal moto diurno.

Siffatte piccole variazioni delle coordinate celesti complicano la semplicità geometrica dei riferimenti di posizione in cielo; ognuna delle teorie di quelle variazioni, fatta in relazione con la causa che le produce, costituisce uno speciale problema dell'astronomia sferica: a tali problemi possiamo qui soltanto accennare.

Incominciamo dalle variazioni dei piani fondamentali e conseguentemente degli assi fondamentali a loro perpendicolari: i piani fondamentali dei nostri sistemi di coordinate sono: l'orizzonte, l'equatore celeste, l'eclittica; gli assi corrispondenti: la verticale, l'asse del mondo, l'asse dell'eclittica.

Può variare la verticale del luogo: fenomeno questo locale ed eccezionale (che porterebbe a una variazione di latitudine) di carattere geodetico, dal quale faremo astrazione.

Varia, nel cosiddetto fenomeno della *migrazione dei poli* o della *variazione delle latitudini*, l'asse istantaneo di rotazione della Terra, il quale si sposta bensì rispetto ai punti della Terra stessa, alterando la distanza dei rispettivi zenit dai poli a seconda della loro longitudine, cioè alterandone le latitudini, ma senza mutare la sua direzione nello spazio, vale a dire rispetto alla vòlta stellata. Tali variazioni, che sono piccolissime, non hanno evidentemente effetto sulle coordinate del terzo e del quarto sistema, indipendenti dal luogo di osservazione; ma quelle determinazioni astronomiche che si fondano sul dato locale della latitudine, come per esempio alcune determinazioni di declinazione, debbono tener conto della variazione di quel dato di partenza.

Più importante è la variazione della direzione dell'asse del mondo rispetto alla sfera celeste e in particolare rispetto all'asse dell'eclittica; quello ruota intorno a questo, conservando, salvo le variazioni od oscillazioni periodiche di cui diremo poi, l'inclinazione sua di circa 23° 27′ rispetto ad esso, in un periodo di quasi 26 mila anni, cioè in ragione d'un poco più di 50 secondi d'arco all'anno. Ne deriva evidentemente uno spostamento continuo dell'intersezione dei due grandi cerchi equatore ed eclittica, cioè, in particolare, uno spostamento progressivo del punto γ su ciascuno di essi; dal senso di esso spostamento viene a questo fenomeno il nome di *precessione* o *retrogradazione degli equinozî*, a cui già si è fuggevolmente accennato. Le conseguenze di questo fenomeno sono un aumento annuo costante dell'importo dei 50 secondi d'arco sopraddetti, della longitudine eclittica delle stelle fisse (mentre le latitudini eclittiche loro non mutano), e variazioni diverse, a seconda della posizione loro sulla sfera celeste, delle ascensioni rette e delle declinazioni.

Né questa è l'unica variazione di posizione reciproca fra equatore ed eclittica: il movimento progressivo (tale lo possiamo concepire, data la lunghezza del suo periodo) precessionale, ora descritto, dell'asse del mondo intorno a quello dell'eclittica, che chiameremo *medio*, è complicato da oscillazioni periodiche continue, diverse d'ampiezza e di periodo, dell'asse stesso del mondo intorno alla sua posizione media, quale risulterebbe dal puro moto precessionale medio. Queste oscillazioni si traducono, parte in piccole alterazioni dell'effetto precessionale, parte in alterazioni dell'obliquità dell'eclittica, con conseguente duplice effetto sulle coordinate stellari, e si chiamano *nutazioni*.

Dobbiamo aggiungere infine un piccolissimo, progressivo spostamento del piano dell'eclittica nel senso di una diminuzione della sua obliquità sull'equatore, che, di per sé stesso e per un conseguente spostamento del punto γ, apporterà nuove lievi alterazioni delle coordinate celesti; è questo il fenomeno detto della *precessione planetaria*, perché dovuto all'influenza gravitazionale perturbatrice degli altri pianeti sull'orbita terrestre.

Il fenomeno della precessione è stato scoperto da Ipparco, quello delle nutazioni dal Bradley.

Un altro gruppo di variazioni delle coordinate celesti è costituito dalle variazioni di carattere prospettico, epperò dipendenti dalla distanza dell'astro osservato, cioè quelle cosiddette di *parallasse*; esse consistono nel mutare della posizione apparente di un astro sulla sfera celeste per il mutare della posizione dell'osservatore sulla Terra, a cagione della rotazione della Terra (parallasse diurna) o con la Terra sull'orbita sua (parallasse annua). Basti il dire che per la Luna, vicinissima fra tutti gli astri, le coordinate variano sensibilmente cambiando punto terrestre d'osservazione; sulle coordinate dei pianeti l'influenza del variare sulla Terra il luogo di osservazione è assai più piccola e tanto più piccola quanto più lontani sono i pianeti. Per tutte le stelle è affatto insensibile lo spostamento dell'osservatore sulla superficie della Terra, cioè trascurabile il diametro terrestre in confronto alle distanze stellari; non solo, ma per la maggioranza delle stelle è praticamente indifferente la posizione che la Terra, e con essa l'osservatore, occupa sull'orbita terrestre al momento dell'osservazione, cioè trascurabile il diametro di quest'orbita in rapporto alle distanze stellari.

Per eliminare l'effetto parallattico, cioè per rendere comparabili le misure fatte a questo riguardo, in diverse condizioni, per gli astri vicini, rispetto alla distanza dei quali non sono trascurabili le dimensioni della Terra, sostituiremo alle coordinate apparenti, date dall'osservazione, le *coordinate geocentriche*, cioè quelle che si otterrebbero facendo le stesse osservazioni dal centro della Terra. Per le stelle più vicine, di distanza approssimativamente nota, rispetto alla distanza delle quali non sono trascurabili le dimensioni dell'orbita terrestre, sostituiremo alle coordinate geocentriche apparenti, fornite dall'osservazione, quelle *eliocentriche*, quali si sarebbero avute osservandole dal Sole.

Una causa di natura fisica, che pure altera le coordinate celesti, per le quali bisogna quindi far distinzione fra coordinate apparenti e coordinate vere, è la cosiddetta *aberrazione della luce*, scoperta dal Bradley. Si tratta della composizione della velocità della luce proveniente da un astro con quella del moto dell'osservatore. L'alterazione che ne deriva, dipende dal rapporto di quelle due velocità e dall'angolo che la visuale all'astro fa con la direzione del moto dell'osservatore, e non dipende dalla distanza dell'astro. Dipenderà da questa, e precisamente sarà ad essa proporzionale, il ritardo con cui si percepisce la luce di un astro e quindi la retrodatazione da darsi alla posizione o al fenomeno osservato.

Si avrà una correzione di *aberrazione diurna* per la rotazione dell'osservatore intorno all'asse terrestre, variabile con la latitudine, oltre che con la posizione dell'astro rispetto a quell'asse; si avrà una correzione di *aberrazione annua*, cioè di periodo annuo, a cagione del trasporto dell'osservatore lungo l'orbita terrestre, correzione questa di più notevole importo, in generale, per la maggior velocità di questo moto; si avrà infine un fenomeno, chiamato di *aberrazione secolare*, per il trasporto della Terra col Sole attraverso lo spazio. L'alterazione conseguente delle coordinate non può per quest'ultima esser messa in luce dalle osservazioni, perché, trattandosi di una traslazione di velocità costante, quell'alterazione è pure costante per una data stella.

Tanto a cagione della parallasse per le stelle più vicine, quanto a cagione dell'aberrazione annua per tutte le stelle, le immagini loro appaiono descrivere un'ellisse sulla sfera celeste, nel corso di un anno, ellisse sempre piccolissima, evanescente col crescere della distanza delle stelle quella parallattica, di asse maggiore costante per tutte le stelle quella di aberrazione, con l'asse stesso parallelo al piano dell'eclittica in ambedue e per ambedue di forma dipendente dalla posizione della stella rispetto all'eclittica, talché è un cerchio ai poli dell'eclittica e degenera in un archetto di eclittica sull'eclittica stessa; infine l'immagine stellare appare percorrere la rispettiva ellissi per modo che su quella di aberrazione si trovi in ritardo di 90° rispetto a quella di parallasse, ove naturalmente si riteriscano le rotazioni, compiute a un dato istante dall'immagine stellare sulle rispettive ellissi, ai loro assi maggiori, aventi, come s'è detto, direzione comune (v. ABERRAZIONE, I, p. 65 seg).

Di un'ultima alterazione delle coordinate celesti, anche questa di origine fisica, deve tener conto l'astronomia sferica, ed è quella dovuta alla rifrazione, al curvarsi via via del raggio proveniente da un astro, a mano a mano che incontrata l'atmosfera ne attraversa i successivi strati sempre più densi, nel senso di avvicinarsi sempre più alla verticale del luogo d'osservazione. La deviazione avviene adunque nel piano verticale dell'astro e si riduce ad un aumento della sua altezza, nullo allo zenit, via via più sensibile quanto più l'astro è basso sull'orizzonte, per il maggiore spessore di atmosfera attraversato dal raggio. La teoria del fenomeno urta nella difficoltà d'indole fisica di conoscere la legge di decrescenza della densità atmosferica con l'altitudine: le formule che quella ci offre perdono di applicabilità alle piccolissime altezze, non per loro intrinseco difetto, ma per i turbamenti irregolari dell'atmosfera e per la sua umidità variabile presso la superficie della Terra.

L'effetto della rifrazione si fa dunque sentire solo su una delle coordinate del primo sistema, l'altezza; si fa invece sentire in generale su ambedue quelle degli altri sistemi.

Bibl.: A. Cagnoli, *Trigonometria piana e sferica*, Bologna 1894; G. Santini, *Elementi di astronomia*, Padova 1819; G. Lorenzoni, *Sulla determinazione delle coordinate angolari*, Venezia 1878; G. V. Schiaparelli, *Elementi di astronomia sferica*, Firenze 1896; F. Porro, *Astronomia sferica*, Roma 1894; id., *Trattato di astronomia*, I, Bologna 1923. L. Vo.

Astronomia geodetica.

Compito dell'astronomia geodetica è la determinazione delle coordinate geografiche (latitudine e longitudine) dei luoghi terrestri e dell'orientazione rispetto al meridiano (azimut) di particolari direzioni.

Queste determinazioni, fatte per via astronomica fin da tempo antico, associate all'ipotesi della forma sferica della Terra, hanno permesso di determinare la posizione sul globo terrestre dei con-

tinenti, delle isole, e dei loro particolari geografici, e concorrono tuttora, nelle esplorazioni in regioni polari o desertiche, alla conoscenza geografica di queste. Sempre nell'ipotesi della forma sferica della Terra, esse hanno servito, anche in tempi lontani, a misurare l'amplitudine di un arco di cerchio massimo della sfera terrestre e, con l'analoga misura della sua lunghezza, a determinare il raggio di questa sfera.

In epoche più recenti, dalle osservazioni di longitudine e di latitudine si sono ottenute le amplitudini di archi rispettivamente di parallelo e di meridiano, mentre dalle osservazioni di azimut sono state determinate le orientazioni delle reti geodetiche che servirono a misurare le lunghezze di quegli archi, e dall'associazione di più misure di questo genere è stata messa in evidenza la forma leggermente schiacciata della Terra e sono stati determinati i valori esatti dello schiacciamento e delle dimensioni terrestri.

Le determinazioni delle coordinate geografiche e dell'azimut in molteplici punti d'una regione terrestre sono poi necessarie per la rappresentazione cartografica minuta e precisa di tale regione. È noto infatti che per tali rappresentazioni cartografiche s'immaginano proiettati i varî punti della *superficie fisica* della Terra su una *superficie matematica* ideale, continuazione della superficie del mare al disotto dei continenti. Essendo questa superficie dappertutto convessa verso l'interno, ad ogni punto di essa corrisponde una determinata direzione della normale, e reciprocamente; sicché la posizione di ciascun punto rimane accertata dalle due coordinate geografiche che determinano la corrispondente direzione della normale. Basta allora stabilire in modo opportuno, sulla carta geografica, il reticolato dei meridiani e dei paralleli per poter segnare su di essa la posizione di tutti i punti dei quali si conoscono le coordinate geografiche.

La definizione di queste e dell'azimut può essere data o nel senso astronomico o nel senso geodetico.

Longitudine, latitudine ed azimut astronomici. – Nel primo caso le due coordinate si riferiscono alla *verticale* del luogo, e la superficie matematica, che è una superficie ideale di livello del mare a cui la verticale è perpendicolare in ogni punto, dicesi *geoide*. Il piano che contiene la verticale ed è parallelo all'asse di rotazione terrestre (o in particolare contiene quest'asse, se la verticale lo incontra), è il meridiano astronomico del punto terrestre che si considera. L'angolo di questo piano con un meridiano origine è la longitudine astronomica del punto stesso; l'angolo che la verticale forma con un piano normale all'asse di rotazione terrestre è la sua latitudine astronomica. L'angolo diedro, che il piano contenente la verticale del punto M e la visuale diretta da M a un altro punto N forma con il meridiano di M, è l'azimut astronomico di N visto da M. E precisamente quest'angolo si conta da 0° a 360° in senso contrario agl'indici di un orologio, a partire dalla faccia meridiana del diedro rivolta al sud fino alla faccia del diedro contenente il punto N.

Coordinate geografiche ed azimut geodetici. – Le determinazioni astronomiche delle coordinate geografiche e dell'azimut, che costituiscono il compito dell'astronomia geodetica propriamente detta, richiedono tempo e lavoro ingentissimi; sicché per lo scopo della rappresentazione cartografica di un paese, che richiede la conoscenza di quelle coordinate per moltissimi punti, si preferisce ammettere la superficie matematica della Terra come nota e assimilabile ad un ellissoide di rotazione di forma e dimensioni determinate; e si dispone idealmente questo ellissoide in posizione tale che:

1. il proprio asse di rotazione sia parallelo all'asse di rotazione terrestre;

2. la verticale in un punto centrale M_0 della regione terrestre da rappresentare riesca normale alla superficie dell'ellissoide e formi con il piano equatoriale di questo lo stesso angolo φ_0 che misura la latitudine astronomica di M_0;

3. la superficie dell'ellissoide si trovi in un qualche punto, al disotto della regione terrestre che si considera, al livello del mare.

Si suppone allora che questa coincidenza abbia luogo dappertutto, e in ogni punto terrestre M si assume come direzione della verticale la direzione della normale all'ellissoide. Rispetto a questa si possono ripetere identicamente le stesse definizioni date prima rispetto alla verticale, e si hanno allora le coordinate geografiche e l'azimut geodetici o ellissoidici.

La normale, condotta da un punto M della superficie fisica della Terra all'ellissoide, incontra questo in un punto M'; il piano meridiano ellissoidico di M, che contiene sempre l'asse di rotazione dell'ellissoide, taglia questo secondo l'ellisse meridiana passante per M'. Il piano contenente la normale MM', e la visuale condotta da M ad un altro punto N della superficie fisica della Terra taglia l'ellissoide secondo una sua sezione normale in M'. La tangente all'ellisse meridiana (diretta verso sud) e la tangente a quest'altra sezione normale (diretta dalla parte di N) formano un angolo che è una sezione retta del diedro formato dai due piani dianzi considerati, e quell'angolo o questo diedro sono per definizione l'azimut geodetico o ellissoidico di N visto da M (o da M'). Talora, in luogo della sezione normale ora detta, si considera la sezione ancora normale in M', ma passante per il punto N' dell'ellissoide che si trova con N su una stessa normale all'ellissoide medesimo, o anche si considera la linea geodetica che su questa superficie congiunge M' con N'. Le tangenti a queste due altre linee e la tangente all'ellisse meridiana determinano l'azimut ellissoidico di N' visto da M' e relativo, rispettivamente, alla sezione normale o alla geodetica.

Determinazione astronomica delle coordinate geografiche e dell'azimut. – Per la determinazione astronomica delle coordinate geografiche di un luogo terrestre M e dell'azimut in M di un altro luogo N, conviene riferire la direzione della verticale agli astri e quindi alla sfera celeste, ossia ad una sfera con centro nel luogo M e di raggio arbitrariamente grande. La verticale diretta verso l'alto incontra la superficie Σ della detta sfera nello zenit Z di M; la parallela per M all'asse di rotazione terrestre incontra Σ nei due poli P (boreale) e P' (australe), e il semicerchio massimo PZP' rappresenta il meridiano astronomico di M, o più precisamente la metà di questo, limitata dall'asse PP' e orientata verso l'alto di M (fig. 1).

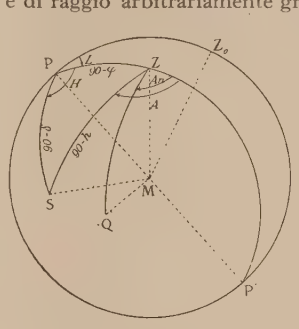


Fig. 1

Sia similmente MZ_0 la parallela, condotta per M, alla verticale di un altro luogo terrestre M_0. Il semipiano passante per PP' e parallelo al meridiano di M_0 incontrerà la superficie sferica Σ secondo il semicerchio massimo PZ_0P'. L'angolo sferico Z_0PZ ha la stessa misura dell'angolo diedro fra i due piani meridiani, ed è quindi la differenza di longitudine fra M ed M', o addirittura la longitudine L del luogo M, se il meridiano di M_0 si assume come origine, e si dirà longitudine est o longitudine ovest secondo che Z è ad est o (come nel caso della figura) ad ovest di Z_0.

L'arco di cerchio massimo PZ misura l'angolo fra la verticale MZ e l'asse MP; esso è quindi il supplemento della latitudine astronomica φ di M; vale cioè $90° - \varphi$.

La visuale diretta da M al punto terrestre N incontri la superficie sferica Σ in Q. Il piano verticale per M contenente la detta visuale determina il cerchio massimo ZQ, e l'azimut A_n, che esso forma con il meridiano ZP' (orientato verso sud), è misurato dall'angolo sferico $P'ZQ$. Esso viene contato, come si è detto, dal sud verso ovest.

Similmente sia S il punto di Σ determinato dalla visuale diretta da M ad un astro, o, immaginando situati gli astri sulla stessa sfera Σ, come si può fare quando si prescinde dalla loro distanza, sia S l'astro stesso. Sarà $P'ZS$ l'azimut A dell'astro, e quindi nel triangolo sferico PZS l'angolo in Z vale $180° - A$, mentre i lati PS e ZS sono le distanze polare e zenitale dell'astro, ossia i supplementi $90° - \delta$ e $90° - h$ della declinazione δ e dell'altezza h dell'astro medesimo. Infine i due angoli al polo ZPS e Z_0PS sono gli angoli orarî H, H_0 dell'astro.

Mentre L, φ, A_n sono costanti, H, h, A sono variabili per effetto del moto diurno, ma si ha sempre $L = H_0 - H$. In particolare, se la direzione MS fosse quella opposta al Sole vero, o quella opposta al Sole medio, o quella dell'equinozio di primavera, H_0 ed H coinciderebbero rispettivamente con l'ora solare vera, o con l'ora solare media, o con l'ora siderale dei due luoghi M_0 ed M al momento considerato; quindi la differenza di longitudine fra due luoghi si avrà facendo la differenza fra l'ora (solare o siderale) dell'uno e quella dell'altro luogo, relative allo stesso istante. Opportuni segnali, in particolare segnali telegrafici o radiotelegrafici, oppure altri procedimenti, permettono d'identificare uno stesso istante nei due luoghi, mentre per la determinazione dell'ora

(o tempo) locale si fanno opportune osservazioni di un astro S così da determinarne l'angolo orario H. Se S è il Sole, il tempo solare vero t_v in M è l'angolo orario H aumentato o diminuito di 12 ore, cioè

$$t_v = H + 12^h \qquad (1)$$

e il tempo solare medio è questo tempo vero corretto per l'equazione del tempo. Se S è una stella, il tempo siderale t_s in M è l'angolo H aumentato della nota ascensione retta α della stella (v. ASTRONOMIA SFERICA); cioè

$$t_s = H + \alpha \qquad (2)$$

Per conoscere l'azimut A_n di un punto N, si misura con uno strumento universale la differenza $A - A_n$ fra gli azimut dell'astro S e del punto N; A_n sarà conosciuto quando lo sia l'azimut A dell'astro al momento dell'osservazione.

I problemi dell'astronomia geodetica propriamente detta si riconducono dunque alla determinazione dell'uno o dell'altro degli elementi incogniti H, $90^o - \varphi$, $180^o - A$ del triangolo sferico polo-zenit-astro, nel quale il lato $PS = 90^o - \delta$ è sempre noto, giacché la declinazione dell'astro che si osserva è sempre data dalle effemeridi astronomiche, e nel quale di volta in volta due altri elementi devono essere noti o misurati. Quando si adoperi uno strumento universale o altro strumento da questo derivato, come lo strumento dei passaggi o il telescopio zenitale, si dispone il cannocchiale o in un azimut A determinato o a una determinata altezza h, e A e h determinano il secondo elemento noto del triangolo PZS. Come terzo elemento si suppone noto, a seconda dei casi, o il lato $90^o - \varphi$ o l'angolo H determinato per mezzo della (1) o della (2).

Le formule seguenti che la trigonometria sferica dà per il triangolo PZS

$$\operatorname{sen} h = \operatorname{sen} \varphi \operatorname{sen} \delta + \cos \varphi \cos \delta \cos H \qquad (3)$$

$$\operatorname{cotang} A \operatorname{sen} H = - \operatorname{tang} \delta \cos \varphi + \operatorname{sen} \varphi \cos H \qquad (4)$$

permettono allora di risolvere i seguenti problemi:

1. determinare il tempo (t_v o t_s per il tramite di H), conoscendo la latitudine del luogo, con osservazioni di astri in un azimut determinato A o a una determinata altezza h;

2. determinare la latitudine del luogo, conoscendo il tempo (e quindi H) con osservazioni di astri o in un azimut determinato A o ad una determinata altezza h;

3. determinare l'azimut A, conoscendo la latitudine del luogo, con osservazioni in tempo noto (e quindi in angolo orario H noto).

Naturalmente l'ascensione retta α della (2) e la declinazione δ della (3) e della (4) si devono intendere quali appariscono all'osservatore. Si dovrà quindi tener conto, di volta in volta, di quei fenomeni di precessione, nutazione, aberrazione, rifrazione e parallasse che influiscono su quelle coordinate.

Le osservazioni ripetute su più stelle, o più volte sullo stesso astro, permettono di rendere più sicuro e più preciso il valore dell'elemento che si vuol determinare, ma le osservazioni possono anche essere moltiplicate per determinare contemporaneamente due o più elementi incogniti, e molteplici sono i problemi particolari che allora si possono presentare. Il più importante fra essi è quello delle determinazioni contemporanee del tempo e della latitudine, con osservazioni di più stelle ad una medesima altezza, che può essere essa stessa incognita. Lo strumento che serve in tal caso può essere privo di cerchi graduati, e le migliori condizioni di osservazione si ottengono con uno strumento moderno, detto delle altezze eguali o astrolabio a prisma (v.).

Determinazione del tempo per mezzo dell'osservazione dell'azimut di una stella. – Per determinare il tempo con l'osservazione di una stella in un azimut dato A, si dispone il cannocchiale di uno strumento universale nel piano verticale di azimut A, mediante la lettura del cerchio graduato orizzontale, e si osserva il tempo t segnato dall'orologio all'istante in cui la stella attraversa il detto verticale, cioè al momento in cui la sua immagine si trova sotto il filo verticale (centrale) del reticolo. La correzione incognita Δt dell'orologio, che applicata a t dà il tempo siderale esatto, si ha allora dalla relazione:

$$t + \Delta t = H + \alpha,$$

essendo α l'ascensione retta nota della stella e H il suo angolo orario al momento dell'osservazione. Questo si può calcolare mediante la formula (4), introducendovi i valori supposti noti della latitudine φ del luogo, della declinazione δ della stella e dell'azimut A dello strumento. Differenziando quella formula, si può riconoscere l'influenza di piccoli errori $d\varphi$, $d\delta$, dA degli elementi noti nella determinazione dell'elemento incognito H, e si trova che quella influenza è minima quando l'osservazione si faccia in meridiano ($A = 0^o$ oppure $A = 180^o$), nel qual caso $H = 0$, se la stella si osserva in culminazione superiore, oppure $H = 12^h$, se la stella si osserva in culminazione inferiore.

Questo metodo di osservazione è d'uso corrente negli osservatorî astronomici, e si fa con un apposito strumento, detto dei passaggi, mantenuto nel meridiano. Praticamente sussiste un piccolo errore nell'azimut strumentale, il quale teoricamente dovrebbe essere zero. Esso si assume, insieme con Δt, quale seconda incognita, e le due incognite si determinano con l'osservazione di due o più stelle. Di altri due errori strumentali, l'inclinazione dell'asse e la collimazione, si può calcolare o eliminare *a priori* l'effetto.

Sono pure in uso, specialmente in stazioni di campagna, le osservazioni di stelle orarie nell'azimut della stella polare (metodo di Döllen) e quindi sempre in prossimità del meridiano; la combinazione delle osservazioni della polare e di una stella oraria permette di eliminare facilmente l'azimut strumentale incognito in cui l'osservazione è stata fatta.

Determinazione del tempo per mezzo dell'osservazione dell'altezza di un astro. – Per determinare il tempo si può altresì disporre il cannocchiale di uno strumento universale a una determinata altezza h, mediante la lettura del cerchio graduato verticale, e osservare il tempo t segnato dall'orologio al momento in cui una data stella giunge a quell'altezza, cioè all'istante in cui la sua immagine si trova sotto il filo orizzontale (centrale) del reticolo. L'angolo orario H della stella che permette di ricavare la correzione incognita Δt, può essere allora calcolato mediante la (3). Differenziandola, si trova che le condizioni più favorevoli d'osservazione, perché gli errori degli elementi supposti noti abbiano la minima influenza sul risultato, si hanno quando la stella è in prossimità del primo verticale. Questo metodo è utilmente seguito in stazioni di campagna e in navigazione. In mare, l'osservazione del Sole al mattino o alla sera, quando esso è alla massima distanza dal meridiano, permette di determinare nel modo più comodo il tempo, e quindi la longitudine: era questo il solo metodo astronomico adoperato fino a pochi decennî fa.

Determinazioni di longitudine. – Per fissare un medesimo istante fisico in due luoghi distinti, così che, conoscendo i tempi dei due luoghi ad esso corrispondenti, si abbia subito, nella loro differenza, la differenza di longitudine, si possono seguire varî procedimenti.

Il metodo più semplice usato in navigazione era quello di trasportare con la nave, per mezzo di buoni cronometri (dei quali si conosceva al momento della partenza la correzione rispetto al tempo del meridiano origine e l'andamento), l'ora del detto meridiano origine, da confrontare con l'ora locale, ogni volta che questa veniva determinata con apposita osservazione astronomica.

Il procedimento è lo stesso anche oggi, ma i segnali trasmessi radiotelegraficamente da varie stazioni, ad ore determinate del meridiano fondamentale di Greenwich, permettono di avere costantemente ed esattamente sulla nave il tempo universale (di questo meridiano) anche senza i controlli dei cronometri nei porti di partenza.

Lo stesso trasporto dei cronometri, fatto con molti di questi e con cura, ha servito in passato per determinazioni esatte di differenze di longitudine anche fra luoghi terrestri.

Particolari fenomeni astronomici, come eclissi di Luna, sparizioni dei satelliti di Giove, dietro il disco del pianeta o nel suo cono d'ombra, e successive riapparizioni, osservazioni di stelle cadenti, ecc., hanno talvolta potuto servire da segnali per fissare in due luoghi diversi uno stesso istante fisico; ma questi segnali o si osservano con troppa incertezza, o, non essendo prevedibili, non sono d'uso pratico.

Altri fenomeni astronomici, dovuti al moto dei pianeti fra le stelle, e specialmente quelli dovuti al moto della Luna, possono servire a determinare una distanza di longitudine. Per esempio, gl'istanti in cui la Luna appare a una determinata distanza da stelle vicine, o gl'istanti in cui avvengono le occultazioni di queste dietro il disco lunare, dipendono, in causa del fenomeno di parallasse, dal luogo d'osservazione; ed essendo note e date dalle effemeridi astronomiche, in funzione del tempo di un meridiano origine, le posizioni della Luna rispetto al centro della Terra, è possibile calcolare la longitudine di un luogo (di latitudine nota) dalle predette osservazioni di distanze lunari e di occultazioni.

Ma il mezzo più pratico e più preciso, che serve nelle determinazioni di differenze di longitudine tra due luoghi, sta nei segnali artificiali che in questi possono essere contemporaneamente percepiti. Di questo tipo sono le antiche accensioni di polvere pirica in punti elevati intermedî, o i più recenti segnali elettrici scambiati telegraficamente fra i due luoghi, o i moderni segnali radiotelegrafici, in particolare i segnali radiotelegrafici orarî, che permettono determinazioni di longitudine anche fra luoghi lontanissimi.

Determinazioni di latitudine. – I due metodi indicati per determinare il tempo, supposta nota la latitudine del luogo d'osservazione, servono altresì a determinare questa, supposto noto il tempo, e quindi l'angolo orario H dell'astro osservato. Ma le condizioni più favorevoli per la precisione del risultato che si cerca sono, per la latitudine, invertite rispetto a quelle valevoli per il tempo. E precisamente, differenziando le equazioni (4) e (3) che permettono di calcolare la latitudine, quando siano

noti l'angolo orario H e la declinazione δ dell'astro, e, rispettivamente, la sua altezza h o il suo azimut A, si trova che, facendo le osservazioni in azimut dato, conviene che questo sia di 90° o di 270°, cioè che le osservazioni stesse siano fatte in primo verticale e con stelle culminanti in grande prossimità dello zenit; facendo invece le osservazioni ad altezza data, conviene che queste siano fatte in prossimità del meridiano.

Se in questo secondo caso si pone lo strumento in meridiano (metodo di Sterneck), la (3) dà, secondo i casi:

culm. a sud dello zenit	culm. tra lo zenit e il polo	culm. inferiore
$\varphi = \delta + 90 - h$	$\varphi = \delta - 90 + h$	$\varphi = 90 \quad \delta + h$

Osservando in meridiano successivamente due stelle, una culminante al sud dello zenit e una fra lo zenit e il polo, le due prime delle precedenti formule, ove si distinguano i due casi con gl'indici s ed n, dànno

$$\varphi = \frac{1}{2}(\delta_n + \delta_s) + \frac{1}{2}(h_n - h_s).$$

Basta dunque conoscere la differenza d'altezza delle due stelle. Se queste culminano pressoché ad eguale distanza dallo zenit, si possono eseguire le due osservazioni, l'una tenendo il cerchio graduato verticale dello strumento dalla parte di est, l'altra ad ovest, e dirigendo il cannocchiale ad una medesima distanza zenitale, intermedia tra le due. Le due immagini stellari seguiranno, nel campo dell'oculare, due diversi cammini e la loro distanza, misurata con un micrometro e tradotta in angolo, darà la differenza $h_n - h_s$. Le letture a una o due livelle, rigidamente collegate al cannocchiale ad ogni osservazione d'una coppia di stelle, assicurano l'eguaglianza delle distanze zenitali di esso nelle due giaciture, o, meglio, permettono di correggere le osservazioni per le piccole diseguaglianze che si presentano nella pratica.

Questo metodo (di Horrebow-Talcott) e quello Sterneck sono quelli più usati oggidì. Essi richiedono, per una buona determinazione di latitudine, l'uso di parecchie stelle. Per l'addietro, essendo molto più limitato il numero delle stelle di declinazione ben nota, si usava osservare l'altezza d'una stella più volte in prossimità del meridiano. Questo metodo delle osservazioni circummeridiane richiede si tenga conto del tempo dell'osservazione per conoscere il valore dell'angolo orario in cui la stella è osservata, e il calcolo del risultato è molto più complesso che nei casi precedenti. Generalmente, tuttavia, l'angolo orario è piccolo, o piccola è la distanza della stella dal polo, e da opportuni sviluppi in serie il calcolo è reso più facile.

In tutti i casi si accoppiano stelle culminanti da una parte e dall'altra dello zenit per eliminare, o almeno attenuare, gli effetti delle anomalie della rifrazione astronomica.

In navigazione, l'osservazione dell'altezza del Sole intorno al mezzodì locale costituisce il metodo più pratico e più anticamente usato per determinare la latitudine della nave.

Determinazioni di azimut. – Osservando ad uno strumento universale il tempo siderale (e quindi l'angolo orario) in cui una stella passa attraverso al piano verticale del cannocchiale, e conoscendo la latitudine del luogo e la declinazione della stella, si ha l'azimut di quel verticale. Dalla corrispondente lettura del cerchio orizzontale è possibile allora dedurre la lettura che corrisponde alla posizione meridiana del cannocchiale, e dalla lettura analoga, fatta di poi collimando ad un oggetto terrestre, si ricava senz'altro l'azimut di questo.

L'azimut astronomico A della stella si può ricavare dalla formula (4), differenziando la quale si riconosce che le condizioni più favorevoli per la precisione del risultato si hanno ricorrendo a stelle prossime al polo. Nell'applicazione di questo metodo la stella più usata è effettivamente la polare. Se poi la stella si osserva al momento della sua massima digressione, il calcolo dell'azimut non richiede che la conoscenza della latitudine del luogo e della declinazione della stella.

Determinazione geodetica delle coordinate geografiche e dell'azimut. – Per la determinazione geodetica delle coordinate geografiche e dell'azimut ellissoidici di molteplici punti d'una regione terrestre si assume come superficie matematica della Terra un ellissoide di riferimento, orientato, come già si è detto, rispetto alla verticale di un punto fondamentale M_0 della regione; s'immagina distesa su questa una rete di triangoli costituenti una superficie poliedrica che avvolge la regione stessa e che ha per vertici i punti più salienti della superficie fisica (punti trigonometrici di primo ordine), e si considera l'analoga rete geodetica di triangoli ellissoidici, i cui vertici sono le proiezioni su quell'ellissoide dei punti trigonometrici di primo ordine, e i cui lati sono le geodetiche dell'ellissoide che li congiungono.

Fra i detti punti è naturalmente compreso M_0; anzi il suo meridiano astronomico (che coincide evidentemente con il meridiano ellissoidico) è il meridiano origine delle longitudini, e l'azimut astronomico di uno dei lati uscenti da M_0 si assume come azimut ellissoidico della corrispondente sezione normale e determina quindi l'orientazione sull'ellissoide della rete geodetica.

Con le operazioni di triangolazione e con i relativi calcoli si determinano le lunghezze dei lati e le ampiezze degli angoli di questi triangoli, dopo di che è possibile precisare la posizione sull'ellissoide dei varî punti trigonometrici di primo ordine, determinare la direzione della normale all'ellissoide in ciascuno di essi e calcolare quindi le coordinate geodetiche o ellissoidiche di un qualsiasi punto trigonometrico M, come pure gli azimut ellissoidici in M dei varî punti trigonometrici circostanti.

Deviazioni della verticale. – Quando in un punto M siano state osservate le coordinate astronomiche L_a, φ_a e siano stati calcolati per via geodetica le sue coordinate ellissoidiche L_e, φ_e, resta determinata in M sia la direzione della normale al geoide (verticale), sia la direzione della normale all'ellissoide, e l'angolo di esse si dice deviazione della verticale.

I valori numerici che si ottengono nella pratica per questo angolo sono sempre piccoli; tuttavia il loro valore medio è sensibilmente superiore a quello che sarebbe da attendersi in causa degli errori d'osservazione. Ciò dimostra che esistono delle effettive deviazioni fra il geoide e l'ellissoide di riferimento, e la conoscenza degli angoli sopraddetti permette o di perfezionare la scelta di questo ellissoide, così che esso sia più prossimo al geoide e le deviazioni della verticale in un secondo calcolo risultino, in media, più piccole; o di determinare le effettive deviazioni del geoide dall'ellissoide in corrispondenza alla regione considerata.

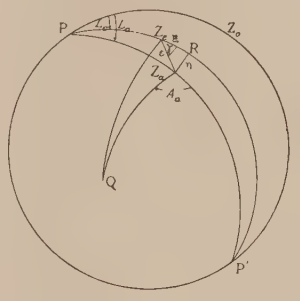


Fig. 2

Ricorriamo ancora alla sfera Σ col centro nel punto M, e sia Z_a lo zenit vero, determinato dall'incontro con la superficie sferica della verticale, e Z_e lo zenit ellissoidico, determinato dall'incontro con la sfera della normale all'ellissoide. La deviazione totale ε della verticale è misurata dall'arco $Z_e Z_a$, e l'orientazione in cui essa avviene può essere definita dall'angolo sferico $P' Z_e Z_a = \gamma$, che è l'azimut (ellissoidico) del piano di deviazione (fig. 2).

Condotto l'arco di parallelo $Z_a R$, il triangolo $Z_e Z_a R$ può considerarsi come piano e rettangolo in R, e la deviazione totale ε può scomporsi secondo il meridiano e il parallelo nelle due componenti:

$$\xi = Z_e R = \varepsilon \cos\gamma \qquad \eta = R Z_a = \varepsilon \operatorname{sen}\gamma,$$

mentre si dicono deviazioni della verticale in latitudine e in longitudine rispettivamente le differenze

$$\varphi_a - \varphi_e = -\xi = -\varepsilon\cos\gamma \qquad L_a - L_e = \eta \sec\varphi_a = \varepsilon \operatorname{sen}\gamma \sec\varphi_a.$$

La deviazione della verticale conduce altresì a una deviazione in azimut $A_a - A_e$ in una generica visuale che esca da M. Così per quella visuale, diretta al punto N già considerato nella figura precedente, che incontra la superficie sferica Σ in Q, la detta deviazione è eguale alla differenza dei due angoli $P' Z_a Q$, $P' Z_e Q$, e si dimostra che, quando N è un punto terrestre prossimo all'orizzonte, si ha, a meno di quantità trascurabili,

$$A_a - A_e = \varepsilon \operatorname{sen}\gamma \operatorname{tang}\varphi_e.$$

Questa dimostra che la deviazione in azimut rimane la stessa qualunque sia la direzione del punto N, sicché le differenze fra due azimut astronomici, cioè gli angoli orizzontali che si misurano con uno strumento universale nelle operazioni di triangolazione, praticamente coincidono con le differenze fra i due corrispondenti azimut ellissoidici che s'introducono nei calcoli geodetici.

Punti di Laplace. – Le due ultime relazioni scritte conducono, entro lo stesso ordine di approssimazione, all'importante relazione dovuta al Laplace

$$A_a - A_e - \operatorname{sen}\varphi\,(L_e - L) = 0$$

dove φ rappresenta indifferentemente la latitudine astronomica o la latitudine geodetica. Quei vertici di una triangolazione nei quali, oltre ad essere noti gli elementi geodetici A_e, L_e, φ_e siano stati determinati astronomicamente l'azimut A_a e la longitudine L_a, si dicono punti di Laplace, e hanno particolare importanza, perché permettono di riconoscere l'esattezza delle operazioni e dei calcoli geodetici. Mentre infatti le differenze $A_a - A_e$, $L_a - L_e$,

$\varphi_a - \varphi_e$ dipendono essenzialmente dalla non perfetta coincidenza del geoide con l'ellissoide considerato, e in minore misura dagli errori di osservazione, il primo membro della relazione precedente dev'essere zero solo a meno di questi errori, sicché il maggiore o minore importo che esso acquista nei punti di Laplace di una triangolazione è indice della maggiore o minore precisione delle operazioni eseguite. Gio. S.

Astronomia nautica.

L'astronomia nautica studia i mezzi per determinare la posizione della nave (punto-nave) in mare con osservazioni di astri.

Notizie storiche. – Poco o nulla si trova nella storia antica che interessi propriamente l'astronomia nautica. Le navigazioni, che negli antichi tempi si compievano, erano di piccolo cabotaggio, e perciò non era impellente il bisogno di ricorrere all'osservazione degli astri, né alle conoscenze di astronomia pura, che, nei popoli orientali, dediti alla vita contemplativa, erano notevoli, tenuto conto della povertà dei mezzi. Solo qualche notizia imprecisa si ha sulle conoscenze nautico-astronomiche degli antichi Cinesi e Polinesiani, che sembra provato si spingessero a lunghe navigazioni fuori vista di terra.

In un'epoca non ben determinata (v. bussola nautica), intorno al sec. XIII, appare nella navigazione del Mediterraneo la bussola e con essa la carta marina; questi fattori mutarono l'aspetto dell'arte nautica, che ricorrerà ben presto agli astri. La prima notizia di vero interesse per l'astronomia nautica si trova in una relazione del viaggio di Nicolò de' Conti (1448). Egli c'informa che i naviganti dell'India « si governano colle stelle del Polo Antartico, che è la parte di mezzodì, perché rare volte vedono la nostra tramontana; e non navigano col bussolo, ma si reggono secondoché trovano le dette stelle o alte o basse, e queste fanno con certe lor *misure che adoperano*; e similmente misurano il cammino che fanno di giorno e di notte, e la distanza che è da un luogo all'altro, e così sempre sanno in che luogo si ritrovano essendo in mare ». Queste notizie sono sufficienti per stabilire che gl'Indiani si trovavano, per quanto riguarda l'astronomia nautica, ad un livello che i naviganti dei nostri mari raggiunsero solo un paio di secoli dopo il tempo in cui viene fornita questa relazione. In Europa i primi passi dell'astronomia nautica si fanno nella Penisola Iberica, donde salparono i più grandi navigatori che noveri la storia.

Fino al principio del sec. XVI tutta la scienza astronomico-nautica si riduce alla determinazione di latitudine con altezza meridiana di Sole o con altezza della Polare.

Ecco, p. es., una regola che si ricava dall'*Arte del navegar* di P. Medina, tradotta a Venezia nel 1554, mentre l'opera spagnola è del 1545: « Regola. Quando il sol è alla parte del ostro, e le ombre cadono, inuerso la tramontana et l'altezia con la declination non fanno gradi XC. Essendo il sole alla parte del ostro, sel fa l'ombra alla tramontana, se agiungendo l'alteza con la declination non fa gradi XC quanti mancano fin XC tanti voi siete discosti da la equinotial alla parte di tramontana. Et la equinotial sarà tra voi et il sole ». Leggi: quando δ è sud, $\varphi = 90° - (h + \delta)$. Fino al detto secolo gli strumenti astronomici usati dal navigante sono l'astrolabio e il quadrante. L'uno e l'altro usò Colombo.

Meglio di qualsiasi dissertazione storica, una nota degli strumenti nautici, che imbarcò Magellano per il suo viaggio di circumnavigazione, mette in evidenza le condizioni in cui era l'astronomia nautica pratica in quei tempi, in pieno secolo XVI. Tale è la nota: l'astrolabio, 6 astrolabî di metallo, 1 mappamondo, 21 quadranti di legno, pergamena per disegnare carte geografiche, 24 carte idrografiche, 1 compasso a doratura, 33 aghi magnetici, 12 orologi a sabbia, altri 6 orologi, 3 bussole, 6 paia di compassi. Questo è quanto. Il primo astrolabio della nota era un grande astrolabio di legno che veniva usato a terra (essendo di tali dimensioni da renderlo poco pratico a bordo) per ricavare la latitudine con maggiore precisione. Gli altri astrolabî eran quelli di uso corrente a bordo, costituiti da un cerchio graduato sostenuto da un anello *A* e da una alidada *DE* rotante a sfregamento sul cerchio intorno al centro. L'alidada portava due pinnule *CC*. Si teneva lo strumento per l'anello *A*, così lo strumento per il proprio peso si manteneva verticale; attraverso le pinnule *C* si traguardava l'astro, la cui altezza si leggeva sul cerchio graduato a partire da un'origine come *B* (v. fig. schematica 1).

Il quadrante era com'è indicato schematicamente in fig. 2. Il settore *AB* era graduato. Il filo a piombo *OP*, mettendosi verticale, serviva da indice dell'altezza quando attraverso le pinnule *CC* si traguardava l'astro. L'astrolabio grande era di legno, di costruzione analoga a quella dei piccoli. Essendo di maggiori dimensioni, la graduazione del cerchio permetteva letture migliori. Era sostenuto da un tripode. Ne parla De Barros nel suo libro sull'*Asia*, descrivendo il viaggio di Vasco de Gama. Egli dice che Gama, dopo 5 mesi dalla partenza da Lisbona, « dismontò per fornirsi di acqua e per pigliare l'altezza del Sole. Perciò come dell'uso dell'astrolabio

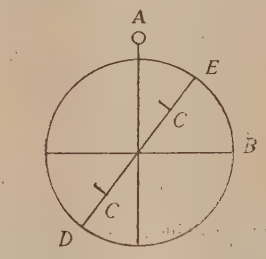


Fig. 1 – Schema di astrolabio

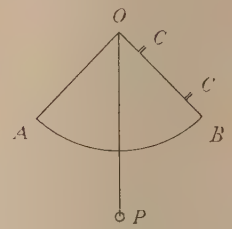


Fig. 2 – Schema di quadrante

che per quel mestiere della navigatione era poco tempo che i naviganti di questo regno si servivano, e i navili erano piccoli, non si fidava troppo di pigliarla dentro di essi per cagion del loro movimento. Principalmente era un astrolabio di tre palmi di diametro... ».

Verso la fine del sec. XV appaiono delle *Effemeridi* rudimentali che servono per i tre anni ordinarî e per il bisestile di un gruppo di quattro anni. Esse dànno la declinazione del Sole giorno per giorno in gradi e primi. Tali sono le Effemeridi calcolate dal Regiomontano per gli anni 1475-1506.

I primi annuarî astronomici del sec. XVI sono quelli del Perlach (1529), Schoner (1532), Apiano (1538-1578), Pilatus (1544-1562) e Retico (1551).

È sicuro che Colombo misurasse l'altezza della Polare per ottenere la latitudine. Ai suoi tempi, astrolabio e quadrante davano la latitudine, la bussola dava la rotta (è noto che, primo, Colombo mise in evidenza la variazione della declinazione magnetica), il cammino si determinava ad occhio. Di determinazione di longitudine nemmeno l'ombra. In principio del sec. XVI si comincia a trattare teoricamente della longitudine. La priorità dell'idea della determinazione della longitudine col trasporto del tempo va attribuita a Fernando Colombo (figlio di Cristoforo Colombo), che ne tratta in una proposta ch'egli fa nel 1524 al re di Spagna Filippo II di un « istrumento fluente » (leggi orologio) che conservi il più a lungo possibile il tempo di un meridiano di partenza. Egli, nello stesso documento, parla anche di equazione del tempo (*excentricidad del excentrico*) e di variazione di declinazione del Sole (*obliquidad del zodiaco*). Si parla a quei tempi anche di orologi meccanici, ma questi erano usati negli osservatorî dagli astronomi, non a bordo, ove gli orologi eran clessidre.

Pigafetta, compagno di Magellano, nel suo trattato di navigazione, scrive: « Oggidì i piloti contentansi di conoscere la latitudine e son sì superbi che non vogliono udir parlar di longitudine ». Ai tempi di Magellano si conosceva approssimativamente la differenza fra l'altezza del Polo e quella della Polare. Nel sec. XVI fa progressi la navigazione stimata e la cartografica, particolarmente per opera di Nonio e di Mercatore; ma ciò non riguarda direttamente l'astronomia nautica.

Anche nel sec. XVI s'iniziano studî sulla determinazione della longitudine con le distanze lunari, a cui non s'è accennato nel sunto di astronomia nautica offerto in queste pagine, perché metodo oramai sorpassato e di risultato poco preciso. In brevi cenni: si trattava di misurare col sestante, in un determinato istante *tc* del cronometro, la distanza angolare fra la Luna e un altro astro: ridurre tale distanza in geocentrica. Le Effemeridi davano in funzione di *Tm* tali distanze, in modo che si poteva avere un valore di *Tm* corrispondente all'istante *tc* ed ottenere *K*.

Ma gli studî iniziati fin dal principio del sec. XVI ebbero applicazione pratica molto più tardi, cioè nel sec. XVIII, dopo la invenzione del sestante e del cronometro.

A Nonio è dovuta una sufficientemente precisa correzione da applicarsi all'altezza della Polare per avere la latitudine. Egli trattò pure dell'altezza meridiana di Sole con idee più moderne e di una

determinazione di latitudine mediante altezze di uno stesso astro misurate con intervallo di tempo, e di una determinazione di latitudine con osservazioni simultanee di due astri diversi. Nonio adoperava per la risoluzione dei suoi problemi una sfera armillare.

Ai tempi di Nonio comincia ad usarsi praticamente in mare la ballestriglia, della quale però Nonio parla come di strumento che non lo soddisfa; della ballestriglia si ha la più antica nozione in un trattato geometrico del secolo XIV dell'ebreo Levi ben Gerson. Si trattava di un'asta graduata con due pinnule *AA*, *BB* simmetriche rispetto all'asta su cui scorrevano (v. figura schematica 3). Da *O* si traguardava secondo le direzioni *OS'* e *OS''*, si leggevano le distanze *OC* e *OD* sull'asta e, *AC* e *BD* essendo costanti, si ricavava il valore dell'angolo in *O* dalla relazione (non conoscendo l'uso delle tangenti):

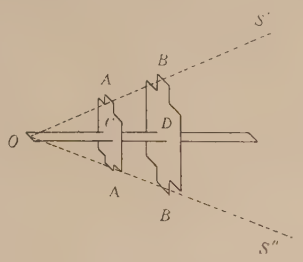


Fig. 3
SCHEMA DI ANTICA BALLESTRIGLIA

$$\text{sen}\,\frac{S'OS''}{2} = \frac{BD}{\sqrt{BD^2+DO^2}} = \frac{AC}{\sqrt{AC^2+CO^2}}.$$

Più tardi, la ballestriglia ebbe una sola pinnula che aveva l'aspetto di un disco « traversa », e l'asta divenne un bastone parallelepipedo: si aggiunse poi un traguardo e un dischetto d'avorio per riparare l'occhio quando il Sole offendeva troppo la vista. Visse questo strumento fino alla metà del sec. XVIII.

In *The Navigator Supply* (Londra 1597) si trova descritto uno strumento, composto di una bussola, di un cerchio azimutale e di un quadrante, denominato *Traveilors juvell*, che permetteva di ricavare, oltre alla declinazione magnetica, anche il tempo vero del Sole, conoscendo la latitudine. Però non appare che questo strumento, inventato da Barlow, sia stato usato dai naviganti.

In principio del sec. XVII qualche miglioramento si ha negli strumenti per la misura dell'altezza. J. Davis (1600) ideò uno strumento che ha della ballestriglia e del quadrante, conosciuto sotto il nome di « quadrante di Davis ».

Alcuni miglioramenti furono apportati a questo strumento da Flamsteed e Halley. Si comincia con i nuovi strumenti a utilizzare l'orizzonte marino; ma in molti testi non si parla nemmeno della depressione di questo.

In questo secolo XVII, oltre un grande aumento nel corredo matematico del navigante riguardo alla lossodromia e al « radunamento delle rotte », si ha un progresso per opera del Riccioli nella trattazione della navigazione per circolo massimo; però i lavori del Riccioli non trovano nei naviganti del tempo applicazione pratica, come non trovarono a quei tempi pratica applicazione i consigli del Leibniz di ricorrere alla proiezione gnomonica per la navigazione ortodromica.

Cominciano, intanto, ad entrare nella risoluzione dei problemi nautici i logaritmi, con quella lentezza, però, che è tutta propria del marinaio nell'accettar metodi nuovi, e appaiono le prime tavole della rifrazione atmosferica per opera di Cassini.

Si devono al Riccioli anche le risoluzioni teoriche di problemi di astronomia nautica, applicando la trigonometrica al triangolo sferico di posizione; ma ancora in tutto il sec. XVII le sole determinazioni astronomiche in mare sono quelle di latitudine con il Sole e con la Polare. Filippo III, re di Spagna, propone un premio grandissimo a chi risolva il problema di ricavare praticamente in mare la longitudine con osservazioni astronomiche. Ciò mette in evidenza l'importanza che già s'annetteva al problema.

Ne risultò un approfondimento nello studio delle distanze lunari, e l'inizio di tentativi di risoluzione del problema delle longitudini con altre osservazioni lunari, quali quella del tempo della culminazione, quella del tempo del passaggio simultaneo di una stella e della Luna al meridiano, allo stesso verticale. Intanto nel 1679 appaiono le Effemeridi *Connaissance des tems*, per cura dell'Accademia delle scienze: in esse si hanno i tempi delle occultazioni dei satelliti di Giove, da utilizzarsi per le longitudini, metodo attribuito al nostro Galileo. Le prime tavole delle eclissi dei satelliti di Giove sono del 1650, per opera del Cassini e del danese Romer. Però anche questo metodo è molto raramente usato dai naviganti.

Fino alla metà del sec. XVIII erano, dunque, ben grossolani gli strumenti dei naviganti: a mala pena si poteva osservare un'altezza con l'approssimazione di un terzo di grado. Non fa meraviglia che il Huyghens consigliasse nel 1672 di trovare l'ora a bordo per mezzo del levare e tramontare del Sole.

Verso la fine del sec. XVII, per opera di marinai e scienziati inglesi, cominciano a far capolino strumenti per misurare angoli in mare basandosi sulla riflessione. Primo parrebbe essere uno strumento del Hooke, con un solo specchio (1666). Altro strumento avrebbe presentato il Hooke nel 1694, ma non più basato sulla riflessione, mentre più tardi ne avrebbe fornito altro a riflessione, inviandolo a Berlino; questo è menzionato nelle memorie dell'Accademia di Berlino (1749). Il primo strumento a doppia riflessione si deve a Hadley (1730), che in seguito perfezionò il suo strumento a bordo del yacht *Chatham*, messo a sua disposizione dall'ammiragliato inglese. Gli Americani attribuiscono l'invenzione del sestante a Godfrey (1732). In questi tempi altri si attribuiscono l'onore dell'invenzione. Sembra assodato che la prima idea della doppia riflessione si debba attribuire al genio di Newton (1700).

Quasi contemporaneamente al sestante fa la sua comparsa nel mondo l'altro rivoluzionario dell'astronomia nautica: il cronometro marino. Esso fu presentato al *Board of Longitude* nel 1736 (ufficio istituito nel 1714, formato da eminenti cultori di scienza astronomica e da uomini di mare) da Harrison. Diede risultati soddisfacenti in un primo viaggio. Lo strumento, perfezionato e provato in altri più lunghi viaggi (1761 e 1772), ottenne il premio di 20.000 sterline decretato dall'ufficio predetto.

Il cronometro del Harrison, macchina d'eccezione, era difficilmente perfezionabile o imitabile: l'onore di aver reso pratici i cronometri marini spetta al francese Le Roy, allo svizzero Berthoud e agl'inglesi Arnold e Earnshaw.

Il fondamento della scoperta del cronometro si deve al matematico olandese Huyghens, che, per il primo, ideò l'applicazione della spirale al bilanciere (1675).

Con l'invenzione del sestante e del cronometro, l'astronomia nautica fa un salto prodigioso, sia nel campo di metodi nuovi per la risoluzione del problema del punto astronomico in alto mare, sia nella precisione dei risultati.

Da allora il problema che risolve l'astronomia nautica, appoggiandosi alla trigonometria sferica, ha il seguente aspetto: data una delle coordinate, latitudine o longitudine, risolvere il triangolo di posizione in modo da ottenere l'altra coordinata: la longitudine o la latitudine. Tale aspetto ha conservato il problema, si può dire, fino a questi ultimi anni. Essendo poi noto che le circostanze favorevoli per il calcolo del tempo del Sole per ottenere la longitudine avvenivano al passaggio dell'astro al 1° verticale, e che quelle per il calcolo della latitudine avvenivano al passaggio del Sole al meridiano, i naviganti s'erano cristallizzati nella pratica di fare un'osservazione di Sole al mattino, mettendo a calcolo la latitudine stimata, ottenendo così la longitudine; di osservare l'altezza del Sole al mezzodì vero, calcolando la latitudine; trasportare la longitudine, con la stima, all'istante dell'osservazione meridiana e avere il cosiddetto « punto a mezzodì ». Con l'invenzione del sestante e del cronometro l'arte nautica diventa una vera scienza. Rimandiamo il lettore ai testi indicati in bibliografia, nel ramo storico, per avere notizie sugli uomini che contribuirono allo sviluppo dell'astronomia nautica nel periodo, per essa fiorentissimo, che va dalla metà del sec. XVIII alla metà del sec. XIX, non essendo possibile dare in forma, sia pure molto concisa, una notizia storica senza gravi lacune. Citeremo qui solo i nomi più illustri, quali il Lalande, il Borda, il Littrow, il Caspari, il Pagel, il Fournier.

Il sec. XVIII è caratterizzato da un grande sviluppo della scienza teorica e da un'altrettanto grande resistenza da parte dei naviganti ad accettare le teorie stesse. Questa resistenza è da attribuirsi in parte al misoneismo, in parte alla poca precisione offerta dai primi esemplari dei sestanti e dei cronometri. I perfezionamenti dei sestanti, specialmente per quanto si riferisce alla divisione del lembo, e dei cronometri appartengono al principio del sec. XIX. Per il sestante vanno ricordati Troughton, Negretti e Zambra in Inghilterra, Eichenbach, Ertel, Pistor e Martins in Germania e, dal punto di vista teorico, insuperato, il nostro Magnaghi. I perfezionamenti del cronometro sono dovuti, per lo scappamento, a Arnold e quindi ad Earnshaw, per il bilanciere compensato, per la temperatura al Deut, e, per studî completi, al Caspari e al Philipps; quest'ultimo fondatore della teoria matematica della spirale.

Con tali perfezionamenti l'astronomia nautica prende l'aspetto or ora accennato, passando attraverso un periodo in cui, specialmente dal punto di vista teorico, sono molto in onore i metodi delle distanze lunari che produssero una enorme bibliografia, ma ebbero scarsissima ripercussione nel mondo navigante.

L'aspetto dell'astronomia nautica cambiò totalmente con l'invenzione della retta d'altezza: ai dì nostri, si può, in ogni istante nel quale sia visibile l'orizzonte del mare e un astro, avere una retta di posizione della nave e sempre in eguali condizioni di precisione (metodo Marq de Saint-Hilaire).

L'invenzione della retta d'altezza avvenne per puro caso. L'Americano cap. Sumner proveniva da Charleston diretto a Greenock e s'avvicinava al mare d'Irlanda, dopo un lungo percorso compiuto senza poter fare osservazioni. Finalmente poté prendere un'altezza di Sole e fece un calcolo di longitudine con una latitudine stimata molto incerta. Data questa incertezza, fece altri due calcoli con due latitudini, una superiore di 10′ e l'altra di 20′: i tre punti ottenuti dai tre calcoli si trovavano allineati sopra una retta, e questa retta passava per il battello fanale di Small. Egli intuì, allora, che tale retta era il luogo di posizione di tutti i punti donde si poteva misurare la stessa altezza da lui misurata, in quello stesso istante: diresse perciò secondo la retta e avvistò, in breve, Small. Tale fatto avveniva nel 1837, e nel '43 Sumner pubblicava un opuscolo al riguardo (v. Bibl.). Nella 3ª edizione di questo lavoro egli nota già che il luogo di posizione da lui scoperto è normale all'azimut di osservazione dell'astro.

Basterà quindi calcolare un punto e tracciare una retta normale a tale direzione azimutale. Così venne il metodo Johnson e più tardi (1874) il metodo del capitano di fregata Francesco Marq de Saint Hilaire, che si è imposto ed è generalmente usato. Questi metodi, nati nella prima metà del secolo scorso, al principio del nostro secolo si chiamavano ancora i nuovi metodi; ma incontrarono molto tardi il favore dei naviganti, misoneisti per eccellenza; e si può dire che solo in questi ultimi anni il loro uso si è generalizzato. Perciò, allo stato presente, l'astronomia nautica fornisce al navigante i seguenti principali mezzi pratici: calcolo di un punto-nave ai crepuscoli con osservazioni stellari; controllo della posizione con rette d'altezza isolate di Sole durante il giorno ed eventuale calcolo d'un punto con altezze simultanee diurne di Sole, Luna, Venere o Giove; controllo della direzione con azimut di astri.

Vista d'insieme degli scopi dell'astronomia nautica. – Supponga il lettore di essere al centro della Terra e che questa abbia forma sferica (ciò non è esatto, ma si accetta nella pratica); supponga di essere in piedi e di avere direttamente sulla sua testa (allo zenit) la nave di cui si vuole determinare la posizione; supponga infine che dei due emisferi in cui è divisa la Terra dal piano orizzontale sul quale poggiano i suoi piedi, quello superiore sia trasparente (fig. 4). Siano inoltre: O centro della Terra; Z, punto-nave; PP', poli geografici della Terra; $EQWQ'$, equatore terrestre; $PZQSP'$, meridiano passante per Z, nave; G, Greenwich; PGG_oP', meridiano di Greenwich; G_o, punto in cui il meridiano di Greenwich incontra l'equatore, o piede del meridiano di Greenwich; ZQ, latitudine di Z; G_oQ, longitudine di Z; Emisfero tratteggiato = emisfero opaco; Emisfero bianco, al disopra del piano orizzontale NWS, su cui poggiano i piedi dell'uomo ch'è al centro della Terra = emisfero trasparente.

È notte, brillano nel cielo le stelle; supponga il lettore di poter vedere proiettato in mezzo agli astri un faro acceso sulla nave ferma: egli si accorgerebbe che gli astri si spostano rispetto al faro-nave, avrebbe l'impressione che la volta celeste ruoti intorno a sé ed al faro che con lui è fisso alla Terra.

Si tratta di determinare la posizione istantanea della nave apparentemente fissa, rispetto agli astri, apparentemente mobili, cioè di mettere a posto il faro-nave. Vedremo subito che è come fissarne la posizione sulla sfera terrestre.

Nella fig. 5 la sferetta interna è la sfera della fig. 4, la Terra. La sfera esterna è la volta del cielo che ci avvolge: la sfera celeste. O è il centro della Terra ove supponiamo il nostro occhio; Z il punto ov'è la nave, che si proietta nel cielo in Z' (zenit); $Q_cQ'_c$ l'equatore celeste, proiezione dell'equatore terrestre QQ'; P_n il polo celeste nord, proiezione del polo terrestre ed A, A' le posizioni di due astri nell'istante che si considera.

Il navigante riceve annualmente dei cataloghi stellari (*Effemeridi*) che gli forniscono, per ogni istante, la posizione sulla sfera celeste di tutti gli astri principali.

Da queste Effemeridi si ricava, p. es., per l'astro A: l'arco AA_o, che si chiama «declinazione dell'astro» e corrisponde alla latitudine dell'astro, e l'arco d'equatore γA_o, che corrisponde alla longitudine dell'astro, si chiama «ascensione retta dell'astro» ed è misurata a partire da un punto fisso γ sull'equatore celeste, punto convenzionale, com'è convenzionale per noi il piede del meridiano di Greenwich sull'equatore terrestre, come origine delle longitudini.

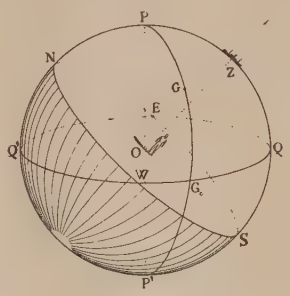


Fig. 4

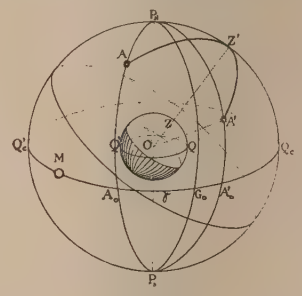


Fig. 5

Così di A' conosciamo $A'A_o'$ declinazione, e $\gamma A_o'$ ascensione retta. Allora, se possediamo una sfera, un globo, su cui sia tracciato l'equatore e un reticolato di meridiani e di paralleli, fissando in un punto qualunque dell'equatore il punto γ, sappiamo mettere a posto i due astri A ed A', leggendo sulle Effemeridi le loro declinazioni ed ascensioni rette.

Se, trovandoci in O, misuriamo con uno strumento misuratore d'angoli (sestante) l'angolo ZOA fra le visuali al faro-nave ed all'astro A, veniamo a conoscere l'ampiezza dell'arco di cerchio massimo $Z'A$, e, se misuriamo contemporaneamente l'angolo ZOA', ricaviamo l'ampiezza dell'arco $Z'A'$. Prendiamo il nostro globo su cui abbiamo già fissato A ed A' e con un compasso sferico, facendo centro in A e con raggio $Z'A$ tracciamo un cerchio, poi con centro A' e raggio $Z'A'$ tracciamo un altro cerchio: questi due cerchi s'intersecheranno in due punti, in uno dei quali si trova Z', zenit dell'osservatore o della nave. In generale i due punti sono così distanti l'uno dall'altro che, conoscendosi sempre approssimativamente la posizione geografica della nave, si può subito scegliere quello, dei due punti, che fa per il nostro caso.

Così abbiamo fissata la posizione della nave sulla sfera celeste. Il lettore ha già intuito che, avendo collocato il faro-nave sulla sfera celeste, gli è come se l'avesse fissato sulla sfera terrestre. L'occhio, posto al centro della Terra, proietta sulla sfera celeste tutti i punti e i cerchi di riferimento della Terra; così, se il lettore considera la fig. 5, s'avvede che sulla sfera esterna sono proiettati l'equatore, i poli, la nave, nelle identiche posizioni che hanno sulla Terra.

Perciò possiamo assumere il globo, impiegato per tracciarvi le posizioni dei due astri e dello zenit e di γ, sia come sfera celeste, sia anche come globo terracqueo.

E allora abbiamo subito la latitudine del punto-nave: sul globo, per il punto Z', d'incontro dei due cerchi, facciamo passare il meridiano $P_nZ'Q_c$; l'arco $Z'Q_c$ è la *latitudine* della nave, eguale all'arco ZQ sulla terra.

Più delicato è avere la longitudine, ché, sul nostro globo, non abbiamo ancora tracciato il meridiano di Greenwich, origine delle longitudini. Ivi abbiamo solo il punto γ, che si muove insieme con gli astri rispetto alla Terra, supposta fissa.

Si tratta, dunque, di tracciare sulla sfera celeste il meridiano di Greenwich nell'istante in cui abbiamo fatto la misura dei due angoli ZOA, ZOA'.

All'uopo l'osservatore è fornito di un buon orologio (cronometro marino) che gli dà in ogni istante l'ora di Greenwich.

Avere l'ora di Greenwich significa sapere da quanto tempo è passato il Sole medio (Sole fittizio, immaginario, che cammina sull'equatore a velocità costante, nei pressi del vero Sole e se ne distacca, al massimo, di circa 17 minuti) da Greenwich; così, se dico sono le 15^h di Greenwich o le 3^h pomeridiane, intendo che il Sole medio è passato da tre ore (o 45°; $1^h = 15°$) dal meridiano di Greenwich.

Se possediamo un ottimo orologio regolato sul tempo medio di Greenwich possiamo sapere, dunque, da quanto tempo è passato il Sole medio da Greenwich, cioè da G_o, e conoscere il valore dell'arco G_oM (fig. 5: M è il Sole medio). D'altro lato le Effemeridi

ci dicono qual'è l'ascensione retta di M nello stesso istante in cui abbiamo misurato gli angoli e abbiamo letto il cronometro; cioè ne dànno l'arco γM. Togliendo da $G_o M$ l'arco γM (fig. 5) ricaviamo l'arco γG_o, cioè siamo in grado di fissare sul nostro globo il piede del meridiano di Greenwich rispetto a γ. Fissato G_o, fissato il meridiano di Z', conosceremo l'arco $Q_c G_o$ che è la longitudine della nave rispetto a Greenwich.

Ecco in poche righe tutta l'essenza dell'astronomia nautica.

Rimangono a togliersi due principali difficoltà che si saranno presentate al lettore: l'ipotesi del trovarsi al centro della Terra fu fatta perché si afferrasse come si collochi, in un determinato istante, il punto-nave – supposto immobile fra le stelle roteanti – sulla sfera celeste, mediante due misure d'angoli fra lo zenit e le visuali a due stelle. Ma la distanza delle stelle è tanto grande che possiamo considerarla infinita e allora l'angolo, che si misura dalla nave fra lo zenit e l'astro, coincide con l'angolo che si misurerebbe dal centro della Terra, poiché se si considera infinita la distanza di A, le due visuali OA e ZA (fig. 5) son parallele.

L'altra difficoltà è: come si misura l'angolo fra lo zenit e la stella? Si obietterà: l'astro si vede, ma lo zenit, punto immaginario sulla nostra verticale, no. In mare noi vediamo la linea dell'orizzonte, che ci definisce, con qualche correzione (che dipende principalmente dall'altezza dell'osservatore sul mare) un piano orizzontale: col sestante il marinaio misura l'angolo fra la linea dell'orizzonte e l'astro, cioè (v. figura 6) l'angolo ONA dal quale si ottiene subito l'angolo ZNA, desiderato, che è il complemento di ONA.

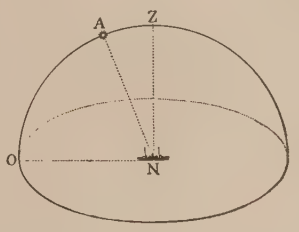


Fig. 6

Il lettore è ora in grado di comprendere come si determina il cosiddetto punto-nave sopra un globo. Ma la risoluzione dei problemi di astronomia nautica su di un globo non sarebbe pratica: questo dovrebbe avere dimensioni proibitive. S'impiegano, invece, le carte nautiche, che sono carte geografiche, proiezioni piane di Mercatore di limitate zone della superficie terrestre. Su queste si tracciano brevi tratti di quei cerchi, a cui s'è fatto cenno, nel punto d'incontro dei quali si trova la nave. Come ciò si faccia apparirà nelle seguenti colonne.

Effemeridi. Elementi più necessarî. – I soli astri utilizzabili per la navigazione sono il Sole ⊙, la Luna ☾, i quattro pianeti ● Venere, Marte, Giove, Saturno e le stelle ★ principali di grandezza superiore alla 3ª. I dati astronomici più importanti di un determinato anno vengono raccolti nelle *Effemeridi astronomiche* (v. Bibl.) che vedono la luce alcuni anni prima di quello in cui si usano.

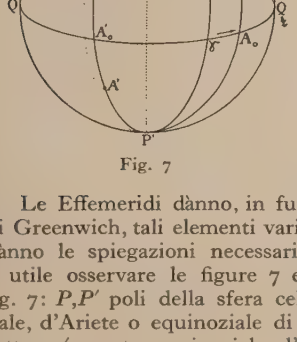


Fig. 7

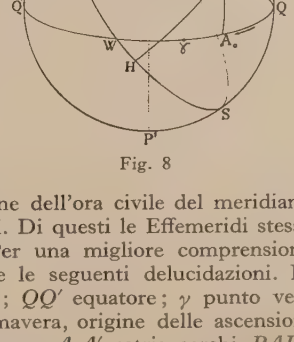


Fig. 8

Le Effemeridi dànno, in funzione dell'ora civile del meridiano di Greenwich, tali elementi variabili. Di questi le Effemeridi stesse dànno le spiegazioni necessarie. Per una migliore comprensione è utile osservare le figure 7 e 8 e le seguenti delucidazioni. In fig. 7: P,P' poli della sfera celeste; QQ' equatore; γ punto vernale, d'Ariete o equinoziale di primavera, origine delle ascensioni rette; γ' punto equinoziale d'autunno; A,A' astri; cerchi PAP', $P\gamma P'$, $PA'P'$ cerchi di declinazione o circoli orarî. Arco $A_o A$, declinazione dell'astro A, arco $A_o' A'$ declinazione dell'astro A'; la declinazione si conta da 0° a 90° dall'equatore verso i poli, e si distingue, a seconda del polo verso cui è contata, coi nomi nord e sud; così $A_o A$ è nord, $A_o' A'$ è sud. Arco γA_o ascensione retta dell'astro A, arco $\gamma Q \gamma' Q' A_o'$ ascensione retta dell'astro A'; la ascensione retta si conta a partire da γ nel senso della freccia (fig. 7: senso diretto) da 0^h a 24^h. I simboli che useremo per la declinazione e l'ascensione retta saranno rispettivamente δ e α. In fig. 8: cerchio $PZQP'Q'P$ meridiano dell'osservatore in cui Z indica lo zenit; $PZQP'$ meridiano superiore, $PNQ'P'$ meridiano inferiore, arco QA_o angolo orario dell'astro A, contato a partire dal piede del meridiano superiore dell'osservatore, nel senso della freccia (fig. 8: senso retrogrado), arco $QWQ'A_o'$ angolo orario dell'astro A'. Nei calcoli nautici conviene, per semplicità, contare gli angoli orarî degli astri a partire dal meridiano inferiore; allora sarà $Q'EQA_o$ l'angolo orario dell'astro A e $Q'A_o'$ l'angolo orario dell'astro A'. Di qui in avanti così considereremo gli angoli orarî in armonia con gli ultimi dettami della R. Marina. In astronomia nautica occorre considerare, in luogo dell'angolo orario, che indicheremo col simbolo t, l'*angolo al polo*, che indicheremo con P, ossia l'angolo sferico $< 12^h$ formato dal meridiano superiore col cerchio orario dell'astro; così ZPA, ZPA' sono gli angoli al polo di A, A'. Con la convenzione ora fatta, se si vuol ottenere l'angolo al polo conoscendo l'angolo orario, valga la regola: se l'astro è a est dell'osservatore: $P = 12^h - t$; se l'astro è a ovest: $P = t - 12^h$. Talvolta in luogo della declinazione si usa considerare la distanza polare d'un astro dal polo *elevato* dell'osservatore: così la distanza polare di A è PA e di A' è PA' (per l'osservatore Z); questa si conta da 0° a 180° e l'indicheremo con p.

L'angolo orario del punto vernale o punto γ si chiama tempo sidereo od ora siderea; l'indicheremo con t_s. Esiste sempre la relazione, a meno di 24_h: $t_s = t + \alpha$. Infatti (v. fig. 8) $Q'EQ\gamma = Q'QA_o + A_o\gamma$, ma $Q'EQ\gamma = t_s$, $Q'QA_o = t$, $A_o\gamma$ (o γA_o) $= \alpha$, quindi: $t_s = t + \alpha$.

Cerchio $NESW$ orizzonte; N, E, S, W punti cardinali nord, est, sud, ovest; cerchio ZAH verticale dell'astro A, $ZA'H'$ verticale dell'astro A'; il verticale passante per i punti cardinali W, E dicesi *primo verticale*; arco $NESH$, azimut dell'astro A, $NESH'$ azimut dell'astro A', cioè l'arco contato sull'orizzonte da 0° a 360° a partire dal punto cardinale N, simbolo a. Si considera spesso in astronomia nautica l'angolo azimutale Z, cioè l'angolo sferico $< 180°$ fra il verticale ZP contenente il polo elevato e il verticale dell'astro; così Z di A è l'angolo PZA, Z di A' è l'angolo PZA'. Esistono le seguenti relazioni fra Z e a:

quando la latitudine (φ) dell'osservatore (Z) è nord	se l'astro è a W	$Z = 360° - a$
	» » » E	$Z = a$
quando la latitudine (φ) dell'osservatore (Z) è sud	se l'astro è a W	$Z = a - 180°$
	» » » E	$Z = 180° - a$

Talvolta anche si considera l'*amplitudine* di un astro, cioè l'arco d'orizzonte $< 90°$ compreso fra il piede del verticale dell'astro e il punto E o W; così l'amplitudine di A (fig. 8) è HW e di A' è $H'E$.

In fig. 8: HA, $H'A'$ sono le altezze degli astri A e A' contate sui verticali a partire dall'orizzonte da 0° a 90°; il complemento ZA o ZA' si chiama *distanza zenitale*; simbolo di altezza h, di distanza zenitale z; l'altezza di un oggetto situato sotto l'orizzonte (negativa) si dice *depressione*.

Per le stelle si è detto che, potendosi considerare la loro distanza come infinita, le visuali ad esse condotte a partire dalla superficie terrestre e dal centro della Terra possono ritenersi parallele; ciò non è più lecito per gli astri del sistema solare; allora l'angolo formato dalle dette visuali è sensibile, e rilevante nel caso della Luna: esso si dice *parallasse*; il massimo valore di quest'angolo è quello relativo ad un osservatore che si trova sull'equatore terrestre e vede l'astro all'orizzonte: questo si chiama parallasse orizzontale equatoriale e s'indicherà con π, mentre indicheremo con p il valore della parallasse riferita ad un osservatore in posizione qualsiasi e per un astro a qualsiasi altezza. La parallasse in altezza è quella di cui si tiene conto in astronomia nautica.

Le stelle possono ritenersi ridotte ad un punto: per gli astri del sistema solare le coordinate δ, t, h, ecc., si riferiscono al centro dell'astro; la grandezza di questi astri è misurata dall'angolo secondo il quale dal centro della Terra si vedrebbe il raggio di essi: questo si chiama *semidiametro* e lo indicheremo con σ.

Conversione di tempi simultanei. – Il problema da risolvere è questo: dato l'angolo orario d'un astro in un luogo di longitudine λ, si vuole l'angolo orario simultaneo di un altro astro in altro luogo

di longitudine λ'. Dividiamo il problema in due parti: 1. cambiamento di luogo; 2. cambiamento d'astro.

1. È dato l'angolo orario t_A dell'astro A per un luogo di longitudine λ, si vuole t_A' dello stesso astro in luogo di longitudine λ'. A meno di 24^h si verifica la relazione algebrica:

$t_A' = t_A + \lambda - \lambda'$ (per convenzione λ est è +, e λ ovest è —) donde si ricava la relazione di importanza fondamentale

$$t'_A - t_A = \lambda - \lambda'.$$

La differenza di longitudine fra due luoghi si ha conoscendo la differenza degli angoli orarî simultanei di uno stesso astro.

Se uno degli angoli orarî è riferito a Greenwich (indicheremo con T tale angolo orario), si avrà:

$$t_A - T_A = \lambda.$$

Esempio:

$t_A = 2^h01^m \quad T_A = 22^h10^m$

$\lambda = 2^h01^m - 22^h10^m = -20^h09^m$; aggiungendo 24^h si ha:

$\lambda = +3^h51^m$ o 3^h51^m *EG* (Est Greenwich).

Nella risoluzione di queste formule, vere a meno di 24^h, bisognerà fare attenzione alla *data* del giorno a cui si riferisce l'osservazione, aggiungendo o togliendo una unità alla data dell'altro luogo a cui è riferito l'altro angolo orario dell'astro. Tenere presente che quando s'inizia una data a Greenwich tutti i meridiani ad est hanno questa data, mentre quelli ad ovest hanno la data precedente.

Passando per l'antimeridiano di Greenwich ($\lambda = 12^h$), se il passaggio ha luogo verso l'ovest si ha un salto della data, se il passaggio ha luogo verso l'est si ha un raddoppiamento di data. Esempio: andando verso ovest, al traversare l'antimeridiano di Greenwich, l'istante $7^h\,15^m$ del 4 aprile diventa $7^h\,15^m$ del 5 aprile e l'indomani sarà il 6 aprile: si salta dal 4 aprile al 6 aprile; andando verso est l'effetto è inverso: l'indomani del 5 aprile è ancora il 5 aprile e vi è raddoppiamento di data.

L'origine del giorno civile per una data località è l'istante del passaggio del Sole medio al meridiano inferiore (mezzanotte).

2. Per un determinato luogo è dato t di un astro, si vuole t di un altro astro per lo stesso istante.

Applicheremo la formula già veduta $t_s = t + \alpha$, che è vera a meno di 24^h.

Dal tempo o dall'ora del Sole medio (t_m) al tempo o all'ora siderea (t_s): si fa: $t_m - \lambda = T_m$; in funzione di T_m si ricava α_m (ascensione retta del Sole medio) dalle Effemeridi e si calcola: $t_s = t_m + \alpha_m$.

Da t_s a t_m. – Se è noto un valore approssimato di t_m, per tale istante si ricava α_m dalle Effemeridi e si fa: $t_s - \alpha_m = t_m$; se il t_m così ricavato è troppo discosto dal valore approssimato noto, si ricava un nuovo valore di α_m in funzione del t_m calcolato, e così via per successive approssimazioni. Se non è noto un valore sufficientemente approssimato di t_m, si ricava dalle Effemeridi il valore particolare $\tau_s = \alpha_m$ del Sole medio per $t_m = o$ del giorno considerato, cioè quando ha inizio il giorno considerato, poi si fa: $t_s - \tau_s = I_s$ (intervallo di tempo sidereo). Si trasforma con l'apposita tavola delle Effemeridi questo intervallo sidereo in medio. Il valore di questo intervallo di tempo medio è il t_m richiesto.

Se $t_s < \tau_s$ aggiungere 24^h a t_s. Se $I_s < 3^m\,56^s,56$, può esservi dubbio circa il t_m da scegliere; per togliere il dubbio bisogna conoscere se il t_s appartiene all'inizio o alla fine del giorno considerato.

Da t_m a t di un astro qualsiasi. – Si fa: $t_s = t_m + \alpha_m$, quindi: $t = t_s - \alpha$. Per il Sole si può fare a meno di passare attraverso t_s perché le Effemeridi dànno in una tabella la quantità $\alpha_m - \alpha_v$ (α_v ascensione retta del Sole vero). Questa quantità $\alpha_m - \alpha_v$ si chiama equazione del tempo medio (ε_m), per analogia con l'equazione del tempo vero ($\varepsilon_v = \alpha_v - \alpha_m$) impiegata in astronomia.

Caso del Sole. – Da t_m a t_v: si fa $t_m - \lambda = T_m$, con questo T_m dalle Effemeridi si ricava ε_m, quindi si calcola $t_v = t_m + \varepsilon_m$.

Caso d'un altro astro qualsiasi. – Da t_m a t: si fa: $t_m - \lambda = T_m$, con questo T_m si ricava α_m e α, quindi $t = t_m + \alpha_m - \alpha$.

Da t di un astro qualsiasi a t_m. – Si passa da t a t_s con la formula $t_s = t + \alpha$, quindi si passa da t_s a t_m con uno dei metodi anzi esposti.

Sole: da t_v a t_m. – È inutile passare attraverso t_s; a bordo è sempre noto T_m con approssimazione sufficiente per avere un buon valore di ε_m dalle Effemeridi. Allora si fa: $t_m = t_v - \varepsilon_m$.

Luna: da $t_☾$ a t_m. — Si fa: $t_s = t_☾ + a_☾$ ($a_☾$ si ricava dalle Effemeridi con un valore approssimato di T_m). Quindi si passa da t_s a t_m, con questo valore di t_m e con λ si ha un valore più preciso di T_m per ottenere un valore più preciso di $a_☾$ e così via fino ad ottenere un valore di T_m sufficientemente preciso.

Identico è il procedimento per un pianeta.

Per le stelle basta la conoscenza della data del giorno per avere un valore preciso di α.

Ora media del passaggio d'un astro in meridiano. – Quando un astro passa al meridiano superiore il suo angolo orario è, con la convenzione dianzi fissata, 12^h. Il problema è quindi ricondotto ad uno dei casi precedenti.

Per la Luna e per i pianeti le Effemeridi semplificano il calcolo offrendo un'approssimazione sufficiente per i bisogni della navigazione. *Luna*: le Effemeridi dànno per ogni giorno l'ora media di Greenwich del passaggio della Luna al meridiano di Greenwich ($T_{mps☾}$) e la differenza (Δ) fra due passaggi successivi. Per ottenere l'ora media locale del passaggio in un luogo di longitudine λ (+ *se E*, — *se W*), si userà la formula seguente:

$$t_{mps} = T_{mps} - \frac{\Delta}{24} \cdot \frac{\lambda}{1^h} \text{ (alg.)};$$

Se λ è E, si prende Δ precedente la data occorrente, se λ è W, Δ seguente; $\frac{\lambda}{1^h}$ significa λ espresso in ore e decimi d'ora. Essendo $\frac{\Delta}{24}$ poco diverso da 2^m si può impiegare la seguente formula approssimata:

$$t_m = T_{mps} - 2^m \cdot \frac{\lambda}{1^h} \text{ (alg.)}.$$

Poiché un giorno lunare ha la durata di circa $24^h\,50^m$ ore medie, accade in generale che in un giorno medio del mese o talvolta in due giorni la Luna non passa al meridiano.

Pianeti. – Le Effemeridi dànno l'ora T_{mps} ● del passaggio a Greenwich (T ● $= 12^h$) dei pianeti principali. Se da un giorno all'altro vi è ritardo nei passaggi s'impiegherà la stessa formula che per la Luna:

$$t_{mps} = T_{mps} - \frac{\Delta}{24} \cdot \frac{\lambda}{1^h} \text{ (alg.)};$$

se invece i valori di T_{mps} ● decrescono:

$$t_{mps} = T_{mps} + \frac{\Delta}{24} \cdot \frac{\lambda}{1^h} \text{ (alg.)}.$$

In qualche giorno, per qualche pianeta non v'è passaggio al meridiano, o vi possono essere due passaggi.

Problema generale. – Ora è facile calcolare $t'_{\lambda'}$ di un astro per un luogo di longitudine λ' conoscendo t_λ di altro astro per un luogo di longitudine λ, poiché si sa passare da t_λ a t_λ' per solo cambiamento di λ e da t_λ' a $t'_{\lambda'}$ per solo cambiamento d'astro. Quindi il problema è interamente risolto.

Divisione della Terra in fusi orarî. – L'ora locale t_m è uguale per tutti i luoghi situati sullo stesso meridiano di longitudine λ, varia per ogni meridiano. Ad evitare l'inconveniente di ore infinitamente diverse per gli infiniti meridiani, i popoli civili regolano, per legge, gli orologi sopra l'ora d'un meridiano centrale della regione in cui vivono. All'uopo la Terra è stata divisa in 24 fusi di 1^h o 15° di λ essendo 0^h Greenwich, 1^h λ 15° E (Europa centrale), 2^h λ 30° (Europa orientale), ecc. fino a 23^h. La zona in cui gli orologi son regolati su Greenw. va da λ 7° 30′ W a λ 7° 30′ E (fuso o), da λ 7° 30′ E a λ 22° 30′ E per l'Europa centrale (fuso 1), ecc., fino al fuso 23 fra 22° 30′ W e 7° 30′ W. Gli orologi, così, segnano tutti lo stesso numero di minuti e di secondi e differiscono di un numero intero di ore. Così quando a Roma sono le $18^h\,30^m\,10^s$ del 20 Agosto, a Mosca, in cui la longitudine del meridiano centrale del fuso (λ_f) è 2^h E, saranno le $20^h\,30^m\,10^s$ del 20 Agosto, a Melbourne, $\lambda_f = 10^h$ E, $t_{mf} = 4^h\,30^m\,10^s$ del 21 agosto, e così via.

Anche le navi regolano gli orologi sul meridiano centrale del fuso in cui si trovano a navigare.

È da notarsi che gli Americani e gl'Inglesi numerano i fusi da o a 12 verso E e verso W.

Il planisfero dei fusi è riprodotto nell'*Elenco dei fari e segnalamenti marittimi* italiano, in apposita carta, e nel *Manuale dell'ufficiale di rotta* (v. Bibl.).

Conservazione dell'ora a bordo. – Come si è accennato in principio, a bordo si conserva l'ora del 1° meridiano (Greenwich) mediante uno o più ottimi orologi (cronometri). Per quanto sieno questi diligentemente costruiti e tenuti, il movimento delle loro lancette non è perfettamente sincrono col movimento del Sole medio sull'equatore; perciò bisogna apportare sempre una correzione (K) positiva o negativa per avere T_m. Essendo t_c l'ora cronometrica, sarà:

$$T_m = t_c + K.$$

Il valore di K si ricava con frequenti confronti fra l'ora segnata dal cronometro e l'ora fornita da una stazione radiotelegrafica (*R. T.*).

La correzione K si può avere anche da osservazioni di astri e da calcoli che vedremo: a questi si ricorreva prima dell'applicazione dei segnali *R. T.* – I cronometri a tempo medio comunemente usati a bordo sono graduati, come gli ordinarî orologi da tasca, da 0^h a 12^h, per cui ci dànno il valore di T_m con l'ambiguità di 12^h. Ma l'errore di 12^h non è possibile perché l'orologio comune ci dà sempre il t_m approssimato del fuso, si conosce la data e si ha sempre un valore, sia pure approssimato, di λ. Con tali dati si ricava sempre un valore di T_m e della data di Greenwich tale da togliere l'ambiguità ora accennata.

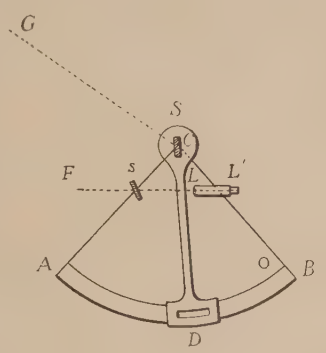


Fig. 9 – Schema di sestante

Misura delle altezze degli astri. Il sestante (fig. 9). Questo è formato, schematicamente, da un settore circolare metallico AB e da un'alidada SD girevole intorno a C nel piano del settore. Il *lembo* AB porta una graduazione da 0° a circa 150° con lo 0° verso B. Una vite di pressione, completata da una vite di richiamo, fissa momentaneamente l'alidada al lembo. Un microscopio permette di fare la lettura corrispondente all'indice portato dall'alidada, zero d'un verniero a $\frac{1}{60}$. Le divisioni del lembo sono di 10′ in 10′, perciò l'approssimazione data dal verniero è di 10″. In C è, fissato all'alidada, uno *specchio grande* S; in s è uno *specchio piccolo* fisso al settore. L'amalgama dello specchio piccolo ricopre solo la metà di questo: talché l'asse ottico del cannocchiale LL' fissato pure al settore, sull'altro raggio CB, può ricevere i raggi riflessi da s e altri raggi traversanti la parte non amalgamata. Lo strumento è munito d'un'impugnatura applicata all'armatura del settore.

Principio ottico del sestante. – Quando lo strumento è rettificato, il piano del lembo è parallelo all'asse ottico del cannocchiale e perpendicolare ai piani degli specchi. L'asse ottico è sempre diretto sulla mediana dello specchio s, e la normale a questo biseca l'angolo CsL; ne risulta che se l'oggetto F (fig. 9) è nella direzione Ls e l'oggetto G manda un raggio che si riflette secondo Cs, le immagini di questi oggetti si sovrappongono nel campo di L. In fig. 10 un raggio proveniente da A, posto nel piano del settore, che è quello della figura, subendo la doppia riflessione $ASsD$ nei due specchi S e s, ha, come ultima direzione, la BD; ADB è l'angolo formato fra la prima e l'ultima direzione del raggio considerato. DB è anche la visuale inviata al punto B, pure nel piano del settore. Dimostriamo che $ADs = 2\ SFs$.

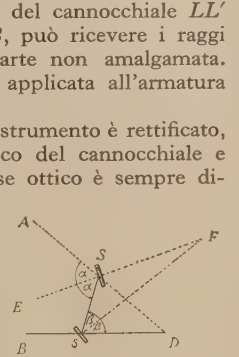


Fig. 10

In fig. 10

dal triangolo SFs si ha: $\alpha = \beta + SFs$
dal triangolo SDs si ha: $2\alpha = 2\beta + ADs$

ossia

$$ADs = 2\ SFs \qquad \text{c. v. d.}$$

Quando l'alidada portante lo specchio S e ruotante intorno al centro C è a zero, i due specchi S e s sono paralleli, perciò l'angolo SFs è l'angolo di cui son rotati i due specchi per portare l'immagine di A a sovrapporsi a quella del punto B; moltiplicando per due quest'angolo formato dagli specchi si ha l'angolo formato fra gli oggetti. Perciò le letture degli angoli sul lembo sono raddoppiate: all'ampiezza effettiva di 1° corrisponde la variazione di 2° nelle letture della scala.

Errore strumentale. – Collimando un oggetto molto lontano gli specchi si possono ritenere paralleli: la lettura che si fa sulla scala dovrebbe essere zero; ma ciò in pratica non succede: si farà lettura di un piccolo angolo γ vicino allo zero che è l'entità dell'errore istrumentale. Perciò, se si fa la lettura l al sestante, corrispondente all'angolo fra due oggetti, l'angolo esatto sarà $l - \gamma$.

Rettifiche dello strumento. – Rendere gli specchi perpendicolari al lembo. Rendere l'asse ottico parallelo al piano del lembo.

Verifiche. – Non dev'esservi prismatismo né degli specchi, né dei vetri colorati che servono ad attenuare lo splendore dei raggi raccolti dal cannocchiale. Dev'essere nullo o piccolissimo l'errore di eccentricità e quello della graduazione: questi due ultimi errori, se esistono e sono piccoli, si determineranno e formeranno una correzione strumentale c da applicarsi alla lettura insieme con γ, talché:

$$\text{angolo} = l + c - \gamma.$$

Determinazione di γ. – In mare il sistema migliore per ottenere γ è quello di portare a tangenziare successivamente i due lembi dell'immagine diretta e riflessa del Sole; essendo l ed l' le due letture fatte al sestante, sarà:

$$\gamma = \frac{l + l'}{2} \text{ (alg.)}.$$

La precisione di queste osservazioni si verifica facendo la somma dei valori assoluti di l e di l'; somma questa che dovrà risultare molto vicina a 4 $\sigma_\odot$ ($\sigma_\odot$ si ricava dalle Effemeridi).

Misura delle altezze degli astri. – Si fa portando l'immagine dell'astro sull'orizzonte marino, nel verticale dell'astro. Per il Sole e per la Luna si porta a tangenziare sull'orizzonte marino uno dei lembi delle immagini di detti astri.

Orizzonti artificiali. – In terra, per calcoli di maggior precisione che in mare (determinazione di K), s'impiega un orizzonte costituito da una bacinella con uno strato libero di mercurio, ricoperta da un *tetto* di vetro. L'angolo che si legge al sestante (corretto), fra l'immagine di un astro riflessa dal mercurio e quella doppiamente riflessa dagli specchi, è il doppio dell'altezza cosiddetta *rifratta* (h_r) dell'astro: $h_r = (l + c - \gamma)/2$.

Altri orizzonti artificiali di raro impiego in mare sono: quello giroscopico dell'ammiraglio Fleuriais e quelli a bolla d'aria di vario tipo impiegati invece nell'aeronautica.

Correzione delle altezze osservate. – Depressione media apparente dell'orizzonte marino (i). – Assumendo il valore 0,125 come media del coefficiente di refrazione terrestre, è data dalla formula: $i' = 1' 8 \sqrt{e}$ (i' significa i in primi d'arco, e = elevazione dell'occhio dell'osservatore in metri).

Rifrazione astronomica:

$$r = \beta\tau\ (\mu\ \text{cotang}\ h_r - \nu\ \text{cotang}^3\ h_r)$$

ove h_r è l'altezza rifratta dell'astro, β e τ dipendono rispettivamente dalla pressione barometrica e dalla temperatura e μ e ν sono costanti che hanno per valore: $\mu = 58'',32$, $\nu = 0'',06$. Il termine in parentesi è la rifrazione media r_m per pressione = 760 mm. e temperatura = 10° C.

Per le stelle osservate in mare le correzioni da applicarsi alle altezze sono quelle di i e di r o r_m. Sicché per le stelle l'altezza vera sarà:

$$h_c = h_i + c - \gamma - i - r$$

(h_i è l'altezza letta al sestante o altezza istrumentale). Vi è una tabella nelle raccolte nautiche e nelle Effemeridi che dà la correzione totale ($-i - r_m$) in funzione dell'altezza dell'occhio dell'osservatore.

Per il Sole e per la Luna, e in qualche caso per i pianeti, occorre tener conto anche di altri termini correttivi e cioè:

Parallasse in altezza. – Se n'è già fatto cenno. Per il Sole e per i pianeti è $p = \pi \cos h_a$ (h_a è l'altezza apparente $= h_i + c - \gamma - i - r$; π per il Sole $= 8'',8$; per i pianeti il valore di π è dato dalle Effemeridi). Nei calcoli nautici correnti la correzione di p per il Sole e per i pianeti si trascura. Non così per la Luna in cui oltre al termine $\pi \cos h_a$, si dovrebbe tener conto anche di un secondo termine correttivo ($-0',19\ \text{sen}^2\ \varphi \cos h_a$); questo però si trascura abitualmente in mare.

Semidiametro in altezza. – Le Effemeridi dànno il valore di σ geocentrico a cui s'è già accennato. Il semidiametro da introdursi nella formula per la correzione delle altezze è dato da quello delle Effemeridi più una correzione c_σ, sempre positiva:

$$c_\sigma = \frac{R_m}{r}\,\sigma^2 \text{ sen } 1'' \text{ sen } h_a$$

ove R_m e r sono rispettivamente il raggio medio terrestre e il raggio dell'astro. Per il Sole questa c_σ si trascura; per la Luna, invece, per $h_a = 90^\circ$ può raggiungere il valore di 18″. La correzione c_σ è data, per la Luna, da una tavola delle raccolte. Per i pianeti si trascura anche la correzione di σ. Sicché le formule di correzione di altezze di Sole e Luna sono:

$$h_v = h_i \odot + c - \gamma - i - r + p + \sigma$$
$$h_v = h_i \leftmoon + c - \gamma - i - r + p + (\sigma + c_\sigma)$$

Se si è osservato il lembo superiore $\bar{\odot}$ $\bar{\leftmoon}$ basta cambiare il segno alla correzione di σ.

Per i pianeti, in mare si usa la stessa formola che per le stelle, e sarà:

$$h_v \bullet = h_i + c - \gamma - i - r$$

Tavole apposite delle raccolte e delle Effemeridi dànno la correzione complessiva:

per il Sole : $(-i - r_m + p + \sigma)$ in funzione di e
per la Luna: $(-i - r + p \pm \sigma)$ in funzione di e e di π.

Basta entrare nella tavola con π perché π e σ sono legati dalla relazione (approssimata): $\pi = 3{,}66\ \sigma$.

Correzione delle altezze prese all'orizzonte artificiale a mercurio. – Si terrà presente che:

$$h_r = \frac{l + c - \gamma}{2}$$

e quindi, per il Sole:

$$h_v = h_r - r + p \pm \sigma$$

Si deve tener conto della pressione barometrica e della temperatura per r; vi sono all'uopo tabelle nelle raccolte.

La Luna non si usa per osservazioni all'orizzonte artificiale.

Per i pianeti si fa $\sigma = 0$ avendo cura, nell'osservazione, di mettere a contatto i centri dei dischi, quando il diametro apparente è apprezzabile; ma si deve tener conto di p, almeno per Venere, Marte e Giove. Per le stelle:

$$h_v = h_r - r.$$

Nota. – L'ordine delle operazioni nella correzione delle altezze non è arbitrario: bisogna seguire quello dato dalle formule ora esposte.

Altezza osservata del Sole e della Luna nell'istante in cui l'altezza vera del loro centro è zero (al loro levare o al loro tramonto vero). – Per il Sole. – Per un osservatore elevato metri 5 sul mare il levare o il tramonto vero accadono quando il lembo inferiore del Sole dista dalla linea apparente dell'orizzonte $\frac{2}{3}$ del diametro del disco.

Per la Luna. – Per un osservatore elevato metri 12 sul mare il sorgere o il tramonto vero hanno luogo contemporaneamente al sorgere o tramonto apparenti del lembo superiore dell'astro.

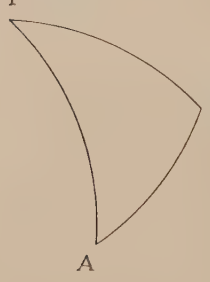


Fig. 11

Per un osservatore elevato metri 5 sul mare l'altezza vera del centro del Sole, quando sorge o tramonta all'orizzonte apparente il lembo superiore, è $-55'$ circa.

Nota generale. – Per attenuare l'effetto degli errori, conviene osservare una serie di altezze e farne la media.

Triangolo di posizione. – Nella fig. 11 consideriamo il triangolo sferico PZA, che in astronomia nautica si denomina *triangolo di posizione* o *astronomico*.

Gli elementi che lo compongono ci sono, ora, quasi tutti noti: l'angolo in P, angolo al polo; l'angolo in Z, angolo azimutale; l'angolo in A, angolo all'astro o angolo parallattico; il lato $PZ = 90^\circ - \varphi$, colatitudine; il lato $ZA = 90^\circ - h = z$, distanza zenitale; il lato $PA = 90^\circ - \delta = p$, distanza polare.

Raccogliamo qui le relazioni esistenti fra i detti elementi, applicate nei nostri problemi. Quanto ai segni valga la seguente regola che rispetteremo sempre:

φ è sempre positiva; δ è positiva se ha lo stesso nome di φ, negativa nel caso contrario; h è positiva se l'astro è sopra l'orizzonte, negativa se l'astro è sotto l'orizzonte:

$$(\alpha)\quad \begin{cases} \text{sen } h = \text{sen } \varphi \text{ sen } \delta + \cos \varphi \cos \delta \cos P \\ \text{sen } \delta = \text{sen } \varphi \text{ sen } h + \cos \varphi \cos h \cos Z \\ \text{sen } \varphi = \text{sen } h \text{ sen } \delta + \cos h \cos \delta \cos A \end{cases}$$

$$(\beta)\quad \begin{cases} \cos h \text{ sen } Z = \cos \delta \text{ sen } P \\ \cos \delta \text{ sen } A = \cos \varphi \text{ sen } Z \\ \cos \varphi \text{ sen } P = \cos h \text{ sen } A \end{cases}$$

$$(\gamma)\quad \begin{cases} \text{cotang } P \text{ sen } Z = \text{tang } h \cos \varphi - \text{sen } \varphi \cos Z \\ \text{cotang } Z \text{ sen } P = \text{tang } \delta \cos \varphi - \text{sen } \varphi \cos P \\ \text{cotang } A \text{ sen } P = \text{tang } \varphi \cos \delta - \text{sen } \delta \cos P \\ \text{cotang } P \text{ sen } A = \text{tang } h \cos \delta - \text{sen } \delta \cos A \\ \text{cotang } Z \text{ sen } A = \text{tang } \delta \cos h - \text{sen } h \cos A \\ \text{cotang } A \text{ sen } Z = \text{tang } \varphi \cos h - \text{sen } h \cos Z \end{cases}$$

$$(\delta)\quad \begin{cases} \cos P = -\cos Z \cos A + \text{sen } Z \text{ sen } A \text{ sen } h \\ \cos Z = -\cos A \cos P + \text{sen } A \text{ sen } P \text{ sen } \delta \\ \cos A = -\cos P \cos Z + \text{sen } P \text{ sen } Z \text{ sen } \varphi \end{cases}$$

Equazioni differenziali di uso più frequente:

$$(\varepsilon)\quad \begin{cases} dh = \cos Z d\varphi + \cos h d\delta - \cos \varphi \text{ sen } Z dP \\ d\delta = \cos P d\varphi + \cos A dh - \cos \varphi \text{ sen } P dZ \\ d\varphi = \dfrac{dh}{\cos Z} - \dfrac{\cos A}{\cos Z}\, d\delta + \dfrac{\cos \varphi \text{ sen } Z}{\cos Z}\, dP \\ dP = \dfrac{\cos Z}{\text{sen } Z \cos \varphi}\, d\varphi + \dfrac{\cos h}{\text{sen } Z \cos \varphi}\, d\delta - \dfrac{dh}{\text{sen } Z \cos \varphi} \\ dZ = \dfrac{\cos P}{\text{sen } \cos P\varphi}\, d\varphi - \dfrac{d\delta}{\text{sen } P \cos \varphi} + \dfrac{\cos A}{\text{sen } P \cos \varphi}\, dh \\ dZ = -\dfrac{\text{sen } A}{\cos h}\, d\delta - \dfrac{\cos \delta \cos A}{\cos h}\, dP + \dfrac{\text{sen } Z \text{ sen } h}{\cos h}\, d\varphi \end{cases}$$

Dalle relazioni su esposte derivano le seguenti d'impiego pure frequente in astronomia nautica (M è un angolo ausiliario):

$$\left(s = \frac{1}{2}(p + \varphi + h)\right)$$

$$(\zeta)\quad \begin{cases} \text{tang } M = \text{cotang } \delta \cos P \\ \text{tang } Z = \dfrac{\text{tang } P \text{ sen } M}{\cos (\varphi + M)} \\ \text{tang } h = \text{tang } (\varphi + M) \cos Z \end{cases}$$

$$(\eta)\quad \begin{cases} \text{sen } \tfrac{1}{2} P = \sqrt{\dfrac{\cos s \text{ sen } (s - h)}{\cos \varphi \text{ sen } p}} \\ \cos \tfrac{1}{2} P = \sqrt{\dfrac{\cos (s - p) \text{ sen } (s - \varphi)}{\cos \varphi \text{ sen } p}} \\ \text{tang } \tfrac{1}{2} P = \sqrt{\dfrac{\cos s \text{ sen } (s - h)}{\cos (s - p) \text{ sen } (s - \varphi)}} \end{cases}$$

$$(\vartheta)\quad \begin{cases} \text{sen } \tfrac{1}{2} Z = \sqrt{\dfrac{\text{sen } (s - \varphi) \text{ sen } (s - h)}{\cos \varphi \cos h}} \\ \cos \tfrac{1}{2} Z = \sqrt{\dfrac{\cos s \text{ sen } (s - p)}{\cos \varphi \cos h}} \\ \text{tang } \tfrac{1}{2} Z = \sqrt{\dfrac{\text{sen } (s - \varphi) \text{ sen } (s - h)}{\cos s \cos (s - p)}} \end{cases}$$

Determinazione della posizione della nave. – Cerchi d'altezza. – Nella rappresentazione sferica in fig. 12 il piano della figura è il piano del meridiano di Greenwich, Z è l'immagine dello zenit dell'osservatore, A quella di un astro.

L'arco ZH è la φ di Z, QH è la longitudine

L'arco $QB = T_A - 12^h$ è la longitudine dell'astro, AB è la δ dell'astro. D'altra parte, nell'istante che consideriamo:

$$T_A = T_m + \alpha_m - \alpha_A$$

Quindi abbiamo δ_A e λ_A, perciò, con ragionamento analogo a quello che facemmo da principio nel mostrare lo scopo dell'astronomia nautica, noi possiamo fissare la posizione di A sopra un globo sul quale sia già fissata l'origine delle longitudini e l'equatore. Supponiamo d'aver misurato l'altezza di A annotando l'ora corrispondente del cronometro. Correggendo l'altezza e riducendola al centro della Terra rappresentato in C nella figura, si ricaverà: $z = 90^o - h$. Descrivendo un cerchio di centro A e raggio sferico z si ottiene un luogo del punto Z all'istante dell'osservazione; questo luogo è un cerchio minore che si chiama cerchio d'altezza, del quale il cronometro determina il polo e il sestante il raggio sferico. Questo cerchio si potrebbe definire come il luogo di tutti gli osservatori che nel medesimo istante misurano la stessa altezza di A.

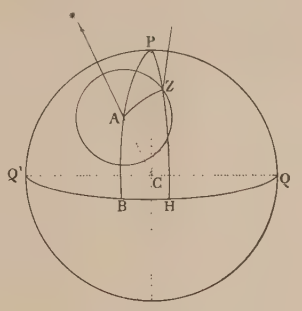


Fig. 12

Abbiamo già accennato come non sia pratico l'uso di un globo a bordo e che ivi si ricorre all'impiego di carte geografiche: basandosi sul fatto che la posizione approssimata della nave è sempre conosciuta con i metodi della navigazione stimata, si possono calcolare gli elementi necessarî per tracciare sopra una carta, rappresentante una porzione ristretta della Terra, un tratto del cerchio d'altezza. Poiché questo tratto si riduce a un segmento di retta, basterà calcolare di questa un punto e la sua direzione.

Retta d'altezza. – Il raggio di curvatura della curva, proiezione del cerchio d'altezza sopra una carta di Mercatore, è in generale molto grande, perciò si determina un punto della curva prossimo alla posizione stimata della nave, e la direzione della tangente in questo punto; questa tangente sostituisce la curva per un tratto di una sessantina di miglia senza errore apprezzabile in pratica. Solo quando l'altezza dell'astro è molto grande si tiene conto, nei trattati, dello scarto della retta d'altezza dalla curva.

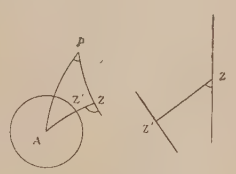


Fig. 13

Z nella fig. 13 è il punto stimato sulla sfera geocentrica, A l'astro. Il cerchio in figura è quello d'altezza con raggio eguale alla distanza zenitale AZ' misurata. Il verticale ZA taglia normalmente il cerchio d'altezza in Z'. È questo punto del cerchio che si sceglie come *punto determinativo*. Per conoscerlo basterà calcolare la distanza ZZ' e l'angolo azimutale in Z; $AZ' = z$ è noto. Nel triangolo PAZ è noto $PA = p$, $PZ = 90 - \varphi_s$ e l'angolo in P è pure noto, ché si ha l'istante cronometrico dell'osservazione T_m, e la longitudine stimata dell'osservatore, λ_s.

Allora:

$$t = T_m + \alpha_m - \alpha - \lambda_s$$

e

$$\text{angolo } P = 12^h - t \text{ o } t - 12^h.$$

Con la 1ª delle (α) : sen h = sen φ sen δ + cos φ cos δ cos P, si calcola h che indicheremo con h_s, da questo si passa a z, e facendo $z_s - z$ si ha il tratto ZZ'. Si può anche fare $h - h_s$, ché è eguale a $z_s - z$. Se il punto Z fosse all'interno del cerchio, la differenza $h - h_s$ sarebbe negativa e allora il tratto ZZ' dovrebbe essere preso in senso inverso alla direzione azimutale. Il valore dell'*azimut* si può calcolare o con la 1ª delle (α) o con la 2ª delle (γ) o dalla 2ª delle (ζ) che dànno anche h: esistono tavole in tutte le raccolte che dànno l'angolo azimutale in funzione di φ, δ e P: le più adatte sono le cosiddette tavole *ABC*. Sulla carta di Mercatore si procederà nel seguente modo indicato nella parte di destra della fig. 13. Si fissa sulla carta il punto $Z_s(\varphi_s, \lambda_s)$, da questo punto si porta un tratto $ZZ' = h - h_s$ nella direzione azimutale se $h - h_s$ è + o in senso inverso, se $h - h_s$ è –. All'estremo del tratto ZZ' si traccia un segmento di retta normale alla direzione ZZ'. Questo è un segmento della retta d'altezza. Ciò facendo, si opera per approssimazione, ché si sostituiscono dei tratti di lossodromia a tratti di cerchio massimo e di cerchio minore: di più si è tacitamente ammesso che l'angolo azimutale in Z sia eguale all'angolo azimutale in Z'; ma queste approssimazioni sono lecite. Può usarsi anche una qualsiasi carta quadrettata.

Il metodo ora esposto è dovuto a Marq de St. Hilaire, da cui prende il nome: esso è generale; può, cioè, essere impiegato per qualsiasi punto del globo per qualsiasi astro visibile.

Accenniamo ad altri due metodi, che non sono, però, generali.

1.° Il punto determinativo è dato dall'incontro di un meridiano calcolato col parallelo stimato.

Quando l'astro è nelle vicinanze del 1° verticale un errore in φ ha poca influenza sul calcolo di P (v. pag. 142) e quindi di λ. Allora si opera nel seguente modo: si prende l'altezza di un astro quando è presso il 1° verticale e con la 1ª delle (η) si calcola P, da P si passa a t_m, d'altro lato si ha T_m dal cronometro all'istante dell'osservazione e si fa:

$$\lambda = t_m - T_m.$$

Si ha così un meridiano calcolato: il punto Z (φ_s, λ) si trova sull'incontro di questo meridiano con il parallelo φ_s stimato. Per questo punto si traccia un segmento di retta (retta d'altezza) in direzione normale a quella dell'azimut che si calcola o si ricava dalle tavole.

2°. Il punto determinativo è dato dall'incontro di un parallelo calcolato col meridiano stimato.

Quando l'astro è nelle vicinanze del meridiano un errore in λ ha poca influenza sul calcolo di φ.

Allora: si prende l'altezza d'un astro quando non è molto distante dal meridiano e con le formule seguenti in cui M è un angolo ausiliario:

$$\text{tang } M = \text{cotang } \delta \cos P$$
$$\text{cosec } (\varphi + M) = \sec M \text{ cosec } h \sec \delta$$

si calcola φ. Da φ e λ_s si ha il punto determinativo Z (φ, λ_s) per il quale si fa passare il segmento di retta d'altezza tracciato normalmente alla direzione dell'azimut che si calcola o si ricava dalle tavole.

Casi particolari che semplificano i calcoli. – *Polare.* – Con l'osservazione di questo astro (eseguibile nel solo emisfero terrestre nord) prossimo al Polo, si ricava la φ molto semplicemente con la seguente formula:

$$\varphi = h - p \cos t_* + \tfrac{1}{2} p^2 \text{ tang } h \text{ sen}^2 t'_* \text{ sen } 1'.$$

Questa formula è risolta in 3 tabelle nelle raccolte e nelle Effemeridi; in modo che il risultato si ha con molta sollecitudine. Altra tabella dà l'azimut della Polare. Per il punto determinativo Z (φ, λ_s) si fa passare la retta d'altezza normalmente all'azimut.

Osservazioni circummeridiane. – Quando un astro è in prossimità del meridiano, φ si ottiene con una formula molto semplice.

Osservata un'altezza circummeridiana h, entro limiti di tempo dal transito dell'astro in meridiano che sono fissati in funzione di φ e di δ da una tavola delle raccolte, si passa all'altezza meridiana h_m con la relazione

$$h_m = h + a\,(P^m)^2$$

ove a (pure dato da tabella in funzione di φ e di δ) è dato dalla espressione:

$$a = \frac{\cos \varphi_s \cos \delta}{\text{sen } (\varphi_s - \delta)} \quad \frac{\text{sen}^2\ 1^m}{2 \text{ sen } 1''}$$

Ottenuto h_m, si ha φ dalla relazione

$$\varphi = \delta - z_m$$

ove $z_m = 90^o - h_m$. Circa i segni v. più avanti: *Osservazione al passaggio del meridiano superiore*. Vi sono delle tabelle particolari per le circummeridiane per ricavare l'azimut; oppure questo si calcola o si ricava dalle consuete tavole.

Ottenuto φ si fa passare la retta d'altezza per il punto Z (φ, λ_s) normalmente all'azimut.

Utilizzazione della retta d'altezza. – Si può combinare una retta d'altezza o col rilevamento d'un oggetto terrestre o con una linea di scandagli. Si possono osservare due altezze di uno stesso astro (Sole) e trasportare, mediante la stima del percorso fatto dalla nave, una retta d'altezza sulla seconda e ottenere un punto nave, affetto naturalmente dagli errori della stima. Il risultato è tanto migliore quanto è maggiore la differenza d'azimut dell'astro nell'intervallo

e quanto minore è questo intervallo. Sono, all'uopo, condizioni fortunate quelle delle osservazioni del Sole in basse latitudini, ove, passando il sole in prossimità dello zenit, l'azimut dell'astro varia rapidamente al passaggio da levante a ponente del meridiano.

Il punto nave ottenuto con più rette d'altezza simultanee. – Osservando due astri simultaneamente o a breve intervallo di tempo l'uno dall'altro in modo che si possano ridurre le due rette di altezza al medesimo istante col breve trasporto di una di esse, si ottiene un punto dalla intersezione delle due rette d'altezza. Essendosi fatte le osservazioni nelle stesse condizioni meteorologiche si può ritenere che le due rette siano affette dallo stesso errore (il più temibile) della depressione dell'orizzonte. Si dice *bisettrice d'altezza* la retta che biseca l'angolo $180^\circ - \Delta a$ (v. fig. 14) e che è indipendente da questo errore. Nella figura L_1L_1, L_2L_2 rette d'altezza, A_1, A_2 direzioni azimutali dei due astri, Δa la differenza fra gli azimut. Bisettrice ottima si dimostra essere quella fra due rette derivanti da due astri osservati a 180° di Δa.

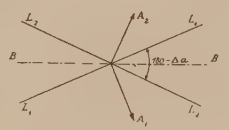


Fig. 14

Due rette d'altezza forniscono, più che un punto nave, una buona retta di posizione che è la detta bisettrice. Tre rette d'altezza dànno un punto: quello d'incontro di due fra le tre bisettrici formate fra esse.

Punto ottimo è quello formato fra due bisettrici – normali fra loro – di quattro rette, due a due con direzioni azimutali differenti di 180°, e cioè di quattro rette risultanti da osservazioni di astri in azimut differenti l'uno dall'altro di 90°.

Nota. – Un errore ε_o^s nel cronometro trasporta la retta d'altezza parallelamente a sé stessa di $\frac{\varepsilon_o^s}{4}$ cos φ sen Z (miglia). Nella moderna navigazione, potendosi il cronometro tenere continuamente sotto controllo RT, questo errore non è temibile.

Determinazioni di latitudine. – Circostanze favorevoli. – L'esame della 3ª equazione differenziale delle (ε) ci suggerisce – per la presenza di cos Z al denominatore di tutti i termini – che le circostanze, in cui errori in h e in P hanno la minore influenza su φ, avvengono quando $Z = 0^\circ = 180^\circ$, cioè quando l'astro osservato è nel meridiano. In particolare, l'esame del 3° termine del 2° membro – per la presenza di sen Z al numeratore – pone in evidenza che con l'astro nel meridiano l'influenza di un errore in P è nulla. In tale caso si può ottenere φ senza bisogno di conoscere l'ora, ossia senza bisogno di cronometro. È il caso della latitudine meridiana. *Osservazione al passaggio al meridiano superiore*:

$$\varphi = \delta - z$$

Regola dei segni:
- δ è sempre +
- Osservazione con faccia a nord: se δ è nord, z è –; » » » sud, » » +
- Osservazione con faccia a sud: » » » nord, » » +; » » » sud, » » –
- Se $\delta - z$ risulta +, φ è omonima di δ.
- Se $\delta - z$ risulta –, φ è eteronima di δ.

Per questo calcolo basta un'ora approssimata di Greenwich per ricavare dalle Effemeridi l'elemento δ.

Osservazione al passaggio al meridiano inferiore:

$$\varphi = 180^\circ - (\delta + z)$$

δ e z sempre positive, al passaggio inferiore φ e δ sono necessariamente omonime.

Esistono tabelle che dànno in funzione di φ e δ i limiti di tempo in cui un astro può essere considerato come in meridiano senza sorpassare un determinato errore nel calcolo di φ.

Ora dell'orologio nell'istante del passaggio del Sole al meridiano mobile della nave. – Per predisporsi all'osservazione meridiana del Sole può essere utile precalcolare quest'ora.

Intanto che la nave si sposta di $\Delta\lambda^\circ$ *all'ora* verso E (o W) il Sole si sposta verso W di 15° all'ora. Conosco l'ora dell'orologio corrispondente ad un certo $P_\odot$: divido questo P (in gradi) per la velocità risultante: sarà $\frac{P^\circ}{\Delta\lambda^\circ + 15^\circ}$ o $\frac{P^\circ}{15^\circ - \Delta\lambda^\circ}$ se la rotta è verso W e avrò l'intervallo di tempo in ore e parti decimali di ora occorrente perché il meridiano mobile della nave e il cerchio di declinazione del Sole s'incontrino. Tale intervallo di tempo aggiungo all'ora dell'orologio corrispondente a P.

Latitudine con h *circummeridiana e con* h *di Polare* (v. più sopra casi particolari di rette d'altezza).

Altezza massima. – Se l'osservatore ha un rilevante spostamento per meridiano e se l'astro osservato ha un rilevante spostamento in declinazione (Luna, e in minore entità Sole) l'altezza meridiana differisce sensibilmente dalla massima, o dalla minima se si tratta di passaggio al meridiano inferiore. In questi casi o si determina l'ora del passaggio dell'astro in meridiano e si fa in quell'istante l'osservazione della meridiana, o si osserva l'altezza massima e si considera come circummeridiana: in questo caso si deve conoscere P dell'astro all'istante della sua massima altezza per calcolare la riduzione che sarà negativa al passaggio superiore.

Tale angolo al polo è dato da

$$P^m = -\frac{\Delta\varphi - \Delta\delta}{2a}$$

ove $\Delta\varphi$ e $\Delta\delta$ sono le variazioni espresse in secondi d'arco di φ e di δ in un minuto e

$$a = \frac{\cos\varphi \cos\delta}{\text{sen}(\varphi - \delta)} \quad \frac{810.000 \text{ sen } 1''}{2}$$

Per esempio, con una velocità di 15 miglia all'ora per meridiano e con massime variazioni di δ (intorno a $\delta = 0$) per il Sole e per la Luna, si ha una differenza fra l'altezza massima e meridiana rispettivamente di circa $1'\frac{1}{2}$ e $5'\frac{1}{2}$.

Latitudine con altezze di astri fuori dei limiti delle circummeridiane, o extrameridiana. – Vi abbiamo già accennato nella retta d'altezza: punto determinativo $Z(\varphi, \lambda_s)$. È un calcolo che non conviene, non presentando alcun vantaggio sul metodo St. Hilaire.

Determinazioni di longitudine. – Circostanze favorevoli. – L'esame della 4ª equazione differenziale delle (ε) ci suggerisce che – per la presenza di sen Z al denominatore di tutti i termini del 2° membro – gli errori in h, φ, δ hanno minima influenza sul risultato di P allorquando l'astro osservato è in $Z = 90^\circ = 270^\circ$ cioè in primo verticale; un errore sulla latitudine non ha alcuna influenza sulla determinazione di P.

Abbiamo già accennato al metodo per ottenere λ da un'osservazione d'altezza, trattando delle rette d'altezza. Essa si ricava dalla relazione

$$t - T = \lambda$$

calcolando t e ricavando T dall'ora cronometrica.

Nelle raccolte nautiche una tavola dà P e h nell'istante favorevole per il calcolo in parola, in funzione di φ e di δ.

Nella vecchia navigazione si faceva un calcolo di λ col Sole al mattino, a mezzogiorno si calcolava la φ meridiana di Sole, si trasportava con la stima la longitudine del mattino sulla latitudine del mezzodì e si ricavava il punto a mezzodì.

Si scorge a primo esame il vantaggio dei metodi attuali di astronomia nautica, ché essi dànno il mezzo di avere in qualunque momento una linea di posizione, senza attendere speciali circostanze favorevoli. Nella vecchia navigazione astronomica possono trovarsi varî altri metodi per ricavare la longitudine, metodi dal più al meno tutti laboriosi, e che non è il caso di menzionare. Ricorderemo solo quello dovuto all'ammiraglio Magnaghi e riportato nelle tavole di questo autore.

Egli ricava contemporaneamente P e Z combinando le due formule 3ª delle (η) e 3ª delle (ϑ), che si possono scrivere:

$$\text{tang}\frac{P}{2} = \sqrt{\frac{\cos s}{\text{sen}(s-\varphi)}} \times \sqrt{\frac{\text{sen}(s-h)}{\cos(s-p)}}$$

$$\text{tang}\frac{Z}{2} = \sqrt{\frac{\text{sen}(s-h)}{\cos(s-p)}} : \sqrt{\frac{\cos s}{\text{sen}(s-\varphi)}}$$

Si avrà allora:

$$\log\text{tang}\frac{P}{2} = \frac{N+N'}{2}$$

e

$$\log\text{tang}\frac{Z}{2} = \frac{N'-N}{2}$$

essendo:

$$N = \log\cos s + \log\text{cosec}(s-\varphi)$$
$$N' = \log\text{sen}(s-h) + \log\sec(s-p).$$

Oltre le tavole Magnaghi sono specialmente adatte per la risoluzione delle formule del Borda [(η) e (ϑ)] le *Tablas Náuticas* del Graiño, impiegate nella Marina spagnola.

Regolazione dei cronometri. Determinazione del tempo. Segnali R. T. – Il sistema migliore, più semplice e più perfetto, è quello del confronto con un'ora segnalata da una stazione R. T. I tipi di segnali sono riportati nelle Effemeridi.

Oltre questi segnali le stazioni R. T. emettono segnali ritmici: il confronto si fa col metodo delle coincidenze (v. *Réception des signaux de la Tour Eiffel* in *Annuaire du Bureau des Longitudes pour l'an 1913*).

Questo metodo delle coincidenze è superfluo per gli usi comuni del navigante.

Segnali ottici, acustici. – In molti porti si fa un segnale ottico: accensione e spegnimento di una potente sorgente luminosa; alzata e ammainata di un pallone; oppure un segnale acustico con lo sparo di un cannone. Quest'ultimo sistema è meno perfetto, dovendosi tener conto del ritardo nella ricezione dovuto alla distanza dell'osservatore dalla sorgente sonora. Si può ammettere, per τ temperatura centigrada dell'aria, che la velocità del suono nell'aria sia $(333 + 0{,}6\ \tau)$ metri al secondo.

Confronto con altro cronometro. – Può farsi da solo, a occhio e ad orecchio, cioè fissando uno dei quadranti e ascoltando le battute dell'altro cronometro; oppure in due persone, una delle quali dà lo *stop* in un determinato istante (in generale al minuto intero) all'altra persona che registra il numero di secondi e frazioni che il suo cronometro segna in quel momento.

Il confronto può essere preso fra un cronometro a tempo medio e un altro a tempo sidereo, che battono all'unisono ogni 3 minuti circa. Si utilizza così il metodo delle coincidenze con vantaggio di precisione. Possedendo varî cronometri, come accade a navi scientifiche, o a navi che eseguono campagne di circumnavigazione, si confrontano i varî cronometri medî col sidereo: ciò permette grande precisione.

Per riportarsi a uno stesso istante di confronto si dovrà commutare un intervallo sidereo in intervallo medio (v. apposita tabella nelle raccolte nautiche e nelle Effemeridi).

Con osservazioni di altezze di astri. – Metodo dell'angolo orario. – In un luogo a terra, di cui son note le coordinate esatte (φ, λ) si osserva con tutta la possibile precisione, all'orizzonte artificiale, una o più serie di altezze di uno o più astri.

Non si osserveranno Pianeti e la Luna. Da ognuno dei gruppi di osservazioni si ricaverà mediante il calcolo della 1ª delle (η) un valore di P di un determinato astro. In generale si possiede sempre un valore sufficientemente preciso di T_m per ricavare δ dalle Effemeridi.

Da P si passa a t: da t, se si tratta di Sole, si ha t_m da:

$$t_m = t_v + \varepsilon_v$$

da cui

$$T_m = t_m - \lambda.$$

Se si tratta di una stella

$$t_m = t_* + \alpha_* - \alpha_m$$

e

$$T_m = t_m - \lambda.$$

Noto T_m, si ricava la correzione assoluta del cronometro (K) da

$$K = T_m - t_c.$$

Se non si possiede un valore sufficientemente preciso di T_m per ottenere valori precisi di ε, δ, α_m, si utilizza il T_m calcolato per fare una nuova ricerca sulle effemeridi e rifare il calcolo.

Ciò potrà accadere per il Sole. Per le stelle anche un'imperfetta conoscenza di T_m fornisce un buon valore di δ e α; noto t si passa a t_s con la formula $t_s = t + \alpha$; da t_s si passa a t_m col metodo del τ_s riportato più sopra nella conversione dei tempi.

Circostanze favorevoli per il calcolo di K. Le stesse che per la determinazione di longitudine (v. più sopra): cioè l'astro deve essere in 1° verticale o quanto è possibile vicino ad esso, tenendo presente, però, che con l'orizzonte artificiale è malagevole osservare un astro d'altezza inferiore ai 15° e che, d'altra parte, a causa di anomalie della rifrazione, non è conveniente osservare astri bassi sull'orizzonte.

All'orizzonte artificiale si rende malagevole anche osservare altezze superiori ai 60° perché col sestante si misurano male angoli superiori ai 120°. La formola differenziale

$$dh = dP \cos \varphi \operatorname{sen} Z \text{ (in valore assoluto)}$$

permette di fissare dei limiti pratici, nelle circostanze possibili di osservazioni di astri, per il calcolo dell'ora per la correzione del cronometro. Da essa si ha

$$\frac{dh}{dP} = \cos \varphi \operatorname{sen} Z.$$

Il primo termine rappresenta una velocità in altezza dell'astro: tale velocità, per una data φ, è tanto maggiore quanto più Z è prossimo a 90° e, per un dato Z, quanto è φ più vicina a 0°.

Stabilendo che un movimento di altezza di 5′ in 35ˢ sia sufficiente per una determinazione di tempo, sostituendo questi dati nell'equazione differenziale, passando a differenze finite, si ha (riducendo i primi d'arco in secondi di tempo):

$$\frac{20}{35} = \frac{4}{7} = \cos \varphi \operatorname{sen} Z$$

donde (in valore assoluto) con il limite di velocità fissato, dovrà essere

$$\operatorname{sen} Z \geq \frac{4}{7} \sec \varphi.$$

Di qui si ricava che la φ massima, perché $Z = 90°$, è 55°: in latitudini maggiori di 55° la determinazione d'ora con osservazioni d'altezza non dà risultati precisi.

Per $\varphi < 55°$ si hanno dalla sovrariportata formula dei limiti di Z entro i quali è possibile avere risultati precisi: tali limiti sono riuniti in una tavola nelle raccolte, in funzione di φ.

Ora e altezza di un astro al passaggio al 1° verticale o alla massima digressione. – Se φ e δ sono dello stesso nome e $\delta > \varphi$ l'astro non passa al 1° verticale. Le posizioni in cui l'astro nel suo moto diurno maggiormente si avvicina al 1° verticale sono quelle di massima digressione $(A = 90°)$.

La 2ª e la 3ª delle (α) per $Z = 90°$ e per $A = 90°$ dànno:

$$\operatorname{sen} h = \frac{\operatorname{sen} \delta}{\operatorname{sen} \varphi} \qquad \operatorname{sen} h = \frac{\operatorname{sen} \varphi}{\operatorname{sen} \delta}$$

e la 2ª e la 3ª delle (γ)

$$\cos P = \frac{\operatorname{tang} \delta}{\operatorname{tang} \varphi} \qquad \cos P = \frac{\operatorname{tang} \varphi}{\operatorname{tang} \delta}$$

(formule che si possono avere anche con la regola mnemonica di Nepero considerando il triangolo di posizione rettangolo in Z e in A).

Queste formule ci forniscono l'angolo al polo e l'altezza degli astri nell'istante favorevole per il calcolo dell'ora: sotto questa denominazione v'è in tutte le raccolte una tavola all'uopo.

È conveniente fare osservazioni in azimut simmetrici, o press'a poco, rispetto al meridiano, perché supponendo di commettere nell'altezza errori della stessa entità (in grandezza e segno) nelle due osservazioni, gli errori si eliminano, facendo la media dei risultati ottenuti.

Da questa considerazione scaturisce il *metodo delle altezze corrispondenti.* – Con questo metodo si determinano, in uno stesso luogo di coordinate ben note, le ore del cronometro corrispondenti a due altezze rigorosamente eguali di uno stesso astro a levante e a ponente del meridiano.

Ottenuti i due istanti cronometrici t'_c e t''_c, con l'osservazione di una stella, si ha che all'istante $\frac{t'_c + t''_c}{2}$ corrisponde $t_* = 12^h$ e cioè $t_s = 12^h + \alpha_*$. Si converte t_s in t_m e, con λ, si ha T_m; donde

$$K = T_m - \frac{t'_c + t''_c}{2}.$$

Nel caso del Sole, all'istante $\frac{t'_c + t''_c}{2}$ non corrisponde $t_v = 12^h$ in causa del movimento in declinazione del Sole; ma l'istante del cronometro al passaggio del sole al meridiano superiore $(t_v = 12^h)$ sarà:

$$\frac{t'_c + t''_c}{2} - e$$

ove e è una piccola correzione, data da

$$e = \frac{dp''}{30} \left(\frac{I}{1^h} \right) \left(\frac{\operatorname{tang} \varphi}{\operatorname{sen} \frac{1}{2} I} - \frac{\operatorname{tang} \delta}{\operatorname{tang} \frac{1}{2} I} \right)$$

essendo dp'' la variazione oraria media della distanza polare nell'intervallo I, intervallo di tempo fra l'osservazione antimeridiana e pomeridiana, φ la latitudine dell'osservatore, δ la declinazione a mezzodì vero locale.

Quanto ai segni: φ è sempre +; δ + o — se omonima o eteronima con φ; dp è + se il Sole si allontana dal Polo elevato, — se si avvicina; I è sempre +.

Le circostanze favorevoli sono le stesse che per il calcolo dell'angolo orario.

Metodo delle rette d'altezza. – Se si misura nelle circostanze favorevoli per il calcolo dell'ora un'altezza di un astro, in un luogo di coordinate note, e si fa il calcolo secondo il metodo St. Hilaire, introducendo nel calcolo una correzione assoluta K_a approssimata del cronometro, si ottiene un valore h_s.

L'errore Δt^s di cui è affetta K è dato (considerando la formula differenziale $dh = dP \cos \varphi \operatorname{sen} Z$) da

$$\Delta t^s = 4 \frac{h - h_s}{\cos \varphi \operatorname{sen} Z} \text{ (in valore assoluto).}$$

(Il fattore 4 parifica i primi d'arco ai secondi di tempo).

Di qui: se $h - h_s$ è +

$K = K_a + \Delta t$ se l'osservazione è fatta a levante
$K = K_a - \Delta t$ » » » » » ponente

se $h - h_s$ è —

$K = K_a - \Delta t$ » » » » » levante
$K = K_a + \Delta t$ » » » » » ponente

Misurando due altezze h_1 e h_2 a E e a W del meridiano, facendo il grafico delle rette e prendendo la bisettrice, le formule diventano:

$$\Delta t = K_a - K \text{ (alg.)}$$

$$\Delta t = 4 \sec \varphi \frac{(h_1 - h_2) - (h_{s1} - h_{s2})}{\operatorname{sen} Z_1 + \operatorname{sen} Z_2}$$

Correzione diurna o andamento del cronometro. – Ottenuti due valori di K, K_1 e K_2 con intervallo di n giorni e parti di giorno, si ha la correzione diurna k della formula

$$k = \frac{K_2 - K_1}{n} \text{ (alg.)}$$

Noto K_2 (il più recente valore ottenuto di K), il valore di K da porre a calcolo m giorni e parti di giorno dopo, sarà

$$K = K_2 + m\,k \text{ (alg.)}$$

Determinazione di azimut. – Come si può ottenere un luogo di posizione con misura di un'altezza d'un astro, così se ne potrebbe avere uno con misura di un azimut d'un astro. Si otterrebbe cioè il luogo di tutti gli osservatori che misurano lo stesso azimut dell'astro. L'astronomia nautica ha già risolto teoricamente il problema del tracciamento di una retta di azimut, con metodi analoghi a quelli per il tracciamento della retta d'altezza, risoluzione che già trova qualche attuazione nella navigazione radiogoniometrica, ma che non trova applicazione nella navigazione astronomica perché non esiste ancora uno strumento sufficientemente preciso per le determinazioni di posizione in mare. La bussola marina dà l'approssimazione del grado, né, per ora, approssimazione maggiore si ha dalla bussola giroscopica.

Perciò i calcoli d'azimut che si fanno in mare servono solo a scopo d'orientamento, cioè a controllare le indicazioni della bussola. All'uopo si determina l'azimut astronomico d'un astro con i metodi che ora vedremo e contemporaneamente si misura direttamente l'azimut dello stesso astro alla bussola. La differenza fra l'azimut astronomico e l'azimut alla bussola o deviato dà la cosidetta variazione della bussola.

Azimut in funzione dell'ora. – Circostanze favorevoli. – L'esame della 6ª equazione differenziale delle (ε) pone in evidenza che la minima influenza di errori in P, δ, e φ si ha osservando astri all'orizzonte, poiché al 2° membro appare cos h ai denominatori di tutti i termini. In astronomia nautica si fissa come limite d'altezza 30° per avere un buon risultato in una determinazione d'azimut. Si misura un azimut alla bussola e si prende uno *stop* al cronometro. Alle formule abbiamo già accennato in *Rette d'altezza*. Sono o la 1ª delle (β), o la 2ª delle (γ), o la 1ª e 2ª delle (ζ).

Caso particolare. – Azimut della Polare. – La distanza angolare di questo astro dal polo Nord e quindi dal punto cardinale Nord è piccola. In latitudini nord non superiori a 40° esso offre un mezzo comodo e semplice per misura d'azimut. Tabelle nelle raccolte dànno l'azimut o l'angolo azimutale della Polare in funzione o di t_s o di P della polare, che, dato il lentissimo moto in azimut dell'astro, si possono ricavare da un comune orologio. La Polare è prossima al meridiano ($Z = o$) quando Mizar (ζ *Ursae maioris*) è nel verticale della Polare.

Azimut in funzione dell'altezza. – Si calcola Z con una delle (ϑ); più conveniente la 2ª.

Circostanze favorevoli. – L'esame della 5ª delle (ε) permette di fissare i seguenti limiti per questo calcolo: P compreso fra 3^h e 9^h, $\varphi \leq 55°$ e $h < 30°$.

Queste limitazioni mostrano il vantaggio del metodo dell'azimut con l'ora, che è quello correntemente impiegato in navigazione.

Sorgere e tramonto degli astri. – Determinazione dell'ora del sorgere e del tramonto vero. – Dalla 1ª delle (α), ponendo $h = o$, si ha

$$\cos P = - \operatorname{tang} \varphi \operatorname{tang} \delta.$$

Col calcolo di questa formula o da tavola apposita delle raccolte in cui questo P è chiamato talvolta *arco semidiurno*, ed è dato in funzione di φ e di δ, noto P si passa a t_m. Per gli usi di bordo questo calcolo non impone molta precisione; sicché basterà avere per δ, anche nel caso del Sole, un valore largamente approssimato, e tale anche per ε_ν.

Nel caso della Luna, però, in cui δ varia troppo rapidamente, si deve ricorrere al seguente sistema.

Si ricava dalle Effemeridi l'ora media locale T_{mps} del passaggio superiore della Luna al meridiano locale con la regola data trattando di passaggi in meridiano (v.) e precisamente: pel sorgere, il transito che segue; pel tramonto il transito che precede.

A occhio, si toglie (sorgere) o si aggiunge (tramonto) 6^h al t_{mps}, si ricava un T_m approssimato e con questo dalle Effemeridi una $\delta_\mathbb{C}$ approssimata. Con questa e con φ si ricava un P approssimato dalla tavola dell'arco semidiurno. Si aggiunge a questo P, che è un intervallo di tempo lunare, $2^m \times \frac{P}{1^h}$ e il valore $P + 2^m \times \frac{P}{1^h}$ si toglie (sorgere) o si aggiunge (tramonto) al t_{mps}.

Si ha così un valore dell'ora media locale approssimata a sufficienza per ottenere un T_m preciso per ricavare un buon valore di $\delta_\mathbb{C}$ dalle Effemeridi. Con questo valore di $\delta_\mathbb{C}$ e con φ, dal calcolo o dalla tavola, si ricava $P_\mathbb{C}$, intervallo lunare che si converte in medio con la formula

$$I_m = P_\mathbb{C} + P_\mathbb{C} \frac{\Delta}{24^h}$$

in cui Δ è la differenza fra le ore dei transiti fra i quali è compreso il sorgere o il tramonto in esame. Si fa allora:

$$t_m \begin{cases} \text{sorgere} & = t_{mps} - I_m \\ \text{tramonto} & = t_{mps} + I_m. \end{cases}$$

Dal t_m locale si passa all'ora del fuso su cui è regolato il proprio orologio.

Ora del sorgere o del tramonto all'orizzonte apparente. – Occorre talvolta a bordo conoscere l'ora del sorgere o del tramonto del lembo superiore del Sole (eccezionalmente della Luna) all'orizzonte apparente.

Per la Luna già sappiamo che il sorgere o il tramonto del lembo superiore all'orizzonte apparente coincide con il sorgere o il tramonto veri del centro per un osservatore alto metri 12 sul mare; perciò il problema ricade nel precedente. Per il Sole, invece, sappiamo che quando accade il tramonto o il sorgere del lembo superiore all'orizzonte apparente, il centro del Sole si trova 55′ sotto l'orizzonte vero (e = metri 5).

Per ottenere l'ora corrispondente a questo istante basta risolvere rispetto a P la 1ª delle (α) in cui a h si sostituisce (— 55′) oppure rispetto a dP la formula differenziale (usata per differenze finite) già molte volte veduta per $dh = - 55'$

$$dP = \frac{dh}{\cos \varphi \operatorname{sen} Z} \text{ (in valore assoluto).}$$

Oppure, se in questa si sostituisce a Z il valore che quest'ultimo assume per $h = o$, si ottiene

$$dP = \frac{dh}{\sqrt{\cos^2 \varphi - \operatorname{sen}^2 \delta}} \text{ (in valore assoluto).}$$

Questa formula permette di calcolare dP corrispondente a dh, oppure di costruire una tabella che in funzione di δ e φ dà la correzione dP da applicarsi a P del sorgere o del tramonto vero, per $dh = 55'$.

Tabelle di tal genere si trovano nelle raccolte. Tale ora del tramonto del lembo superiore del Sole serve per il segnale dell'« ammaina bandiera ».

Il segno da darsi alla correzione è ovvio.

Azimut al sorgere e al tramonto degli astri. – Dalla seconda delle (α), per $h = o$ si ha:

$$\cos Z = \frac{\text{sen } \delta}{\cos \varphi}$$

Col calcolo di questa formula, o con tavole speciali che dànno in funzione di φ e di δ questo particolare valore di Z o l'amplitudine, si passa all'azimut dell'astro al suo sorgere o al suo tramonto veri. Se si vuole conoscere l'azimut del Sole o della Luna al sorgere o al tramonto del lembo superiore all'orizzonte apparente: per la Luna esso coincide sensibilmente con quello del sorgere o del tramonto veri del centro; per il Sole basta risolvere la seconda delle (α) rispetto a Z per $h = -55'$. O si osservi che la formula differenziale

$$dZ = \frac{\cos A}{\text{sen } P \cos \varphi}\, dh = \frac{\cos A}{\text{sen } A \cos h}\, dh$$

per $h = o$ diventa

$$dZ = \frac{\text{sen } \varphi}{\sqrt{\cos^2 \varphi - \text{sen}^2 \delta}}\, dh \text{ (in valore assoluto).}$$

Questa (usata per differenze finite) può darci, col calcolo, dZ corrispondente a dh, oppure permette di costruire una tabella, che in funzione di φ e di δ, dà dZ corrispondente a $dh = -55'$. Tale tabella si trova nelle raccolte sotto il titolo, in generale, di Correzione dell'azimut del Sole.

Il segno della correzione è ovvio.

Costruzione di un diagramma degli azimut del Sole per i giri di bussola. – Quando si debbano fare i giri di bussola in alto mare utilizzando gli azimut del Sole è conveniente costruire un diagramma degli azimut precalcolati del Sole durante l'intervallo di tempo in cui si prevede che si faranno i giri.

Sopra un foglio di carta quadrettata si assume un asse orizzontale come asse dei tempi (ore dell'orologio) e uno verticale come asse degli azimut. Si calcolano gli azimut, p. es. di 20^m in 20^m con φ del luogo e con $\delta_\odot$ medio durante l'intervallo, si segnano i corrispondenti punti sul foglio, avendo prestabilito le relative scale dei tempi e degli azimut, e si uniscono questi punti con una linea continua che in generale è una retta. Così, con una semplice interpolazione grafica, si ottengono gli azimut corrispondenti agl'istanti di osservazione.

Riconoscimento delle stelle. – L'osservazione delle stelle si fa durante i crepuscoli, ché allora l'orizzonte del mare è visibile. Ma in queste circostanze si vede solo qualche stella isolata di cui non è sempre facile il riconoscimento.

Per tali identificazioni vale soprattutto la pratica diuturna. Un osservatore studierà, man mano che si svolge la navigazione, il cielo nelle zone che attraversa. All'uopo gli saranno di grande utilità le carte celesti, rappresentazioni piane della sfera celeste, in cui sono fissate le varie costellazioni; da queste, mediante allineamenti con altri astri da lui riconosciuti, o seguendo regole pratiche riportate dai trattati (v. p. es. il *Manuale dell'ufficiale di rotta*), non gli sarà difficile identificare quelle poche stelle di 1ª e di 2ª grandezza che si possono utilizzare per le osservazioni al sestante; i pianeti osservabili gli saranno pure noti, o gli sarà facile riconoscerli con l'aiuto delle indicazioni delle Effemeridi.

Pur tuttavia, si può essere talvolta in dubbio, ed allora occorre misurare oltre che l'altezza dell'astro anche il suo azimut. Si misura l'azimut alla bussola e si passa dall'azimut deviato all'azimut vero. Allora nel triangolo di posizione sono noti h, φ e Z e dalla seconda delle (α) si può calcolare δ, e dalla prima delle (γ), o con formule da questa derivate, P. Da P si ha t. Dal cronometro si ha T_m e quindi t_s. Perciò si avrà:

$$\alpha = t_s - t$$

Noti α e δ le Effemeridi ci diranno quale sia la stella osservata. A evitare il calcolo vale egregiamente la *navisphère* dell'ammiraglio Perrin o quella modificata dal De Magnac. Si tratta di un globo sul quale sono fissate le principali stelle e che, con la conoscenza di t_s e di φ, può essere orientata in modo da farci vedere il nostro cielo nell'istante t_s. Perciò, avendo misurato h e a della stella, è facile identificarla sul globo.

Valgono all'uopo anche degli speciali diagrammi altazimutali come quello dell'Alessio e lo sferoscopio del Del Pino e anche le tavole d'azimut, come le *ABC*.

Navigazione per circolo massimo o ortodromica. – Supponendo la Terra sferica, il più breve cammino fra due punti della sua superficie è dato da un arco di circolo massimo. Traversando gli oceani, non conviene seguire la lossodromia, cioè la curva – a cui obbliga il governo alla bussola – che taglia i meridiani sotto un angolo fisso: il cammino lungo essa è in generale maggiore di quello per circolo massimo, cioè lungo l'ortodromia; ma, se la nave volesse percorrere esattamente l'ortodromia, dovrebbe cambiare rotta continuamente. In pratica si cambia rotta ogni ventiquattro ore, percorrendo così dei tratti di lossodromia.

La differenza di percorso fra il cammino lossodromico e ortodromico è piccola quando la distanza fra i due punti è di poche centinaia di miglia o quando i punti, pur molto distanti, si trovano press'a poco sullo stesso meridiano o presso l'equatore; è grande quando i punti si trovano ad alta latitudine nello stesso emisfero.

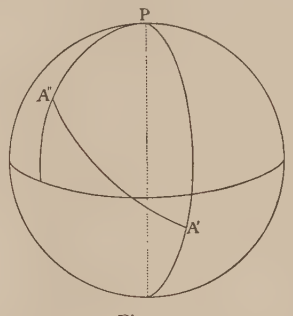


Fig. 15

Calcolo della distanza ortodromica fra due punti. – È la prima questione da risolversi per decidere se la differenza fra la lossodromia e l'ortodromia giustifica l'impiego di quest'ultima. Siano (fig. 15) A' (φ', λ'), A'' (φ'', λ'') due punti della Terra, $A'A''$ l'arco di circolo massimo che li congiunge. Si tratta di risolvere il triangolo sferico $PA'A''$ rispetto al lato $A'A''$. In esso l'angolo in P è la differenza di longitudine $\Delta\lambda$ fra i due punti, PA' è $90° - \varphi'$; PA'' è $90° - \varphi''$. Sono perciò noti tre elementi e la prima delle (α) cambiando i simboli ci dà, essendo d la distanza, in gradi e parti di grado, fra i due punti:

$$\cos d = \text{sen } \varphi' \text{ sen } \varphi'' + \cos \varphi' \cos \varphi'' \cos \Delta\lambda.$$

Per $\Delta\lambda$ si prenderà il valore assoluto inferiore a 180°.

Azimut iniziale dell'ortodromia. – È l'angolo in A', prendendo A' come punto di partenza, del precedente triangolo. Dalla seconda delle (γ), applicando le precedenti notazioni, abbiamo:

$$\text{cotang } Z \text{ sen } \Delta\lambda = \text{sen } \varphi' \cos \Delta\lambda - \cos \varphi' \text{ tang } \varphi''$$

che, risolta rispetto a Z, offre la rotta o l'azimut iniziale dell'ortodromia. Se si osserva che Z è inferiore o superiore a 180° secondo che $\Delta\lambda$ è + o –, questa formula, che è generale, fa conoscere Z senza ambiguità.

Questa formula permetterà di avere la rotta in qualsiasi punto $(\varphi_n \lambda_n)$, sostituendo in essa φ_n al posto di φ' e il nuovo $\Delta\lambda$.

In luogo della formula ora offerta possono essere impiegate le (ζ), con analoga sostituzione dei simboli.

Latitudine del vertice del circolo massimo. – Prima di darsi al calcolo per tracciare sulla carta i tratti d'ortodromia è bene assicurarsi che l'ortodromia non giunga in latitudine troppo elevata. La latitudine φ_v del vertice si ha dalla relazione

$$\cos \varphi_v = \cos \varphi' \text{ sen } Z$$

e la longitudine da

$$\text{cotang } \Delta\lambda_{A'V} = \text{sen } \varphi' \text{ tang } Z \quad (\lambda_V = \lambda_{A'} + \Delta\lambda_{A'V} \text{ alg.}).$$

Navigazione mista. – Se si stabilisce di non sorpassare una certa latitudine φ si procederà lungo l'ortodromia che ha $\varphi_v = \varphi$, quindi si seguirà il parallelo φ, e, infine, l'ortodromia che passa per il punto d'arrivo A_n (φ_n, λ_n) e che ha pure $\varphi_v = \varphi$.

Le longitudini dei due punti del parallelo saranno date da:

$$\cos \Delta\lambda_{VA'} = \text{tang } \varphi' \text{ cotang } \varphi_V$$
$$\cos \Delta\lambda_{VAn} = \text{tang } \varphi_n \text{ cotang } \varphi_V.$$

Tutte queste operazioni sono semplificate con l'impiego delle carte gnomoniche (v. Bibl.), in una leggenda delle quali sono date

tutte le indicazioni occorrenti per il loro impiego. Il modo più razionale d'impiegarle è il seguente. Tracciare su esse il circolo massimo fra i punti di partenza e d'arrivo (su esse la proiezione del circolo massimo è una retta) e prendere a determinati intervalli le coordinate di punti lungo il cerchio stesso e riportare questi punti sulla carta di Mercatore.

Bibl.: È vastissima. La più ricca e la più pratica è l'inglese. La nostra è pure al corrente, specie per opera dei nostri ufficiali della marina da guerra, appassionati cultori di questa materia. La più dotta è la francese, che ha portato il massimo contributo scientifico. In questi ultimi tempi enorme impulso vi hanno dato gli Stati Uniti, grazie a una dovizia di mezzi che i paesi d'Europa non hanno mai messo a disposizione della scienza della navigazione. Notevole è pure la tedesca e quella dei paesi di lingua spagnola e portoghese.

Testi, trattati e manuali. – Praticissimo, ricco di notizie, completo è il *Manuale dell'ufficiale di rotta*, edito nel 1927 dal nostro Istituto idrografico, compilato dall'amm. E. Buzzagli e dal capitano di corvetta A. Grillo. Ottimo testo è quello del Tonta, capitano di vascello, *Elementi di navigazione astronomica*, Livorno 1922, e ottimi pure il *Corso di nautica astronomica* del prof. Guarrera, ult. edizione, Palermo 1921, e quello del prof. E. Ippolito, ult. ed., Palermo 1927. Gli altri trattati completi italiani sono rimasti arretrati, compreso quello dell'ammiraglio Cattolica, *Trattato di navigazione*, 1ª ed., Livorno 1893, 2ª ed., 1910-16. Utilissimo quale testo d'introduzione allo studio dell'astronomia nautica è il volumetto del capitano di fregata G. Romagna-Manoia, *Elementi di cosmografia*, Firenze 1924; la ricchezza di figure lo rende particolarmente chiaro.

Tra gli studî particolari sono classici: amm. G. B. Magnaghi, *Gli strumenti a riflessione*, Milano 1875; A. Alessio, *Sulla teoria e la pratica della nuova navigazione astronomica*, in appendice alla *Rivista Marittima*, 1908: opera che ha dato un impulso grandissimo alla diffusione di norme razionali, scientifiche e pratiche nella navigazione in alto mare, specialmente nella marina mercantile non solo nostra, ma anche in quella delle altre nazioni.

Numerosissimi articoli si trovano pubblicati nella *Rivista Marittima*. Da consultarsi in aiuto all'astronomia nautica gli *Annali idrografici*, editi per cura dell'Istituto idrografico della R. Marina.

Testi elevati sono: F. Marguet, *Cours de navigation et des compas*, Parigi 1921; E. Perret, *La navigation*, Parigi 1908; Villarceau e Magnac, *Nouvelle navigation astronomique*, Parigi 1887.

Seguono: Cornet, *Cosmographie et navigation*, Parigi 1926, con un volume di esempî di calcoli; É. Caspari, *Les chronomètres de marine*, Parigi 1894, classico.

Classico è pure il *Cours d'astronomie nautique* di H. Faye, Parigi 1880. Praticissimi e originali sono i lavori del com. É. Guyot, appassionato cultore delle scienze nautiche. V. anche M. D'Ocagne, *Calcul graphique et nomographie*, Parigi 1907; Schwéret, *Étude sur l'emploi du sextant pour les observations de précision*, Parigi 1911. Molto completo è il trattato moderno del Massenet, *Cours d'astronomie et de navigation*, Parigi 1924; v. pure Bertin, *Carnet pour le réglage rapide et précis de la montre*, Parigi 1922; id., *Marins et aviateurs faites comme moi*, Parigi 1924; A. Ledieu, *Nouvelles méthodes de navigation*, Parigi 1877. Per la storia è da citare anche il classico Lalande, *Abrégé d'astron.*, Parigi 1793; v. anche: Callet, *Supplément à la trigonométrie et à la navigat.*, Parigi 1798. Lavori interessantissimi si trovano in *Annales Hydr.*, nella *Revue maritime*, e in *Annales du Bureau des longitudes*.

Classico è il trattato inglese di H. Raper, *Practice of Navigation*, ecc., Londra, ultima edizione del 1914. E tale è pure l'*Admiralty manual of navigation*, molto aumentato nell'ultima edizione, Londra 1921.

Molto popolari, ora alquanto vecchi ma letti sempre con molto interesse, *Wrinkles in practical navigation* del cap. Lecky (21ª ed., del 1925). Seguono: *Admiralty, manual of scientific enquiries*, Londra 1886; Williamson, *Text book of Navigation and Naut. Astr.*, Glasgow 1906; Goodwin, *A Companion to azimuth tables*, Glasgow 1925; W. Hall, *Appendice to Raper's practice of Navig.*, Londra 1913. Molti articoli di carattere generalmente pratico si trovano in *Nautical Magazine*.

Altro trattato classico è quello di N. Bowditch, *American practical navigator* (1ª edizione del 1801, ultima del 1928, aggiornata dall'Ufficio idrografico di Washington).

La bibliografia degli Stati Uniti possiede inoltre: Muir, *A treatise on Navitation and Naut. Astr. U. S. Nav. Institute*, Annapolis 1918; *Navigation. A text book for Midshipmen*, ecc., Annapolis 1922; Dutton-Celo, *Navigation*, Annapolis 1924; Dutton, *Navigation and Nautical Astronomy*, Annapolis 1926; Chauvenet, *Manual of spher. and practical Astr.*, Philadelphia 1864 e 1890; Sumner, *New method of finding a ship's position at sea*, Boston 1843; Littlehales, *Modern Naut. Astr.*, Washington 1904.

Completo è il *Lehrbuch der Navigation*, pubbl. a cura del Reichs-Marine Amt, Berlino 1906; elevato il *Lehrbuch d. sphärischen astron.* del Brünnow, tradotto in francese da Lucas e André, Parigi 1869-72; e in inglese dall'Autore, Berlino 1865; classico è pure il testo di navigazione di Albrecht e Vierow, Berlino 1854.

Effemeridi e cataloghi stellari di uso più comune in astronomia nautica. – *Effemeridi nautiche ad uso dei naviganti* (a partire dal 1916), Istit. idrografico della R. Marina, Genova, *La Connaissance des Temps*, Parigi (1ª ed. 1679) e le *Éphémérides nautiques* (*à l'usage des Marins*); *The Nautical Almanac* di Greenwich (1ª ed. 1769) e ad uso dei naviganti: *The Nautical Almanac abridged for the use of Seamen*; *Das Astronomische Jahrbuch* (1ª ed. 1776) di Berlino; *The American Ephemeris and Nautical Almanac* di Washington, e l'edizione ridotta per i naviganti: *The American Naut. Almanac*. Tra le Effemeridi private va per la maggiore : *Brown's Nautical Almanac* (Glasgow).

Tavole logaritmiche e nautiche. – Sono innumerevoli. S'indicano quelle più diffuse e note: *Tavole logaritmiche a 5 cifre decimali*, R. Istit. idrogr., Genova 1916; *Tavole logaritmiche e nautiche* dello stesso Istituto, 1916; Magnaghi, *Tavole e formole nautiche*, Genova 1895; Alessio, *Istruzioni e tavole nautiche*, Genova 1909; Pes, *Nuova navig. astron.*; *le rette di posizione*, Genova 1911, con ampie istruzioni annesse sulle rette d'altezza.

Da noi erano molto usate in passato le *Tavole logaritmiche e nautiche* dello Scarpati; ora sono dimenticate. Pure molto usate in Italia erano e sono in parte tuttora le pregiate tavole logaritmiche e nautiche francesi di V.-M. Caillet e di G. Friocuort. Molto chiare e pratiche sono pure le *Nautische Tafeln* del K. und K. Hydr. Amt., edite a Pola nel 1913. Aggiungiamo: Davis, *Altit. Azimut tables*, Londra 1905; Inman, *Nautical Tables*, Glasgow 1913; Goodwin, *Position line Star Tables*, Londra 1914. Da aggiungersi le tavole di mezzosenoversi del maggiore Hannington, *Haversines natural and logaritmic*, pubblicate a Londra nel 1876.

Tavole edite negli Stati Uniti sono le segg., pubblicate per cura dell'Hydr. Office: *Aquino's « Newest » Sea and air navigation tables*, Annapolis 1927. È una nuova edizione delle ben note tavole dell'ufficiale brasileno, tavole che hanno incontrato molta fortuna; *The Sumner Line of Position*, Washington 1925, tavole monumentali, curano più la rapidità della soluzione del principale problema nautico che la precisione. Non devono essere dimenticate le famose tavole di J. Mendoza Rios, Madrid 1873.

Indichiamo qui le tavole d'azimut, sempre le più note, poiché ve n'ha una quantità immensa: Albini, *Gli azimut del sole*, ult. ed., Genova 1922; le tavole inglesi di Burdwood e Davis, e le tedesche di Ebsen. Le *Brown's completed Burdwood*, ultima ed., Glasgow 1926; Davis, *High latitude azimuths*, Londra 1921; Goodwin, *Azimuth tables*, Glasgow 1917, e dello stesso autore: *An equatorial azimuth table*, Londra 1919; Bolte, *Tavole ABC*, riportate in molte raccolte; Littlehales, *The azimuths of celestial bodies*, Washington 1902.

Altre pubblicazioni. – *Diagramma altazimutale* del com.te Alessio, Genova 1911, e *Piani celesti* dello stesso, Genova 1911; Harvey, *What star is it?*, Londra 1909; *Position plotting sheet* (12 fogli) H. O. degli S. U. Dello stesso H. O.: *Star identification tables*; *Ocean passage for the World*, Hydr., Dept., Londra; id., *Admiralty distance tables* (voll. 5); id., *Tables of distance*, e sopra il medesimo argomento si confrontino i francesi *Tableaux de distance de port à port* (voll. 2).

D'interesse grandissimo e di grande diffusione: le *Pilot Charts* dell'H. O. degli S. U. Un tempo venivano pubblicate anche dal Meteorological Office inglese. Dal gennaio 1924 è cessata la pubblicazione.

Inghilterra, Stati Uniti e Francia pubblicano delle carte gnomoniche per la navigazione per circolo massimo.

Riviste e periodici. – Dal 1921 funziona, con sede a Monaco (Princip.), l'Ufficio idrografico internazionale che pubblica una Rivista idrografica in inglese e francese.

Ricordiamo in ordine alfabetico le altre riviste o periodici che si occupano o si occuparono di argomenti di astronomia nautica o ad essa attinenti: *Anais do Club militar naval* (Portogallo); *Annales hydrographiques* (Service Hydr. de la Marine); *Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie* (Deutsche Seewarte); *Annales du Bureau des longitudes*; *Annali idrografici* (R. *Istit. idrografico*, Genova); *Annuaire de la navigation, de la pêche, etc.* (testo franc. e inglese); *Army and Navy Journal*; *Atti della Reale Accademia dei Lincei*; *Boletim do Club Naval Brazileiro*; *Boletin del Centro Naval* (Argentina); *Bollettino dell'Osservatorio marittimo italiano*; *La Géographie*; *Rivista di geografia didattica*; *L'Idea marinara*; *L'Italia marinara*; *Journal of United Service Institution*; *Marine Rundschau* (Germania); *La Marina italiana*; *Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens* (del passato governo austriaco); *Morskoi Sbornik* (Russia); *Nautical Magazine* (Ingl.); *Naval and Military Record* (inglese); *Norsk Tidsskrift for Sjövœsen* (Norvegia); *Notiziario Tecnico* (Minist. aeronautica); *Periodico di Matematica*; *Phylosophical Transactions*; *Rassegna marittima e aeronautica*; *Revista de Marina* (Cile); *Revista del Ejercito e de la Marina* (Messico); *Revista de Marina* (Perù); *Revista Maritima* (Uruguay); *Revue de l'aéronautique militaire*; *Revue maritime et coloniale*; *Rivista Marittima*; *Rivista Nautica*; *Revista Militar y Naval* (Uruguay); *Revista de Marina* (Avana); *Revista Maritima Brazileira*; *The Rudder*; *Scientia*; *Revista General de Marina* (Spagna); *Tidsskrift for Sjövœsen* (Dan.); *U. S. Naval Instit. Proceedings*; *Le Yacht* (*Journal de la Marine*); *Die Yacht*; *Yachting*; *Zeitschrift für Instrumenten Kunde* (Berlino).

Per la storia dell'astronomia nautica si veda: A. Alessio, *L'evoluzione dell'astronomia nautica*, Torino 1911; oltre agli interessanti articoli del Gelgich, in *Rivista marittima*, del 1892, 1894 e 1901, e alla citata opera del Magnaghi, *Gli strumenti a riflessione*.

I Tedeschi hanno: *Die nautischen Instrumente bis zur Erfindung des Spiegelsextanten*, Brema 1890, ed i Francesi: Marguet, *Histoire de la longitude à la mer*, Parigi 1917.

Da consultarsi per ricerche storiche: P. da Medina, *L'arte de navegar*, Venezia 1554 (l'originale spagnolo è del 1545); R. Gemma Frisio, *Principii di astronomia e cosmografia*, 1536; P. Apiano, *Astronomia Caesarea*, 1532; *Opera Petri Nonii Salaciensis*, Basilea 1548; *Geometrie vom künstlichen Messen*, Magonza 1535; Navarrete, *Dissertación sobre la historia de la nàutica*, Madrid 1846; M. Rico e Sinobas, *Libros de saber de astronomia del rey don Alfonso X compilados, anotados y comentados*, Madrid 1863-67; *Geschichte des Seefahrers Ritters Martin Beheim nach den ältesten vorhandenen Urkunde bearbeit*, Norimberga 1853; *Zur Geschichte der Cartographie*, in *Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde*, 1873; G. B. Riccioli, *Almagestum novum astronomiam veterem novamque continens*, Bologna 1651; id., *Astronomia reformata*, Bologna 1665; M. Cortés, *Breve compendio de la sphera y de arte de navegar con nuevos instrumentos y reglas*, Siviglia 1551; R. Faleiro, *Tratado de la esphera y del arte del marear*, ecc., Siviglia 1535 (rarissimo); B. Crescenzio, *Nautica Mediterranea*, Roma 1602; G. F. Gauss, *Methodum peculiarem elevationem poli determinandi explicat*, Gottinga 1808; Joan. Bapt. Benedictis, *De gnomonum umbrarumque solarium usu*, Torino 1574; Bouguer, *Nouveau traité de navigation*, Parigi 1753 (altra edizione nel 1698); Radonay, *Remarque sur la navigation*, Parigi 1727; Roberto Dudleo, duca di Nortumbria e conte di Warwich, *Arcano del mare*, Firenze, 2ª ed., 1661 (con molte ill. e carte); Aubert, *Abrégé du Pilotage*, Parigi 1766; Dionisio Macarte e Diaz, *Lecciones de navegación*, Palma 1813; per un'idea concreta sullo stato della scienza nautica alla fine del sec. XVII, v. Bouguer Brunacci, *Nuovo Trattato di navigazione*, Livorno 1795; Robertson, *Elements of navigation*, 4ª ed.; Bezout, *Abrégé du Pilotage*, Parigi 1760; I. H. Moore, *The new practical navigator*, Londra 1798; Dulague, *Leçons de navigation*, 3ª edizione, Rouen 1784; Bohnenberger, *Anleitung zur geogr. Ortsbestimmung*, Gottinga 1795; J. C. Borda, *Description et usage du cercle de réflexion*, Parigi 1787. Sul cronometro: una storia completa in E. Gelgich, *Geschichte der Uhrmacherkunst*, 4ª edizione, 1896; Per la storia della nomografia, v.: *Über nautische Diagramm-Instrumente und Rechnen-Apparate*, in *Central Zeitung für Optik und Mechanik*, Berlino 1884, e alcuni articoli nella nostra *Rivista Marittima*.

Gu. Mo.

ASTROPECTINIDI (dal nome latino del genere *Astropecten*, lat. scient. *Astropectinidae*). – Famiglia di Stelleridi, istituita dal Gray, per le stelle di mare a placche marginali dorsali e ventrali molto sviluppate, formanti una larga orlatura intorno alle braccia; lo scheletro dorsale è costituito da papille. Il corpo è appiattito e le braccia slargate alla base si continuano progressivamente nel disco; le papule sono semplici; v'è un ano. La famiglia comprende, tra gli altri, il genere *Astropecten* Linck, ricco di specie. Tra quelle che vivono nel Mediterraneo ricordiamo l'*A. aurantiacus*, comunissimo sulle nostre coste, che vive anche nell'Atlantico e talora raggiunge sino a 55 cm. di diametro, dal colore rosso-arancione; l'*A. bispinosus* Otto, dal colore olivastro, che è stato anche segnalato alle Azzorre; l'*A. Jonhstoni* Delle Chiaie, che raggiunge appena 5-6 cm., di color verdastro ed esclusivo del Mediterraneo; l'*A. irregularis* Linck, di colorito giallo-brunastro, che ha una vastissima estensione geografica. G. C.-R.

ASTROS, Paul-Thérèse-David d'. – Cardinale francese, nato nel 1772 a Tourves, ordinato prete a Marsiglia nel 1797. Divenuto capo di gabinetto del conte Portalis, consigliere di stato per gli affari di culto, l'abate d'A., in relazione al concordato con la Santa Sede, ebbe larga parte nella nomina dei nuovi vescovi e nel riordinamento delle circoscrizioni ecclesiastiche. Nominato gran vicario di Parigi nel 1805 e vicario capitolare nel 1808, ricevette in tale qualità la bolla di scomunica di Pio VII contro Napoleone. Accusato di averla divulgata, venne arrestato il 1° gennaio 1811 e liberato solo il 19 aprile 1814. Ebbe quindi la nomina a vescovo di Orange nel 1817, di Saint-Flour nel novembre 1819, di Bayonne il 29 maggio 1820. Dopo avere rifiutato l'arcivescovado di Besançon nel 1828, dové accettare quello di Tolosa il 5 aprile 1830. Il 30 settembre 1850 Pio IX lo creava cardinale. Morì il 29 settembre 1851.

Quantunque avesse cominciato a sospettare dell'ortodossia del Lamennais, il d'A. lo difese nel 1827, quando egli confutò, nel volume *De la Religion considérée dans ses rapports avec l'ordre politique et civil*, gli articoli della dichiarazione del clero gallicano del 1682. Ma nel 1830, estratte dai libri di lui e dei suoi aderenti 56 proposizioni, le inviò a Gregorio XVI con una lettera collettiva firmata da quattordici vescovi (*Censure de cinquante-six propositions extraites de divers écrits de M. de Lamennais et de ses disciples, par plusieurs évêques de France*, Tolosa 1835). Il papa aveva già preparata l'enciclica del 15 agosto 1832, con la quale furono condannati i cinque errori principali del Lamennais. Il d'A. continuò poi ad occuparsi della questione scolastica, soprattutto con riguardo alla libertà d'insegnamento (1843) e alla difesa dei gesuiti (1845).

Bibl.: P. Caussette, *Vie du Card. d'Astros*, Parigi 1853; *L'Épiscopat Français depuis le Concordat*, ecc., Parigi 1907, III, p. 624. P. P.

ASTROSPARTUS. – Nome d'un genere di Ofiuridi della famiglia *Gorgonocephalidae*, istituito dal Döderlein, a disco spesso, pentagonale, con lati più o meno incavati, con 5 braccia, che si dividono sin dalla base in 2 branche, ciascuna delle quali si divide di nuovo in 2 altre, suddivise esse pure, e così di seguito per un gran numero di volte, mentre le ramificazioni diventano sempre più sottili; in tal guisa si forma intorno e al di fuori del disco un insieme di ramificazioni intricate fra di loro, che è stato paragonato a una testa di Medusa, donde il nome alla famiglia. Nel Mediterraneo vive principalmente sui fondi rocciosi, a circa 50 m. di profondità. L'*A. arborescens* Risso è limitato al Mediterraneo, e il suo disco può raggiungere 5-6 cm. di diametro; le ramificazioni delle braccia occupano uno spazio di più di 20 cm.; per lo più si trova a 50 m. di profondità. Si conosce a Napoli, in Sicilia, ecc., e spesso si pesca impigliato nelle reti. G. C.-R.

ASTRUC, Jean. – Medico nato il 19 marzo 1684 a Sauve (Languedoc); fece i suoi studî all'università di Montpellier, dove conseguì il dottorato il 25 gennaio 1703. Chiamato nel 1717 a Montpellier si segnalò nel combattere la peste, che aveva fatto strage a Marsiglia, e fra il 1720 e il 1724 oppugnò lo Chirac che negava la possibilità del contagio. Recatosi nel 1728 a Parigi, fu poi nominato medico di Augusto II di Polonia; ma ritornò presto a Parigi, ove nel 1730, fu nominato medico consulente del re Luigi XV e l'anno dopo ebbe la cattedra di medicina e farmacia al Collège royal.

Fu medico valentissimo e ricercatore assiduo, particolarmente nel campo delle malattie veneree, alle quali dedicò i suoi studî più importanti. La sua opera principale è *De morbis venereis libri novem*, pubblicata a Parigi (2ª ed.) nel 1740, in sei volumi. Fu uno dei più fervidi sostenitori dell'origine americana della sifilide. Quel libro fu tradotto in più lingue, sollevò vaste discussioni e per molti decennî fu considerato come il testo più importante per lo studio delle affezioni veneree. Tra le altre opere vanno ricordati il *Traité des tumeurs et des ulcères* (1759), il *Traité des maladies des femmes* (1761-1765), *L'art d'accoucher* (1766) e l'*Histoire de la faculté de médecine de Montpellier* (1767), pubblicata postuma dal Lorry. Morì il 5 maggio 1766.

Ma più che nel campo medico, l'A. è famoso in quello degli studî biblici, grazie alla pubblicazione delle *Conjectures sur les mémoires dont il paraît que Moïse s'est servi pour composer le livre de la Genèse*, pubblicate anonime a Bruxelles nel 1753. Il La Peyrère e soprattutto lo Spinoza, nel *Tractatus theologico-politicus*, avevano già affacciato i primi dubbî sull'autenticità mosaica del Pentateuco; R. Simon aveva ammesso che Mosè si fosse servito delle opere di scribi ispirati. Ma l'A. superò tutti i suoi predecessori; ché egli non si limitò a rilevare ripetizioni, spostamenti nell'ordine cronologico (« anticronismi ») e *transitions mal amenées*; ma si fondò sul fatto che, in tratti d'una certa lunghezza, Dio è chiamato ora esclusivamente *'Elohīm* (Dio), ora esclusivamente Jahvè (o, secondo l'antica erronea lettura, *Jehovah*: Geova): distinse, insomma, le due fonti, che corrispondono, molto all'ingrosso, ai documenti « jahvista » ed « elohista » della critica indipendente moderna (v. genesi e pentateuco).

L'opera, che l'A., amico e consigliere del card. De Tencin, aveva esitato a pubblicare (e a dar prova della sua ortodossia pubblicò due dissertazioni *sur l'immatérialité et l'immortalité de l'âme*, Parigi 1755) ebbe dapprima accoglienze fredde e scettiche, in Francia come in Germania; ma essa svegliò dal « sonno dogmatico » J. G. Eichhorn che, se da principio conobbe l'opera dell'A. soltanto per fama, tuttavia lo cita con parole di lode nella *Einleitung ins Alte Testament* (Lipsia 1781, II, § 416). Una traduzione tedesca delle *Conjectures* apparve a Francoforte sul Meno nel 1783.

Bibl.: E. Böhmer, in *Real-Encykl. f. Protest. Theol. u. Kirche*, 3ª ed., II, p. 162 segg.; E. Ritter e Ch. Rost, in *Bulletin de l'hist. du protest. français*, LXV (1916), p. 274 segg., e LXVI (1917), p. 59 segg.; M. Siemens, in *Zeitschrift f. Alttestam. Wiss.*, XXVIII (1908), p. 221 segg.; A. Lods e P. Alphandéry, *J. A. et la crit. bibl. au XVIII siècle*, Parigi-Strasburgo 1924. A. C.-*

ASTRUP, Nicolai Johannes. – Pittore norvegese, nato il 30 agosto 1880 in Tröndelagen, morto il 21 gennaio 1928 in Yölster, Söndfjord. Scolaro di Harriet Backer e di Chr. Krohg, studiò anche in Germania e a Parigi. Ha ritratto soprattutto la Norvegia occidentale e i suoi fiordi, ed è stato il primo dopo I. C. Dahl a sentirne la bellezza del colore e la delicata poesia. Molti suoi quadri sono nella collezione Rasmus Meyer in Bergen. Il suo capolavoro è forse *La notte di S. Giovanni* a Oslo.

Bibl.: *Norsk kunsthistorie*, II, Oslo 1927. A. S. B.

ASTUCCIO (probabilmente dal prov. *estuch*; fr. *étui*; sp. *estuche*; ted. *Etui*, *Besteck*; ingl. *case*). – È qualsiasi scatola destinata a contenere un determinato oggetto, e assume, generalmente, la forma dell'oggetto stesso. Significa anche ogni scatola, cofanetto, scrignetto. Fu assai usato già nell'antichità. Gli scavi di Pompei ci hanno dato, p. es., astucci di bronzo con coperchi fregiati d'oro, destinati a ferri chirurgici e a medicine. Le dame romane avevano degli astucci per gli oggetti di abbigliamento, detti *cistae*, e per gli unguenti: basti ricordare l'astuccio argenteo per boccette di profumi trovato sull'Esquilino nel 1793 tra i preziosi oggetti appartenenti al corredo nuziale della cristiana Proiecta (Londra, British Museum), sulla fine del sec. IV. Nell'uso cristiano si ebbero astucci per portare addosso reliquie (teca, θήκη); si dissero *stauroteche* quelle contenenti reliquie della Croce; e potevano alla lor volta venir protette da altri astucci, come i preziosi reliquiarî della Croce trovati a Roma nel *Sancta Sanctorum* (Biblioteca Vaticana). Si fecero, in questo caso, d'argento, d'oro, anche con pareti di cristallo. *Encolpî* si dissero in genere gli astucci per reliquie da portarsi al collo. Nel Medioevo e nel Rinascimento quasi qualsiasi oggetto venne conservato in astucci: aghi, forbici, coltelli, ventagli, pettini, specchi, libri, fialette odorose, penne e calamai; in astucci si chiusero i bicchieri d'uso personale, le confettiere, le *navi* da tavola, la saliera, ecc. Molto usato per gli astucci fu nel Medioevo il cuoio, che veniva variamente ornato; ma anche si fecero di legno con ornamenti di metallo prezioso, d'osso, d'avorio, di pastiglia. Nel Seicento e Settecento la moda degli astucci imperversò: vicino ai vecchi tipi di astucci di cuoio sbalzato e con guarnizioni si ebbero astucci fatti di materie preziose, con ornati di niello, musaici, miniature; si ornarono di svolazzi, di fogliami, di volute; si preferirono i soggetti allegorici e mitologici, rispondendo alle tendenze artistiche di quei secoli. (V. Tavv. XXV e XXVI). F. Co.

(fot. L.U.C.E.)

1, 2, Astucci in cuoio, lavori italiani del sec. XV (Collezione Bagatti-Valsecchi); 3-10, Astucci in cuoio della Collezione Spitzer (secoli XIV-XVII); 11, Astuccio per cucchiaio, lavoro fiammingo del sec. XVI circa (da *Guide to the mediaeval Room in British Museum*); 12, Astuccio per fibula (lavoro francese del sec. XIII) conservato nel Tesoro della Cattedrale di Aosta

(fot. Alinari)

ASTUCCIO DIPINTO PER RELIQUIE (sec. xi)
Roma, Vaticano, Museo Cristiano

ASTUCCIO

ASTUCCIO DA VIAGGIO DI PAOLO II (sec. xv)
Roma, Museo di Palazzo Venezia

(fot. Alinari)

TORRE ASTURA

ASTURIE

PASSO DI HERMIDA NEI PICOS DE EUROPA (ASTURIE)
(da *Orbis Terrarum*)

ASTURA. – Castello medievale su di una punta del litorale tirrenico, a circa 60 chilometri da Roma e 11 da Nettuno; è fondato sulle rovine di una villa romana, con una bella peschiera entro il mare; l'antica villa era una delle stazioni della Via Severiana, la quale univa il porto di Ostia con quelli d'Anzio e di Terracina, costeggiando il mare.

Avanzi notevoli di ville si vedono anche nei dintorni del castello: il che è una prova della predilezione che gli antichi Romani ebbero per questo ridente luogo, dove soggiornarono Cicerone e Augusto, Tiberio e Caligola. Augusto vi contrasse quelle febbri che lo condussero alla morte.

La località è celebre ancora per il tradimento operato da Giovanni Frangipane, padrone del castello, nel 1268, a danno del giovane Corradino di Svevia, che fu imprigionato col suo seguito, prima d'essere consegnato a Carlo d'Angiò. (V. Tav. XXVII).

Bibl.: A. Nibby, *Analisi dei dintorni di Roma*, Roma 1848, I, p. 266 segg.; C. Soffredini, *Storia di Anzio, Satrico, Astura*, ecc., Roma 1879; G. Tomassetti, *La Campagna romana*, II, Roma 1910, p. 317 seg.; 323 segg.; F. Gregorovius, *Passeggiate per l'Italia*, trad. ital., Roma 1906, III, p. 31 segg. G. L.

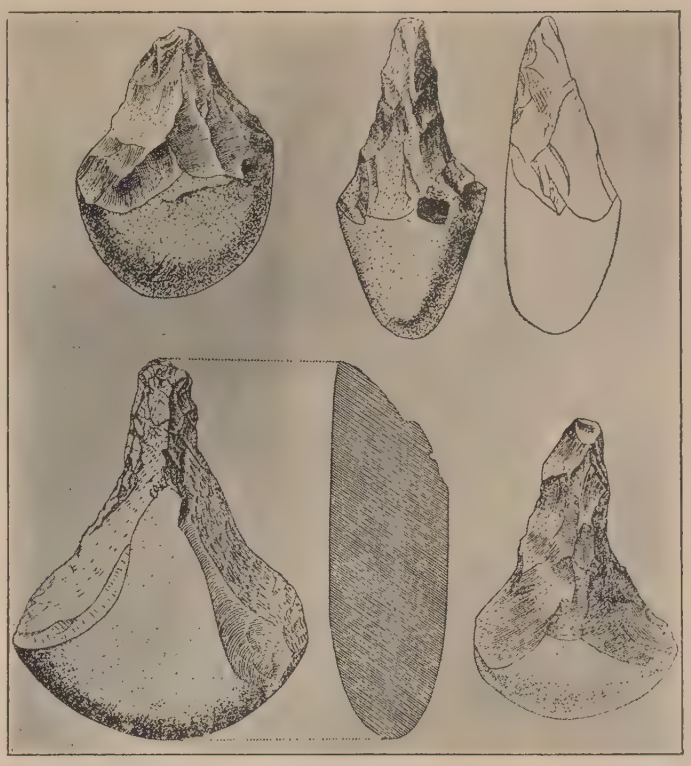
ASTURI (*Ἀστουρες* e *Ἀστυρες*; *Astures*). – Popolazione iberica del nord-ovest della Spagna, confinante con i *Callaeci* a ovest e con i Cantabri a est, col Durius a sud e con l'Oceano a nord. Occupava quindi una regione montagnosa e si divideva in due distinti gruppi, che abitavano il nord della catena montana (Astures Transmontani) o il sud di essa (Astures Augustani); secondo le antiche fonti, gli Asturi si suddividevano in 22 popoli minori, tra i quali Plinio nomina i Giguri, i Pesici, i Lanciensi e gli Zoeli (*Nat. Hist.*, III). La più antica menzione di essi è data da Posidonio (presso Strabone, III, 155). Li troviamo poi ricordati da Pomponio Mela (III, 13), da Plinio (VIII, 166; XXXIII, 66), da Tolomeo (II, 6, 28), da Dione Cassio (III, 25), da Floro (II, 33), da Orosio (VI, 21), da Lucano (IV, 298), da Silio Italico (I, 231), da Marziale (X, 16) e infine nella *Notitia Dignitatum* (XXVI, 19) e nel *Corp. Inscr. Lat.* (II, p. 362, 909, 1040). Gli Asturi dapprima fecero parte della provincia di Lusitania; poi vennero a costituire con i *Callaeci* un'unica diocesi dell'ingrandita *Hispania citerior*, quella di *Asturia et Callaecia* (v. sull'argomento e per le questioni connesse ASTURIE).

La regione degli Asturi era selvaggia e montuosa, e la popolazione dedita all'allevamento dei cavalli e al lavoro delle miniere aurifere (Plin., XXXIII, 78); fu l'ultima ad essere interamente sottomessa e pacificata dai Romani, poiché da un'iscrizione (*Corp. Inscr. Lat.*, XI, 395) sappiamo che sotto Nerone si combatté ancora contro di essa. Nel territorio degli Asturi restarono quasi sempre stanziate due legioni romane, dapprima la VI e la X, poi, dopo diversi mutamenti, la VI e la VII Gemina, costituita da Galba, la quale ebbe il suo quartiere principale in León (*Legio*).

Bibl.: Oltre le opere citate nel testo, cfr. pure F. de Aramburu y Zuloaga, *Monografía de Asturias*, Oviedo 1899, e C. M. Vigil, *Asturias monum., epigraf. y diplom.*, Madrid 1887. F. Pe.

ASTURIANA, CIVILTÀ. – È una fase della civiltà preistorica attribuita al finire dell'era quaternaria, segnalata sulle coste delle Asturie, giungendo fino a Biarritz, nei Bassi Pirenei, dove già il Cartailhac e il Breuil avevano studiato un'industria speciale che considerarono preneolitica. Erano famiglie conchiliofaghe che lasciarono grossi cumuli di gusci di conchiglie marine (*concheros*), come i famosi *køkkenmøddingr* danesi. Cotesti cumuli si formarono talora davanti la bocca di una caverna, ma non pare che questa fosse abitata, poiché il cumulo giungeva talora fino alla volta di essa, cementandosi col carbonato di calce e saldandosi alle stalattiti. Queste circostanze permettevano di riconoscere i rapporti del *concheros* con gli strati preistorici della caverna, ai quali il *concheros* era sovrapposto.

Industria. – Quasi esclusivamente consiste di uno strumento, *picco*, ricavato da un ciottolo di quarzite acuminato a un estremo con grosse scheggiature, generalmente estese solo su una faccia, col tallone bruto per poterlo maneggiare. Nonostante la sua semplicità, è diverso dagli amigdaloidi paleolitici, sia perché la faccia inferiore resta per gran parte bruta come il tallone, sia perché la punta, ben distinta, stretta, ottenuta con il distacco di lamelle strette verticali, non presenta ritocco ed è sbiecata in vetta. Altri ciottoli, circolari od ovali, con poche scheggiature, si adoperarono come raschiatoi e, come i picchi, si utilizzarono a distaccare dagli scogli le patelle. I picchi sono di piccola o di media grandezza. Rara l'industria ossea: si ha soltanto qualche punta e qualche « bastone perforato » ricavato da corna di cervo, con un solo foro ovale nel mezzo, analogo ai « bastoni di comando » della civiltà magdaleniana. Negli strati asturiani non si sono incontrati oggetti neolitici, né resti di animali domestici.



Picchi asturiani (da H. Obermaier, *El hombre fósil*)

Fauna. – La fauna si presta ad alcune utili constatazioni. Le conchiglie mangiate sono principalmente: *Patella vulgata*, *Trochus lineatus*, *Cardium edule*, *Ostrea edulis*, più raro il mitilo, che abbonda invece in qualche *concheros* ritenuto più recente. Si deve osservare che nei depositi paleolitici della regione si trovano patelle e litorine di grandi dimensioni in confronto di quelle che vivono oggi. Noteremo che lo stesso è avvenuto nelle caverne delle coste sicule: la grande *Patella ferruginea* non abita più queste coste. Inoltre il De La Vega osservava la mancanza del *Trochus* negli strati paleolitici iberici. Per queste circostanze si considera l'Asturiano posteriore al Paleolitico, confermandosi con l'esame dei molluschi quanto risulta dall'analisi dei resti di mammiferi.

Posizione cronologica. – L'interesse dell'Asturiano consiste nella sua posizione cronologica, poiché sui tempi che corsero tra la fine del Paleolitico e il principio del Neolitico e sulla possibile esistenza di uno iato, vertono tuttora le più gravi discussioni. L'industria, nella sua omogenea semplicità, può ricordare il Paleolitico, ma nello spessore dei *concheros* più antichi, il De La Vega del Sella, che se ne è specialmente occupato, non raccolse mai la ceramica che appare solo alla superficie, oppure è contenuta in quei *concheros* che hanno abbondanti i mitili e son forse più recenti. In qualche stazione questo strato, invero, fu trovato sovrapposto allo strato aziliano. Il Bosch Gimpera lo considerò neolitico. Più generalmente, esso si considera corrispondente ai *køkkenmøddingr* portoghesi e danesi, che non diedero ceramica. Del maggior interesse sono i suoi rapporti con le caverne della Sicilia del Quaternario finale.

Bibl.: H. Obermaier, *El hombre fósil*, 2ª ediz., Madrid 1925; De la Vega del Sella, *La cueva del Fenicial*, *Comm. d. Investigaciones Paleontolog., Mem.*, IV, 1914; P. Bosch Gimpera, *Ensayo de una reconstrución de Etnología prehistórica de la Península Ibérica*, in *Boletín de la Biblioteca Menéndez y Pelayo*, Santander 1922. U. Re.

ASTURIE (A. T., 39-40). – Regione della Spagna settentrionale, confinante ad O. con la Galizia, a S. col León, ad E. con la Vecchia Castiglia, e bagnata a N. dal Golfo di Biscaglia. Ha 10.894 kmq. di superficie. Montuosa in ogni sua parte (le zone di pianura sono poche e di dimensioni modestissime), essa comprende una sezione del versante settentrionale dei monti Cantabrici (v.), che

scendono piuttosto ripidamente fino alla costa, dove alcuni loro contrafforti formano notevoli promontorî, il maggiore dei quali è quello del Cabo de Peñas. La zona più elevata delle Asturie, dal Pico de Miravalles ai Picos de Europa, supera spesso i 2000 m. di altezza (Peña Rubia, 2487 m.; Peña Ubiña, 2417 m.; Picos de Mampodre, 2197 m., ecc.), e ha morfologia aspra e complessa; sono frequenti le gole profonde e le forre selvagge, incise da torrenti precipitosi e ricchi di acque. Il clima è rigido e piovoso, e le cime più elevate restano coperte di neve quasi tutto l'anno. Ancora più aspri e selvaggi sono i Picos de Europa, che si elevano a oriente del Puerto de Pajares – per cui passano la carrozzabile e la ferrovia Gijón-Oviedo-León – e raggiungono i m. 2678 nella Peña de Cerredo. Foreste di faggi e di pini, folte specialmente sui versanti in ombra, e pascoli vastissimi ammantano quasi ininterrottamente queste plaghe elevate, dove la scarsa popolazione (meno di 25 ab. per kmq.) si occupa soprattutto dell'allevamento del bestiame.

La parte centrale delle Asturie, cioè quella compresa tra la zona montuosa più elevata e la zona costiera, ha anch'essa estesi pascoli e vaste foreste; intenso è l'allevamento, che ha fatto sviluppare l'industria casearia. Nei bacini del Nalón e del suo affluente Caudal si trovano i più importanti giacimenti carboniferi della Spagna, che dànno circa la metà della produzione totale di questo paese. Assai fruttuosa è altresì l'estrazione dei minerali di ferro e di zinco. Naturalmente, queste ricchezze minerarie hanno dato vita a varie industrie, soprattutto metallurgiche. La popolazione, molto densa, si occupa anche d'agricoltura, coltivando specialmente granturco, frutta e ortaggi. A occidente del Nalón si estende il bacino del suo affluente Narcea, regione a economia essenzialmente pastorale, poco abitata e con piccoli centri. I centri maggiori sorgono nel bacino minerario o ai margini di esso: Oviedo (ab. 37.000), con fiorenti industrie metallurgiche, è la città più importante delle Asturie e capoluogo dell'unica provincia ch'esse comprendono; sono centri industriali anche Sama de Langreo (ab. 3000) e Mieres.

Valle della Sella, Picos de Europa (da *Orbis terrarum*)

La costa delle Asturie è, quasi dappertutto, alta e rocciosa, intaccata da piccole *rías*, fornita di buoni porti. La regione costiera, favorita da un clima umido, con inverni miti ed estati fresche, è ricca di vegetazione e densamente popolata. Fiorente vi è l'agricoltura; caratteristica la coltivazione delle mele, che fornisce la materia prima a varie fabbriche di sidro. La pesca è molto attiva: Avilés (9000 ab.), Luarca, Ribadesella e Llanes sono i porti pescherecci di maggior traffico. Ma la città più importante della costa asturiana è Gijón (ab. 36.000), che esporta specialmente molto carbone.

La popolazione delle Asturie risultò, nel 1926, di 784.000 ab.: la densità è dunque di 72,6 ab. per kmq., molto superiore a quella media della Spagna (44,1). Le maggiori densità si osservano nel bacino carbonifero e tra Oviedo e Gijón (anche più di 250 ab. per kmq.), poi anche nella zona costiera tra Villaviciosa e Luarca, dove si superano i 100 ab. per kmq. Nelle zone più elevate, come s'è visto, si scende invece a densità inferiori ai 25 ab. per kmq.

Le comunicazioni terrestri, data la natura montuosa del paese, sono nel complesso scarse e difficili, soprattutto nelle Asturie occidentali; ben fornita di ferrovie è soltanto la zona mineraria e industriale. Le linee principali sono: la Gijón-Oviedo-León e la Oviedo-Santander. (V. Tav. XXVIII). R. Ri.

Storia. – *La provincia romana d'Asturia e Callecia.* – Nell'ordinamento delle provincie iberiche fatto da Augusto tra il 7 e il 2 a. C., l'*Asturia* e la *Callaecia*, che precedentemente, via via che all'una e all'altra era stata estesa la dominazione romana, avevano appartenuto alla provincia della Hispania ulteriore, e poi alla Lusitania, vennero invece riunite alla Hispania citeriore e costituite amministrativamente in diocesi separata.

Il Kornemann (in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, V, col. 719) basandosi soprattutto su un passo di Strabone (III, 4, 20) vorrebbe provare che nel primo ordinamento augusteo la Callaecia formava una diocesi a sé e l'Asturia era unita alla Cantabria; la sua ipotesi è tuttavia contraddetta sia pure indirettamente da molteplici informazioni letterarie ed epigrafiche (v. M. Marchetti-Longhi, in *Diz. epigr.* di De Ruggiero, s. v. *Hispania*, III, p. 808 segg.).

La diocesi comprendeva pertanto la regione estrema occidentale della provincia, tra il mare e il fiume Duero, regione montuosa e difficile, non solo per la configurazione del terreno, ma per l'indole stessa degli abitanti, che più tenacemente si opposero alla penetrazione romana.

La necessità di tenere a freno le popolazioni, da poco e imperfettamente sottomesse, obbligò Augusto e i suoi successori a mantenere nella diocesi un forte presidio militare e cioè un esercito consolare di due legioni, oltre naturalmente alle truppe ausiliarie; dopo Vespasiano rimase una sola legione, la VII Gemina, che mai più si allontanò dalla regione fino alla riforma dioclezianea, dando il nome alla città (*Legio-León*) sorta a poco a poco intorno al suo accampamento. Il legato della diocesi pertanto ebbe dapprima soprattutto carattere e funzioni militari, e solo in progresso di tempo le funzioni amministrative e giudiziarie presero il sopravvento sulle prime: da allora i due diversi poteri furono talvolta affidati a due persone distinte, talvolta concentrati nelle mani d'uno solo, come ci provano le iscrizioni nelle quali a uno stesso magistrato si dà insieme il titolo di *legatus* o *dux legionis VII Geminae* e *legatus iuridicus Asturicae* (sic) *et Callaeciae*.

Fra coloro che coprirono questa carica alcuni hanno voluto porre M. Ulpio Traiano (Kornemann, in *op. cit.*, col. 720): ma l'ufficio che questi coprì in Spagna quale legato è tutt'altro che preciso (Paribeni, *Optimus Princeps*, I, p. 80).

L'estensione della diocesi, la sua posizione geografica piuttosto eccentrica rispetto al resto della provincia e la sua importanza consigliarono Caracalla sul principio del sec. III a fare di essa una provincia autonoma, l'*Hispania nova citerior*, menzionata in alcune iscrizioni o con questo nome (*Corp. Inscr. Lat.*, II, 2661 [= 5680], 4756, 4788, ecc.), o con l'altro di *provinciae Asturiae et Callaeciae* (*Corp. Inscr. Lat.*, XIV, 2941); è dubbio tuttavia, sia se tale nuova provincia abbracciasse la sola diocesi dell'Asturia e Callaecia o

anche qualche altro territorio attiguo, come il fatto di trovarla più spesso ricordata non con il suo nome originario, ma con quello di *provincia nova Hispania citerior* lascerebbe supporre, sia se essa avesse breve o lunga durata (v. *Not. scavi*, 1928, p. 347). È certo tuttavia ch'essa esisteva nel 238, e che d'altro canto compare, e questa volta in via definitiva, con la riforma dioclezianea. Sotto al legato, forse tuttavia soltanto in via provvisoria, viene ricordato un *praefectus Asturiae*; carattere stabile aveva invece certamente il *procurator*, incaricato dell'amministrazione finanziaria (*procurator Asturiae et Callaeciae* [o *per Ast. et Call.*]): la ricchezza mineraria della regione, che aveva nelle sue montagne miniere d'oro e di rame (Plin., *Nat. hist.*, XXXIII, 78), la presenza d'un esercito numeroso giustificavano la necessità di questo funzionario amministrativo.

Della diocesi, come distretto di arruolamento militare, abbiamo testimonianza nel ricordo di *cohortes Asturum et Callaecorum* (*Corp. Inscr. Lat.*, XIII, 7036; III, p. 845, D. II, ecc.; v. D. Vaglieri, in *Dizion. epigr.* di E. De Ruggiero, III, p. 753 segg.); Asturi e Callaeci isolatamente fornivano inoltre il contingente di numerosi altri corpi ausiliarî, sia di fanteria sia di cavalleria.

Con l'ordinamento dioclezianeo, come già s'è detto, l'Asturia e Callaecia costituì una provincia autonoma, prima retta da un *praeses*, poi, negli ultimi decennî del sec. IV, da un *consularis*.

Le città principali comprese nel distretto erano oltre a *Legio* (León), già ricordata, *Bracara Augusta* (Braga), *Asturica Augusta* (Astorga), *Lucus Augusti*, ecc.

Bibl.: M. Marchetti-Longhi, in E. De Ruggiero, *Diz. epigr.*, s. v. *Hispania*, III, p. 754 segg.; E. Hübner, in *Corp. Inscr. Lat.*, II (suppl.), p. LXXXVI; id., in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 1863 seg.; III, col. 1356 segg. P. R.

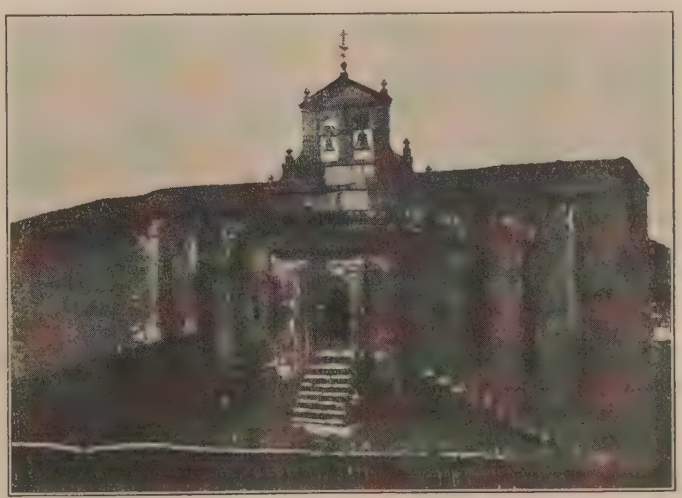
Il regno delle Asturie. – Caduta sotto l'urto dei musulmani la monarchia visigota, e finite le ultime lotte nazionali di resistenza in Mérida, Toledo e Siviglia, i nobili visigoti, volontarî esuli, si riunirono nelle Asturie di Oviedo. Era questo un territorio percorso da strette valli trasversali, male comunicanti fra loro, appena accessibili dalla parte della Galizia, chiuse a oriente dal massiccio dei Picos de Europa e separate dai piani di León da un'irta catena di montagne. Fu in questo paese che i nobili, lì raggruppatisi, presero nel 718 la decisione di crearsi un re; e la loro scelta cadde su Pelayo, che pose la sua sede a Cangas de Onís.

Allorché l'emiro Alhor apprese che, nel Nord, s'era formato un nucleo d'indipendenti, inviò contro di loro un piccolo esercito, che fu sorpreso e sconfitto (721-725) dalle truppe di Pelagio. Questa, che venne chiamata la battaglia di Covadonga, in realtà non fu altro che la continuazione della resistenza al dominio dei musulmani, incominciata lo stesso anno del loro ingresso nella Spagna; ma per i cristiani acquistò un gran valore rappresentativo e simbolico, per essere stata la loro prima vittoria, e perché, quantunque combattuta in montagna, aveva però costretto i Mori a evacuare la regione orientale delle Asturie. Regnò poi Favila che, secondo i cronisti latini, tenne il potere dal 737 al 739; secondo Ibn Khaldūn, dal 750 al 752. Gli uni e l'altro lo dicono figlio di Pelagio. A ogni modo, il suo regno fu completamente oscurato dal valido impulso che 'Uqbah, suo contemporaneo e capo dei musulmani della penisola, diede alla conquista. A Favila successe Alfonso I, che rafforzò la potenza asturiana, annettendo la Cantabria e riuscendo a estendere i suoi dominî con l'annessione della Galizia. La sua frontiera è allora sul Duero, mentre tra questo fiume e il Tago l'esteso territorio deserto è campo aperto alle scorrerie degli eserciti delle due parti. Dopo Alfonso, morto nel 757, il figlio Fruela, a cui viene attribuita la fondazione di Oviedo; dopo di lui Aurelio (768-774), cugino di Fruela; poi Silo (774-783), che aveva in moglie una figlia di Alfonso I, e, il 783, Mauregato, che sembra essere stato un usurpatore. Durante il suo governo ebbe luogo nelle Asturie un'invasione di genti di León e di Astorga, capitanate da un capo barbaresco. Morto nel 789 Mauregato, viene proclamato re Bermudo, che, avendo seguito la carriera ecclesiastica, era stato già ordinato diacono. Sotto il suo regno, i musulmani incominciano la « guerra santa », sconfiggendo i cristiani con grandi perdite; Bermudo, persuaso della sua inettitudine, abdica a favore di suo cugino Alfonso (791).

Il regno di Alfonso II, detto il Casto, è di somma importanza, perché la guerra, che fino allora era stata una serie di incursioni e saccheggi da una parte e dall'altra, solo a scopo di preda, fu dai musulmani convertita in una campagna organizzata per colpire mortalmente la potenza asturiana. Così, nel 794, un esercito arabo riuscì a distruggere la capitale del regno e a costringere Alfonso a

Chiesa di S. Salvatore di Val de Dios (secolo IX)
(da G. T. Rivoira, *Architettura musulmana*)

chiedere aiuto a Carlo Magno. Con questo soccorso, e con quello dei Baschi, il re poté nel 795 opporsi al nemico e l'anno seguente, preso il sopravvento, arrivare fino a Lisbona. Nell'ultima campagna di Alfonso, ch'ebbe luogo l'anno 816, l'emiro di Cordova al-Ḥakam I, in un ultimo sforzo, giunse al fiume Nalón, ma dovette subito ritirarsene. Alfonso morì nell'842, e il suo lungo regno e le sue relazioni dirette con Carlo Magno lasciarono tracce profonde nelle cronache contemporanee e nella letteratura, come prova chiaramente la leggenda dell'eroe Bernardo del Carpio. Notevole, anche, il regno di Ramiro, figlio di Bermudo il Diacono, che successe ad Alfonso. Rivolte interne e incursioni di pirati normanni nelle regioni costiere turbarono questo regno; ma nell'846 Ramiro tolse León agli Arabi. Egli si rese celebre per gli edifizî che costruì, tra cui primeggiano le chiese di S. Maria de Naranco e di S. Michele a Oviedo. Secondo alcuni storici, avvenne sotto di lui la famosa battaglia del Clavijo, in virtù della quale i cristiani, vincitori con



Chiesa di S. Maria de Naranco, Fianco di tramontana (sec. IX)
(da G. T. Rivoira, *Architettura musulmana*)

Chiesa di S. Maria de Naranco, Interno (sec. IX)
(da *Orbis terrarum*)

l'aiuto dell'apostolo S. Giacomo, si liberarono dall'obbrobrioso tributo delle cento donzelle. Fu istituito in tale occasione il « voto di S. Giacomo ».

Il regno di Ordoño I, figlio e successore di Ramiro, segna un nuovo indirizzo della monarchia asturiana, che si dedica ora a consolidare le conquiste e a ricostruire e ripopolare le città. Occupato il paese abbandonato, il regno si va estendendo verso il sud, con nuove conquiste. Nell'860, ha luogo la più famosa campagna di Ordoño contro Muza, potente sovrano arabo nel Nord, durante la quale il re asturiano s'impadronisce di Abelda, Coria e Salamanca, e assoggetta il signore di Toledo. Alfonso III il Grande (866-909) sale al trono mentre lo stato musulmano è più scosso che mai. Le numerose sollevazioni lo vanno sminuzzando in tanti piccoli territorî quasi indipendenti, come Badajoz, Mérida, Toledo, Saragozza, che, col loro atteggiamento, favoriscono i rapidi trionfi del re cristiano: sicché nell'880 tutta la Galizia e gran parte del Portogallo sono soggette al re delle Asturie. Questi, nell'882, comincia a ripopolare Zamora, Simancas, Dueñas e i campi goti; e così, al principio del sec. X, la frontiera naturale dei territorî cristiani sulla linea del Duero può dirsi stabilita saldamente. Detronizzato dal figlio Garcia, Alfonso ottenne un'ultima vittoria sugli Arabi, quindi si ritirò nella piazzaforte di Zamora dove morì. Con lui può dirsi propriamente terminata la monarchia asturiana, perché i suoi successori stabilirono la corte a León (v. León, Regno di).

Per quel che concerne l'organizzazione interna del regno, la monarchia asturiana fu erede legittima della monarchia visigota, in cui il sovrano esercitava potere assoluto e illimitato, così nell'ordine economico come in quello amministrativo. I suoi primi re non furono se non capi militari, senza che esistesse una legge di successione alla corona, la quale continuò ad essere elettiva, come nel periodo visigoto. Né fu presa nessuna disposizione ufficiale per renderla ereditaria: anche perché in un'epoca come quella l'autorità regia non avrebbe potuto passare a un fanciullo, senza pericolo per la sicurezza dello stato. Il figlio dunque non raccoglieva necessariamente l'eredità politica del padre, se non era in grado di guerreggiare; e se era molto giovane, veniva allontanato dal trono, temporaneamente o per sempre. Così Alfonso II, figlio di Fruela, salì al trono 23 anni dopo la morte del padre. Anche i figli bastardi potevano regnare; e le donne, al contrario di ciò che avveniva nel regno dei Franchi, non erano totalmente escluse: Alfonso I successe a Favila, perché aveva in moglie la figlia di Pelagio. Alla fine del sec. VIII e al principio del IX, lo stato asturiano incominciò a darsi un'organizzazione. I suoi re non condivisero mai il trono con i proprî fratelli né si associarono i loro figli, come avevano fatto i re visigoti: ma, sull'esempio di questi, furono assistiti da un certo numero di nobili, che formavano la loro corte abituale. Così ebbero al fianco un conte palatino, forse di origine franca, uno *strator*, che ereditò l'ufficio di connestabile, e un notaro. Nelle provincie i re erano rappresentati da conti.

Alla corona spettava il diritto di convocare l'esercito. Tutti erano soggetti al servizio militare, sotto pena di severe punizioni in caso d'infrazione. Anche la giurisdizione suprema spettava al tribunale regio. I re s'ingerivano continuamente nell'organizzazione e nel regime interno della chiesa, fino al punto di nominare essi direttamente i vescovi e di tenerli soggetti al proprio potere, senza cedere loro nessuno dei diritti della corona. Le risorse economiche della monarchia asturiana provenivano dai dominî che formavano il patrimonio regio, a cui si aggiungevano le contribuzioni pubbliche e il prodotto delle confische pronunziate dal re in determinate occasioni.

Col tempo, anche nelle Asturie si sviluppa l'organizzazione feudale. Anche qui, si ebbero concessioni regie di benefici alla chiesa e ai nobili: e la guerra, che da principio aveva determinato nelle mani dei capi militari accentramento di prerogative e attribuzioni che costituirono la loro sovranità, divenne poi, di mano in mano che il territorio dello stato si andava accrescendo con le conquiste, motivo di rinuncia ad alcuni diritti sovrani. Ed ecco le immunità e le giurisdizioni patrimoniali, concesse a laici ed ecclesiastici, sia sopra i servi, sia sopra i coloni, esercitate mediante agenti subalterni assistiti dal *concilium* o assemblea degli abitanti.

Meritano infine ricordo talune manifestazioni di cultura nelle Asturie, avanti il mille. Comincia con la chiesa di S. Eulalia di Covadonga (sec. VIII) l'architettura detta asturiana, che precorre la romanica, in cui si perde, verso la metà del sec. XI. Dentro le linee visigote che, segue anche con maggiore povertà, acquista nel sec. IX caratteri proprî, sia sotto l'influsso dei maestri comacini, provenienti dalla Lombardia, sia per le innovazioni normanne e, più ancora, per l'influenza dell'architettura araba. Nelle chiese asturiane, che son tutte a vólta, quindi piccole, possono distinguersi il periodo da Pelayo ad Alfonso il Casto in Oviedo, sec. VII (arte oscura e poverissima, come nella chiesa di S. Eulalia a Valenza), quello da Alfonso il Casto ad Alfonso III il Grande, sec. IX (sviluppo dell'architettura asturiana sotto l'influenza di elementi nuovi: esempî, le chiese di S. Michele de Lillo, di S. Maria de Naranco

Chiesa di S. Cristina de Lena (sec. IX)
(da G. T. Rivoira, *Architettura musulmana*)

Chiesa di S. Cristina de Lena, Interno (sec. IX)
(da G. T. Rivoira, *Architettura musulmana*)

e di S. Cristina de Lena); infine, quello che sta fra il sec. IX e il X e che segna l'apogeo con le chiese di Val-de-Dios e le costruzioni monastiche di Cordova, di Escalada, di Sahagún, ecc., che il Gomez-Moreno assegna però all'arte mozarabica.

Minore importanza hanno le altre arti. Nella scultura decorativa, si possono citare le decorazioni in rilievo di S. Michele, S. Maria de Naranco, S. Cristina de Lena, nonché alquante lapidi sepolcrali che presentano bassorilievi, di cui alcuni sembrano tratti da dittici pagani, altri da avorî orientali, sia per lo stile, sia per la tecnica. La pittura è rappresentata dalla decorazione di manoscritti e da pitture murali di alcune chiese; l'oreficeria, dalle croci conservate nel tesoro della Cámara Santa di Oviedo, che ricordano le croci visigote. Quanto a cultura letteraria, essa s'era rifugiata nei monasteri e nelle chiese. San Beato de Liébana scrisse un celebre commentario all'Apocalisse, conservatoci in varî codici, che per l'apparato bibliografico dimostra nell'autore il possesso di una ricca biblioteca. Nella cattedrale di Oviedo, nell'anno 882, vi erano 41 codici. A León, cominciò a formarsi la biblioteca durante il regno di Ordoño I, il cui confessore donò un numero considerevole di manoscritti al monastero di Sahagún. Anche nei monasteri della Galizia e del Portogallo esistono ricche biblioteche.

Bibl.: Per le fonti v. B. Sánchez Alonso, *Fuentes de la historia española é hispanoamericana*, 2ª ed., Madrid 1927, n. 1020 segg., a cui si rinvia pure per la bibl. particolare. V. specialmente: X. de Cardaillac, *La bataille de Roncesvaux*, in *Revue des Pyrénées et de la France méridionale*, XXII (1910), pp. 18-31, 166-191, 425-443, 639-657; C. Sánchez Albornoz, *Estudios de la Alta Edad Media. La potestad real y los señoríos en Asturias, León y Castilla. Siglos VIII al XIII*, in *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, s. 3ª, XXXI (1914), pp. 263-290; E. Hinojosa, *El elemento germánico en el derecho español*, Madrid 1915; Z. García Villada, *La batalla de Covadonga en la tradición y en la leyenda*, in *Razon y Fé*, L (1918), pp. 312-318, 413-422; L. Barrau-Dihigo, *Étude sur les actes des rois asturiens, 718-910*, in *Revue Hispanique*, XLVI (1919), pp. 1-192; id., *Recherches sur l'histoire politique du royaume asturien 718-910*, in *Revue Hispanique*, LII (1921), pp. 1-360; J. Maciel, *A lenda do rei Ramiro*, in *O Instituto*, LXIX (1922), pp. 404-409; C. Sánchez Albornoz, *Las behetrías: la encomendación en Asturias, León y Castilla*, in *Anuario del derecho español*, I (1924), pp. 158-236; G. T. Rivoira, *Architettura musulmana*, Milano 1914, p. 330 segg.; M. Gomez-Moreno, *Iglesias mozárabes*, Madrid 1919, pp. 71 segg. R. Ma.

ASUNCIÓN (A. T., 155-156). – Città dell'America Meridionale, capitale della repubblica del Paraguay. È situata sulla riva sinistra del Paraguay, in terreno lievemente ondulato, alla lat. S. di 25°16′49″, alla long. O. di 59°59′10″, e a 98 m. s. m. Il clima è caldo e umido. La temperatura media annua è di 22°,5, quella del giugno di 16°,1 e del dicembre di 27°. Le piogge, molto abbondanti da ottobre a maggio, nel resto dell'anno cadono meno di frequente, senza tuttavia un vero periodo secco. Asunción riceve annualmente, in media, 1415 mm. di piogge.

La pianta di Asunción è assai regolare, con le strade che s'incrociano ad angolo retto, formando un vasto, monotono reticolato. Gli edifici si presentano, peraltro, di aspetto assai vario: accanto a basse casette di tipo coloniale, con il caratteristico *patio*, sorgono ricche ville e palazzi moderni a più piani. Tra gli edifici pubblici sono da ricordare la cattedrale, la chiesa dell'Incarnazione, il palazzo del governo e quello del Congresso. Una caratteristica della città è data dal gran numero di giardini e dalla frequenza di logge e di porticati. Le strade, percorse da linee tranviarie che raggiungono anche i sobborghi, sono per lo più ampie, ma pavimentate male, con grave danno della circolazione: alcuni veicoli, come le biciclette e le motociclette, sono tuttora rarissimi ad Asunción, appunto a causa della difettosa pavimentazione della città.

Si calcola che al principio del secolo XIX Asunción avesse una popolazione di circa 7500 abitanti (*asuncenos*), saliti poi a 48.000 nel 1857, prima della guerra con il Brasile, l'Argentina e l'Uruguay coalizzati. Quando la città fu occupata dai Brasiliani, nel 1869, la sua popolazione era discesa a soli 15.000 abitanti, che risalirono a 22.000 nel 1879. Nel giugno 1926 (censimento civico) la popolazione risultò di 113.700 abitanti. Le colonie straniere più numerose sono costituite da Argentini, Spagnoli e Italiani. Questi ultimi sono circa 150.

Asunción è il centro della vita politica ed economica del Paraguay. In essa infatti risiedono gli alti poteri dello stato e i rappresentanti diplomatici e consolari delle varie nazioni; e per essa passa circa l'80% delle importazioni e il 40% delle esportazioni paraguayane. Il gran fiume che la bagna è una magnifica via di comunicazione, e si presta tanto alla navigazione a vapore quanto alla navigazione a vela, attivissima. Il porto, fornito di moli spaziosi e bene attrezzato, è raggiunto anche da navigli marittimi e ha un forte movimento di merci e di passeggeri. Servizî regolari di navigazione lo congiungono con Buenos Aires: i battelli fluviali impiegano circa quattro giorni per risalire il Paraná e poi il Paraguay fino ad Asunción. Le due capitali sono congiunte anche da un'importante linea ferroviaria, percorsa in due giorni da un treno bisettimanale. La maggior parte del traffico di Asunción si svolge con Buenos Aires e con Montevideo. Le industrie (molini a vapore, fonderie, officine meccaniche, distillerie, saponifici, fabbriche di fiammiferi, di ghiaccio, di olî, una grande fabbrica di birra, ecc.) sono presentemente poco importanti, ma hanno possibilità di sviluppo. Caratteristica è l'industria casalinga dei cosiddetti *ñanduti* (voce guarani che significa «tela di ragno»), pizzi di filo di seta, ammirevoli per la finezza del disegno e l'armonia delle tinte.

Asunción è anche il maggior centro culturale del Paraguay: vi si trovano l'Università nazionale, costituita da due sole facoltà (medicina e diritto); un museo di storia naturale; un museo storico-artistico; un importante giardino botanico. Vi si stampano sei quotidiani e alcune riviste, e vi hanno sede il Banco mercantil del Paraguay, il Banco Paraguayo, il Banco agrícola del Paraguay e altri minori istituti bancarî. R. Ri.

Storia. – Juan de Ayolas, che per ordine dell'Adelantado del Plata cercava una via di comunicazione con il Perù, suggerì la convenienza di fondare sulla riva del fiume Paraguay una fortezza, «amparo y reparo de la conquista», che ebbe nome dalla festività del giorno (15 agosto 1537). Il vero fondatore della città fu Juan de Salazar. Scomparso Ayolas, Domingo Martínez de Irala popolò il luogo con le genti di Buenos Aires e di Corpus Christi e lo governò fino all'arrivo dell'adelantado Alvaro Núñez Cabeza de Vaca. Asunción, per la sua situazione geografica, fu il centro strategico delle spedizioni alle montagne del Plata (1542) e al Perù (1549) e delle Missioni del Guayrá e del Paraná (1617), inizio delle note *reducciones* (insediamenti) gesuitiche. L'importanza di Asunción cominciò verso il 1618 quando, smembrato il vicereame del Plata, la città si arrogò l'ufficio di capitale del Paraguay e si fece rivale di Buenos Aires. Alla fine del sec. XVII, con l'unione di tutte le Missioni si costituì un vero impero gesuitico paraguaiano (che nel 1764 aveva 34 villaggi e 100.000 abitanti); ma la sua rovina provocò anche la rovina di Asunción, che nel 1776 rimase a far parte del nuovo vicereame del Río de la Plata. Nel 1811 si organizzò in essa una Giunta indipendente e durante molti anni il suo consiglio municipale si atteggiò a parlamento nazionale. Il dittatore Gastón Francia la distrusse e la ricostruì nel suo stato attuale. Dopo la guerra contro l'Argentina, il Brasile e l'Uruguay, ad Asunción si fece la pace e si proclamò la vigente costituzione paraguaiana, giurata per la prima volta da Rivarola nel 1870.

Bibl.: L. Lugones, *El Imperio Jesuítico*, Buenos Aires 1904; P. Pastells, *Hist. de la Comp. de Jesús en la prov. del Par.*, voll. 4, Madrid 1912-1923. L. G. A.

ASURA. – Nei testi vedici più antichi il termine indica « un essere fornito di potere occulto », che poteva essere benefico o malefico; e fu epiteto usato per gli dei: tale significato ha conservato la corrispondente voce iranica *ahura*. Poi i due significati impliciti dell'unico vocabolo s'individuarono, e Asura poté indicare tanto un dio quanto un demone, finché si ridusse a questo secondo significato: già nell'Atharvaveda, gli Asura sono i nemici più potenti degli dei. Il contrasto tra *deva* e *asura*, così fissato, si mantenne nella letteratura posteriore; nell'Avesta accadde l'inverso.

Bibl.: E. W. Hopkins, *Epic Mythology*, Strasburgo 1915, pp. 46-52; V. Papesso, *Inni del Rigveda*, I, Bologna [1929], p. 37 seg. L. S.

AŚVAGHOṢA. – È il primo grande poeta che dalla vita leggendaria del Buddha trasse materia per uno dei più importanti poemi d'arte (*kāvya*) della letteratura sanscrita, il *Buddhacarita*, o « vita del Buddha » (traduzione italiana di C. Formichi, Bari 1912). Secondo la tradizione, A. godé il favore di Kaniṣka, il re Kuṣāṇa, protettore del buddhismo (circa 100 a. C.), e appartenne al *Mahāyāna* (v.), ma nulla rivela nelle sue opere la partecipazione al movimento d'idee ch'ebbe assetto sistematico da Nāgārjuna (fine del sec. II), tranne forse alcune leggende del *Sūtrālaṃkāra* che parlano di grazie largite dal Buddha, preludendo alla buddholatria. Dopo il *Buddhacarita*, giunto a noi incompiuto (con 17 canti su 28), A. scrisse il *Sūtrālaṃkāra*, o « Ornamento dei trattati », e il *Sundaranandakāvya*, o « Poema di Sundara-Nanda », che ha per protagonista Nanda, un fratellastro del Buddha. A. fu anche drammaturgo, come attestano i frammenti del *Śāriputraprakaraṇa*, o « Dramma di Śāriputra », pubblicati dal Lüders nel 1911. Ma a lui si attribuiscono anche opere minori, sopravvissute soltanto in traduzioni cinesi e tibetane, che sono probabilmente di omonimi confusi col maggiore Aśvaghoṣa, il che spiega perché egli fosse dalla tradizione annoverato fra i patriarchi del *Mahāyāna*. F. B. - F.

AŚVAMEDHA. – Sacrificio del cavallo: è uno dei sacrifici più solenni dell'India brahmanica. Poteva esser celebrato solo da un sovrano, o prima di una spedizione guerresca, o dopo una grande vittoria, e vi partecipava tutto il popolo, dal che gli deriva un'impronta nazionale che lo distingue dagli altri sacrifici. Esso cominciava in primavera o in estate, e le varie cerimonie che lo costituivano duravano un anno. La vittima, scelta secondo prescrizioni precise, dopo aver subito il bagno, vagava libera per un anno, seguita, custodita e difesa da quattrocento guerrieri. Finito l'anno e tornato il cavallo, si celebrava anzitutto la consacrazione del re; nel secondo giorno, la vittima veniva uccisa per soffocazione, quindi fatta a pezzi, e di questi alcuni arrostiti e offerti a Prajāpati; il terzo giorno aveva luogo il bagno di purificazione di colui che aveva fatto celebrare il sacrificio, e il pagamento della mercede ai sacerdoti.

Bibl.: A. Hillebrandt, *Ritual Litteratur*, Strasburgo 1897, pp. 149-153; P. Dumont, *L'aśvamedha*, Parigi 1927. L. S.

AŚVIN («signore dei cavalli»). – Nome di due divinità indiane. Figli gemelli del cielo, gli Aśvin sono rappresentati come eternamente giovani e belli, compassionevoli verso gli uomini, che salvano da ogni sventura, ma particolarmente dal naufragio; conoscitori d'ogni rimedio, sono medici celesti e presiedono anche alla generazione. Il loro mito è connesso con il fenomeno luminoso del mattino: quando essi aggiogano i cavalli al carro, nasce l'Aurora; loro sposa è Sūryā, figlia del sole, e ogni giorno compiono il giro del cielo sul loro cocchio dorato. L'origine del mito, come pure la ragione del nome, non è chiara: secondo alcuni, essi rappresentano il crepuscolo, metà oscuro e metà luminoso; secondo altri, la stella del mattino e la stella della sera.

Bibl.: H. Oldenberg, *La religion du Véda* (trad. fr. di V. Henry), Parigi 1903, p. 173 segg.; A. Hillebrandt, *Vedische Mythologie*, Breslavia 1910, p. 38 segg.; E. W. Hopkins, *Epic Mythology*, Strasburgo 1915, pp. 167-169; V. Papesso, *Inni del Rigveda*, I, Bologna [1929], pp. 41 seg., 114. L. S.

ASYMMETRON: v. anfiosso.

ASYŪT: v. asiūt.

ATABASCHI; ATABASKI: v. athabaska.

ĀTĀBEG. – Nome turco composto di *ātā* (padre) e *beg* (v.), letteralmente « signor padre », dato ai precettori e ai ministri dei principi selgiuchidi. Gli ātābeg fondarono in Persia, nell'Azerbaigiān, nel 'Irāq e in Siria signorie indipendenti nei secoli XII-XIII, dopo lo sfasciarsi del dominio selgiuchide. In Egitto, al tempo dei Mamelucchi, ātābeg era detto il comandante delle truppe.

Bibl.: S. Lane Poole, *The Mohammadan Dynasties*, Westminster 1894, pp. 157-180; E. de Zambaur, *Manuel de généalogie et de chronologie pour l'histoire de l'Islam*, Hannover 1927, pp. 225-237. E. Ros.

ATACAMA, deserto di (A. T., 159). – Comprende la parte più arida del Chile settentrionale, tra il 22° e il 27° parallelo meridionale, cioè tra il Río Loa, che la separa dalla Pampa del Tamarugal, e il Río Copiapó, e tra l'Oceano Pacifico e quella fossa di sprofondamento che si stende per più di 200 km. dal Salar de Atacama al Salar de Pedernales.

Il clima della regione così delimitata è di quel tipo che il De Martonne chiama *peruviano*: clima desertico oceanico, caratterizzato da umidità dell'aria relativamente forte (ma non tale da dare origine a precipitazioni notevoli, bensì solamente a nebbie), e da oscillazioni termiche non ampie. A Copiapó, infatti, a 370 m. s. m., ogni anno in media si hanno uno o due giorni di pioggia soltanto, sempre d'inverno (giugno, luglio e agosto: in media per un totale di 21 mm.); però sono frequenti le nebbie, chiamate *camachancas*. Non sono rari gli anni in cui la pioggia non cade affatto. L'escursione annua della temperatura è piccola (in media 8°, 4), essendo la temperatura media del gennaio di 19°, 7 e quella del luglio di 11°, 3. Rarissimi sono i geli. Ad Antofagasta, a 4 m. s. m., la temperatura media del gennaio è di 16°, 4, e quella del luglio di 21°, 6 (escursione annua 5°, 2), e le precipitazioni mancano completamente.

La fossa che divide il Deserto di Atacama dalla Puna de Atacama ha il fondo da 2400 a 3000 m. s. m., ed è dominata da 3500 m. dai coni vulcanici del Licancaur (5950 m.), del Llullaillaco (6750 m.) e dell'Azufre (5680 m.). Ad occidente di tale fossa s'innalza un massiccio delimitato da faglie, un *horst*, privo di vulcani, al quale i Chileni dànno il nome di Cordigliera di Domeyko. Questo massiccio nella sua parte settentrionale ha delle zone pianeggianti quasi perfettamente livellate, chiamate *llanos del Quimal*; ma la catena montuosa che lo continua verso sud, a causa dell'attenuarsi del clima desertico, presenta uno sviluppo più completo delle valli. Benché l'erosione in questa parte sia notevolmente attiva, la parte più elevata della cordigliera si presenta tuttora, secondo il Domeyko, come una massa arrotondata, coperta di detriti, con pendii dolci incisi da solchi poco profondi e svasati. In prossimità del Pacifico, tra il Río Loa e il 25° parallelo, si eleva la cosiddetta Cordigliera della Costa, che è il ciglio, talvolta rialzato, dell'altipiano compreso tra le Ande e il mare e occupato in parte da bacini di colmamento, divisi fra loro da massicci e da isolotti rocciosi.

Ad eccezione del Río Loa e del Río Copiapó, che, come si è detto, lo limitano a N. e a S., il Deserto di Atacama non è attraversato da nessun corso d'acqua che provenga dalla cordigliera, poiché i torrenti che scendono dalla zona vulcanica della Puna de Atacama si perdono nei *salares* della fossa omonima. Le nebbie alimentano, lungo la costa, qualche piccola sorgente.

La vegetazione è poverissima e costituita, ben s'intende, di xerofite (soprattutto *Cactus*) e di piante annuali, che muoiono nella estate. Qua e là, tuttavia, dove la falda acquifera si avvicina alla superficie del suolo, s'incontrano boschetti di *Prosopis tamarugo*, una mimosa che ha dato il nome alla Pampa del Tamarugal, la quale si stende a N. del Deserto di Atacama. Tra il deserto propriamente detto e la Puna, dai 2400 ai 3500 m., la vegetazione è assai più sviluppata, e si hanno anche pascoli. Nella parte meridionale del deserto si cominciano ad incontrare macchie di mimose spinose, che preludono alla vegetazione del Chile centrale.

Il Deserto di Atacama è privo di oasi, ed è quindi una delle regioni più desolate del globo. Coltivati sono soltanto i dintorni di Copiapó, irrigati artificialmente. La popolazione, costituita di pochi Indiani Changos (affini agli Uros della Bolivia), che vivono di pesca a S. di Antofagasta, e di Bianchi, prevalentemente minatori, è assai rada, non raggiungendo 1 abitante per chilometro quadrato.

La regione è molto ricca di minerali, soprattutto di nitrati, di rame e di argento. La produzione di questo attualmente è molto ridotta, ma fu ingente durante il secolo XIX. I primi filoni furono scoperti, subito dopo la guerra dell'indipendenza chilena, a sud di Vallenar, poi presso Copiapó e altrove. Il rame si estrae fin dal sec. XVIII, e viene esportato in notevoli quantità.

Ma la maggiore produzione del Deserto di Atacama è quella dei nitrati, i quali formano giacimenti (*salitrales*) spessi fino a tre metri, coperti da uno strato duro e compatto di sabbia e argilla, che si cominciarono a sfruttare solo nella seconda metà del secolo XIX. Non si conoscono precisamente le cause che hanno dato origine a questi giacimenti: è certo, però, che sulla loro formazione e conservazione ha influito grandemente la secchezza del clima. Alcune piccole reti ferroviarie, prima indipendenti l'una dall'altra,

ora riunite dalla ferrovia longitudinale chilena, collegano i centri di produzione dei nitrati ai porti della costa, tra i quali primeggiano Antofagasta (v.) e Mejillones. Anche Tocopilla, Taltal, Chañaral e Caldera hanno un discreto movimento, sebbene, più che veri porti, posseggano delle semplici rade. (Per ulteriori notizie, v. AMERICA MERIDIONALE; ANDE; CHILE).

BIBL.: R. A. Philippi, *Die sogenannte Wüste Atacama*, in *Petermanns Mitteil.*, 1856, pp. 52-71; id., *Viaje al desierto de Atacama*, Halle 1860; L. Darapsky, *Das Departement Taltal (Chile)*, Berlino 1900; L. Sundt, *Estudios geológicos y topográficos del desierto y puna de Atacama*, Santiago 1909; L. Bowman, *Desert trails of Atacama*, New York 1924. R. Ri.

ATACAMITE (da Atacama; fr. *atacamite*; sp. *atacamita*; ted. *Atakamit, Salzkupfererz*; ingl. *atacamite*). – È un ossicloruro di rame della formula $Cu(OH)Cl \cdot Cu(OH)_2$, con Cu = 14,88, CuO = = 55,88, Cl = 16,59, H_2O = 12,65. Cristallizza nella classe bipiramidale del sistema trimetrico con $a : b : c = 0{,}6613 : 1 : 0{,}7529$. Durezza 3-3,5; peso specifico 3,75-3,77. Si trova, di solito, in sottili cristalli prismatici o tabulari secondo (010), geminati secondo il piano (110), oppure in aggregati confusamente cristallini, o massiccia, fibrosa, granulare, compatta e anche in forma di sabbia. Può avere colore verde di vario tono con lucentezza da adamantina a vetrosa, trasparente o translucida. Scaldata in tubo chiuso, sviluppa acqua e dà un sublimato grigio; al cannello ferruminatorio, sul carbone, fonde colorando la fiamma ossidante in azzurro bluastro con contorno verde, e con formazione di un globulo di rame metallico. Debolmente solubile negli acidi. Fu scoperta nel Deserto di Atacama (v. sopra), onde il nome, sotto forma di sabbia e inviata in Europa per servire da polvere asciugante per la scrittura (*arenillo*). In seguito fu ritrovata in varie miniere di rame; da quella di Burra Burra (Australia meridionale) provengono belle cristallizzazioni. Atacamite si trova sui minerali di rame nella zona di ossidazione per azione delle soluzioni clorurate.

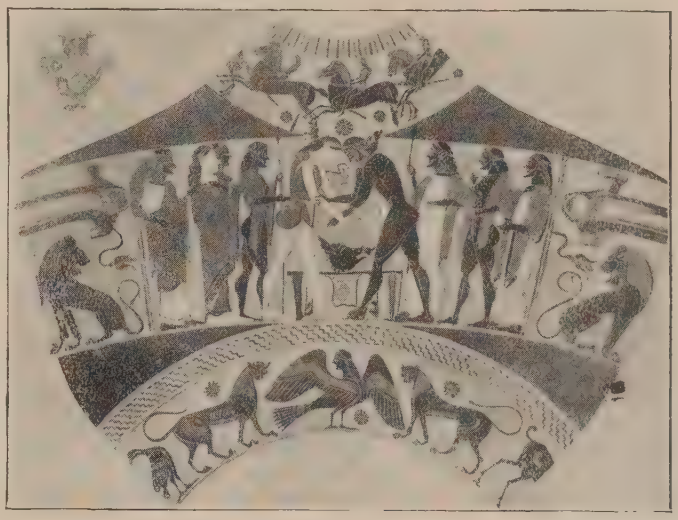
Fra gli ossicloruri di rame possono citarsi la *paratacamite*, pseudoromboedrica, di Sierra Gorda (Chile), *atelite, footeite, tallingite*; fra quelli di rame e altri metalli, *percylite, cumengite, boleite*, ecc. G. D'A.

ATAHUALPA. – Dall'Inca Huayna Capac Inticusi Huallpa («il genio perfetto del sole, la gioventù fiorente»), penultimo re del Perù preispanico, grande monarca e valoroso conquistatore del reame di Quito, e dalla figlia del re detronizzato di questo, nacque Atahualpa, chiamato dai cronisti spagnoli della conquista anche Ataliba.

Non potendo regnare quale bastardo dell'Inca, era stato nominato dal fratello Huáscar, legittimo successore, governatore (*inca-ranti*) di Quito, ma, ribellatosi, venne a conflitto con lui, e, nella primavera del 1532, in una sanguinosa battaglia presso Cuzco, lo batté e lo fece prigioniero, usurpandone il trono su tutto il Perù. Qualche mese dopo, Atahualpa cadeva prigioniero in un infame tranello tesogli da Francesco Pizarro a Cajamarca, mentre alla testa del suo esercito si recava a visitare il *conquistador*. Atahualpa offrì allora per il proprio riscatto di che riempire di vasellame e utensili d'oro una stanza di metri 6,90 per 5,33 all'altezza di m. 2,83, cioè oltre 90 mc.; e pare che nel contempo ordinasse ai suoi seguaci che non lo avevano abbandonato, benché chiuso in prigione, la morte del fratello Huáscar; ma il fatto non è bene accertato benché probabile. Tale sospetto e più ancora il desiderio di liberarsi dell'Inca persuasero il feroce Pizarro a condannarlo a morte, sebbene l'enorme riscatto fosse stato pagato. Atahualpa fu strangolato in prigione il 29 agosto 1533, dopo essere stato battezzato, e la sua morte dava in balia degli Spagnoli l'immenso territorio appartenente agl'Inca (v. PERÙ e relativa bibliografia). G. V. C.

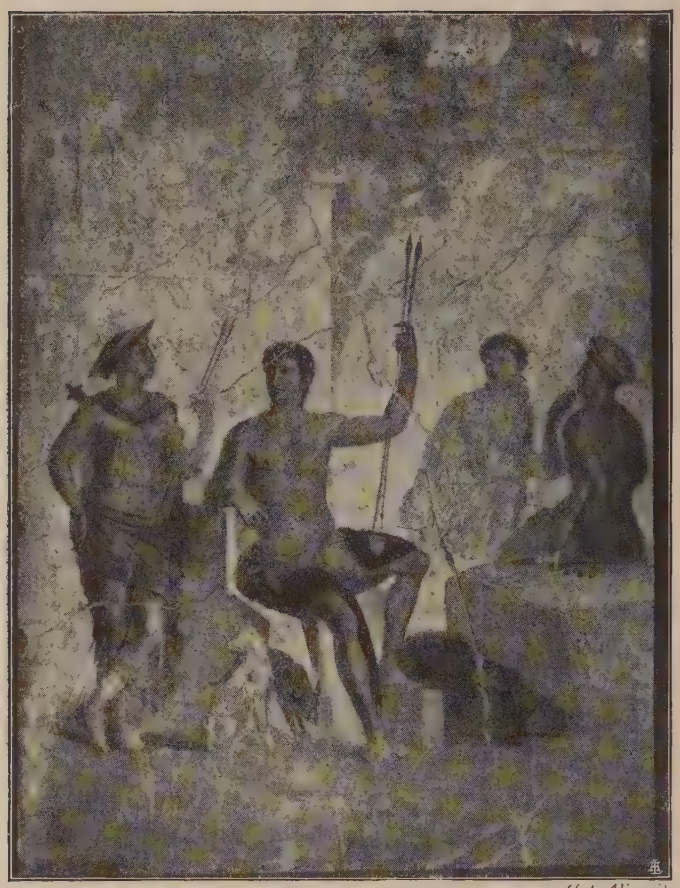
ATAHUALPA È FATTO PRIGIONIERO
Dall'ediz. latina della *Historia del mondo nuovo* di G. Benzoni (1596)

ATALANTA ALLA CACCIA DEL CINGHIALE CALEDONIO, Vaso François
Firenze, Museo Archeologico



LOTTA DI ATALANTA E PELEO (idria calcidica)
(da Furtwängler-Reichhold, *Griechische Vasenmalerei*)

ATALANTA o ATALANTE (*Ἀταλάντη, Atalanta* o *Atalante*). – È l'Artemide arcadica sotto le spoglie di una ninfa montana. La leggenda arcadica fa di A. la figlia di Iaso o Iasio o Iasione, figliuolo di Licurgo di Tegea e discendente di Arcade e di Climene, figliuola di Minia. La tradizione beotica invece la dice figlia sempre di Climene ma poi di Scheneo figliuolo di Atamante, il quale dalla Beozia, dove alla foce del fiume Scheno nel laghetto d'Ile era un borgo dello stesso nome di Scheno, sarebbe migrato in Arcadia, dove avrebbe dato il nome a Scheno presso Metidrio (la località ove si mostrava la lizza d'A.); ma, comunque, leggenda arcadica e leggenda beotica sembrano avere unità di origine. La patria di A. varia: ora è Tegea, ora Argo, ora Sciro (Scheno?), ora il monte Menalo, ora altra ancora. La leggenda beotica narra che A. prega il padre di lasciarla senza nozze. Il padre acconsente solo a patto ch'essa vinca alla corsa i pretendenti, i quali saranno, dopo la sconfitta, messi a morte (o messi a morte da A. stessa, che li inseguirà, armata di lancia, e, raggiuntili, li trafiggerà): se però uno potrà vincerla, l'avrà come sposa. Molte vittime son già cadute quando si presenta Ippomene, che con l'aiuto di Afrodite riesce vittorioso. Egli porta seco tre pomi aurei donatigli dalla dea: durante la corsa li lascia cadere uno alla volta; la fanciulla si attarda a raccoglierli, e non può più raggiungere Ippomene. Durante il ritorno in patria Ippomene si unisce con A. nel tempio della madre degli dei e allora (o anche per vendetta di Afrodite, alla quale Ippomene non ha fatto sacrifizio di ringraziamento) i due sposi sono cambiati in leoni. La leggenda arcade racconta che il padre di A., il quale desiderava un maschio, l'espose, appena nata, sul monte Partenio, dove la bimba fu prima nutrita da un'orsa e poi raccolta da pastori. Crebbe agile, veloce e forte, e tanto amica della caccia quanto nemica d'amore. Due centauri, Ileo e Reco, vinti dalla



(fot. Alinari)

ATALANTA E MELEAGRO (pittura pompeiana) – Napoli, Museo Nazionale

(fot. Alinari)

ATALANTA (J. Pradier) – Parigi, Museo del Louvre

sua bellezza, la insidiarono, ma furono da lei uccisi. E così respinse ella ogni altro pretendente sinché con le sue prove di attaccamento estremo non ne vinse la riluttanza Melanione. Figlio di quell'unione fu Partenopeo, uno dei Sette della spedizione contro Tebe. L'Atalanta arcadica prende pure parte alla caccia del cinghiale calidonio, che essa per prima ferisce. Meleagro, acceso d'amore per lei, le assegna le spoglie, ma gli zii di lui l'attendono in un agguato, e gliele tolgono. Secondo un'altra versione, essi si oppongono al verdetto di Meleagro, che li uccide. Atalanta partecipa ancora ai ludi in onore del morto Pelia, vincendo Peleo alla lotta. Avrebbe anche partecipato alla spedizione degli Argonauti, ma vi si oppose Giasone, temendo le conseguenze della sua bellezza.

La leggenda di A. è sconosciuta ai poemi omerici: essa compare da prima in Esiodo, ma in seguito assume vita sempre più rigogliosa. Ne trattò, sembra, il teatro di tutti e tre i massimi tragedi: Euripide sembra essere stato il primo a parlare dell'amore di Meleagro per A., divenuto poi motivo prediletto della poesia alessandrina e alessandrineggiante. Anche l'arte figurata s'inspirò sovente alle vicende di lei: tra le rappresentazioni a noi giunte ricordiamo quella della caccia calidonia sul vaso François, dove figura anche Atalanta. Il nome suo ha avuto parecchie spiegazioni: « l'impareggiabile », « la pari a chicchessia », « la molto sopportante », « la costante », « l'invitta »: il significato fondamentale n'è però sempre all'incirca lo stesso. (V. Tavv. XXIX e XXX).

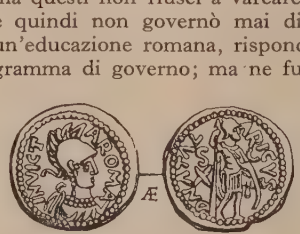
BIBL.: Schirmer, in Roscher, *Lexikon d. griech. u. röm. Myth.*, I, 1, col. 664 segg.; Escher, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 1890 segg. A. T.

ATALANTE (*Ἀταλάντη*). – Isoletta sulla costa della Locride orientale, nella baia di Opunte, ancor oggi nota col nome di Talantonisi. Disabitata sino al 431 a. C., fu fortificata in quell'anno dagli Ateniesi, che però dovettero sgombrarla dopo la pace di Nicia. Nel 192 a. C. servì di punto d'appoggio agli Etoli per il loro attacco su Calcide.

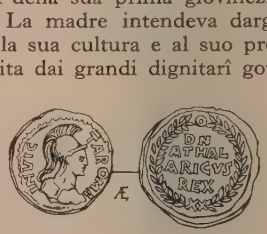
FONTI: Thuc., II, 32; III, 89, 3; V, 18, 7; Diod., XII, 44, 1; 59, 2; Liv. XXXV, 37, 7, ecc.

ATALARICO. – Nato da Eutarico e da Amalasunta, figlia del re degli Ostrogoti Teodorico, successe (30 agosto 526) appena decenne al grande avo materno, che dal letto di morte lo dichiarava erede del trono, presenti i dignitarî di corte goti e romani, i quali giuravano fedeltà al designato. Si credette così di conciliare il sistema della trasmissione ereditaria con il principio della libera elezione, sancito dal diritto nazionale germanico; ma si uscì completamente dalle tradizioni gotiche allorché, per la minorità di Atalarico, prese le redini del governo la madre Amalasunta (v.). L'avvento del nuovo sovrano fu comunicato tanto all'imperatore d'Oriente, Giustino, quanto ai sudditi – al Senato, al popolo romano, ai Romani d'Italia e della Dalmazia, ai Goti e ai provinciali della Gallia – dai quali si richiedeva del pari il giuramento di fedeltà.

I rescritti regi, redatti come sotto Teodorico da Cassiodoro, allora *magister officiorum* in funzioni di questore, più tardi (533) prefetto del pretorio, portano naturalmente il nome di Atalarico; ma questi non riuscì a varcare i limiti della sua prima giovinezza e quindi non governò mai di fatto. La madre intendeva dargli un'educazione romana, rispondente alla sua cultura e al suo programma di governo; ma ne fu impedita dai grandi dignitarî goti,



MONETA DI ATALARICO
(da W. Wroth, *Catalogue of the coins of the Vandals, Ostrogoths and Lomb.*)



MONETA DI ATALARICO
(da J. Sabatier, *Monnaies byzantines*)

che, ostili alla sua politica, vollero avocata a sé la cura di Atalarico. Si legge in Procopio (*Bell. Goth.*, I, 4) che Amalasunta avrebbe un giorno picchiato, per una mancanza, il figliuolo; e che questi si sarebbe ritirato piangendo nella sala dov'erano i Goti, i quali

(fot. Alinari)

FANCIULLA IN CORSA (PRESUNTA ATALANTA)
Parigi, Museo del Louvre

ATALANTA

(fot. Anderson)

ATALANTA E MELEAGRO (Jacopo Jordaens)
Madrid, Museo del Prado

avrebbero colto quest'occasione per protestare contro la reggente. Asserivano essi che le lettere sono cosa ben diversa dal valore; che gl'insegnamenti dei vecchi ingenerano timidezza e pusillanimità; che chi deve mostrar coraggio nelle imprese e conseguire la gloria ha l'obbligo di addestrarsi alle armi e non già di temere i maestri; che Teodorico non aveva mai permesso ad alcun Goto di mandare i figli a scuola, non potendosi affrontare la spada quando si ha paura della sferza; che, pur non sapendo affatto di lettere, quegli era riuscito, tuttavia, a impadronirsi di tante terre. Così Atalarico, sottratto alle cure materne e sciolto da ogni freno, veniva consumato da lenta malattia, che lo trasse a morte, otto anni dopo la designazione al trono (2 ottobre 534).

Per la bibl., v. AMALASUNTA. L. G.

ATALIA (ebraico *'Athaljah[u]*; i Settanta *Γοθολία*; Vulgata *Athalia*). – Figlia di Achab re d'Israele, e di Jezabel: quindi moglie di Ioram re di Giuda, e madre di Ochozia. È anche chiamata (*IV* [*II*] *Re*, VIII, 26; *II Cronache*, XXII, 2) *figlia* di Amri (v.), ma in senso di «*discendente*», perché in realtà gli era nepote. Da sua madre, che era di stirpe fenicia (*III* [*I*] *Re*, XVI, 31), ereditò sia il carattere imperioso, sia l'attaccamento al culto di Baal (v.), e per ambedue le cose ebbe grande efficacia sul marito e sul figlio (*IV* [*II*] *Re*, VIII, 18, 27; *II Cronache*, XXII, 3-4; XXIV, 7). Morto il primo, e dopo un anno anche il secondo (*IV* [*II*] *Re*, VIII, 24-26), A., spinta dalla sua ambizione di regno, fece uccidere tutta la discendenza reale, per toglier di mezzo ogni pretendente: così poté regnare sei anni da sola. Tuttavia alla strage era stato sottratto furtivamente Ioas, figlio di Ochozia; ed essendo di appena un anno di età, veniva nel frattempo allevato segretamente nel Tempio dal gran sacerdote Ioiada (*IV* [*II*] *Re*, XI, 1-3). Quando il fanciullo toccò i sette anni, Ioiada, accordatosi segretamente con i maggiorenti del popolo, lo fece proclamare, con grande apparato, re nel Tempio (XI, 4-12). Atalia, accorsa, fu arrestata e condotta fuori del Tempio, e uccisa là vicino (XI, 13-16).

Il racconto è ripetuto con tipiche varianti in *II Cronache*, XXIII; altre particolarità vi aggiunge Giuseppe Flavio in *Ant. Jud.*, IX, 7. Il Racine ne trasse l'argomento della sua tragedia. G. Ri.

ATAMANI (*Ἀθαμᾶνες*, *Athamānes*). – Antica popolazione dell'Epiro, che abitava a SE. di questa regione tra il monte Pindo e i monti che proseguono da N. a S. il gruppo del Lakmon (ora Peristeri o Dokinni), e scendono paralleli ai monti Cranii. L'Atamania era quindi approssimativamente equivalente alla vallata dell'Inaco (oggi Aspropotamo), e confina quindi a E. con la Tessaliotide, a S. con la Dolopia e l'Anfilochia. La popolazione, essendo poco avanzata in civiltà, era ritenuta barbara, ma sulla grecità di essa non c'è il minimo dubbio, come si rileva non solo dal nome di Atamani, molto simile a Eniani, Euritani, Acarnani, ma anche da quello di alcune città a noi note, come Argitea, Ateneo. E gli Atamani compaiono la prima volta nella storia allo scoppio della guerra di Corinto (395-394), se pure in quel luogo di Diodoro (XIV, 82, 3) invece di Athamanes non va letto Akarnanes. Durante l'apogeo della potenza della Macedonia, l'Atamania vi fu incorporata; siccome troviamo gli Atamani nell'esercito di Pirro, dobbiamo ritenere che fu ceduta all'Epiro al tempo del re Pirro. Alla fine del sec. III a. C., l'Atamania appare come regno autonomo sotto lo scettro di Aminandro (v.). Gli Atamani cessano poco dopo d'essere un popolo autonomo, e l'Atamania è annessa alla Tessaglia.

FONTI: Strabone, IX, pp. 435, 440, 442; X, 450; Pseudo-Scimno, 614; Livio, XXXII, 14, 1; XXXVII, 2; XLII, 55; Tolomeo, III, 14, 9. Per il nome, v. ancora *Inscr. Graec.*, II, 963. Per la stretta parentela degli Atamani con le popolazioni epirotiche e per il basso livello della loro civiltà, v. Strabone, VII, pp. 321, 326, 449; Eraclide, *Costituzioni*, 23. Per la loro partecipazione alla guerra di Corinto, v. Diodoro, XIV, 32, 7. Per la pretesa partecipazione alla seconda Lega delica, v. Cornelio Nepote, *Timoteo*, 2, 1, dove è più probabile lo scambio di Atamani con Acarnani (Beloch, *Griechische Geschichte*, 2ª ed., III, II, p. 179, n. 1). Per la pertinenza all'Epiro durante il regno di Pirro, v. Dionisio d'Alicarnasso, XX, 1, 3.

BIBL.: E. Oberhummer, *Akarnanien, Ambrakia, Amphilochien, Leukas im Altertum*, Monaco 1887, p. 42 seg. Per le sorti dell'Atamania al tempo dell'ingerenza romana nelle cose di Grecia, v. AMINANDRO. V. C.

ATAMANO (russo *ataman*). – Con questo nome furono chiamati i capi dei cosacchi organizzati in comunità armate alla metà del sec. XVI. Abitualmente, una volta l'anno, la cosiddetta truppa principale dei cosacchi del Don si riuniva in un'assemblea guerriera che eleggeva l'atamano e, come suo coadiutore, un *esaul* e un *d'jaka*. L'atamano di truppa era l'organo esecutivo, e la truppa cosacca poteva sempre cambiarlo, se non ne era contenta. In caso di entrata in campagna, i cosacchi eleggevano uno speciale capo di guerra, l'atamano di campagna. Nelle cittadine cosacche, che dal principio del sec. XIX cominciarono a chiamarsi *stanicy* (borghi dei cosacchi), si riuniva anche un'assemblea che eleggeva l'atamano del borgo. Dagli ultimi anni di Pietro il Grande (dal 1723), gli atamani di truppa cominciarono a essere nominati dal governo centrale, il che rafforzò il loro potere sui cosacchi e li fece indipendenti dalla loro truppa. Oltre agli atamani funzionarî, si chiamavano atamani, in generale, gli appartenenti alla classe elevata fra i cosacchi, i più valorosi e meritevoli, i quali, dalla seconda metà del '600, avevano cominciato a chiamarsi anziani. Nella società dei cosacchi del Dnjepr, iniziatasi nel sec. XVI, la cosiddetta *Zaporožskaja Seč'*, i capi militari portavano anch'essi il nome di atamani. Alla testa della *seč'* stava un atamano di carriaggio, eletto di solito per un anno, e alla testa dei singoli villaggi (*kuren'*) in cui era divisa la truppa dei Zaporožcy, stava un atamano di villaggio. Anche nell'Ucraina troviamo atamani di centuria e atamani di villaggio. Finalmente, atamani nell'antica Russia si chiamavano in generale i più anziani in qualsiasi impresa, come, per esempio, nelle comunità di pescatori. S. P.

ATANAGI, DIONIGI. – Nato a Cagli (1510?), visse poveramente, adattandosi a fare l'editore di opere altrui e di raccolte (*Lettere...*, *Rime...*). Competente, specie in fatto di lingua, ebbe molti libri a rivedere, fra cui l'*Amadigi* di B. Tasso. Compose rime varie, sacre e amorose, un *Ragionamento de la eccellenzia e perfezion de la istoria* (1559), una *Vita d'Irene da Spilimbergo* (1561), che parve al Giordani, ed è, un gioiello d'affetto e di stile; e sull'esempio del suo protettore C. Tolomei diede qualche saggio di poesia nuova (barbara). Morì nel 1573.

Un suo fratello, MONALDO, fu buffone alla corte d'Urbino, e lasciò un libro di memorie, che giungono al 1564.

BIBL.: G. Mazzuchelli, *Scrittori d'Italia*, s. v.; *Biblioteca Picena*, Osimo 1790; A. Tarducci, *L'Atanagi da Cagli*, Cagli 1904; E. Liburdi, *Irene da Spilimbergo e l'Atanagi da Cagli*, in *Picenum*, Roma, ottobre-novembre 1915; L. Manicardi, in *Giorn. stor. d. lett. italiana*, XC (1927), p. 92 segg. Per Monaldo: G. Zannoni, in *Nuova Antologia*, 1° luglio 1859. G. Fat. - G. N.

ATANAGILDO. – Nobile visigoto, ambizioso, poté giungere al trono mettendosi alla testa del movimento contro il re Agila, malvisto specialmente dagli Spagnoli romanizzati e cattolici. A. fu aiutato dai Bizantini condotti dal patrizio Liberio, che sconfissero presso Siviglia il re Agila, poco dopo ucciso dalle sue s esse truppe, che proclamavano re A. (554). Egli si stabilì con la corte a Toledo, ma dovette lottare sia contro i Bizantini, già suoi allea i (i quali, oltrepassando i limiti fissati dal tra tato, che concedeva loro la parte sud-orientale della penisola, vollero occupare nuovi territorî a nord), sia contro i Baschi indomiti e arditi. Seguì una p litica mite verso i catt lici, indebolendo così i Bizantini, e f rse fu per questo che si vide validamente sostenuto nelle sue lo te da tut'a l'Andalusia, che, essendo meglio romanizzata, conservò più viva la fede cattolica; anzi, secondo Isidoro di Siviglia, A. stesso si sarebbe fatto segretamente cattolico negli ultimi anni. Morì nel 567.

BIBL.: v. le opere generali e speciali citate in B. Sánchez Alonso, *Fuentes de la hist. española é hispanoamer.*, 2ª ed., Madrid 1927, p. 61 segg. R. Ma.

ATANARICO. – Capo visigoto, figlio di Rotesteo. Conosciamo l'anno e il giorno della sua morte (25 gennaio 381), ma non quelli della nascita. Appartiene, ad ogni modo, a quel periodo singolarmente procelloso in cui i Goti stanziatisi sul Danubio, ma non ancora penetrati nell'interno del territorio romano, vi erano tuttavia oramai tanto vicini da sentirne l'influsso sul loro incivilimento e sul loro svolgimento sociale e politico. Si sa di A. che fu uno di quelli che contrastavano fieramente la romanità: fu pertanto accanito avversario di Ulfila ch'egli perseguitò specialmente nel 348. Nel 369 fu sconfitto da Valerio e nel 375 costretto a fuggire davanti agli Unni, che irrompevano dall'Asia. Resosi poi inviso anche ai suoi, finì per sollecitare la protezione dei Romani, e più specialmente di Teodosio imperatore, nel 380.

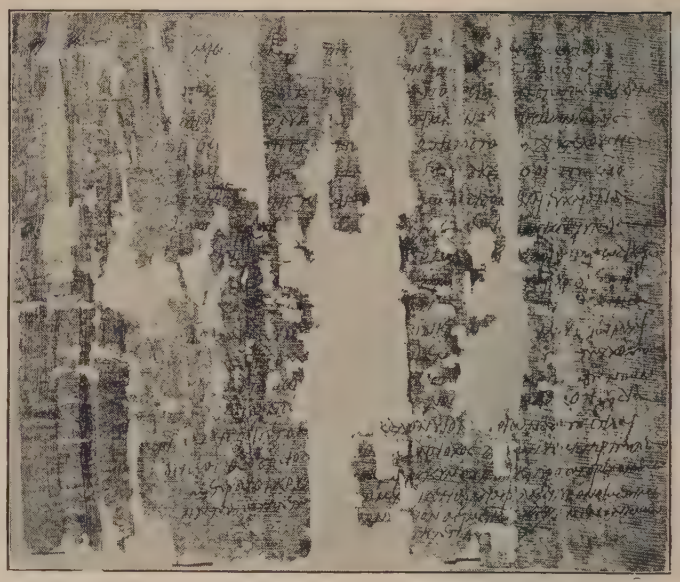
BIBL.: Seek, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 1934-35. C. Ca.

ATANASIANO, SIMBOLO: v. CREDO.

ATANASIO (*Ἀθανάσιος*, *Athanasius*), santo. – Vescovo di Alessandria d'Egitto, dottore della Chiesa. Nacque, probabilmente ad Alessandria, tra il 293 e il 295, e ricevette dai genitori educazione cristiana e istruzione classica. Ancora giovane, entrò in relazione con i monaci del deserto egiziano, e forse passò ivi qualche tempo presso S. Antonio abate; più tardi s'iscrisse nel clero di Alessandria, fu lettore dal 312 al 318, e in quest'anno fu ordinato

diacono. Ingegno acuto e vivace, intraprese assai presto quella lotta contro il travolgente arianesimo (v.), nella quale egli doveva divenire il campione della fede cattolica e il nome suo simbolo dell'ortodossia trinitaria. A 23 anni iniziò la sua carriera di apologista della fede con le due opere *Λόγος κατὰ Ἑλλήνων* (*Oratio contra gentes*) e *Λόγος περὶ τῆς ἐνανθρωπήσεως τοῦ Λόγου* (*Oratio de incarnatione Verbi*), e nel 325 seguì al concilio di Nicea il suo vescovo Alessandro. Alla morte di questo, nel 328, fu eletto a succedergli dal popolo, che salutava in lui «un uomo probo e virtuoso, un asceta, un vero vescovo». Ma la fazione dei meleziani (v.), che pur si era sottomessa ad Alessandro, ricusò di riceverlo e si unì con gli ariani per combatterlo. Accusato dapprima presso Costantino, egli nel 331 si difese abilmente, riuscendo anche ad acquistarsi la benevolenza dell'imperatore. Ma quando si rifiutò di riammettere nella Chiesa Ario, riabilitato da Costantino nel 333, ariani e meleziani ripresero ardire, guidati da Eusebio di Nicomedia. Un sinodo adunato contro A. a Cesarea non ottenne nulla; in un nuovo sinodo, adunato a Tiro nel 335 al quale A. stesso dovette intervenire, gli vennero mosse diverse accuse, come l'uccisione del vescovo meleziano Arsenio, la rottura del calice d'Ischyras, ecc. A. si difese, ma Costantino, senza tuttavia deporlo, lo mandò in esilio a Treviri. Morto Costantino nel 337, ottenne da Costanzo di ritornare alla sua sede, e vi fu accolto in trionfo. Ma gli eusebiani non disarmavano: si guadagnarono l'animo di Costanzo, accusarono A. presso il papa Giulio I, e, senza attendere da questo alcuna sentenza, collocarono sulla sede di Alessandria Gregorio di Cappadocia, costringendo con la violenza Atanasio alla fuga. Egli si rifugiò presso il papa a Roma. Giulio I, in un concilio adunato a Roma nel 341, riconobbe l'innocenza di A., ma non poté ottenere il suo ritorno ad Alessandria. Con l'aiuto però di Costante, che dopo la morte del fratello Costantino II governava tutto l'Occidente e desiderava pacificare tutto l'Impero, fu adunato un concilio a Sardica nel 343. Vi fu riconosciuto il diritto di appello al papa, proclamata di nuovo l'innocenza di A., condannato l'arianesimo, riconfermata la fede nicena. Ma la persecuzione ariana divenne più fiera in Oriente, e specialmente ad Alessandria. Solo il contegno fermo di Costante poté ottenere il ritorno di A. nel 346. I dieci anni che seguirono furono per lui anni di relativa quiete, e soprattutto di una grande operosità. In questo tempo egli consacrò vescovo e rimandò in Etiopia Frumenzio, l'apostolo dell'Abissinia. Ma nel 350 moriva l'imperatore Costante, suo protettore, e nel 352 anche il papa Giulio I. Divenuto Costanzo solo imperatore dell'Oriente e dell'Occidente, le lotte contro A. ricominciarono. Papa Liberio, per calmare l'imperatore, propose un nuovo concilio: Costanzo accettò, ma, nei due sinodi da lui convocati arbitrariamente ad Arles (353) e a Milano (355), impose la condanna di A.; coloro che non vollero acconsentire, quali Eusebio di Vercelli, Dionigi di Milano, Lucifero di Cagliari, Osio di Cordova, Ilario di Poitiers e lo stesso Liberio, furono esiliati. Atanasio si salvò con la fuga presso i monaci del deserto, nel 356: in quell'anno stesso perdeva il suo grande amico Antonio. La fedeltà e abilità dei monaci lo nascosero a tutte le ricerche dell'imperatore, e dal deserto egli continuò a governare la sua chiesa, presente ovunque con la vigilanza e gli scritti, divenuto anzi quasi il patriarca invisibile dell'Egitto. La morte di Costanzo ridiede anche a lui la libertà; ma l'operosità di A., che, se era principalmente antiariana, si esplicava con altrettanto successo contro il paganesimo morente, non poteva esser gradita al nuovo imperatore Giuliano, il quale bandì nuovamente Atanasio. Otto mesi dopo, alla morte di Giuliano (363), A. ritornò, ma per lasciare una quinta volta la città nell'ottobre del 365, a causa della persecuzione di Valente anch'egli ariano. Questa volta però non si allontanò dalla città; si disse che rimanesse nascosto nel sepolcro di suo padre e quattro mesi dopo poté rientrare in Alessandria e rimanervi indisturbato fino alla morte, avvenuta il 2 maggio 373. Fu uno dei primi vescovi non martiri che ebbero un culto pubblico.

Tutte queste vicende mostrano già la tempra dell'uomo. Ingegno vivo e penetrante, in un tempo in cui certi dogmi non avevano ancora trovato la loro espressione teorica, egli seppe enunziarli nettamente. La parola *ὁμοούσιος* « consustanziale », detta del Verbo in rapporto al Padre, non ebbe un più saldo difensore; tuttavia A. non fu schiavo della parola, e quando Basilio d'Ancira usò le parole *οὐσία* e *ὁμοιούσιος*, egli, intravedendovi la possibilità di un'identica fede sotto la diversità della parola, aprì l'animo alla speranza; ma la parola fu dai semiariani rigettata insieme col concetto. Degno della sua mente fu il cuore: nella lotta fu talvolta contro i nemici assai severo, specie coi meleziani, come tendono a provare papiri scoperti di recente, ma anche largo di compatimento. Caratteristico il contegno con Costanzo: non gli negò obbedienza, ma seppe anche dirgli apertamente che s'occupasse delle cose dell'Impero, lasciando ai vescovi le cose della Chiesa.



Probabile lettera autografa di S. Atanasio a Pafnuzio
British Museum, Papiro greco 1929 della metà del sec. IV
(da H. J. Bell, *Jews and Christians in Egypt*)

Opere: Si possono dividere in: *a*) Apologetiche: le due già citate *Contra gentes* e *De incarnatione Verbi* (intitolate da S. Girolamo *Adversus gentes libri duo*); *b*) Opere dogmatico-polemiche: *Contra arianos orationes quatuor*, opera composta durante il terzo esilio nel deserto; quattro lettere a Serapione vescovo di Tmuis, scritte durante la stessa epoca, e indirizzate contro coloro che ammettevano la divinità del Verbo ma negavano quella dello Spirito santo; *De Spiritu Sancto*, di argomento affine (esistente solo nella versione latina); le lettere a Epitteto, vescovo di Corinto, al vescovo e confessore Adelfio contro gli ariani, al filosofo Massimo, scritte nel 371; *c*) Opere storico-polemiche: le tre Apologie, contro gli ariani (350?), contro l'imperatore Costanzo, e quella intorno alla sua fuga (ambedue del 357); una lettera enciclica a tutti i vescovi (341), e una ai vescovi dell'Egitto e di Libia (356), nelle quali mette a nudo l'indegno procedere degli avversarî; l'*Historia arianorum*, lettera ai monaci d'Egitto, di cui manca il principio, contenente la storia degli ariani dal 335 al 357; *d*) Opere esegetiche: frammenti di commenti ai *Salmi*, a *Giobbe*, al *Cantico dei cantici*, al primo e terzo Vangelo, ecc.; *e*) Opere ascetiche: la *Vita di S. Antonio*, scritta intorno al 357 (o 365) per l'Occidente, e con intendimenti più ascetici che storici: tradotta da Evagrio di Antiochia in latino, contribuì molto a diffondere l'entusiasmo per la vita monastica in Occidente; a questa classe si possono anche ascrivere parecchie lettere a monaci; *f*) *Lettere festali* (eortastiche) o *pasquali*, per annunciare ai fedeli le prossime feste pasquali. Abbiamo qualche frammento greco e la versione siriaca di 15, preceduta da un *Index*; sono documento importantissimo per la cronologia (ed. W. Cureton, Londra 1848). Altre opere sono dubbie o sicuramente spurie.

Edizioni: Dopo quella di Heidelberg *ex officina Commeliana*, 1600-1601, ripetuta a Parigi 1627, a Colonia 1686, la migliore è dei maurini I. Lopin e B. de Montfaucon, Parigi 1698; più ricca è quella del Giustiniani, Padova 1777, riprodotta con l'aggiunta dei nuovi ritrovamenti in *Patrol. Graeca*, XXV-XXVIII; edizioni parziali: I. C. Thilo, Lipsia 1853; Robertson, *De incarnatione Verbi*, Londra 1882; una nuova edizione per la collezione berlinese di scrittori cristiani greci si sta preparando, utilizzando codici inediti del M. Athos, fotografati da studiosi americani (v. K. Lake e R. P. Casey, in *Haward Theolog. Rev.*, XIX [1926], p. 173 [per il *De Virginitate*, spurio, ma collegato con opere autentiche]).

Bibl.: O. Bardenhewer, *Gesch. der altkirchl. Lit.*, III, 2ª ed., Friburgo in B. 1912, pp. 44-77; H. Voigt, *Die Lehre des A. von Alex.*, Brema 1861; L. Atzberger, *Die Logoslehre des hl. A.*, Monaco 1880; K. Bornhäuser, *Die Vergöttungslehre des A. und Joh. Damascenus*, Gütersloh 1903; G. Bardy, *St. A.*, Parigi 1914. V. anche ARIANESIMO. A. Ri.

ATANASIO di Napoli, santo. – Vescovo di Napoli dall'850 al 15 luglio 872, ebbe a padre Sergio, duca di Napoli, di cui il cronista coevo loda l'erudizione e specialmente la conoscenza delle due lingue, latina e greca. Offerto bambino dalla madre Drosa alla Chiesa, fu nell'850 consacrato a Roma vescovo di Napoli da Leone IV. Ebbe grande cura dell'istruzione letteraria del clero, istituendo scuole di grammatica, di cantori e lettori, e una scuola speciale per gli scribi. L'antico biografo racconta che donò alla biblioteca dell'episcopio tre codici di Giuseppe Flavio. Non meno fervido fu il suo zelo per l'ornamento delle chiese, segnatamente per quelle di S. Gennaro e di S. Stefano, da lui arricchite di pitture e tappeti istoriati. Oggetto particolare della sua liberalità furono le chiese devastate dai Saraceni. Negli ultimi anni della sua vita ebbe a sopportare le persecuzioni di un nipote, Sergio, figlio del duca Gregorio, fratello di Atanasio. Confinato da lui nell'isola di Nisida, fu liberato con l'aiuto dell'imperatore Lodovico II. Rifugiatosi prima a Sorrento, poi a Roma, morì, mentre con l'imperatore ritornava a Napoli, presso Monte Cassino, dove ebbe sepoltura provvisoria, finché nell'877 il suo nipote e successore Atanasio II ne fece riportare il corpo a Napoli.

Bibl.: Vita, scritta dal diacono Giovanni continuatore delle *Gesta Episcoporum Neapolitanorum* (ed. G. Waitz, in *Monum. Germaniae Histor., Scriptores rerum Langobard. saecc. V-IX.*, 1878, p. 433 segg.); cfr. un'altra Vita, alquanto posteriore, e la *Translatio S. Athanasii*, ibid., pp. 439 segg. e 449; *Acta Sanctorum*, luglio, IV, p. 72 segg.; B. Capasso, in *Monumenta ad Neapolitani ducatus historiam pertinentia*, I, Napoli 1881, p. 213 segg. C. S. - T.

ATANODORO (*Ἀθανόδωρος*; nei testi latini *Athenodōrus*). – Si conoscono quattro scultori greci di questo nome. Il primo, Acheo, firmò con gli argivi Argeiada, Asopodoro e Atoto la base sorreggente alcune statue in bronzo dedicate da Argo in Olimpia verso il 500 a. C. (E. Loewy, *Inscr. gr. Bildh.*, 30). Il secondo, Arcade, scolaro di Policleto seniore, secondo Plinio, eseguì le statue in bronzo di Giove e d'Apollo, nel gruppo dedicato da Sparta a Delfi dopo la vittoria di Egospotami (405 a. C.). Il terzo è un bronzista d'epoca incerta: Plinio ricorda di lui alcune statue di matrone. Il quarto fu figlio di Agesandro rodiese (v.).

Bibl.: W. Amelung, in Thieme-Becker, *Künstlerlex.*, II, Lipsia 1908, p. 209. Per il secondo, vedi *Fouilles de Delphes*, III (1910), nn. 50-69. C. A.

ATANOR. – Termine alchemico ed ermetico, designante un fornello a riverbero e a fuoco continuo, nel mezzo del quale, in un recipiente a forma di uovo, andava messa, ed ermeticamente chiusa, la materia da cui si doveva trarre la Pietra dei Filosofi. L'espressione è usata per la prima volta da Raimondo Lullo (1234-1315) e precisamente nell'*Elucidatio Testamenti R. Lulli*, c. III, ove, con derivazione dal gr. *ἀθάνατος*, è interpretata come un'allusione alla conquista iniziatica dell'immortalità. In realtà il termine deriva dall'ebraico *tannūr* « fornace », preceduto dall'articolo *ha-*. Nel simbolismo spirituale degli ermetisti, la materia che va rinchiusa nell'uovo dell'atanor – quasi nuovo embrione in rapporto alla rinascita – esprime la stessa natura umana prima dell'operazione sacra che condurrà alla palingenesi; la chiusura ermetica (espressione che poi è passata nel linguaggio comune e chimico) è l'assoluto isolamento dal mondo sensibile, a ciò necessaria; il fuoco che investe da tutte le parti il crogiuolo, è il potere mentale che, dal punto di vista della tecnica occultistica, va esaltato e diretto in modo che la coscienza e i poteri più sottili dell'essere si sciolgano dalla cognizione del corpo animale. V. anche SMARAGDINA, TAVOLA e PIETRA FILOSOFALE. G. Ev.

ATANUVIO (lat. *atanuvium* o *athanuvium*). – Vaso d'argilla usato dai sacerdoti romani nei sacrifizî. Le fonti antiche (Fest., 18; Paol. Diac., p. 16, ed. Lind) ci dànno il nome, ma non la descrizione della forma.

Bibl.: Habel, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 1939; Daremberg e Saglio, *Dict. des ant. gr. et rom.*, I, p. 511. L. L.

ATAPASCHI; ATAPASKI: v. ATHABASKA.

ATARASSIA (gr. *ἀταραξία* « impertubabilità », da *ἀ* privativo e *ταράσσω* « turbo »). – Termine tecnico della filosofia greca, indicante la tranquillità dello spirito, non turbato da alcuna passione, ed esprimente quindi in genere, come quello analogo di « apatia » (v.), l'aspirazione suprema di quasi tutta l'etica postaristotelica. Tuttavia, come il concetto di apatia era tipico dello stoicismo, così quello di ataràssia derivava specificamente dalla posizione scettica, che, sospendendo il giudizio su ogni cosa, diveniva a tutto indifferente (cfr., p. es., Diogene Laerzio, IX, 61 segg.). Il termine era però già stato usato per la prima volta da Democrito.

ATARGATIS: v. DEA SIRIA.

ATASSIA (gr. *ἀταξία* « disordine », da *ἀ* privativo e *τάσσω* « ordino »). – L'atassia, considerata da un punto di vista generale, non è che espressione della mancanza di armonia nell'elaborazione dei movimenti. I movimenti atassici (dei tabetici, ad esempio) vanno però nettamente differenziati dai *movimenti smisurati* (*dismetrie* o *ipermetrie* dei cerebellari), dovuti a errata valutazione della distanza da percorrere con un dato sforzo muscolare. Tanto gli uni quanto gli altri movimenti sono, è vero, eseguiti bruscamente, senza misura: ma il cerebellare è bene orientato, raggiunge lo scopo poi lo sorpassa, né la chiusura degli occhi influenza sensibilmente il movimento; il tabetico, invece, anche se esegue il movimento con lentezza, gl'imprime fin da principio un falso orientamento e il disorientamento si accentua con la chiusura degli occhi.

Causa principale dell'atassia è l'alterazione di una parte qualsiasi della via sensitiva (nervi periferici, radici posteriori, fibre nervose dei cordoni posteriori, ecc.); altri fattori, in ispecie l'ipotonia muscolare, possono concorrere a mettere in evidenza il disturbo atassico. Del tutto indipendente dai disturbi della sensibilità è, invece, l'ipermetria: l'alterazione che la produce ha sede nel cervelletto o nelle vie cerebello petali e cerebello fugali.

L'atassia suole riscontrarsi in modo tipico, ma non esclusivo, nella tabe, e si rivela non soltanto nella dinamica (*atassia cinetica*), ma anche nella statica (*atassia statica*). A quest'ultima si riannoda il *segno di Romberg*, che consiste nell'instabilità della stazione eretta (specie se a piedi uniti e ad occhi ravvicinati), instabilità che può giungere fino alla caduta in terra del soggetto.

Il Duchenne, mettendo in luce un fatto cui il Romberg non aveva dato molta importanza, dimostrò che nei tabetici, mentre la forza muscolare può essere bene conservata, l'esecuzione regolare dei movimenti diventa sempre più difficile. Propose perciò per la tabe la denominazione di *atassia locomotrice* (v. TABE): nome improprio, poiché il disordine dei movimenti, quale si osserva nella deambulazione degl'individui colpiti da tabe, non è affatto esclusivo di questa malattia.

Atassia ereditaria. – È un'affezione che colpisce di regola parecchi membri della stessa famiglia, in prevalenza di sesso maschile. L'eredità similare è rara: per questa ragione alla malattia spetta meglio la denominazione di *ataxia familiaris*, anziché quella di *ataxia hereditaria*. La tabe degenerativa, invece, non manca quasi mai: spesso si riscontra nei genitori l'alcoolismo, talvolta la consanguineità. Tra le cause probabili della malattia alcuni autori (p. es., il Marie) considerano anche l'*heredolues*: è stato infatti osservato nella lue congenita un quadro sintomatico molto simile a quello dell'*ataxia familiaris*. Quali momenti occasionali si menzionano spesso le tossinfezioni (tifo, scarlattina, morbillo, pertosse, ecc.).

L'età in cui sogliono manifestarsi i primi sintomi va dagli otto ai dieci anni; siccome però lo sviluppo della malattia è lento e insidioso, non è improbabile che essa cominci qualche anno prima: talora l'inizio è tardivo, cioè anche oltre il venticinquesimo anno.

La distinzione dell'*ataxia familiaris* in due forme, cioè l'*ataxia familiaris spinalis* (malattia di Friedreich propriamente detta) e l'*héredo-ataxie cérébelleuse* (malattia di Marie), non è accettabile, giacché nessun sintomo è veramente esclusivo dell'una o dell'altra, né i reperti anatomo-patologici hanno mai dimostrato una pura atrofia isolata del midollo, o una pura atrofia isolata del cervelletto. Non si tratta che di varietà sintomatiche di uno stesso processo morboso, dovute alla diversa estensione, intensità ed evoluzione delle lesioni.

I sintomi sui quali si basa principalmente la diagnosi sono: le scosse nistagmiformi, l'atassia degli arti inferiori, che un po' per volta si estende ai superiori, e perfino ai muscoli del tronco, del collo e della nuca; una tipica deformazione dei piedi (*pes equinovarus* con *hyperextensio hallucis*); la scoliosi del tratto dorsale della colonna; la mancanza dei riflessi tendinei inferiori; i disturbi subiettivi e obiettivi della sensibilità.

Bibl.: J. Dejerine, *Sémiol. des affect. du syst. nerv.*, Parigi 1914. G. Fu.

ATAULFO. – Cognato e successore di Alarico re dei Visigoti, ed egli stesso re del suo popolo dal 410 al 415 (anno della sua morte). Nel 412, passate le Alpi, invase la Linguadoca e l'Aquitania, giungendo sino alle coste dell'Atlantico; ma venuto a contrasto con Giovino, un usurpatore acclamato dalle truppe del Reno con il favore degli Alani e dei Borgognoni e con il fratello di Giovino, Sebastiano, si accordò con l'imperatore Onorio per combatterli, ottenendo in cambio annuali contribuzioni di grano.

Giovino venne preso (e poi ucciso dal prefetto Dardano); Sebastiano venne ucciso. Nel 414 A. sposava Galla Placidia, sorella dell'imperatore Onorio; e da allora può dirsi che egli dimostrasse una tendenza assai spiccata a conciliare gl' interessi dei Visigoti con quelli della romanità. Le sue feste nuziali a Narbonne ebbero, anzi, carattere di netto ossequio alla tradizione romana. Ciò non significa, peraltro, che politicamente A. non continuasse a trovarsi in contrasto con l'impero: anzi proprio di quest'ultimo periodo della sua vita sono le lotte di A. con il *comes* Constantius. Ataulfo dovette cedere, e volgersi verso la Spagna; ma venne assassinato, a Barcellona, nell'autunno nel 414.

Bibl.: Seeck, in Pauly-Wissowa, *Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, II, coll. 1939-1941; *The Cambridge medieval history*, I, Cambridge 1924, p. 270 segg., 398 segg. C. Ca.

ATAVISMO (dal lat. *atăvus* «trisavolo»; fr. *atavisme*; sp. *atavismo*; ted. *Atavismus* o *Rückschlag*; ingl. *atavism*). – Il fatto che in un individuo, improvvisamente e inaspettatamente, possano apparire caratteristiche che non possiedono né i genitori, né gl'immediati ascendenti, viene interpretato dagli evoluzionisti come un ritorno a condizioni che esistevano in lontanissimi antenati, dopo una latenza durata per una lunghissima serie di generazioni (atavismo filetico). Per esempio, la rigatura trasversale della pelle, che compare talvolta nelle estremità anteriori del cavallo, si vuole ricondurre all'identica rigatura che presentavano razze estinte e che presentano ancora razze allo stato selvaggio, dalle quali si presume derivi il nostro cavallo domestico. Egualmente, la polidattilia nel cavallo, eccezionalmente rara, viene interpretata come un ritorno alla condizione polidattile che presentava l'ipotetico progenitore del cavallo (*Hipparion*). Questo cosiddetto atavismo filetico rientra però per alcuni autori nel campo del mutazionismo.

Il mendelismo ha poi spiegato perché talora ricompariscano, saltando due o anche più generazioni, caratteri esistenti in antenati più o meno lontani. Questa sorta di atavismo è dovuta a casi d'ibridismo; e naturalmente nulla ha di comune con l'atavismo filetico o mutazionale (v. anche EREDITÀ e GENETICA). C. Ar.

L'atavismo va distinto in: *familiare*, *storico*, *preistorico*, *bestiale*. Il primo si ha nel caso in cui il carattere che compare è rintracciabile, o almeno è ammissibile che abbia potuto esistere, nell'albero genealogico della famiglia cui appartiene l'individuo che lo presenta; il secondo, quando, pur dovendo risalire a un'epoca molto remota per ritrovare il carattere comparso, questo è di tal natura da poter essere riferito ad epoca non anteriore al sorgere della civiltà; il terzo, quando si debba risalire alle epoche incivili; il quarto, quando non abbia riscontro che in stadî filogeneticamente anteriori all'uomo.

La manifestazione atavica, sia fisiologica sia patologica, una volta comparsa, può trasmettersi a discendenti. In generale poi, più o meno giustamente, fin dalla sua prima comparsa è ritenuta di natura ereditaria; si parla quindi di eredità atavica, che rientra nella eredità mediata, o di ritorno (terza legge di Darwin).

Fin che si tratta di atavismo cosiddetto familiare o anche storico e preistorico, il fenomeno può essere spiegato come trasmissione ereditaria di caratteri recessivi.

Ben diversamente è da considerarsi il fenomeno della comparsa di caratteri che non hanno riscontro che in stadî filogeneticamente remoti, e che qualcuno ha voluto e vuole riferire a eredità atavica. Tali sono, p. es., la microcefalia, il labbro leporino, la polimastia, la polidattilia, le fessure branchiali, ecc. (v. TERATOLOGIA).

A eredità atavica sono riferite anche certe anomalie psichiche, con pervertimenti della moralità, che caratterizzano la personalità di taluni tipi di delinquenti. In questi è frequente trovare anche anomalie somatiche (C. Lombroso). Anche in questi casi si è voluto vedere la trasmissione ereditaria di caratteri ancestrali. È questa un'interpretazione arbitraria, che non ha ricevuto una solida e obiettiva dimostrazione. Piuttosto che pensare a comparsa di caratteri psichici, di bestie o di razze umane preistoriche, rimasti latenti per millennî nelle successive generazioni, è più logico e semplice riferire tali anomalie ad arresti o deviazioni di sviluppo dei centri nervosi, dovuti a malattie fetali, arresti e deviazioni che impediscono il regolare funzionamento dei centri psichici superiori. Ce. S.

ATBARA (antico Astaboras; A. T., 116-117). – Fiume dell'Africa orientale, affluente di destra del Nilo in cui immette presso la località dello stesso nome, a 38 km. a monte di Berber. L'Atbara nasce nei monti dell'Etiopia centrale, presso Gondar, e dopo un corso alquanto rapido e tortuoso entra nel piano sudanese, rasentando a nord-est Gallabat; procede quindi verso nord, e a Tomat, a NE. di Gedaref, riceve il Setit-Takazzè, fiume etiopico che ha la sua origine nella provincia di Angot, a 60 km. a sud del lago Ascianghi, attraversa il Lasta e lo Tzellemmti, cingendo a nord il nodo montano del Semien, e per 135 km., dalla confluenza del torrente Tomsa a Ombrega, segna il confine meridionale dell'Eritrea con l'Impero Etiopico. Da Tomat alla sua confluenza con il Nilo, l'Atbara procede con direzione di nord, poi di nord-ovest lasciando a 60 km. a levante Kassala, limitando a est la cosiddetta isola di Meroe, e diviene sempre più fiume di steppa, che perde nella stagione asciutta il tributo delle acque che gli provengono dall'altipiano etiopico, laddove nella stagione delle piogge forma uno dei principali tributarî del Nilo. Presso il 17° parallelo imbocca l'alveo in cui dovrebbe scorrere il Gasc, corso inferiore del Mareb, fiume eritreo-abissino, le cui acque si esauriscono nell'irrigazione del piano di Kassala. Att. Mo.

ATECHI (dal gr. *ἀ* privativo e *θήκη* «capsula, teca»). – Sottordine di Cheloni, nel quale è compresa la sola famiglia degli Sfargidi con l'unica specie Sfargide coriacea (*Dermochelys coriacea* L.). Gli Atechi, in contrapposto a tutte le altre testuggini viventi che costituiscono il sottordine dei Tecofori, hanno le vertebre e le costole libere e indipendenti dal dermascheletro. E. Cal.

ATEIO PRETESTATO LUCIO (*L. Ateius Praetextatus*). – Si chiamò da sé *Philologus*, pare sull'esempio di Eratostene di Cirene, e fu di svariata dottrina letteraria, ragguardevolissimo fra i *grammatici* dell'ultimo periodo repubblicano. Nato ad Atene, dovette cadere assai giovane nelle mani di M. Ateio, l'avo del celebre giurista Ateio Capitone, in occasione della presa di Atene stessa (86 a. C.), e, con lui venuto a Roma e ivi manomesso, tenne scuola con larga fortuna, e istruì molti delle migliori famiglie. Ebbe intimità di relazioni letterarie con Sallustio e Asinio Pollione, e aiutò entrambi, con indicazioni o suggerimenti scritti, nella composizione delle loro opere storiche. Il lavoro suo più vasto fu certamente una miscellanea dal titolo *Hyle* (*Silva*), ch'egli in una lettera a tal Lelio Erma caratterizzava con le parole: *quam omnis generis coëgimus... octingentos in libros*. Se non fu un opuscolo a sé, poté rientrare in codesta opera, come uno dei libri che la componevano, la trattazione *An amaverit Didun Aeneas*; la quale non era probabilmente questione di quel genere vuoto e insipido che fu caro ai grammatici *ἑνστατικοί* e *λυτικοί*, di cui parla K. Lehrs nel volume su Aristarco, ma o discuteva il problema se proprio Didone, e non piuttosto la sorella Anna, secondo che affermava Varrone, fu l'amante di Enea, o indagava la storicità della tradizione degli amori di Didone e d'Enea (R. Heinze, *Virgils epische Technik*, 3ª ed., Lipsia 1915, p. 115, 1). Ateio si occupò pure di pinacografia, il che implicava valutazione critica ed estetica degli scritti e degli autori catalogati. Maggior risonanza ebbe certamente l'opera sua di glossematore, più volte sfruttata da Verrio Flacco: un genere che a Roma fiorì fin dal principio della scienza filologica ed ebbe il primo trattatista con Aurelio Opillo.

I frammenti si trovano in G. Funaioli, *Grammaticae rom. Fragmenta*, Lipsia 1907, I, p. 136 segg. Fonte principale di notizie, Svetonio, *De grammaticis*. G. Fun.

ATEISMO (dal gr. *ἄθεος* «senza Dio»; lat. *atheismus* «negazione di Dio»; fr. *athéisme*; sp. *ateismo*; ted. *Atheismus*, *Gottlosigkeit*; ingl. *atheism*). – Parola di significato per sé indeterminato e relativo, che s'incontra di frequente nella storia delle religioni, assai meno in quella della filosofia. Giacché di ateismo non si può parlare in senso assoluto, ma soltanto in rapporto a una particolare maniera di concepire la divinità. Movendo dalla propria peculiare rappresentazione di Dio, ciascuna religione positiva ha sempre condannato e condanna come atee tutte le rappresentazioni che non sono conformi alla propria: nell'età antica i Greci e i Romani considerarono atei gli ebrei e i cristiani in quanto rifiutavano l'adorazione a singoli dei (v. sotto); in quella moderna da polemisti cattolici fu rivolta simile accusa ai protestanti, e così via. E più volte nei secoli l'accusa divenne arma di persecuzioni e di odî cruenti. Da Socrate al Bruno, dallo Spinoza al Hegel, bene spesso ne furono colpiti i filosofi comunque dissenzienti dalla concezione religiosa del loro paese e del loro tempo.

La dottrina cattolica distingue gli atei teorici, cioè quelli che negano teoreticamente l'esistenza di Dio, dagli atei pratici, quelli che vivono come se Dio non esistesse. Né bisogna dimenticare l'altra distinzione fra ateismo dogmatico (negazione vera e pro-

pria dell'esistenza di Dio), ateismo scettico o meglio agnostico (disconoscimento dell'umana capacità di scoprire e dimostrare l'esistenza di Dio), e ateismo critico (confutazione delle varie prove escogitate per dimostrare quell'esistenza). La coscienza comune considera atei tutti coloro che non concepiscono Dio come persona o come causa prima o come creatore, e perciò bolla di ateismo tutte le dottrine panteistiche, materialistiche, deistiche, e così via. Filosoficamente, se per Dio s'intende l'assoluto, comunque poi questo venga concepito, l'ateismo è assurdo, in quanto non v'è sistema di pensiero che possa reggersi senza considerare alcunché come assoluto. C. M. D. d. A.

È dunque, e sotto ogni punto di vista, improprio parlare, come alcuni fanno, di ateismo a proposito di popolazioni primitive, presso le quali la nozione della divinità è ancora troppo poco sviluppata per poter dare luogo a una critica o a una negazione. L'ateismo degli antichi *Thoes* o *Akrothoitai* della Tracia (Monte Athos), i quali secondo Teofrasto (Porphyr., *De abstin.*, II, 8; Simplic., *In Epictet. enchirid.*, 31) non prestavano alcun culto né di offerte né di sacrifici agli dei, non sarà da prendere alla lettera, bensì soltanto in rapporto con la religione dei Greci, al cui confronto la religione rozzissima di quei primitivi sarà sembrata addirittura mancanza di religione (cfr. J. Bernays, *Theophrastos' Schrift über Frömmigkeit: Ein Beitrag zur Religionsgeschichte*, Berlino 1866, p. 36). E nello stesso senso sarà da intendere la qualifica di atei attribuita dagli antichi ai *Seres*, cioè ai Cinesi (Celso presso Origen., *Contra Cels.*, VII, 62-64). Analogamente presso alcuni primitivi o «selvaggi» attuali, che già furono addotti come esempî di popoli senza religione (J. Lubbock), si tratta piuttosto, in generale, di una religiosità elementare preteistica, che è altra cosa dall'ateismo.

Così pure, quando si parla di religioni « atee » – specialmente buddhismo e jainismo – ciò è da intendere in senso relativo, con riferimento alla nozione di un Dio personale supremo e creatore, la quale anche nell'India è infatti comune a varî sistemi religiosi e filosofici, perciò detti *āīśvarika* (da *īśvara*, propr. « signore »), vale a dire « teistici », mentre nell'India stessa essa è appunto dal buddhismo e dal jainismo negata.

Ma pur volendo prescindere, nel buddhismo, da quegli sviluppi posteriori nei quali la figura o l'idea del Buddha è divinizzata e sublimata (e questo non solo nella concezione popolare: si pensi all'*Amidismo* cinese e giapponese) fino al punto di realizzare l'idea di una divinità personale suprema, già nel buddhismo originario troviamo da un lato mantenuti gli dei vedico-brahmanici (*deva*) – sebbene adattati alla dottrina fondamentale buddhistica e quindi concepiti non come esseri eterni e creatori, bensì come soggetti anch'essi alla legge universale del divenire – e dall'altro, come superamento di questo adattato politeismo, una concezione del divino come mistero che trascende ogni possibilità di formulazione verbale e di determinazione concettuale. Parallelamente il jainismo mentre ammette, in armonia col suo sistema, gli dei della religione tradizionale come esseri superiori soggetti alla legge della trasmigrazione delle anime, svolge per conto proprio dall'idea del Jina il concetto di una divinità suprema (*paramadevatā*). Alla base, dunque, del preteso ateismo buddhistico e jainico s'intravede l'aspirazione a superare la concezione politeistica della divinità in nome di un più alto ideale divino.

Ma, prendendo il termine ateismo nel suo senso relativo e corrente, troviamo sistemi filosofici ateistici nell'India: il *sāṁkhya* (designato precisamente come *anīśvara* o *nirīśvara*, « senza un *īśvara* », cioè « senza un essere supremo personale », « ateo »), la *mīmāṁsā*, e il sistema dei *Lokāyata* o, come anche si chiamarono in seguito, dei *Cārvāka*. Un tentativo di popolarizzare l'ateismo – di fronte al prevalere delle religioni teistiche (sivaismo, visnuismo) – si ebbe, nell'India, anche nella prima metà del sec. XIX per opera di Bakhtāvar, autore del *Sūnīsār* (« Essenza del vuoto »), in cui è esposta la « dottrina del vuoto » (*sūnyavādā*), cioè del nulla.

Atei più o meno isolati sorsero in diversi tempi e luoghi in seno alle varie religioni. In Cina il filosofo Yang Chu (circa 300 a. C.) professò un materialismo che ricorda quello dei Cārvāka (cfr. H. Hackmann, *Chinesische Philosophie*, Monaco 1927, p. 127). Nel giudaismo antico si trovano tracce di correnti negatrici ed incredule (*Salmi*, X, 4; XIV, 1; cfr. *Geremia*, V, 2-12), mentre nel giudaismo post-biblico esse scompaiono del tutto (cfr. Philo, *De somniis*, 43, 44). Correnti ateistiche serpeggiarono anche in seno all'islām: fra gli esecrati *zindīq* (« eretici ») sono annoverati tre atei famosi, vissuti fra il sec. IX e l'XI, e cioè: Abu'l-Ḥusain Aḥmad ben Yaḥyá al-Rāwandī, Abū Ḥayyān 'Alī al-Tauḥīdī (morto nel 1009) ed Abū'l-'Alā' al-Ma'arrī (morto nel 1057).

Nella Grecia antica l'ateismo ha i suoi rappresentanti più decisi nei sofisti. In un frammento del dramma satiresco *Sisyphos* del sofista Crizia (Sext. Empir., IX, 54; Diels, *Fragmente der Vorsokratiker*, II, 4ª ed., p. 319, framm. 25) è svolta nettamente la teoria che gli dei sono pura invenzione (vv. 42-43: *οὕτω δὲ πρῶτον οἶομαι πεῖσαί τινα | θνητοὺς νομίζειν δαιμόνων εἶναι γένος*). Oltre a sofisti, come Protagora, Prodico, Crizia, sono qualificati nella tradizione antica come atei Diogene di Apollonia, Ippone di Reggio, Diagora di Melo, Teodoro di Cirene, Bione, Evemero, Epicuro. Ma soltanto dei sofisti è proprio l'ateismo teoretico radicale. Come il politeismo greco era essenzialmente senza dogmi, senza teologia, era soprattutto culto, così l'ateismo greco si esplicò generalmente piuttosto nel campo della prassi che della speculazione. Tra i sofisti alcuni negarono, bensì, come abbiamo visto, l'esistenza stessa degli dei (altri, p. es. Protagora, si fermarono all'agnosticismo). Ma l'« ateo » Evemero si limitò a negar loro la divinità, lasciandoli sussistere come uomini. Altri filosofi li lasciarono sussistere come demoni, riconoscendo i veri dei negli elementi (Senocrate) oppure negli astri (stoicismo); con che l'ateismo fu virtualmente superato anche nel suo aspetto pratico (rifiuto del culto), perché come demoni gli antichi dei della religione popolare potevano ancora essere oggetto di culto.

« Atei » furono agli occhi del mondo pagano, appunto perché refrattarî alla prestazione del culto, gli ebrei (Ios. Flav. *Contra Apion.*, II, 16) e i cristiani (Iustin., *Apol.*, I, 6 e I, 13; Athenag., *Suppl.*, 3, 4, 30; *Martyr. Polyc.*, 3 e 9; Clem. Al., *Strom.*, VII, 1, 1 e 4; Arnob., III, 28; VI, 27; I, 29; V, 30), i quali alla loro volta considerarono come atei i pagani. Soltanto in Giustino si trova ammesso che i cristiani debbono esser ritenuti atei rispetto agli dei del paganesimo (*Apol.*, I, 6).

In generale gli apologisti cristiani, preceduti in questo dal monoteismo ebraico, non adottarono già l'antica posizione dei sofisti negatrice dell'esistenza degli dei, bensì quella prevalente nella filosofia ellenistica, la quale li negava soltanto come dei (tranne gli scettici, che erano agnostici, ed Epicuro che li considerava come dei, ma formati, anch'essi, di atomi), ammettendoli come demoni: con questa differenza, che, mentre per i pagani, politeisti, c'erano demoni buoni e demoni cattivi, per i cristiani (come per i giudei), monoteisti, i demoni in genere, compresi gli dei del paganesimo, non potevano essere che cattivi, e come tali appunto non potevano ricevere culto, allo stesso modo che nel monoteismo di Zarathustra i *daeva*, negati come iddii, non potevano essere che demoni maligni, strumenti del male, e dunque non dovevano essere adorati, ma anzi dovevano essere respinti ed avversati senza tregua. La situazione finì poi per capovolgersi definitivamente in favore del cristianesimo a partire dall'editto emanato da Graziano, Valentiniano e Teodosio nell'anno 380 (*Cod. Theodos.*, XVI, 2, 25), che ufficialmente definiva come atee le religioni non cristiane (*sacrilegium* = *ἀθεότης*).

Elaborata nell'ebreismo e nella filosofia ellenistica, adottata dall'apologetica cristiana, l'interpretazione demonistica degli dei pagani durò attraverso il Medioevo fino al Rinascimento e oltre, applicandosi altresì agli dei delle altre religioni dell'antichità e di quelle che si vennero poi scoprendo in America e altrove.

Soltanto a partire dal sec. XVIII, quando il supernaturalismo declinò al tramonto, venne meno anche la credenza nei demoni, compresi i demoni-iddii dell'antico paganesimo. Poiché s'era riconosciuta la non esistenza obiettiva degli dei delle varie religioni politeistiche, si pose il problema della loro formazione ideale. Fu un ritorno, così, all'antica posizione lontanamente anticipata dai sofisti (« gli dei sono pura invenzione »). L'ateismo in quanto è applicato alla concezione politeistica del divino è diventato patrimonio comune del pensiero moderno.

Nel mondo cristiano l'ateismo, più che alla concezione monoteistica della divinità, si applicò ai suoi sviluppi teologici e speculativi nel senso del teismo. E più che mai valgono, a questo proposito, le osservazioni generali fatte più sopra. R. Pe.

Bibl.: F. Le Dantec, *L'athéisme*, Parigi 1907; F. Mauthner, *Der Atheismus und seine Geschichte im Abendlande*, 4 voll., Stoccarda e Berlino 1920-1923; G. Richard, *L'athéisme dogmatique*, 1923; G. Rensi, *Apologia dell'ateismo*, Roma 1925; A. B. Drachmann, *Atheism in Pagan Antiquity*, Londra-Copenaghen-Cristiania 1922; H. Jacobi, *Die Entwicklung der Gottesidee bei den Indern*, Bonn-Lipsia 1923; A. Harnack, *Der Vorwurf des Atheismus in den drei ersten Jahrhunderten* (*Texte und Untersuchungen*, XIII), Lipsia 1905; R. Flint, *Antitheistic Theories*, 9ª ed., Edimburgo 1917; articolo *Atheism*, di varî, in Hastings, *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, I.

ATELE NERO, *Ateles ater* CUV.

ATELE (dal gr. *ἀτελής* «imperfetto»; lat. scient. *Ateles* E. Geoffr.; fr. *atèle*; sp. *ateles*; ted. *Klammeraffe*; ingl. *spider-monkey*). – Genere della sottofamiglia *Atelinae* Pocock, scimmie della famiglia Cebi. Gli Atelini hanno arti lunghi; mani lunghe; unghie alquanto compresse lateralmente; coda lunga, muscolosa, prensile, con la porzione distale ventralmente nuda e provvista di creste papillari tattili. Nel cranio, la fronte è piuttosto alta; l'asse della base craniale forma un angolo ottuso con l'asse della base faciale; l'ioide non è fortemente sviluppato, il corpo e la branca ascendente della mandibola non sono esageratamente alti; l'ultimo molare non è sensibilmente più lungo degli altri. A queste scimmie, nate per la vita sugli alberi, la coda serve sia come àncora capace di portare un peso maggiore di quello di tutto il corpo, sia come quinto arto agilissimo. Si nutrono, forse esclusivamente, di sostanze vegetali. Se ne distinguono tre generi: Lagotriche, Brachitele, Atele.

Genere LAGOTRICHE (dal gr. *λαγώς* «lepre» e *θρίξ* «pelo»; latino scient. *Lagothrix* Geoffr. 1812; fr. *lagotriche*; ted. *Wollaffe*; ingl. *wolly monkey*). – Forma generale robusta, con arti di moderata lunghezza; gli anteriori appena più lunghi dei posteriori; pollice bene sviluppato, ma condirezionale coi diti 2-5, arcate sopracigliari sporgenti e setto internarico largo; genitali esterni della femmina penduli, ma brevi. Nel cranio, mandibola assai alta; molari piuttosto grandi. Dimensioni assai notevoli, circa 60 cm. di capo più tronco e 60 di coda. Rivestimento fitto, lanoso; gola coperta; pelo del petto e del ventre molto abbondante e lungo. Sono scimmie non particolarmente svelte, assai taciturne. Abitano in 7 specie l'Alta Amazzonia, la Colombia, l'Ecuador, il Perù, salendo molto in alto sui monti. La specie meglio nota è la Lagotriche di Humboldt (*Lagothrix lagotricha* Humb.) di colore grigio-ferro con testa nera.

Genere BRACHITELE (dal gr. *βραχύς* «corto» e *τέλος* «estremità»; lat. scient. *Brachyteles* Spix 1823; fr. *brachytèle*; ted. *Spinnenaffe*; inglese *wolly spider monkey*). – Dimensioni pressoché come nel precedente; forma generale assai meno robusta; arti molto lunghi, l'anteriore un po' più lungo del posteriore; pollice rudimentale senza unghia, o assente; unghie molto compresse lateralmente; setto internarico assai stretto. Rivestimento denso, lanoso; gola poco coperta. Genitali esterni della femmina penduli, di media lunghezza e rivestiti di pelo. Nel cranio la mandibola è assai alta. Gl'incisivi e anche i canini sono piccoli. Il primo incisivo superiore non è più grande del secondo. Specie unica il Brachitele o Mirichi, di colore variabile, ma fondamentalmente bruno-giallastro, diffuso nel Brasile di sud-est.

Genere ATELE (lat. scient. *Ateles* E. Geoffr. 1806; fr. *atèle*; tedesco *Klammeraffe*; ingl. *spider-monkey*). – Forma generale poco robusta; dimensioni complessive come nei generi precedenti, ma con coda più lunga; tronco breve, con addome piuttosto sporgente e regione lombare singolarmente corta; testa piccola; arti molto lunghi, gli anteriori decisamente più lunghi dei posteriori; pollice di regola assente; unghie poco compresse lateralmente; rivestimento peloso assai lungo, lucente ed elastico; pelo della fronte diretto all'indietro e del resto della testa in avanti; gola pressoché nuda. Nel cranio, la mandibola non è particolarmente alta; gl'incisivi e i canini sono piuttosto grandi; il primo incisivo è più grande del secondo. Lo scheletro mostra le vertebre caudali appiattite ventralmente. Lo stomaco tende a complicarsi con diverticoli sacciformi; esiste un sacco laringeo. Genitali esterni della femmina penduli, molto lunghi e nudi. Se ne conoscono 16 specie, che probabilmente non reggerebbero tutte ad un'accurata revisione. Sono distribuite nell'Amazzonia, nella Guiana, lungo l'Orinoco, nella Colombia, nell'Ecuador e nel Perù. Le specie meglio note sono l'Atele panisco o Koata (*Ateles paniscus* L.) nero con faccia carnicina, dell'Amazzonia, della Guiana, del Perù; l'Atele nero (*A. ater* F. Cuv.), nero con faccia nera, della Guiana francese e del Perù orientale; l'Atele belzebut (*A. belzebuth* E. Geoffr.) grigio con parti inferiori bianche e peli dei fianchi allungati a frangia, dell'Orinoco; l'Atele di Geoffroy (*A. Geoffroyi* Kuhl), simile al precedente, ma senza frange laterali, dell'America Centrale fino alla Colombia.

BIBL.: Linneo, *Systema Naturae*, 1758; E. Geoffroy Saint-Hilaire, in *Ann. Mus. hist. nat.*, Parigi (1806); Humboldt e Bompland, *Rec. Observat. de Zool. et d'An. Comp.*, 1911; Spix, *Simiarum et Vespert. Brasiliensium Sp. novae*, 1823, p. 36, tav. XXVII; Wagner, in Schreber, *Säugetiere*, Suppl. 1840, pp. 185-205, tav. XXVI A-F e Suppl. 1855, pp. 73-82; Reichenbach, *Vollst. Naturg. der Affen*, 1862; Schlegel, *Cat. Mus. hist. nat. Pays Bas. Simiae*, 1876, pp. 181-86; Elliot, *Rev. of Primates*, II, 1912, pp. 21-63; De Beaux, in *Atti Soc. it. scienze nat.*, Milano (1919), LVIII, pp. 259-288; Pocock, in *Proc. Zool. Soc.*, Londra (1920), pp. 91-114 e 1925, pp. 27-47. Per altre sottofamiglie v. CEBO. O. D. B.

ATELEIOSI: v. INFANTILISMO.

ATELETTASIA POLMONARE (dal gr. *ἀτελής* «imperfetto»; *ἔκτασις* «dilatazione»; sinonimo: *Apneumatosi*; fr. *atélectasie pulmonaire*; sp. *atelectasia pulmonar*; ted. *Lungenatelektase*; ingl. *pulmonary atelectasis*). – Col nome di atelettasia polmonare s'indica il collasso degli alveoli polmonari privi d'aria. Dobbiamo distinguere l'atelettasia fetale dall'acquisita.

L'*atelettasia fetale*, o *congenita*, si ha quando il bambino dopo la nascita resta per un tempo più o meno lungo senza respirare, e i suoi polmoni restano quindi privi d'aria e collabiti: se si prolunga molto, determina la morte del neonato per asfissia.

L'*atelettasia acquisita* si può avere invece per ostruzione dei piccoli bronchi (*bronchite fibrinosa* e *capillare*, specie nei bambini): in tal caso il bronco ostruito dalle secrezioni impedisce la penetrazione dell'aria nella sezione polmonare che gli sta sotto, l'aria contenuta in questa parte del polmone si riassorbe e gli alveoli collabiscono. Oppure l'atelettasia può essere prodotta da compressione del polmone per versamenti pleurici, pneumotorace, essudato pericardico, ascite copiosa, ecc. Una leggiera atelettasia dei lobi polmonari inferiori si produce anche nei malati gravi confinati a letto in decubito dorsale.

L'atelettasia acquisita può interessare pochi o molti distretti alveolari; quando è molto estesa, può essere causa di asfissia.

Un cenno speciale merita l'atelettasia che si produce per deformità toraciche, specialmente nella cifoscoliosi grave, in cui è impedito il libero espandersi del polmone. Se tale deformità si stabilisce in età giovane, il normale sviluppo dei polmoni è ostacolato: si ha allora l'*aplasia polmonare*.

I sintomi dell'atelettasia sono rappresentati da affanno di respiro e, se vi sono fatti catarrali concomitanti, da tosse. I segni fisici consistono in depressioni inspiratorie del torace, deviazione del tipo respiratorio, che diventa costale superiore (poiché la respirazione si compie prevalentemente con le parti antero-superiori del torace), inoltre ipofonesi timpanica alla percussione, aumento del fremito vocale, indebolimento del murmure vescicolare, che può essere sostituito da soffio bronchiale. Ma nella maggior parte dei casi i segni dell'atelettasia si confondono con quelli determinati dalla malattia fondamentale.

Quanto alla cura, nell'atelettasia fetale bisogna cercare di far risvegliare al più presto la funzione respiratoria: a tal uopo, sgombrata la cavità orale dalle mucosità o dal meconio che vi si possono trovare, si praticherà la respirazione artificiale, la trazione ritmica

della lingua, l'insufflazione d'aria; inoltre si spruzzerà acqua fredda sulla faccia del neonato, si faranno bagni a temperature dissimili, ecc.

Nell'atelettasia congenita la cura è quella della malattia che l'ha prodotta. Come profilassi nelle malattie che predispongono all'atelettasia, bisogna far mutare spesso decubito agl'infermi, far loro eseguire profonde inspirazioni. Inoltre si ecciterà la funzione respiratoria con revulsivi, bagni freddi e si favorirà l'espettorazione dei secreti bronchiali.

Nell'aplasia polmonare dei cifoscoliotici, oltre a curare le bronchiti che facilmente insorgono, bisogna sostenere il cuore, il quale nella maggior parte dei casi è ipertrofico e facilmente va incontro allo scompenso. L. Al.

ATELIA (gr. *ἀτέλεια*). – Si chiamava *atelìa* l'esenzione parziale o totale dalle imposte o prestazioni ordinarie o straordinarie dovute agli stati e alle città, esenzione che si concedeva sovente come concessione onorifica a individui o a gruppi o a stati, a sovrani, ai cittadini d'una città. Le notizie in proposito sono relativamente abbondanti per Atene, alla quale soprattutto si riferisce il cenno che segue. L'atelia generale non risulta essere stata concessa che a stranieri particolarmente benemeriti, i quali per lo più non avevano neppure occasione di approfittarne poiché non residenti in Grecia o nella città, e quindi restava puramente onoraria. L'esenzione parziale riguardava: *a*) la tassa del cinquantesimo sopra i commerci d'esportazione e importazione, le tasse pei diritti dei porti; *b*) le liturgie; *c*) la tassa sui meteci dell'Attica; *d*) la imposta fondiaria, in casi rarissimi; *e*) il servizio militare; *f*) la coregia; *g*) le tasse professionali; *h*) le prestazioni sacre. La concessione *a* si trova frequente ad Atene a vantaggio dei prosseni che nella loro carica avevano bene meritato della città; veniva fatta per diritti generali o speciali, e sovente era limitata *ἐπὶ κτήσει*, cioè al consumo personale del beneficato. L'esenzione *b* era goduta temporaneamente dagli orfani per la minorità, da chi si trovava in condizioni giuridiche speciali circa le liturgie stesse, ma era in generale praticata assai poco; la *c* era soprattutto rivolta ai mercanti obbligati a stabilirsi sul suolo dell'Attica. Dell'esenzione dall'imposta fondiaria non godevano eccezionalmente che limitatissime categorie, tanto che l'atelia normale non si estende mai a questa imposta; né si deve intendere come atelia il fatto che i gestori delle miniere non pagavano imposta fondiaria, poiché non essi, ma lo stato era proprietario delle miniere. Non erano tenuti al servizio militare coloro che erano investiti di pubbliche funzioni, qualche categoria di mercanti, persone che avevano doveri religiosi, ed artisti.

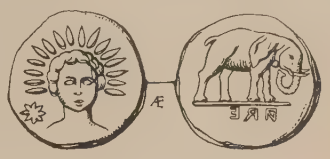
Bibl.: V. Thumser, *De civium Atheniensium muneribus eorumque immunitate*, Vienna 1880; I. Oehler, s. v. *Ἀτέλεια*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 1911 segg.; Caillemer, s. v. *Ateleia*, in Daremberg e Saglio, *Dict. des antiq. grecques et rom.*, I, p. 511 segg.; Busolt e Swoboda, *Griech. Staatskunde*, 3ª ed., I, Monaco 1920, p. 299 segg. - Le fonti sono essenzialmente epigrafiche. M. A. L.

ATELLA (*Atella*; *Ἄτελλα*). – Città antica, posta circa a metà della via da Capua a Napoli, nel centro della pianura campana, e che dové avere, per tale sua ubicazione, nel periodo osco e romano la stessa importanza agricola e commerciale che è attualmente tenuta dalla ricca città di Aversa, sorta nel periodo medievale a 5 km. più a NE. Il sito della città è infatti da ricercare fra i comuni di S. Arpino, Grumo e Pomigliano d'Atella (Frattaminore), là dove

Moneta di Atella
(da R. Garrucci, *Le monete dell'Italia antica*)

il terreno elevato a forma di terrazza quadrangolare di poco più di 500 m. di lato, e perfettamente orientato secondo le norme della limitazione delle città preromane e romane, presenta tuttora la configurazione dell'abitato primitivo. Sul terreno intensamente coltivato restano pochi ruderi: fra essi il cosiddetto *Castellone* d'Atella, erroneamente creduto una delle torri delle mura e più verosimilmente riferibile a uno dei monumenti pubblici della città; della necropoli è venuta fino ad ora alla luce qualche tomba isolata del periodo osco e romano. Oltre alla via principale, da Napoli a Capua, che l'attraversava, una via trasversale la collegava con la via consolare da Pozzuoli a Capua e di là con l'Agro Literno e la via litoranea domizianea. Colonne, marmi decorativi e iscrizioni furono largamente usati nelle chiese e negli edifici della vicina Aversa e della stessa Napoli. Nessuna traccia resta del lussuoso anfiteatro dove, secondo una notizia poco attendibile di Svetonio, sarebbe stato bruciato il corpo di Tiberio.

Atella condivise con Capua le vicende storico-politiche: dopo la resa di Capua ai Romani nella seconda guerra punica, una parte della popolazione atellana fu da Annibale tradotta a Turii, mentre



Moneta di Atella
(da R. Garrucci, *Le monete dell'Italia antica*)

la rimanente fu, per ordine del senato, trasferita a Calazia; la città veniva fatta occupare dai profughi di Nocera. Ma, nonostante le sue disgraziate vicende, la felice sua ubicazione e le naturali risorse del suo territorio ne risollevarono presto le sorti, tanto che Cicerone in una orazione del 63 a. C. ebbe a ricordarla fra le più importanti città campane. Ad Atella, nell'anno 30 a. C., secondo una notizia di Donato, Virgilio avrebbe letto a Ottaviano, presente Mecenate, il poema delle Georgiche, che aveva allora finito di comporre. Da Atella presero nome quelle composizioni drammatiche della letteratura popolare osca che si dissero *fabulae atellanae* (v. ATELLANA).

Bibl.: Corcia, *Storia delle due Sicilie*, Napoli 1845, II, pp. 364-270; J. Beloch, *Campanien*, 2ª ed., Breslavia 1890, p. 379 segg.; C. Castaldi, *Atella: Questioni di topografia storica della Campania*, in *Atti Acc. Nap.*, XXV (1908), II, pp. 63-93; Hülsen, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 1913 seg.; De Ruggiero, *Diz. Epigrafico*, I, p. 740 seg.; H. Nissen, *Ital. Landesk.*, II, II, Berlino 1902, p. 716; per le iscrizioni v. *Corp. Inscr. Lat.*, X, nn. 3731-3756; per le monete autonome v. Sambon, *Recherches sur les monnaies de la presqu'île ital.*, Napoli 1870, p. 173; Friedländer, *Osk. Münzen*, Lipsia 1850, p. 15. A. M.

ATELLANA. – Gli Osci della Campania usavano rappresentare una specie di farsa con personaggi fissi. I Romani, che la conobbero dopo le guerre sannitiche, la chiamarono *fabula atellana*, perché era stata portata a Roma da attori di Atella (v.), oppure perché si rappresentava in Atella nell'occasione di feste religiose: spiegazione più probabile, pur non escludendo la prima. L'atellana, da principio, era recitata a Roma in osco, e così rimase come parte di una festa romana fino all'età d'Augusto. Ma la gioventù di Roma si compiacque delle atellane e prese a improvvisarle in latino. Non si sa quando cominciassero precisamente queste rappresentazioni improvvisate, ma certo prima dell'età di Livio Andronico. Gli attori dilettanti delle atellane non erano colpiti d'infamia come gl'istrioni.

L'atellana divenne un genere letterario al tempo di Silla, quando dopo breve splendore cominciava a decadere la *fabula togata*. La sollevò a dignità letteraria L. Pomponio bolognese: accanto a esso gli scrittori latini ricordano Novio, che dovette essere suo contemporaneo. Nulla sappiamo della vita dei due poeti, solo titoli e frammenti ci restano delle loro opere: settanta titoli e quasi duecento versi di Pomponio, quarantaquattro titoli e un centinaio di versi di Novio.

L'atellana si rappresentava come *exodium* dopo una tragedia, secondo l'esempio del dramma satiresco dei Greci, che seguiva la trilogia tragica. Era perciò di breve estensione e di rapido svolgimento. Vi recitavano attori di professione, che portavano le maschere come i dilettanti, ma non ne conservavano i privilegi. Il suo carattere si desume, per quanto è possibile, dai titoli, dai frammenti e da poche notizie degli antichi. I frammenti sono di regola d'un verso o di due, e solo di un'atellana si possiedono dieci frammenti con quattordici versi. Essi sono stati conservati dai grammatici, e specialmente da Nonio, per qualche particolarità grammaticale o lessicale.

Ogni atellana doveva avere pochi personaggi, conforme alla sua brevità, ma quattro erano i tipi caratteristici del genere letterario: *Maccus*, *Pappus*, *Bucco* e *Dossennus*, che non era necessario comparissero tutti in ogni dramma. I primi tre son tipi di stupido: *Maccus* e *Bucco* sono d'età giovanile, *Pappus* è il vecchio babbeo

Maschere di atellane (da Comte de Caylus, *Recueil d'antiquités*)

Maccus è anche un ghiottone, *Bucco* fa lo smargiasso. Invece *Dossennus* è il gobbo scaltro che si spaccia per sapiente: ma anche lui, come *Maccus*, cerca i bocconcini buoni. Questi personaggi fondamentali sono rappresentati nelle più varie condizioni, come si desume dai titoli. In Pomponio troviamo *Maccus miles*, *Maccus sequester*, *Maccus virgo*, *Macci gemini*, *Bucco auctoratus*, *Bucco adoptatus*, *Hirnea Pappi*, *Pappus agricola*, *Pappus praeteritus*, *Sponsa Pappi*, e in Novio, *Bucculus*, *Pappus praeteritus*, *Maccus copo*, *Maccus exul*, *Duo Dossenni*. Nel *Maccus virgo* di Pomponio *Dossennus* è maestro di scuola, nei *Pictores* dello stesso poeta è forse medico.

L'atellana riproduceva la vita del popolino e della gente di campagna in tutti i suoi aspetti. Son frequenti i titoli che si riferiscono a mestieri (in Pomponio: *Aeditumus*, *Aruspex*, *Auctoratus*, *Augur*, *Citharista*, *Decuma fullonis*, *Fullones*, *Leno*, *Medicus*, *Pictores*, *Piscatores*, *Pistor*, *Praeco posterior*, e in Nonio: *Fullones*, *Fullones feriati*, *Fullonicum*, *Optio*), ad animali o ad occupazioni rustiche (in Pomponio: *Asina*, *Capella*, *Maialis*, *Porcetra*, *Rusticus*, *Sarcularia*, *Vacca*, *Verres aegrotus* e *salvos*, e in Novio: *Agricola*, *Asinus*, *Bubulcus cerdo*, *Ficitor*, *Gallinaria*, *Vindemiatores*), a feste (in Pomponio: *Kalendae Martiae*, *Nuptiae*, *Quinquatrus*). Altri titoli accennano a caratteri morali: *Parci* (Pomponio), *Malivoli* (Novio), o a condizioni particolari: *Cretula vel Petitor* (Pomponio), *Dives* (Pomponio), *Dotata* (Pomponio e Novio), *Ergastilus* (Pomponio), *Heres petitor* (Pomponio), *Verniones* (Pomponio), a tipi regionali: *Campani* (Pomponio), *Galli transalpini* (Pomponio), *Syri* (Pomponio), *Milites Pometinenses* (Novio). Alcuni titoli sembrano presi dalla togata: *Augur* di Pomponio (cfr. *Augur* di Afranio); *Fullones* di Pomponio e Novio (cfr. *Fullonia* di Titinio); *Gemini* di Novio (cfr. *Gemina* di Titinio); *Satura* di Pomponio (cfr. *Satura* di Atta); *Virgo praegnans* di Novio (cfr. *Virgo* di Afranio); altri dalla palliata: *Adelphi* di Pomponio (cfr. *Adelphoe* di Terenzio); *Hetaera* di Novio (cfr. *Hetaera* di Turpilio); *Paedium* di Novio (cfr. *Paedion* di Turpilio); *Synephebi* di Pomponio (cfr. *Synephebi* di Cecilio).

Dai frammenti non si può rilevare la differenza artistica fra i due poeti. La lingua dell'atellana era piena di volgarismi, come risulta dai giudizî degli antichi e dai frammenti: questi mostrano anche la ricerca affettata delle allitterazioni. I metri più comuni erano il settenario e il senario giambico e il settenario trocaico. Poteva esserci il prologo (cfr. Pomponio, fr. 182 Ribbeck).

La lettura dei frammenti sorprende soprattutto per le espressioni di crudo realismo (cfr. Pomponio, 64, 97, 129, 130, 151; Novio, 6) e per le oscenità (cfr. Pomponio, 1, 68, 69, 76, 83, 99 segg.; Novio, 81 segg.). La comicità talvolta è grossolana, ma abbondano motti vivaci, arguti e sentenziosi. Un tale raccomanda a Buccone: *puriter fac ut rem tractes*, e Buccone finge di fraintendere e risponde: *lavi iandudum manus* (Pomponio, 10 segg.). Una moglie è confortata con queste parole: « Non t'inquietare: è naturale che ogni marito desideri la morte della moglie » (Pomponio, 30 segg.). Un poveretto esclamava: « Trovo appena da mangiare ora: e che sarà, se prenderò moglie? » (Pomponio, 33). Un altro diceva: « Fare il fattore lontano dalla città e dove il padrone venga di rado, non è fare il fattore, ma il padrone » (Pomponio, 45 segg.). Pappo bocciato alle elezioni si consola così: « È questo il costume del popolo: oggi ti va contro, ma t'appoggerà domani » (Pomponio, 105 segg.). Si chiedeva a Dossenno che scoprisse il ladro dell'oro. E quello: « Io non faccio l'indovino gratis » (Pomponio, 109 segg.). « Che cos'è il denaro? » si domandava a un tale: « È un bene breve, somiglia al cacio sardo » (Novio, 45). Macco partiva per l'esilio salutando il soffitto, che tante volte gli aveva rotto la testa, e la soglia dove s'era spezzate tutte le dita (Novio, 49 segg.). E così di seguito, anche in tono assai più triviale.

Una varietà nelle atellane è rappresentata dai drammi mitologici. I frammenti ne attribuiscono quattro titoli a Pomponio (*Agamemno suppositus*, *Lar familiaris*, *Marsya*, *Pytho Gorgonius*) e quattro a Novio (*Andromache*, *Hercules coactor*, *Mania medica*, *Phoenissae*), ma Porfirione ne ricorda altri tre di Pomponio: *Atalante*, *Sisyphos*, *Ariadne*. Non è probabile che questa fosse un'innovazione di Pomponio o di Novio; ma la farsa osca, come subì l'influenza greca nel nome di due maschere (*Maccus* e *Pappus*), così accettò la parodia mitica che fioriva a Taranto. Ma i drammi mitologici dovettero piacere meno come *exodia*, e perciò fu così scarso il loro numero. Infine il tentativo di rappresentare il contrasto di figure allegoriche, come fece Novio nel *Mortis et vitae iudicium*, non ebbe imitatori.

Altri poeti di atellane furono il dittatore Silla, Aprissio (il nome è dubbio) e Mummio: di questi due ultimi resta qualche frammento. Mummio visse sotto l'Impero, perché, come riferisce Macrobio (*Sat.*, I, 10, 3), *post Novium et Pomponium diu iacentem artem atellaniam suscitavit*. Difatti nell'età di Cesare l'atellana era decaduta di fronte al mimo. Nel primo secolo dell'Impero tornò a fiorire. Erano frequenti le rappresentazioni delle atellane, e gli attori anche si permettevano allusioni contro illustri personaggi: perfino Tiberio, Nerone e Galba furono obliquamente colpiti. Dagli scrittori di quel tempo sappiamo che le atellane avevano allora *cantica*: così sarà stato anche di quelle di Pomponio e di Novio, benché non ce ne sia rimasta traccia. Ma soprattutto l'atellana fu in onore nell'età di Adriano, secondo quella moda che faceva prediligere i poeti della repubblica: Marco Aurelio faceva *excerpta* anche delle atellane di Novio. In seguito prevalse nuovamente il mimo.

I frammenti delle atellane sono stati pubblicati dal Ribbeck, *Com. Rom. Fragm.*, 3ª ed., Lipsia 1898, pp. 269-335.

Bibl.: E. Munk, *De fabulis atellanis* (con appendice dei framm.), Lipsia 1840; Th. Keller, *De lingua et exodiis atellanarum*, Bonn 1850; R. S. Maffei, *Le favole atellane*, Forlì 1892; D. A. H. van Eck, *Quaestiones scaenicae Romanae*, Leida 1892; C. Sittl, *I personaggi dell'atellana*, in *Riv. di storia antica e scienze affini*, 1895, p. 27 segg.; F. Graziani, *I personaggi dell'atellana*, in *Riv. di fil. e d'istr. class.*, 1896, pp. 388-92; A. Dieterich, *Pulcinella; pompejanische Wandbilder und römische Satyrspiele*, Lipsia 1897 (sostiene la derivazione del tipo di Pulcinella dal buffone della commedia antica e altresì le possibilità di ricostruire nella loro essenza drammatica le antiche atellane e *fabulae satyricae* col mezzo delle moderne commedie pulcinellesche. Vedi, contro la tesi del D., B. Croce, in *Saggi della letteratura italiana del seicento*, Bari 1911, pp. 215-227); J. J. Hartman, *De atellana fabula*, in *Mnemosyne*, 1922, pp. 225-238; S. Reiter, *Der Atellanendichter Aprissius*, in *Phil. Woch.*, 1925, coll. 1435-39; Schanz, *Geschichte der röm. Litteratur*, 4ª ed., I, § 85. C. Gi.

ATELOSTOMI (dal gr. *ἀτελής* « incompleto » e *στόμα* « bocca »). – Si comprendono sotto questo nome tanto quegli Echinidi completamente sprovvisti di apparato masticatorio, detti perciò *Nodostomata* (da *νωδός* « sdentato » e *στόμα* « bocca ») quanto quelli armati di mascelle imperfette o caduche, detti *Brachygnata* (da *βραχύς* « corto » e *γνάθος* « mascella »). G. C.-R.

ATEMELES: v. stafilinidi.

ATENA (*Ἀθήνη*, *Ἀθηνᾶ*, *Athēna*). – Una delle più importanti divinità celesti della religione greca. Quale stato del cielo essa rappresentasse, è mostrato dalle saghe che si raccontavano intorno alla sua nascita e ad alcune sue imprese. Una forma cosmogonica del mito della nascita di A. faceva balzare la dea fuori dall'Oceano e dalla Notte, così come, già in Omero, tutte le cose e gli dei stessi nascono dall'Oceano; e in Omero essa porta perciò, l'epiteto di *Τριτογένεια*. A. si trova quindi adorata sulle sponde dei laghi e dei fiumi: anzitutto in Beozia, ove, con l'epiteto di *Ἀλαλκομενηίς*, era venerata sulle pendici sovrastanti al lago Copaide; e così in Arcadia, presso l'Alfeo; nell'Elide, sulle sponde del Larisos (A. Larisea); in Laconia, presso il fiume Nedon (A. Nedusia); nell'isola di Creta, in vicinanza di Cnosso. Ma ben più nota e diffusa era l'altra forma della saga, che faceva nascere A. dalla testa di Zeus. Già l'*Iliade* conosce A. come la figlia prediletta di Zeus, la « forte figlia di forte padre » (*Ὀβριμοπάτρη*), ch'egli ha generato da solo e che tiene a parte d'ogni suo disegno e alla quale affida gl'incarichi più difficili. Ma il mito appare completo, per la prima volta, nella *Teogonia* di Esiodo (v. 886 segg.) e nell'inno omerico ad A., come, più tardi, nella settima olimpica di Pindaro (v. 34 segg.). Prima sposa di Zeus era stata Metis, figlia dell'Oceano e personificazione della ragione e dell'intelligenza: temendo però il sommo degli dei la nascita d'un figlio che avrebbe potuto divenire più potente di lui, s'ingoiò la moglie, ch'era appunto allora incinta di A.; così questa nacque dalla testa del padre, che Efesto aveva, al-

l'uopo, spaccato con un'accetta. A. entra così in stretta relazione con Efesto, non tanto per il particolare sopra accennato, quanto per un'altra forma della saga, che narrava di una contesa fra Zeus ed Era, in seguito alla quale Zeus aveva generato da solo A., ed Era, senza il concorso di Zeus, Efesto. Chiaro è dunque il significato del mito: A. è la dea nata dal cielo tempestoso, in mezzo ai bagliori dei lampi e al fragore dei tuoni che squarciano la cortina delle nubi; essa è l'etra raggiante che disperde, lampeggiando, le procelle celesti e riconduce il sereno luminoso nel cielo. A questa relazione di A. coi fenomeni celesti accennano altri simboli ed epiteti; come quelli di *Γλαυκῶπις*, allusivo al colore glauco dello sguardo, per cui, in Atene, fu raccostata alla dea la civetta (*γλαῦξ*), che ne divenne il simbolo consueto e, in certo modo, ufficiale. A. è di conseguenza una divinità guerriera, nata com'era in mezzo alle lotte celesti e con l'arma in pugno: dal capo di Zeus essa è balzata fuori armata di lancia e di scudo. La lancia rappresenta il fulmine, col quale essa squarcia le nuvole del cielo e del quale essa è signora, al pari di Zeus; e il suo scudo è l'egida (anche questa attributo comune a lei e al padre divino), simboleggiante il cielo tempestoso rotto dal bagliore dei lampi. Nel mezzo dell'egida sta il gorgone (*γοργόνειον*), l'orribile capo della Gorgone Medusa. Nel suo significato originario, la Gorgone alludeva probabilmente alla notte (rappresentata dal suo aspetto lunare) o alle nubi temporalesche; nella forma più tarda e più sviluppata del mito, Medusa era una fanciulla, che, amata da Posidone e dotata di bellissimi capelli, aveva perciò eccitata la gelosia di A.: e la dea ne aveva cangiati i capelli in serpi e reso sì orrendo lo sguardo da impietrare chi avesse osato sostenerlo. Inviato dalla dea, Perseo aveva ucciso il mostro, il cui volto orribile, terrore e rovina di ogni nemico, A. aveva poi fissato nel centro del suo scudo. Perciò, A. è soprannominata la « dea che ha ucciso la Gorgone » (*Γοργοφόνος*) o « colei che ha lo sguardo della Gorgone » (*Γοργῶπις*).

(Fot. Alinari)

Atena Parthenos del Varvakeion - Atene, Museo Nazionale

Dell'attività guerriera di A. parlava anche il mito, che narrava la parte preponderante sostenuta dalla dea nella lotta contro i Giganti; ma importanza anche maggiore assunse questo aspetto della divinità nelle forme di culto con cui la veneravano i Greci. Le rappresentazioni più frequenti della dea (i cosiddetti Palladî) la raffiguravano tutta armata, con elmo, scudo e lancia; era venerata come *Πρόμαχος* (« colei che combatte nelle prime file ») p. es. in Tessaglia e in Beozia; come *Ἀλκίς* (« la soccorrente ») in Macedonia; come *Σθενιάς* (« la forte ») a Trezene: la si invocava: *Λαοσσόος* (« la dea che chiama il popolo a battaglia »), *Ἀγελείη* (« che concede la vittoria e la preda »); *Ἐρυσίπτολις* (« che difende le città »). La si trova soprannominata anche *Ἀρεία*, come quella che spesso era invocata nelle battaglie insieme con Ares; ma, a differenza di questo dio, essa ispira, piuttosto che l'impeto brutale dell'assalto, le sapienti operazioni e gli accorti stratagemmi della guerra; essa protegge e consiglia i guerrieri che le sono cari, come Ulisse e Diomede. Essa è pertanto la dea che dà la vittoria, insegnando le arti migliori per conseguirla: essa è *Νικηφόρος*; è senz'altro, la Vittoria, *Νίκη*; e come tale (*Ἀθηνᾶ Νίκη*) era venerata in Atene, nello speciale tempio dinnanzi ai Propilei.

A. però non personifica soltanto il valore guerriero, ma la virtù, nel più largo significato della parola: in quanto essa, la figlia di Zeus e di Metis, è la personificazione della saggezza, della prudenza stessa del padre degli dei. E, prima di tutto, ha insegnato agli uomini a cavalcare e a navigare; ciò che la ravvicinava spesso, nel culto, a Posidone. In Attica era venerata come *Ἵππία*; a Corinto, dove aveva insegnato a Bellerofonte a domar e infrenare Pegaso, come *Χαλινῖτις* (da *χαλινός* « il morso »); a Lindo, nell'isola di Rodi, era adorata come la dea che aveva insegnato a Danao a costruire la prima nave a cinquanta remi. Così era A. che aveva diretto la costruzione della nave degli argonauti.

Dea dell'intelligenza, essa protegge naturalmente anche le opere della pace, e anzitutto, donna essa stessa, le arti e le opere femminili, che spesso son designate senz'altro « opere di Atena » (*ἔργα Ἀθηναίης*). Protettrice delle donne, A. elargisce loro la fecondità nel matrimonio, veglia sul nascere e il crescere della prole (onde ha il nome di *Κουροτρόφος*). La sua protezione si estende a tutte le forme dell'attività che gli uomini spiegano nell'agricoltura e nell'industria: da lei l'Attica aveva appreso la coltura dell'olivo; e le arti belle e i mestieri manuali, quelli esercitati dagli uomini, non meno di quelli esercitati dalle donne, la riconoscevano come loro patrona (*Ἀ. Ἐργάνη*). Essa è l'inventrice delle arti musiche e della danza, e in Beozia le si attribuiva l'invenzione del flauto (mentre altrove si narrava la nota favola di Marsia); essa ha insegnato a suonare la tromba, a ballare le danze guerriere. Da A., infine, la pura vergine che personifica la chiara luce del cielo, si ottiene la lucidità dell'ingegno, la prudenza, l'assennatezza e anche l'astuzia; da lei deriva la profondità e la vastità dell'intelletto, che conduce a scoprire nuove verità e a filosofare; e dei filosofi e degli scienziati fu considerata la naturale protettrice, nell'età aurea della cultura ateniese.

Questo aspetto della dea, di protettrice di opere della pace, prevalse, in progresso di tempo, sulla sua figura originaria di divinità guerriera: sicché essa fu considerata il genio tutelare dello stato, la dea della città (*Πολιάς*, *Πολιοῦχος*), e come tale dovunque onorata. Essa protegge la città, purificandone l'aria e mantenendo la salute pubblica (onde vien soprannominata *Ὑγίεια*), allontanando le malattie e le infermità (onde è *Ἀλεξίκακος*, *Ἀποτροπαία*), favorendo, come Zeus, il crescere e il perpetuarsi delle genti e

Palladio, da una moneta ingrandita di Neo-Ilion

delle famiglie (*Φρατρία*, *Ἀπατούρια*). Accanto a Zeus *Βουλαῖος*, essa, con l'epiteto di *Βουλαία* o di *Ἀγοραία*, veglia sul buon governo delle città, protegge le costituzioni e le leggi, sovrasta alle alleanze liberamente giurate. Come divinità poliade, noi troviamo questa dea appellata dovunque con epiteti che designano le più importanti sedi regionali del suo culto: in Tessaglia e in Beozia, essa è *Ἰτωνίας*, cioè « la dea di Itonos », oppure *Ἀλαλκομενηίς*, cioè « la dea di Alalcomene »; in Arcadia, è « la dea di Alea » (*Ἀλέα*); nella regione di Troia, è *Ἰλιάς*; nelle tre città dell'isola di Rodi, è *Καμιράς*, *Ἰαλυσία*, *Λινδία*; è *Κυνθία* a Delo; è *Λεμνία* nell'isola di Lemno, e così via. È finalmente, nell'Attica, « la dea di Atene » (*Ἀθηναία*, o, in forma contratta, *Ἀθηνᾶ*).

Ciò mostra evidente l'esigenza di chiarire il rapporto che intercorre tra il nome della dea e quello della città. La dea è designata in due modi: o semplicemente come Atena (*Ἀθήνη*), o come Pallade Atena (*Παλλὰς Ἀθήνη*); due nomi, questi ultimi, che non ricorrono mai separati in Omero e in Esiodo. Di ambedue i nomi è incerto il significato; si attribuisce dai più al primo un valore predicativo, alludente alla forza che vibra la lancia (*πάλλειν* « vibrare ») oppure alla giovinezza o alla verginità (*παλλάς* = *παρθένος*); nella radice del secondo (*αἰθ* o *ἀθ*) si cela forse l'idea della fiorente giovinezza (*ἄνθος* « fiore » da *ἀθ*) o della luce lampeggiante (*αἰθήρ*, « etere » da *αἰθ*): oppure (considerata l'*α* come negativa rispetto alla radice *θη* di *θήνιον* = *γάλα* « latte ») il concetto della sua creazione miracolosa, senza allattamento e senza infanzia. Ma è certo, in ogni modo, che questo secondo nome della dea non si può separare da quello della città di cui è signora e patrona. In generale si preferisce considerare il nome della città formato su quello della dea (v. Kretschmer, *Einleitung in die Geschichte der griechischen Sprache*, p. 448 segg.); dal nome della città sarebbe poi derivata la forma appellativa *Ἀθηναία* o *Ἀθηνᾶ*. Alcuni invece (p. es., Beloch, *Griech. Geschichte*, 2ª ed., I, 1, 155) ritengono che la dea poliade di Atene, chiamata appunto « l'Ateniese », portata dalla colonizzazione attica nelle Cicladi e nell'Ionia, sia infine assurta a importanza panellenica e venerata dovunque con questo nome, al quale gli altri antichi nomi locali si aggiunsero come appellativi.

Qualunque sia delle due teorie che colga il vero, è un fatto che il culto attico di Atena sovrasta di gran lunga, per importanza e magnificenza, a quello che la dea riceveva nelle altre regioni della Grecia: l'Attica è il paese favorito dalla dea, Atene è la città alla quale essa elargisce tutti i suoi favori e i suoi doni. Per il possesso

Atena in lotta con i Giganti, Fregio dell'ara di Pergamo
Berlino, Pergamon-Museum

di questa terra, la dea – come narrava il mito – aveva vinto la gara proposta da Zeus ad Atena e a Posidone: che il paese avrebbe appartenuto a quella delle due divinità che gli avesse fatto il dono più utile; e Posidone aveva donato il cavallo, ma Atena l'albero dell'ulivo. Nel culto ateniese si riflettevano ambedue gli aspetti della figura divina di Atena: quello più antico, naturistico, di divinità dei fenomeni celesti, e quello più recente, etico, di dea della virtù guerriera e dell'operosità pacifica, d'inventrice e protettrice delle arti e delle industrie. Sotto questi due distinti aspetti, essa era venerata in due santuarî che gli Ateniesi le avevano dedicato sull'Acropoli: nel più antico, l'Eretteo (restaurato al tempo della guerra peloponnesiaca), ove si conservava una statua della dea che si diceva caduta dal cielo e si mostrava il sacro albero dell'ulivo da lei donato alla città, A. era venerata come *Πολιάς*, cioè come protettrice dell'Acropoli, insieme con altre divinità a lei strettamente connesse nel culto e nel mito, come Eretteo, Aglauro, Pandroso, tutte di natura ctonica, e a Posidone stesso, soprannominato qui *Ἐρεχθεύς* e *Ἵππιος*; nel secondo, il Partenone, ricostruito anch'esso al tempo di Pericle, era venerata come la dea di ogni intelligente operosità umana e come divinità nazionale e politica. In mezzo ai due edifici, sul dinnanzi di essi, s'ergeva, a ricordo della vittoria conseguita, con l'aiuto di A., sui Persiani, la colossale statua di *Ἀ. Πρόμαχος*; inoltre, nei singoli demi, fiorivano culti e tradizioni locali riferentisi alla protezione e alla benevolenza della dea verso il suolo dell'Attica. Va ricordato il santuario di Pallene, sulla strada di Maratona (*Ἀ. Παλληνίς*); quello di *Ἀ. Σκιάς*, presso il porto del Falero; quello dell'Accademia, ove la dea era venerata insieme alle divinità del fuoco Efesto e Prometeo e onorata con lampadeforie.

Ai molteplici aspetti di A. e della sua azione protettiva si riferiscono le varie feste del culto attico della dea. Sul finire dell'anno agricolo, si celebravano le Oscoforie, al tempo della vendemmia:

Atena Chalkioikos, raffigurata in una moneta di Sparta
(da Daremberg e Saglio, *Dict. des ant. grecques et rom.*)

consistevano principalmente in una processione che, movendo dal tempio ateniese di Dioniso, arrivava a quello di A. Scirade, al Falero, simboleggiando la mitica partenza di Teseo e dei quattordici giovani destinati a placare il Minotauro; il corteggio era preceduto da due fanciulli recanti in mano tralci di vite carichi di grappoli (*ὀσχοφόροι*) e vestiti dell'antico chitone attico (ciò che fece credere più tardi, quando quella foggia d'abito non si usava più, ch'essi indossassero abiti da fanciulla). Al principio dell'anno agricolo, invece, e cioè alla fine dell'inverno, quando cominciavano a germogliare le messi, si festeggiavano le Procaristerie, nelle quali tutti i magistrati cittadini offrivano un sacrificio ad A. Ancora nell'ottobre, in occasione delle Calchee (una festa spettante piuttosto al culto di Efesto), cominciava il lavoro di tessitura del peplo destinato alla dea, al quale attendevano le *ἐργαστῖναι* (donne e fanciulle incaricate di questo lavoro), sotto la sorveglianza della sacerdotessa di A. e delle due errefore (v. sotto). Al principio dell'estate, nel mese di Targelione (maggio-giugno), avevano luogo le Plinterie e le Callinterie: in questa occasione, la gente dei Prassiergidi, dopo aver compiuto alcune funzioni espiatorie, toglieva il peplo alla statua di A. e chiudeva il tempio. Nel mese successivo, di Sciroforione, seguivano le Arreforie (v.) durante le quali si sceglievano due fanciulle, di nobile famiglia (chiamate appunto *ἀρρηφόροι*), fra i sette e gli undici anni, le quali restavano addette, per gran parte dell'anno, al servizio di A. Poliade sull'Acropoli. Infine, nel mese di Ecatombeone (luglio-agosto), si celebravano le famose Panatenee, nelle quali si volle vedere, in progresso di tempo, il ricordo del sinecismo attico, promosso e protetto dalla dea: si distinguevano le Panatenee ordinarie, che avevan luogo ogni anno, dalle grandi Panatenee, che ricorrevano invece nel terzo anno di ogni olimpiade. Le feste consistevano principalmente in giuochi e agoni ginnici, musicali e poetici: culminavano, il giorno 28 Ecatombeone (metà agosto), nella grande processione che portava in

ATENA DI ENDEO (da Brunn-Bruckmann, *Denkmäler griechischer und römischer Sculptur*)

dono alla dea il magnifico peplo, nel quale le donne di Atene avevano prodigato le loro arti migliori e la loro valentia di tessitrici e di ricamatrici.

BIBL.: L. Preller, *Griechische Mythologie*, 4ª ed. di C. Robert, I, Berlino 1887, pp. 184-230; W. H. Roscher, in *Ausführliches Lexikon für griechischen und röm. Mythologie*, I, Lipsia 1884-1890, pp. 675-687; Dümmler, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, s.v. *Athena*, II, Stoccarda 1896, coll. 1941-2008; O. Gruppe, *Griech. Myth. u. Religionsgeschichte*, II, Monaco 1906, p. 1193 e seguenti. G. Gi.

L'ICONOGRAFIA ARTISTICA. – I primi documenti dell'iconografia di Atena sono rappresentati da tutta una classe di quei rozzi idoli cui apparteneva il cosiddetto *Palladion*, ricordato nell'epopea omerica, come indispensabile presidio della libertà di Troia. Di tali statue, che dovevano probabilmente esistere in molti santuarî della Grecia preistorica, si ha memoria in varie città, fra cui Atene, dove era posta nel tempio dell'Eretteo, Sparta, dove era venerata sotto il nome di *Χαλκίοικος* («dal tempio di bronzo»), Pergamo, ecc.; la dea è rappresentata in piedi, in attitudine di difesa e d'attacco, il corpo con le gambe serrate come inguainato, con lo scudo imbracciato e la lancia minacciante.

Si trattava di primitivi idoli in legno (*ξόανα*) derivati probabilmente da antichissimi trofei antropomorfi, e venerati per la loro remota antichità, che permetteva fossero ritenuti di provenienza miracolosa, a similianza di talune vecchie tavole bizantine nelle tradizioni cristiane. Lo schema approssimativo di tali statue si ritrova in rappresentazioni di vasi e di monete, nonché in piccole terrecotte e bronzi.

Quasi contemporaneamente a questo tipo ne sorge però un altro, in cui la dea è rappresentata seduta. Non sappiamo se l'antichissimo idolo in legno d'olivo dell'Acropoli d'Atene fosse così; ma tale era certamente l'Atena Poliade dell'*Iliade* e tali sono altre statue più recenti, descritteci dagli antichi come esistenti a Chio, a Focea (Strabone, XIII, 601), nonché l'Atena Alea di Tegea, quella Ergane di Eritre e la più famosa, dell'Acropoli di Atene, avanti l'Eretteo, opere dello scultore attico Endeo che la tradizione vuole alunno del mitico Dedalo. Numerose statuette votive di terracotta dell'Attica riproducono lo schema di queste primitive statue sedute, con gli attributi del *πόλος*, dell'*αἰγίς* e del *γοργόνειον*; mentre possiamo riconoscere l'Atena di Endeo in una statua del Museo dell'Acropoli di Atene.

Questo tipo seduto non ha però larga fortuna nell'iconografia della dea, la quale invece si ricollega al tipo ritto, da cui discende tutto il suo ulteriore svolgimento, con quella lenta evoluzione tutta propria della plastica greca, legata nell'elaborazione dei tipi quasi da una timidezza rituale.

Come per altri tipi, così per il nostro, si comincia a correggere quella rigidità del primitivo *ξόανον*, che risente ancora dell'originario pilastro antropomorfo, e si rappresenta la figura con le gambe in posizione di marcia, anzi, più esattamente, nell'attitudine del combattimento. È il tipo che, appunto, viene chiamato della *Πρόμαχος*, largamente documentato da bronzi e da pitture vascolari, nonché da una statua di Ercolano e da un torso arcaistico di Dresda. Derivano dalla *Πρόμαχος*, con un impeto sempre crescente del movimento, il quale da salda attesa diviene attacco, la statua della dea che atterra Encelado nel frontone del secondo Ecatompedon; quella centrale, nobile teofania fra i combattenti, di uno dei frontoni di Egina, la metopa del tempio E di Selinunte, attraverso le quali si giunge alle figure dei frontoni del Partenone: quella dell'occidentale in cui A., come vediamo da un noto vaso di Kerc, pianta la lancia in terra per farne spuntare l'olivo sacro, quella dell'orientale che – secondo l'idea che ne ricaviamo da un puteale di Madrid – nata appena dal cervello di Zeus, lancia il grido di battaglia.

Il fregio di Pergamo, rappresentante A. in lotta coi Giganti, ci dà l'ultima e forse più vigorosa fase del tipo: la dea nella veemenza dell'azione non perde la solenne dignità che è propria a tutte le sue rappresentazioni.

ATENA LEMNIA
Dresda, Albertinum (Ricostruzione)

ATENA E MARSIA, Ricostruzione del gruppo di Mirone – Monaco, Gipsoteca (da P. Ducati, *Arte classica*)

Mentre avveniva lo sviluppo di questo prevalente tipo di A. combattente, un altro motivo, la dea armata e in piedi, ma in attitudine di riposo e di dignità, e insieme di calma vigilanza, occupa l'amorosa cura degli artisti. Numerose varianti nel gesto delle braccia, nella presenza o meno e nella collocazione dello scudo, nei varî attributi, dànno la possibilità di distinguere classi diverse in questo tipo unitario.

Soppresso talora lo scudo, si modifica sempre il gesto della destra che diviene d'invito all'offerta, come nell'A. della collezione Hope e in quella Farnese-Albani del Museo di Napoli (corrispondente forse alla A. Igiea di cui esiste la base nell'Acropoli ateniese), ovvero oratorio come in quella di Velletri, ora al Museo del Louvre, che si attribuisce al cretese Cresila, scultore di poco posteriore a Fidia. Non è il caso di seguire nella loro varietà, non grande, le molte statue meno illustri che l'arte greca del sec. V e del IV ci ha dato essenzialmente intorno a tale motivo. Conviene qui ricordare invece alcuni tipi che nel frattempo sono venuti sorgendo e se ne distaccano alquanto: l'A. detta « pensierosa » o « a guardia del confine » di un finissimo rilievo dell'Acropoli, tipologicamente collegata a una statua del Museo di Francoforte, divenuta da poco celebre perché in essa s'è riconosciuta la copia di un elemento del gruppo di bronzo di Atene e Marsia, esistente sull'Acropoli di Atene e opera dello scultore Mirone; l'A. che tiene in mano l'elmo, attestata da rilievi e piccoli bronzi e ricostruita dalla non dubbia congiunzione di un torso dell'Albertinum di Dresda (simile ad altra di Cassel) con una mirabile testa di Bologna; e che sarebbe – secondo una discussa ipotesi del Furtwängler – l'A. Lemnia di Fidia; da ultimo l'A. che ci appare nelle intestazioni dei decreti attici di alleanza, nell'attitudine di stringere la mano alla personificazione dell'altro popolo contraente.

La famosa statua d'oro, avorio e legni e metalli preziosi (crisoelefantina) che Fidia aveva scolpito per il Partenone nel 438 a. C., non si allontanava invece dal tipo generale. Di essa noi siamo informati attraverso la descrizione che ne diede Pausania nel primo libro della sua *Descrizione della Grecia*. Ritta, vestita d'una lunga tunica talare, con l'egida e l'elmo decorato di grifoni e d'una sfinge, la dea s'appoggiava con la sinistra allo scudo posato a terra, dietro il quale svolgeva le spire il serpente Erittonio; il braccio destro sosteneva una statuetta della Vittoria, il cui peso era sorretto da una colonnina; la lancia era appoggiata alla spalla sinistra. Sull'esterno dello scudo era scolpita in rilievo una amazonomachia,

Atena, Medaglione aureo rinvenuto a Kul-Oba in Crimea (da M. Collignon, *Histoire de la sculpture grecque*)

sull'interno una gigantomachia; sulla bordura dei sandali una lotta di Centauri e Lapiti e sul prospetto del piedistallo la nascita di Pandora. Secondo Plinio (*Nat. Hist.*, XXXVI, 18) la statua era alta, senza il piedistallo, 26 piedi (circa 12 metri) ed erano occorsi, per costruirla, 40 talenti d'oro. La congerie delle copie romane di grandi dimensioni e di accurato lavoro che ci ha conservato il riflesso di tante statue elleniche manca quasi completamente per questo come per altri capolavori di Fidia. Tolta la replica a grandezza naturale firmata da Antioco Ateniese nella collezione Ludovisi, è soltanto in due statuette del Museo Nazionale d'Atene, di cui una è un modesto abbozzo – la cosiddetta Atena Lenormant – l'altra un goffo e tardo lavoro di scalpellino – l'Atena del Varvakeion – che ritroviamo in qualche modo lo schema dell'antica statua perduta. Maggior valore hanno gli elementi della testa che fondatamente si presume si siano conservati in alcuni monumenti, fra cui primeggiano una gemma, un medaglione aureo rinvenuto nella Crimea e talune monete di Siracusa. Anche dei rilievi dello scudo abbiamo un avanzo di copia al Vaticano, ed altri ricordi.

Raffigurazione di Atena su di un cratere da Civita Castellana (da *Corpus vasorum*)

A codesti tipi si riattaccano le statue di A. di età ellenistica nonché le rappresentazioni artistiche, etrusche e romane, di Minerva identificata con A.; interviene soltanto lo speciale attributo delle ali in qualche scultura etrusca. (V. Tavv. XXXI-XXXIV).

Bibl.: O. Jahn, *De antiquissimis Minervae simulacris atticis*, Bonn 1866; C. O. Müller e F. Wieseler, *Denkmäler d. alten Kunst*, 2ª ed., Gottinga 1854, voll. 3; S. Reinach, *Répertoire de la statuaire grecque et rom.*, Parigi 1907 segg.; A. Michäelis, *Der Parthenon*, Lipsia 1871; G. Fougères, *Minerva*, in Daremberg e Saglio, *Dict. des antiq. grecques et rom.*; A. Furtwängler, *Athena in d. Kunst*, in Roscher, *Ausführliches Lexikon*, I, Lipsia 1884-1890; id., *Meisterwerke der griechischen Plastik*, Lipsia-Berlino 1893; W. Klein, *Geschichte d. griechischen Künstler*, Lipsia 1904-1907, voll. 3; M. Collignon, *Histoire de la sculpture grecque*, Parigi 1892-97, voll. 2; P. Ducati, *Arte classica*, 2ª ed., Torino 1926. B. P.

ATENAGORA (*Ἀθηναγόρας*; *Athenagŏras*). – Apologista cristiano del sec. II. L'opera principale che ci resta di lui è l'apologia indirizzata a M. Aurelio Antonino e L. Aurelio Commodo «Armeniaci, Sarmatici, e, ciò che più vale, filosofi». Si vede dall'intestazione che Atenagora approfitta dell'importanza che M. Aurelio dava alla propria qualità di filosofo. E in nome della filosofia egli chiede per i cristiani il diritto comune, in fatto di libertà di culto, dal momento che a tutti i popoli del dominio romano si lasciano adorare quegli dei e seguire quei costumi che son loro patrî; vuole inoltre che si ricerchi se i cristiani siano o no colpevoli degli enormi delitti di cui sono imputati (ateismo, unioni incestuose, cene tiestee) e che non li si condanni per il solo nome di cristiani. Notevole, contro l'accusa di ateismo, la controffensiva che prende A. dimostrando che uno solo è il vero Dio, di natura spirituale; il politeismo è assurdo, empio, stolto specialmente in quanto ha con sé l'idolatria. Atei i cristiani che « affermano Dio Padre, Dio Figlio, lo Spirito Santo», e dimostrano nell'unità loro la potenza, nell'ordine loro la distinzione? Che ammettono, inoltre, una moltitudine di angeli creati da Dio e ministri suoi nel governo del mondo? Il politeismo è frutto degl'inganni dei demonî, che sono angeli decaduti, e delle fantasie dei poeti sulle opere di antichi uomini. Si può affermare, quindi, che con A. appare nella letteratura cristiana la prima prova razionale dell'unità di Dio, e il primo tentativo d'illustrare con la ragione il mistero della Trinità. Alle accuse d'immoralità A. contrappone una famosa descrizione dei costumi severi dei cristiani: per costoro, anche solo il pensiero cattivo è peccato, il matrimonio è indissolubile e diretto ad aver figliuoli, la verginità è preferita, le stesse seconde nozze fanno l'impressione di un «adulterio coonestato », il diritto alla vita è tanto sacro che rifuggono anche solo dal vedere i giuochi gladiatorî, la lealtà verso l'imperatore è un dovere, tutte le speranze come tutti i timori sono per l'al di là.

L'apologia porta il titolo di *Legazione* (*πρεσβεία*) *per i cristiani*, ma si ammette da tutti che questo è un titolo metaforico, e non vi sia stata nessuna vera ambasceria di Atenagora agli

(fot. Bruckmann)

ATENA DI EGINA
Monaco, Gliptoteca

(fot. Alinari)

ATENA PROMACHOS
Atene, Museo Nazionale

ATENA

(fot. Anderson)

ATENA IN LOTTA CONTRO UN GIGANTE, Metopa di Selinunte
Palermo, Museo Nazionale

(fot. Alinari)

ATENA A GUARDIA DEL CONFINE
Atene, Museo dell'Acropoli

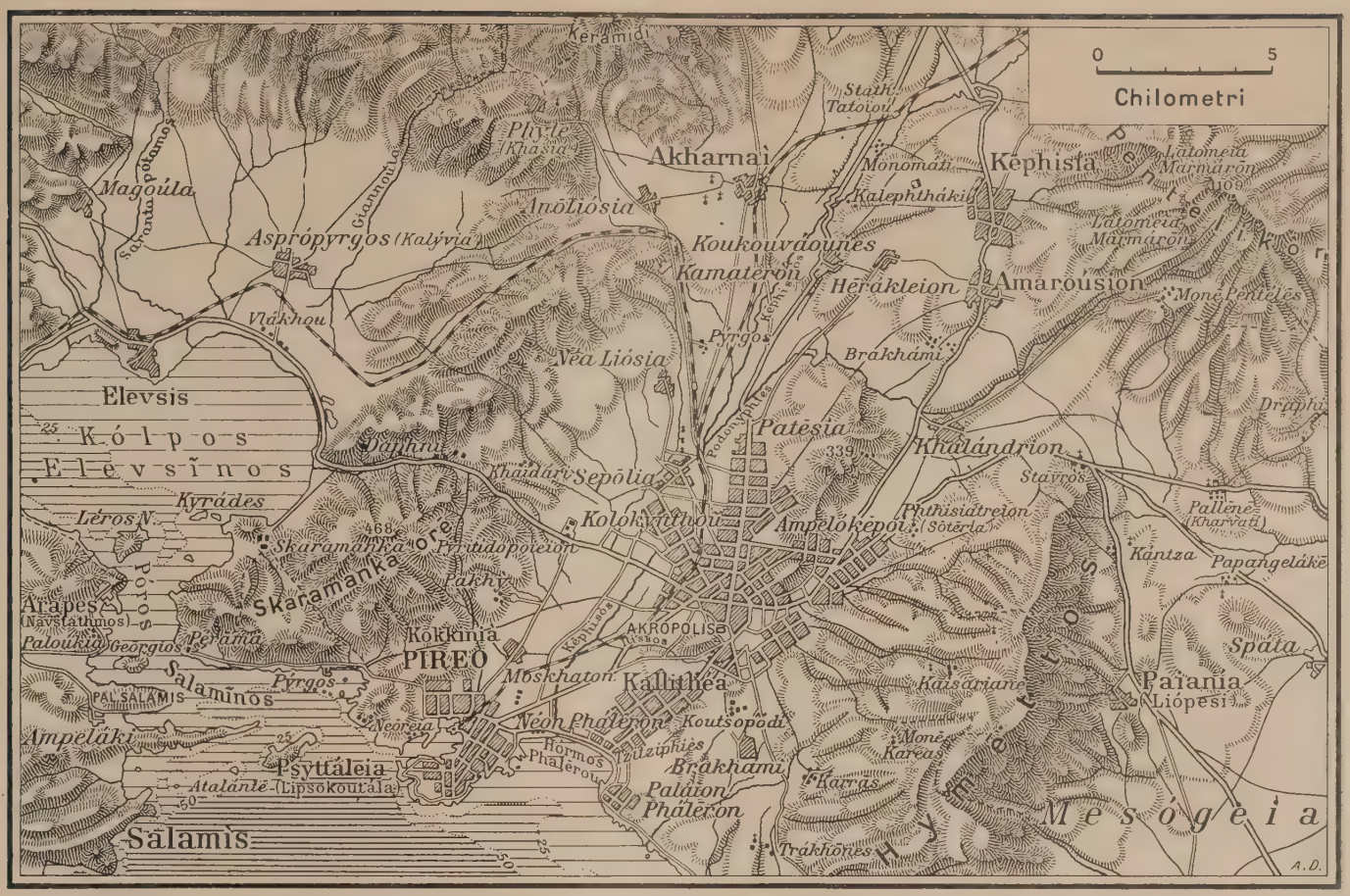
ATENA

(fot. Alinari)

ATENA DI VELLETRI
Parigi, Museo del Louvre

(fot. Alinari)

ATENA FARNESE-ALBANI
Napoli, Museo Nazionale



Atene e dintorni

imperatori. Questo scritto, bellissimo nel suo genere, ci è pervenuto in seguito alla trascrizione che delle opere di A. fece fare Areta vescovo di Cesarea in Cappadocia, pare nel sec. X.

Da tale trascrizione sappiamo anche che Atenagora era ateniese. È strano che né Eusebio né S. Girolamo parlino di A.; forse la sua apologia ebbe poca rinomanza, ovvero si confuse anonima nel gruppo delle apologie della scuola di S. Giustino: alla quale di fatto si riallaccia, distinguendosi tuttavia per il maggior campo dato alla filosofia, e per un maggiore ossequio verso l'autorità costituita. A. è invece nominato da Metodio d'Olimpo trattando della risurrezione dei morti, sul quale argomento aveva scritto pure Atenagora. Anche questo trattato di A., *Περὶ ἀναστάσεως νεκρῶν*, ci fu conservato da Areta, ed è importante perché ci fa conoscere le obiezioni e le risposte di quei tempi su tale dottrina. Chi ci dà altre notizie di Atenagora è Filippo di Side (fine sec. IV), ma tali notizie però sono in gran parte errate (p. es., che Atenagora fosse il fondatore della scuola cristiana alessandrina): gli si può credere forse solo quanto al ritenere Atenagora un convertito. L'apologia pare scritta verso il 177, poiché allora appunto Commodo era stato fatto Augusto, e inoltre vi si parla d'un periodo di completa pace nell'Impero: il che indica il 176-177. La fine della *Legazione* mostra un autore che s'interessa del problema della risurrezione, ma non ne ha ancora trattato a parte: il trattato dunque sulla risurrezione è posteriore all'apologia. Grandi somiglianze corrono tra la *Legazione* di A. e l'*Ottavio* di Minucio Felice.

L'edizione principe del trattato sulla resurrezione è quella di P. Nannius, Lovanio 1541 (la precedente ediz. di G. Valla, Venezia 1498, è solo una versione latina); dell'apologia (con il trattato), quella di C. Gessner, Zurigo 1557. Altre edizioni: P. Maran, Parigi 1742, riprodotta in Migne, *Patrol. Graeca*, VI, coll. 889-1024; J. G. Otto, in *Corpus Apologetarum*, VII, Jena 1857; F. Schwartz, in *Texte u. Untersuchungen*, IV, II, Lipsia 1891; J. Geffcken, *Zwei griechische Apologeten*, Lipsia 1907.

Bibl.: Su Atenagora, oltre ai trattati generali, quali O. Bardenhewer, *Geschichte der altkirkl. Lit.*, I, 2ª ed., Friburgo in B. 1913, pp. 289-302; A. Puech, *Histoire de la littérature grecque chrétienne*, II, Parigi 1928, pp. 196-203, si vedano: L. Arnoult, *De Apologia Athenagorae*, Parigi 1898; Chaudouard, *La philosophie du dogme de la résurrection... Étude sur le Περὶ ἀναστάσεως d'Athénagore*, Lione 1905; A. Puech, *Les apologistes grecs du II siècle de notre ère*, Parigi 1912; inoltre i varî articoli dell'Ubaldi, Porta, Gaschino, apparsi nel *Didaskaleion* di Torino, dal 1914 al 1916, in seguito alla traduzione italiana fatta da P. Ubaldi, *La Supplica per i cristiani*, Torino 1913. E. Cas.

ATENE (gr. *Ἀθῆναι*; per il nome, che è incerto se sia greco o preellenico, e per le sue relazioni con quello della dea Atena, v. ATENA; A. T., 82-83). – Capitale della repubblica greca, di cui è anche la città più grande e popolosa. È situata al centro di una pianura limitata ad E., a N. e ad O. da una cerchia di monti: Imetto o Trellovoûni (m. 1026), Pentelico o Mendéli (m. 1109), Parnete (m. 1413), catena del Pecile o Zakharítsa (m. 453), Egialeo (m. 468); a S. e a SO. dal mare (Golfo di Egina).

La pianura è tagliata in due parti, orientale e occidentale, dalle colline del Turkovoûni (m. 338), Licabetto (m. 227), Acropoli (m. 156), ad O. della quale è la collina dell'Areopago (m. 115); dietro, il colle delle Ninfe (m. 148), e a SO., le colline del Filopappo o Mouseion (m. 147) e della Pnice (m. 109). Nella pianura sorgono pure le basse colline dell'Ardetto (m. 133), Colono (m. 56), Sikelia (m. 78) e Kastella (m. 87).

La città, che nel 1834 era una piccola borgata di circa 300 case sul versante N. dell'Acropoli, abitata da Greci e da Albanesi, dopo la costituzione dello stato greco e specialmente in questi ultimi anni ha avuto un grande sviluppo demografico e topografico. Oggi essa giunge ad E. e a SE. fino alle pendici dell'Imetto con i sobborghi di Pankrati, Byron, Elioupoli; a NO. giunge alle pendici del Turkovoûni, col sobborgo di Psykhikó; a N. ha raggiunto la maggiore estensione col sobborgo di Nuova Ionia; mentre a O. la sua estensione è poco notevole, a SO. tende ad unirsi al Pireo e a S., col sobborgo di Kallithea giunge quasi al Falero. Si calcola che la superficie di Atene sia di circa 44 kmq. L'ampliamento della città non si è svolto in maniera uniforme. Quando fu stabilita in Atene la capitale della Grecia, si pensò di costruire la città tra il Pireo e l'Acropoli, ma questo progetto fu abbandonato per il prevalere di

Veduta di Atene dall'Acropoli (da *Orbis Terrarum*)

interessi diversi, e così pure non ebbe effetto l'altro progetto di lasciar liberi i luoghi dove sorgeva l'antica Atene; invece si costruirono le prime case e i primi edifizî pubblici proprio nei vecchi quartieri, sicché questa parte della città è piena di piccole vie strette e sinuose. Diverso è l'aspetto dei quartieri nuovi. Il piano attuale ha come base, non come centro, l'Acropoli, dalle cui pendici partono verso nord due vie, quella di Eolo (lunga 1000 m. larga 8-10 m.) e la via di Atena (lunga 800 m. larga 20); alla fine di essa è la piazza della Concordia, dove convergono la via del Pireo, la via dello Stadio, con la sua parallela via dell'Università, le due principali arterie della nuova Atene, ed altre minori. All'inizio della via dello Stadio è la piazza della Costituzione. Il numero delle vie è di 1465, con una lunghezza complessiva di 500 km. Le case sono a due o tre piani; di solito sono dipinte in bianco, coperte di tegoli o terrazze e hanno pianta uniformemente quadrata. Negli ultimi anni però, dato l'elevato costo de terreni, sono sorte costruzioni molto grandi a imitazione di quelle delle altre città europee.

La popolazione, che nel 1853 era di 30.590 abitanti, raggiunse nel 1921 il numero di 305.870; nel 1928, computati gli aumenti naturali di popolazione e i profughi dell'Asia Minore, che sono giunti in Grecia in base al trattato tra la Grecia e la Turchia, la popolazione di Atene risultò di 452.000 ab.; con i sobborghi (Pireo, Nuova Ionia, Kokkinia, Byron, Nuova Smirne ecc.), raggiunge un milione di abitanti.

Poiché la pianura attica è al centro tra il Peloponneso, la Beozia e l'Eubea, Atene, che dista solo 5 km. dal mare, è per la sua posizione geografica al punto di partenza di tre grandi vie commerciali: la via che, per lo stretto dell'Eubea, è diretta all'Egeo settentrionale, alla Tracia e quindi al Bosforo e Mar Nero; quella terrestre di Corinto e, in ultimo, quella che attraversa le Cicladi e le altre isole dell'Egeo e mena all'Asia Minore e alla Siria.

Nell'antichità il porto di Atene fu dapprima la baia del Falero, intorno alla quale sorge ora un grosso villaggio, poi, dall'età temistoclea, il Pireo (v.). Esso è unito alla città da due vie, l'una diretta e l'altra che passa per il Falero, e dalla ferrovia elettrica Atene-Pireo, lunga 10 km. Da Atene partono le due linee ferroviarie principali della Grecia: la linea del Peloponneso e quella di Salonicco, che si raccorda alla grande linea europea Belgrado-Milano-Losanna-Parigi. A queste due linee è da aggiungere quella dell'Attica, che congiunge la città alle miniere del Laurio (scartamento di 1 m.). Oltre che con queste linee ferroviarie, Atene comunica col resto della Grecia per mezzo di arterie naturali: il passo fra l'Imetto e il Pentelico la mette in comunicazione con la pianura di Maratona; per quello tra il Pentelico e il Parnete comunica con la Beozia; per quello tra il Parnete e il Pecile, con la pianura di Eleusi; per quello della gola di Daphní passa la grande via nazionale Atene-Corinto.

La mancanza d'acqua è stata fin dal tempo antico uno dei problemi più gravi per Atene. La città riceve l'acqua per mezzo dell'acquedotto iniziato da Adriano e finito da Antonino Pio, lungo circa 20 km. e per altri minori. Per i bisogni della popolazione enormemente cresciuta è in costruzione nella pianura di Maratona un grande lago artificiale, destinato a raccogliere le acque del Parnete e dei monti circostanti, che serviranno per Atene e per il Pireo.

La mancanza d'acqua, il suolo arido e roccioso (il sottosuolo della città nello strato superiore è formato in genere da roccia calcarea che spesso affiora sul terreno), sono poco favorevoli alla vegetazione; pure negli immediati dintorni della città cresce, oltre alla vigna, l'olivo, e un bosco di olivi circonda Atene nel lato di nord-ovest. Nella città (pendici del Licabetto) e intorno ad essa non mancano boschi di platani, cipressi e in special modo di pini.

Atene, situata alla latitudine di 37° 28′ 13″, 69 N. (Partenone), ha clima mediterraneo, con notevoli escursioni annue. La temperatura media è di 17°,7 (temperatura media del gennaio, 8°,6; del

luglio 27°,3). La differenza però tra le temperature medie estreme finora osservate è di circa 40° (+38°,1; —2°,1). Scarse sono l'umidità e le piogge (media annuale 393 mm.) molto inegualmente distribuite; rara e non persistente è la neve (in media 5 o 6 giorni all'anno). La città è molto esposta ai venti: predominano quelli del nord nei mesi da novembre a febbraio e da luglio a settembre; nei mesi di aprile, maggio, giugno predominano quelli del sud; in marzo e ottobre spirano quasi ugualmente gli uni e gli altri.

Bibl.: Neumann e Partsch, *Physikalische Geographie von Griechenland*, Berlino 1885; *Νουκάχης*, *Ἑλληνικὴ Χωρογραφία*, 3ª ed., Atene 1901; Judeich, *Topographie von Athen*, Monaco 1905, pp. 40-48; Lhéritier, *La nouvelle Athènes*, Parigi 1921; *Μεγάλη Ἑλληνικὴ Ἐγκυκλοπαιδεῖα*, II, Atene 1926-27 pp. 30-289; *Ἐγκυκλοπαιδικὸν λεξικὸν Ἐλευθερουδάκη*, I, p. 315 segg.; Eginitis, *Le climat d'Athènes*, in *Ann. Obser. d'Athènes*, 1897; E. Hönigsberg, *Athen*, in *Mitteil. d. geogr. Gesellschaft in Wien*, LXXI (1928), pp. 123-46. D. Mu.

L'età antica. – *Sviluppo topografico.* – Secondo l'espressione pittoresca usata in un responso delfico (Herod., VII, 140), Atene era *πόλις τροχοειδής*, cioè aveva l'aspetto di una ruota: infatti ne appariva mozzo l'Acropoli (v.). Tuttavia, intorno a questo stabile punto, costituito dalla roccia del suo maggior santuario, la città si sviluppò a seconda delle epoche in diverse direzioni e con diversa estensione.

O perché gli strati più antichi sono andati distrutti nei rimaneggiamenti delle epoche posteriori, o perché essi sono ancora sfuggiti al casuale ritrovamento e alla sistematica esplorazione, non si può intravvedere se l'abitato eneolitico dell'Acropoli si estendesse al di là della sua pendice meridionale, e avesse riscontro in altri agglomerati umani delle immediate vicinanze, e quanto al di là dell'Acropoli scendesse in età micenea la città aggruppata intorno alla cinta del muro pelasgico. Nell'ultimo periodo miceneo (1100-900 a. C.) questa città doveva essere sufficentemente estesa, a giudicare dalle tombe più profonde e più antiche del suo cimitero, che è stato scoperto là dove in età storica sorse il Dipylon cioè la «porta doppia» della città, a nord-ovest dell'Acropoli, in una contrada che doveva essere già allora uno dei nodi importanti di comunicazione.

Egualmente distesa nella stessa regione della città micenea doveva essere la città del periodo geometrico (900-700 a. C.), perché le sue tombe si erano sovrapposte alle precedenti nella medesima contrada del Dipylon. Dapprima il mutamento del rito funerario, dall'inumazione alla cremazione, poi la coesistenza di ambedue i riti forse provano l'intrusione d'un nuovo elemento etnico o almeno l'influenza d'un nuovo tipo di civiltà: tuttavia è difficile dire sino a qual punto si nasconda un nucleo di verità storica nella tradizione raccolta e rielaborata da Ecateo e conservata da Erodoto (VI, 137), che i Pelasgi, cioè la popolazione pregreca, avessero abitato, nelle immediate vicinanze di Atene, le pendici dell'Imetto.

Con verosimiglianza l'abitato di questa città di tardo periodo miceneo e di periodo geometrico si può pensare sulle colline delle Ninfe, della Pnice, dell'Areopago, del Museo, dove i tagli fatti nella roccia per le fondamenta degli edifici attestano dell'esistenza di un fitto caseggiato. Per quanto la semplicità del lavoro nella roccia per lo più non porti con sé chiara indicazione dell'età in cui fu compiuto, è tanto più probabile che questo abitato appartenga al tardo periodo miceneo e al periodo geometrico in quanto che in età classica la maggior parte delle pendici di queste colline, anzi le loro pendici più salubri e più solatie, quelle di sud e di ovest, rimasero tagliate fuori dalla cinta della città.

Non soltanto la maggiore salubrità della contrada e la preferenza per la casa sulla collina, che può, salendo più in alto, non vedersi sottratta aria e luce dalla casa del vicino, debbono avere determinato lo sviluppo della più antica Atene in questa direzione, ma deve avervi contribuito in notevole misura la maggiore vicinanza al mare. Infatti di qua era l'accesso più diretto e più breve alla baia del Falero e ai due porti di Munichia e di Zea, che si aprono sulla costa di sud-est dell'Acte, cioè del promontorio del Pireo.

Come la felice posizione e l'adatta struttura hanno determinato la sorte dell'Acropoli, cioè hanno fatto di Atene il demo accentratore e dominatore di tutta la pianura circostante, così analoghe condizioni naturali hanno regolato lo sviluppo della più antica città in questa direzione. Si aggiunga, come una delle non ultime cause determinanti, la presenza a SE. dell'Acropoli dell'unica fonte di Atene, della Callirroe. Nonostante ogni tentativo fatto in diverso senso per rintracciarla altrove, a occidente dell'Acropoli, sulla via che conduceva verso l'Agorà, cioè verso il mercato della città, dobbiamo riconoscerla presso l'Ilisso, dove la pongono le notizie letterarie antiche, sull'ultima ondulazione dell'Imetto verso la pianura ateniese, presso la moderna chiesa di santa Phōteinḗ, dove ancor oggi sgorga l'unica fonte di Atene.

A queste ragioni naturali e a queste vestigia archeologiche, che indicano la posizione della più antica Atene a ovest e a sud dell'Acropoli, si aggiunge una notizia storica fondata sulla tradizione. Riferendosi al sinecismo di Teseo, che avrebbe disciolto i consigli e le magistrature degli altri demi dell'Attica e avrebbe raccolto tutto il governo in una sola città, costituendo un solo Bouleuterion e un solo Pritaneo (cfr. Plut., *Thes.*, 24), Tucidide ricorda (II, 15, 3 segg.) che prima di Teseo la città era costituita dall'Acropoli e dalla contrada sotto di essa che si estende soprattutto verso mezzogiorno. E ne addita la prova nel fatto che i santuarî sono sull'Acropoli e che quelli che sono fuori di essa si trovano appunto in questa parte della città: ricorda i santuarî di Zeus Olimpio, di Apollo Pizio, di Ge, di Dioniso *ἐν Λίμναις*. Ora il tempio di Zeus Olimpio è a sud-est dell'Acropoli e nelle sue immediate vicinanze erano i santuarî di Apollo Pizio e di Ge Olimpia; è evidente quindi che Tucidide considerava come parte a sud dell'Acropoli la contrada che in quella direzione si estende a ventaglio fra le sue due estremità di est e di ovest.

Ma il sinecismo di Teseo o, se si vuole, storicamente, la sempre crescente gravitazione verso Atene dei centri minori dell'Attica, dovette ben presto, nei secoli tra il periodo geometrico e il periodo classico (700-500 a. C.), determinare la formazione di un centro di vita, particolarmente di vita civile ed economica, a NO. dell'Acropoli, là dove venivano a convergere, nel punto dove poi fu costruito il Dipylon, le vie di accesso dei tre passi aperti dell'Attica, quello tra l'Imetto e il Pentelico, quello tra il Pentelico e il Parnete e quello che traversava l'Egaleo. Qui meglio che altrove Atene poteva raccogliere le derrate che essa non poteva produrre nella sua limitata pianura e che le venivano portate dal contado, e qui essa poteva offrire al contado i suoi manufatti, in modo particolare la ceramica. Si aggiunga che al commercio cittadino, diversamente che all'abitazione, era più propizia la pianura che la collina: per questo l'Agorà si costituì a NO. dell'Acropoli, nell'ampia pianura che si estende sotto l'ultima bassa collina dove sorse in appresso il tempio di Efesto e, pure tenendo di mira l'Acropoli a cui le vie più brevi giungevano passando o sotto l'Areopago o tra la Pnice e l'Areopago, ebbe tendenza ad ampliarsi e spostarsi sempre in direzione da ovest ad est, cioè lasciando di lato, a sud, l'Acropoli stessa. E siccome la vita cittadina quotidiana gravitava verso l'Agorà i quartieri di abitazione, specialmente i quartieri più poveri, si estesero a nord di essa.

Nel sec. V a. C. un nuovo elemento della vita civile e storica di Atene rafforzò questa posizione del quartiere del mercato: dopo le vittorie sui Persiani la politica navale di Temistocle, per la quale non erano più sufficienti i piccoli porti di Munichia e di Zea, fece del Pireo il maggior porto d'Atene. La sua più diretta via di accesso alla città cadeva appunto sull'Agorà: era così stabilita anche la comunicazione diretta tra il mare e il contado, che invece era rimasta impedita dal diaframma dell'Acropoli fino a che approdo principale per Atene era stata la baia del Falero. Certo in questo periodo si iniziò l'abbandono di quel quartiere delle colline ad ovest e a sud-ovest dell'Acropoli che invece era stato il più antico d'Atene. E lo sviluppo della città rimase stabilmente attratto a nord dell'Acropoli.

Tali rimasero le condizioni di Atene sino al sec. I a. C. Non esiste notizia che sia mai intervenuta nello sviluppo della città una regolamentazione per il taglio delle strade, per la disposizione delle case, per la prospettiva degli edifici pubblici. Mentre Ippodamo di Mileto segnava il piano della vicina città del Pireo, mentre nella penisola greca e sulle coste dell'Asia Minore le città di nuova fondazione o le ricostruzioni di antiche città si compievano secondo leggi d'arte dettate dall'estetica e dall'igiene, la vecchia Atene, pur con tutta la sontuosità dei suoi monumenti pubblici, continuava a rimanere nei suoi quartieri di abitazione una città mal tagliata e mal costruita. Un frammento di descrizione d'Atene della metà del sec. III a. C., che si crede appartenga all'opera di Eraclide Critico intorno alle città della Grecia, ne ricorda, accanto ai monumenti pubblici insigni, la modestia delle abitazioni private e le strade irregolari e polverose (*Frag. Hist. Graec.*, II, p. 231).

La rinascita monumentale di Atene in età romana, particolarmente per opera di Adriano e, nei decennî seguenti, anche per opera di Erode Attico, continuò a prediligere la contrada a nord dell'Acropoli, ma spostandosi da ovest verso est fuori dei confini dell'Agorà

Veduta dell'Imetto dall'Acropoli (da *Orbis Terrarum*)

di periodo greco: là infatti Adriano collocò la sua biblioteca e il suo ginnasio. A questa attività edilizia di Adriano si deve la costruzione di un nuovo quartiere così ampio da apparire una città, Hadrianoupolis o la Nuova Atene, ed essa (secondo il costume romano città di case spaziose e di ville), superò nel suo movimento verso oriente anche la linea dell'Acropoli e in direzione di sud-est salì verso le ultime pendici dell'Imetto. Il tempio di Zeus Olimpio portato a compimento da Adriano dovette costituire quasi il centro sacro di questa nuova Atene e la porta di Adriano ne segnava la linea di confine. L'Atene del periodo romano, in cerca d'aria e di luce per le esigenze più moderne dei suoi abitatori, veniva a riaffacciarsi verso quella contrada a mezzogiorno dell'Acropoli in cui era nata l'Atene più antica di periodo miceneo. E così nel suo sviluppo storico la città realmente si chiude come ruota intorno al mozzo dell'Acropoli, e appare ruota messa in movimento nel tempo dalle condizioni naturali dei luoghi, dalle esigenze della vita civile, dagl'impulsi della vita politica.

Successione storica dei monumenti. – Nello sviluppo monumentale di una città v'è un fattore che spesso supera tutti gli altri: è questo la volontà dei governanti. Naturalmente essa è per lo più espressione della potenza politica della città stessa. Per questo la sorte edilizia di Atene è dominata, al pari di quella dell'Acropoli, dall'opera dei suoi cittadini maggiori, di Pisistrato, di Temistocle, di Cimone, di Pericle, di Licurgo e poi da quella dei principi ellenistici e degl'imperatori romani.

Certo già dal periodo geometrico a tutta l'età di Solone, la costituzione politica della città e la sua vita religiosa richiesero edifici pubblici, templi, altari, ma per la maggior parte di essi conosciamo poco più del nome: questo vale per il Pritaneo, cioè per l'edificio della più alta magistratura della città, dov'era il focolare sacro dello stato, e dove risiedeva l'arconte eponimo, per il Boukoleion, dove pose la sua sede l'arconte basileus, per l'Epilykeion, dove la pose l'arconte polemarchos, per il Bouleuterion, cioè per il luogo di adunanza del consiglio, per la Heliaia, il luogo di adunanza del maggior tribunale, per il recinto del Bouzygion, nel quale sarebbero stati per la prima volta aggiogati i buoi all'aratro, per quello del Leokorion, che era stato forse fondato per una purificazione espiatoria del popolo.

Ma un vero carattere monumentale cominciarono a darlo alla città Pisistrato e i Pisistratidi. Quale coronamento dei grandi lavori idraulici per cui Atene fu provvista di una ricca rete di canalizzazione sotterranea, soprattutto nella parte meridionale della città, fu costruita la mostra della Callirroe, e ne furono distribuite per nove bocche le sue acque, sicché all'edificio fu applicato il nome di Enneakrounos. Anche se l'opera non fu portata a compimento, furono poste le fondamenta del tempio di Zeus Olimpio in proporzioni tali da vincere ogni tempio della città.

Sotto Pisistrato o sotto i suoi figliuoli dev'essere cominciato il lavoro della rete stradale dell'Attica, anche se solo al nipote Pisistrato il giovane toccò in sorte, durante il suo arcontato negli ultimi decennî del sec. VI a. C., di dedicare nell'Agorà l'altare dei dodici dei, che fu adibito a miliario centrale. L'ordinamento delle grandi Dionisie portò con sé certamente la prima costruzione stabile dello spazio per la danza del coro, cioè dell'orchestra, che trovavasi nell'Agorà.

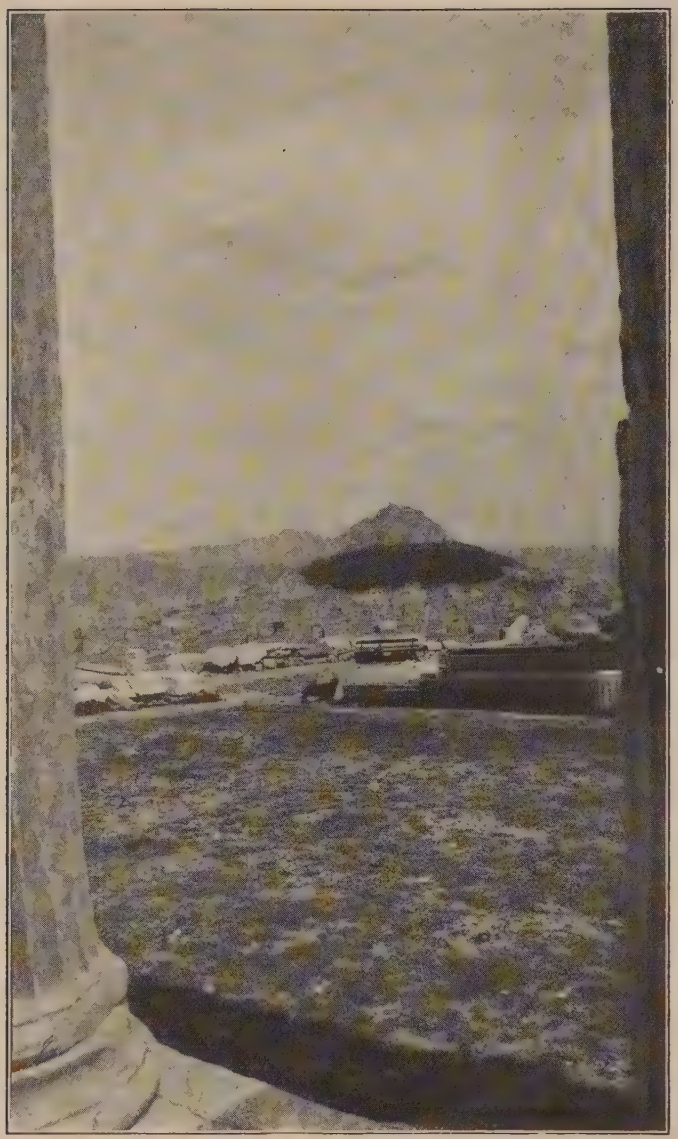
La nuova democrazia ateniese fondata da Clistene mirò pur essa, tra gli ultimi anni del sec. VI a. C. e i primi decennî del V, ad arricchire la città di nuovi monumenti anche al fine politico di vincere il passato ancora evidente nelle sontuose costruzioni dei Pisistratidi. Già di per sé la riforma politica richiedeva nuovi edifici e nuovi impianti: accanto all'antico Bouleuterion fu elevata la Tholos, la sede per il consiglio dei pritani, sulla collina della Pnice fu ordinato il luogo per l'assemblea popolare.

Atene era sulla via di un nuovo sviluppo, specie per i progetti di Temistocle e per le opere da lui iniziate, quando nel 480 e nel 479 a. C., sulla città si abbatté la furia persiana; la parte bassa della città ebbe a soffrirne non meno dell'Acropoli. Con un'immensa rovina si chiudeva così la sorte monumentale della più antica Atene, ma si determinavano le condizioni per una più splendida rinascita: sorgeva dalle fondamenta l'Atene del periodo classico.

Il primo pensiero di Temistocle fu di porre Atene in condizioni di difendersi da un temuto ritorno dei Persiani: tra il 479 e il 478, in gran fretta, fece costruire il nuovo giro di mura della città, traendo il materiale anche da monumenti pubblici e privati caduti in rovina e che venivano a trovarsi presso il tracciato delle mura. Ma per preparare Atene a difendersi, oltre che in terra, per mare, mise in esecuzione un suo progetto precedente (493-492 a. C.), quello di fare del Pireo il porto di Atene, e di chiuderlo quindi in un unico sistema di difesa con la città. L'opera peraltro fu portata a compimento più tardi, nell'età di Pericle.

Questi lavori necessarî di difesa lasciarono a Temistocle scarse possibilità per costruzioni sacre o di abbellimento: si sa di un santuario di Artemide Aristoboule che egli avrebbe fondato presso la sua abitazione nel quartiere di Melite (Plut., *Them.*, 22,1), ma per lo più furono soltanto riattati i templi che non erano andati completamente distrutti nell'incendio e nel saccheggio persiano. E neanche sembra che sia stato preparato un piano organico di ricostruzione della città: gli Ateniesi ritornarono alle loro antiche modeste abitazioni o ne ricostruirono altre egualmente modeste nei luoghi stessi di quelle distrutte.

Pianta di Atene antica



(fot. Romanelli)

Veduta del Licabetto dal Partenone

L'opera di abbellimento della città poté iniziarla Cimone. Dopo la presa di Eione (476 a. C.) egli forse costruì nell'Agorà il portico delle Erme. Un altro ornamento ricevette l'Agorà per opera di Pisianacte, cognato di Cimone: il portico che dalle pitture di Polignoto, Micone e Paneno, fu denominato «Variopinto» (*στοὰ ποικίλη*). Questi stessi pittori ornarono un recinto che egualmente fu abbellito per opera diretta o indiretta di Cimone, il Theseion. E a Cimone l'Agorà dovette la sua bella piantagione di platani come l'Accademia dovette la sua disposizione a parco.

Ma il compito maggiore toccò felicemente in sorte a Pericle. Questi mirò sia alla difesa sia all'abbellimento della città. Egli condusse a termine il piano di Temistocle di chiudere la città e il Pireo in un'unica grande fortificazione: è vero che col tempo si era spostata la mira di difesa, poiché sparito il pericolo persiano si guardava al pericolo spartano. Già questo riallacciamento era stato iniziato tra il 461 e il 456 a. C. con la costruzione delle prime due lunghe mura. Erano stati allora costruiti il muro settentrionale e quello che era detto Falereo perché giungeva all'angolo della penisola del Pireo volto verso la baia del Falero. Verso il 445 a. C. sotto la direzione dell'architetto Callicrate fu aggiunto il terzo lungo muro, quello mediano, che più tardi fu designato come meridionale, data la rapida distruzione di quello Falereo. Pericle completò anche i nuovi impianti portuali del Pireo (banchine, magazzini, ricoveri per le navi, arsenali) che dovevano farne il porto commerciale e il porto militare della città, e quest'opera in parte fu eseguita dall'architetto Ippodamo. Solo i ricoveri per le navi costarono mille talenti corrispondenti a circa 25.000.000 di lire odierne (v. arsenale).

L'opera di abbellimento fu soprattutto rivolta all'Acropoli (v.) che assunse allora col Partenone, con i Propilei, e poco più tardi con l'Eretteo e col tempio di Atena Nike, l'aspetto che l'ha resa gloriosa nei secoli, ma monumenti grandiosi ricevette anche la parte bassa della città. Il Kolonos Agoraios, cioè la collina che sovrasta l'Agorà verso occidente, divenne piedistallo del tempio di Efesto, erratamente ora denominato Theseion. E oltre a una serie di edifici di utilità pubblica (palestre, bagni) a Pericle si attribuisce il primo impianto del Liceo, ginnasio stabilito nel recinto di Apollo Liceo. Atene era considerata allora una delle città più fiorenti e più popolose (Thuc., II, 64,3; Xenoph., *Hell.*, II, 3, 24).

Sopravvennero poi gli anni sfortunati della guerra del Peloponneso: anche se nei brevi intervalli di calma e dopo le effimere vittorie furono portate a compimento nell'Acropoli e nella restante città, per impulso di Alcibiade, opere che erano state iniziate nell'età di Pericle, e altre ne sorsero per la munificenza di privati cittadini; anche se i monumenti, dentro le salde fortificazioni della città, non ebbero a soffrire per le incursioni spartane che giunsero fin sotto le mura di Atene, si arresta da questo momento per lungo tempo quel fervore di costruzioni che dentro cinquanta anni, dalle vittorie sui Persiani alla guerra del Peloponneso, aveva fatto sorgere sulle rovine dell'Atene antichissima la potente e splendida città di Temistocle, di Cimone e di Pericle.

O perché realmente per la diminuita popolazione, decimata dalla peste del 430 a. C., fossero rimasti in abbandono alcuni quartieri della città e quindi la sua estensione fosse superflua, o ancor meglio perché quella parte della città meno si prestava alla difesa, nel 425, su proposta di Cleone, con un «muro divisorio» (*διατείχισμα*), fu tagliata fuori dalla cinta temistoclea la regione occidentale e meridionale delle colline delle Ninfe, della Pnice e del Museo che si protendeva tra le lunghe mura. Verso la fine della guerra fu compiuta ancora una riduzione del sistema fortificatorio di Atene e del Pireo, fu cioè abbandonato il muro Falereo che per la sua posizione troppo a sud e troppo separata era difficile a mantenersi. La pace con Sparta impose come condizione ad Atene la distruzione delle lunghe mura e delle mura del Pireo, e così l'opera di Temistocle e di Pericle, l'unione della città col suo porto, veniva annullata.

Ma dopo pochi anni, tra il 395 e il 390 a. C., risalita Atene in un posto di primato nella guerra corinzia contro Sparta, Conone ricostruiva la cinta del Pireo e iniziava anche la ricostruzione delle lunghe mura. Le vicende alterne del periodo, che va dalla fondazione della seconda lega navale (377 a. C.) alla sconfitta di Atene nella guerra sociale (357-355 a. C.), donarono alla città monumenti onorarî, particolarmente statue e pitture, sia per dedica pubblica, sia per munificenza privata, e così anche il superiore tenore della vita famigliare in questi decennî, come in quelli immediatamente precedenti, portò alla costruzione di case più ricche, di tombe più ornate, ma non si ha notizia in questo tempo di alcuna grande costruzione compiuta dallo stato. Inoperosi passarono anche i decennî tra la guerra sociale e la battaglia di Cheronea (338 a. C.).

Invece l'abile amministrazione finanziaria di Licurgo (338-326 a. C.) segnò per la città una splendida ripresa dell'attività edilizia, e in qualche caso il rapido compimento di opere che erano state progettate o iniziate negli anni precedenti. Oltre a quello che Licurgo fece per l'Acropoli e per il Pireo (Skeuotheke o magazzino delle attrezzature navali, costruito dall'architetto Filone: v. arsenale), sono qui da ricordare la costruzione dello stadio e i lavori nel Liceo. Licurgo trovò imitatori in cittadini privati e a quest'epoca appartengono i monumenti coregici più sontuosi di quella via dei Tripodi che da essi prendeva nome.

Il periodo ellenistico fu per Atene sostanzialmente dipendenza dalla Macedonia, e le guerre che si accesero per la sua liberazione o per la sua riconquista per lo più le apportarono danni. Ogni attività costruttiva dello stato si limitò in generale al riattamento o all'accrescimento delle opere di difesa. Tuttavia il periodo ellenistico procurò ad Atene doni di principi stranieri d'Egitto e di Pergamo. Sono qui ricordate solo alcune delle donazioni e delle distruzioni maggiori. Tolomeo Filadelfo costruiva un ginnasio, il Ptolemaion. A Diogene, il condottiere delle truppe macedoni, che Arato, il capo della lega Achea, guadagnò alla causa ateniese, ottenendone nel 229 a. C. la liberazione della città, fu intitolato un ginnasio, il Diogeneion. Negli ultimi decennî del sec. III a. C. Attalo I di Pergamo impiantava il giardino del Lakydeion dentro

l'Accademia. Nel 200 a. C. Filippo V di Macedonia, per punire Atene della sua defezione, devastò sistematicamente tutta la periferia settentrionale e meridionale della città, tra l'altro i due ginnasî del Liceo e del Cinosarge e alla fine dello stesso anno ne devastò tutti i restanti dintorni. Attalo II (159-138 a. C.) costruiva sul lato orientale dell'Agorà un grande edificio a portico, per uso di mercato. Antioco IV Epifane di Siria (175-164 a. C.), riprendeva la costruzione del tempio di Zeus Olimpio lasciato interrotto dai Pisistratidi, ma morì prima di condurlo a termine. Esiziale fu per molti monumenti la vittoria sillana nella guerra mitridatica in cui Atene si era lasciata trascinare contro i Romani: i parchi dell'Accademia e del Liceo, ripiantati dopo la distruzione di Filippo V, fornirono il legname per le macchine di assedio al Pireo; nell'incendio del Pireo andarono distrutti i ricoveri delle navi, la Skeuotheke di Filone e altri edifici; tutto un tratto della cinta di Atene fu abbattuto. Ma poi cominciarono per Atene i giorni tranquilli della pace romana. Essa continuò a irraggiare nel mondo la potenza allettatrice del suo passato e riebbe anche splendore di nuove costruzioni. Le mura distrutte della città furono rialzate. Verso la metà del sec. I a. C. fu costruito l'Orologio di Andronico Cirreste. Tra il 2 a. C. e il 12 d. C. fu innalzato in onore di Atena Archegetis, con i doni fatti alla città da Cesare e da Augusto, un propilo dorico, che fu poi incorporato nel Ginnasio di Adriano come sua porta occidentale. Ad Agrippa fu intitolato un teatro coperto, l'Agrippeion. Negli anni 114-116 d. C., C. Giulio Antioco Filopappo si fece innalzare un grandioso monumento onorario funerario sulla collina del Museo.

Il più dell'Atene romana si deve per altro all'opera e all'esempio dell'imperatore Adriano, che per tre volte pose dimora in Atene (125-126, 128-129, 132-133 d. C.). Oltre ai monumenti già ricordati, cioè alla biblioteca, al ginnasio, al tempio di Zeus Olimpio, alla porta della Nuova Atene, a lui si devono il tempio di Era, il tempio di Zeus Panellenio, il Pantheon: in quest'ultimo erano state registrate le benemerenze di Adriano. L'acquedotto da lui cominciato, e che portava acqua alla sua nuova città dal sobborgo di Cefissia, fu terminato da Antonino Pio nel 140 d. C.

All'ornamento della città provvide anche durante il governo di Antonino Pio un ricchissimo cittadino ateniese, il filosofo e retore Erode Attico (125-160 d. C.), che coprì, giovane ancora, le più alte magistrature della città. Fondò o ricostruì, dedicandolo ad Antonino Pio, l'Agoranomion, cioè l'edificio dove aveva sede la magistratura del mercato. Rivestì di marmo pentelico lo Stadio: negli anni seguenti elevò un tempio alla Tyche e si preparò la sua tomba presso lo Stadio.

Con le costruzioni di Adriano e di Erode Attico si chiude la storia ascendente dei monumenti di Atene: comincia, dopo, la storia discendente della loro decadenza e della loro distruzione. La sorte ci ha conservato nei capitoli che Pausania ha dedicato ad Atene nella sua descrizione della Grecia (I, 2 segg.), proprio l'aspetto che la città aveva nei decennî tra il 140 e il 160 d. C. A questa descrizione, ad altre notizie sparse in fonti letterarie, ai documenti epigrafici e soprattutto ai monumenti ancora esistenti, si può chiedere un'immagine di Atene quale l'avevano creata i molti secoli della sua esistenza.

La cinta della città. - Per lungo tempo il muro pelasgico intorno all'Acropoli deve essere rimasto l'unica opera di fortificazione d'Atene. Difficile è dire quando sia stata chiusa dentro un cerchio di mura la città bassa e quale estensione essa abbia avuto. Forse ciò avvenne nel sec. VII a. C., al più tardi può essere avvenuto nell'età di Solone (principio del sec. VI a. C.). Queste più antiche mura dovevano essere, secondo il sistema del tempo, con zoccolo in pietra ed elevate in mattoni crudi, ma non ne è conservato nessun sicuro avanzo. Furono queste le mura distrutte dai Persiani nel 480 e nel 479 a. C., e solo congetture si possono fare sulla loro estensione e sul loro percorso. Certo esse chiudevano una città più piccola di quella che chiusero poi le mura di Temistocle.

Di queste invece è possibile acquistare una sufficiente idea sulla traccia degli elementi conservati. Il tratto più lungo e più chiaro è visibile ancora presso il Dipylon, che si trova all'angolo nord-ovest della cinta. In origine questa porta doveva servire solo o principalmente alla comunicazione con la pianura di Eleusi, cioè con la pianura triasica, perché si sa infatti che il suo più antico nome era *Θριάσιαι πύλαι* (Plut., *Per.*, 30, 3). E difatti era e rimase, con una leggiera curva, sull'asse della strada sacra che conduceva a Eleusi. Il nome di Dipylon lo ebbe più tardi dalla sua grandiosa costruzione a due porte adiacenti, che secondo alcuni si deve riportare all'età di Conone, cioè ai primissimi anni del sec. IV a. C., secondo altri invece all'età di Licurgo, cioè agli anni intorno al 330 a. C. Siccome essa si trovava nel bel mezzo del quartiere dei vasai, cioè tra il Ceramico fuori delle mura e quello dentro le mura, sembra che una denominazione popolare la designasse anche come *Κεραμεικαὶ πύλαι* (Hesych., s. v. *Δημίαισι πύλαις* e *Κεραμεικός*). Alla costruzione di questa duplice porta possono aver indotto l'accresciuto movimento e il bisogno di un più stretto collegamento dell'Agorà con la strada del Pireo.

Del Dipylon rimangono ormai solo dei ruderi: due massicci muri laterali, in blocchi rettangolari di breccia rivestiti di blocchi rettangolari di poros e di spessore diverso (m. 5,50 quello di est, m. 4,50 quello di ovest), correvano in direzione NO-SE. e fiancheggiavano uno spazio rettangolare (lungh. m. 40,00, largh. m. 26,00) che a nord e a sud era chiuso con le due pareti a duplice porta. Presso l'angolo occidentale della parete di nord un robusto torrione quadrato (m. 7,00 di lato) della stessa struttura della porta costituisce il collegamento col muro della città, che in questo punto non è più il muro di Temistocle, ma un tratto di costruzione posteriore da riportarsi forse all'età di Conone. A causa della sua distruzione non si può dire se medesimo fosse l'aspetto dell'angolo di est, ma a una certa simmetria della fabbrica fa pensare lo spessore (m. 7,00) dato alle testate dei due muri della porta nella faccia meridionale. Un pilastro centrale (m. 3,76×3,00) divideva sulle due facce le due porte: contro la faccia della parete settentrionale si appoggia una base rettangolare (m. 4,00×4,50) destinata forse a una quadriga o ad altro monumento e provvista sul davanti di un sedile in marmo dell'Imetto. Invece dinnanzi al pilastro mediano della parete meridionale v'era un altare dedicato a Zeus Herkeios, a Ermete, ad Acamante (*Inscr. Gr.*, II, 1664). Dietro l'angolo di sud-est del Dipylon, cioè verso la città, era stata collocata una fontana, costruzione necessaria per uomini e animali che venivano dalla campagna, e gli avanzi attestano che doveva essere opera grandiosa in corrispondenza con la ricchezza della porta (lungh. m. 11,00, largh. m. 3,00) di cui era contemporanea. L'acqua sgorgava da più bocche dentro un vano lastricato di marmo dell'Imetto e recinto con balaustra a colonnine.

A circa 60 m. ad ovest del Dipylon, presso il corso del fiumicello Eridano che qui usciva dalla città, v'è un'altra minore porta, sul cui nome non v'è accordo. Essa si trova meglio allineata sull'asse della strada sacra di Eleusi e su di essa è anche orientato il Pompeion, l'edificio nel quale si conservavano gli arredi e gli oggetti necessarî alle processioni sacre. È quindi ipotesi verosimile che vi si abbia da riconoscere la *Ἱερὰ πύλη* (Plut., *Sull.*, 14), la quale naturalmente perdette d'importanza, quando a così poca distanza da essa fu costruito il Dipylon che raccordava anche le strade di altre direzioni oltre a quella sacra di Eleusi. Altri invece la denomina *Ἡρίαι πύλαι* (*Etym. Magn.*, s. v.) cioè porta per la quale i morti erano condotti al sepolcro; è stato già ricordato che in realtà fino dal periodo miceneo qui esisteva la più vasta necropoli di Atene e qui essa rimase sino nella più tarda età greca. La *Ἱερὰ πύλη* dovrebbe allora cercarsi altrove e, interpretando la sua denominazione non come quella di «porta sacra» ma di «porta scellerata», dovrebbe trovarsi sullo stesso tratto di muro, ma più a sud, sulla via che dovevano percorrere i condannati a morte per andare al Baratro, cioè al salto di roccia sotto la collina delle Ninfe.

Dal Dipylon e dall'adiacente porta sacra comincia il tratto occidentale delle mura. Esse si volgevano in direzione di sud-ovest, e nel primo tratto di esse si apriva la porta del Pireo, di cui alcuni avanzi sono stati trovati sotto la collina delle Ninfe: in questo punto infatti veniva a cadere la strada più diretta del Pireo.

Le mura poi, rientrando verso sud-est, salivano la collina delle Ninfe e riprendendo subito dopo la direzione di sud-ovest ne percorrevano tutto il ciglio rasente al Baratro. Presso a poco al termine di questo tratto doveva esservi il collegamento del lungo muro settentrionale del Pireo. Il restante tratto del muro occidentale correva, con leggiere rientranze angolari, in direzione nord-sud fino alla porta dell'angolo di sud-ovest, la porta detta di Melite dal demo in cui si trovava. Un po' prima della porta di Melite v'era il collegamento col lungo muro meridionale del Pireo. La porta che si trovava nel tratto fra i due collegamenti viene designata appunto con la denominazione di «porta verso le lunghe mura» (*Inscr. Gr.*, II, 167, 53 s.).

Il muro divisorio già ricordato di Cleone tagliò fuori tutta questa parte del muro occidentale e anche un tratto del muro meridionale sino al culmine della collina del Museo: delle due porte che si aprivano in questo sbarramento una è da riconoscersi dopo il cocuzzolo della collina delle Ninfe, l'altra nella sella tra la collina della Pnice e quella del Museo.

(fot. Romanelli)

Veduta di Atene con l'Acropoli

Il tratto meridionale delle mura di Temistocle percorreva in direzione ovest-est il ciglio della collina del Museo, discendeva poi nella valle dell'Ilisso, tenendosi dalla parte della sponda destra, e si arrestava presso l'estremità orientale del tempio di Zeus Olimpio. In questo tratto debbono ricercarsi la porta Diomeia, così detta dal quartiere di Diomeia (Alciphr., III, 51, 4), che era quella per la quale nelle grandi Eleusinie uscivano gl'iniziati per andare a fare l'abluzione nella baia del Falero, e la porta Itonia (Ps.-Plat., *Axioch.*, 364 *b*-365 *a*), così detta forse da un vicino santuario di Atena Itonia.

Dall'angolo orientale del tempio di Zeus Olimpio il tratto orientale delle mura di Temistocle correva in direzione di nord, con tracciato quasi rettilineo, sino ad una porta, la porta di nord-est, nella quale con probabilità si deve riconoscere la porta di Diocare (Strab., IX, 397). È possibile che essa traesse il nome da un vicino stabilimento di bagni conosciuto appunto col nome di bagno di Diocare (*Inscr. Gr.*, II, 1056, 6 segg.). Nella regione di questa porta di nord-est, che deve cercarsi nelle vicinanze della moderna Piazza della Costituzione, la presenza della cinta temistoclea è stata confermata dalla scoperta della necropoli che si estendeva fuori delle mura e che si doveva trovare naturalmente in vicinanza d'una porta.

Come lo sbarramento di Cleone aveva tagliato fuori una parte della cinta temistoclea sul lato occidentale, così il muro della nuova città di Adriano ampliò di altrettanto la città dalla parte di oriente. Esso si distaccava dall'angolo di sud-est presso la porta Itonia e si riallacciava all'angolo di nord-est un poco al disopra della porta di Diocare. Il muro di Adriano con molte spezzature angolari correva per tutto il suo tratto di sud-est parallelamente all'Ilisso, col suo tratto orientale correva in direzione di nord nella pianura tra le ultime pendici dell'Imetto e il Licabetto, e col suo tratto settentrionale piegava in direzione est-ovest verso la porta di Diocare. Più porte si aprivano nel perimetro esterno del muro di Adriano, ma ne sono ignoti i nomi e non sempre ne è identificabile la posizione. Invece ben conservata è la porta che Adriano fece innalzare non proprio sulla linea delle mura di Temistocle, ma un po' ad occidente di essa e presso l'angolo di nord-ovest del tempio di Zeus Olimpio, come segno di separazione tra la città antica e la sua città nuova. La porta (v. Tav. XXXV), innalzata tra il 125 e il 138 d. C. (alt. m. 18,00, largh. m. 13,50), è un caratteristico esempio di unione dell'architettura curvilinea romana con l'architettura rettilinea greca. Infatti la parte superiore presenta la classica disposizione del frontone triangolare su colonne dinnanzi a una parete con architrave su pilastri; la parte inferiore invece presenta il bell'arco romano (largh. m. 6,20); e le colonne, ora mancanti, ai lati di esso, distanti come erano dalla parete, avevano una pura funzione ornamentale. Nella fascia sopra l'arco l'iscrizione da un lato dice: « Questa è l'Atene di Teseo, la città di prima »; dall'altro: « Questa è di Adriano e non la città di Teseo » (*Inscr. Gr.*, III, 401 seg.).

L'ultimo tratto della cinta di Temistocle, quello settentrionale, correva, con tracciato approssimativamente curvo, sino a raggiungere il Dipylon. Press' a poco al mezzo del tratto v'era la porta Acarnese, così detta perché rivolta verso il demo di Acarne che si trovava appunto a nord della città (Hesych., s. v. *Ἀχάρνη*) al passo tra il Parnete e il Pentelico. In questo stesso tratto forse debbono ricercarsi le *Ἱππάδες πύλαι* (Hesych., s. v. *Ἱππάδα*), che come indica il nome dovevano aprirsi sulla pianura, cioè verso un luogo adatto agli esercizî della cavalleria ateniese.

La diversa distribuzione delle porte sui quattro tratti della cinta temistoclea, cioè il maggior numero di esse sul lato occidentale, è ancora una prova che in quella direzione si orientava il maggior traffico della città e che la politica di Temistocle aveva mirato al mare e soprattutto al porto militare del Pireo.

I quartieri della città. – Il nuovo ordinamento della campagna e della città introdotto da Clistene, che sostituì alle quattro antiche tribù di stirpe le dieci nuove tribù di abitazione, di cui ciascuna comprendeva un certo numero di demi, cioè di quartieri della costa, della città, della campagna, regolò per tutte le età ulteriori, appunto perché poggiata su una distribuzione spaziale, la costituzione topografica della città. Delle pietre iscritte indicavano il confine tra demo e demo.

Qui interessano i demi della città e della sua immediata periferia, ma possono essere ricordati solo quelli la cui ubicazione è sicura o lo è almeno approssimativamente. L'Acropoli, in cui nessuno

L'ACROPOLI E LE SUE PEND

Desunta dall'opera «Topographie von Athen» di Judeich. Aggiornata e completata dal Prof. Della Seta

Segni convenzionali

Conservato in elevato	Conservato nelle fondamenta	Congetturato o restaurato	
			Costruzioni prepersiane
			" " di età classica
			" " " " ellenistico-romane
			" " medioevali e moderne
			Antiche strade
			" condotture d'acqua

Scala 1:1300

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 me

STAMPA A. VALLARDI - MILANO

poteva nascere perché era santuario, doveva essere considerata fuori e al di sopra dei demi. Le sue ultime pendici, che invece erano abitate, dovevano essere state distribuite tra i demi vicini.

A giudicare dall'etimologia del nome, il demo di Kydathenaion, cioè della « gloriosa Atene » doveva essere nelle immediate vicinanze dell'Acropoli, ed è probabile che comprendesse la regione a nord di essa, anche perché là v'era il Pritaneo, l'edificio del focolare sacro della città: più d'ogni altro esso può aver suggerito questo nome che sembra non tratto da una tradizione storica, ma inventato col nuovo ordinamento.

Il demo di Kollytos doveva comprendere, oltre a una vasta zona a sud-ovest, il declivio occidentale sotto l'Acropoli, di fronte alla pendice orientale della Pnice: questa vicinanza al luogo dove faceva grandi chiacchiere l'assemblea popolare è presupposta nella scherzosa tradizione (Tertull., *De anim.*, 20) che i bambini di Kollytos imparassero a parlare un mese prima degli altri.

Sulla pendice occidentale della Pnice si deve invece ricercare il demo di Koile: il significato del nome, « l'incavo », bene si adatta a quella parte della collina che s'infossa presso la porta di Melite.

Tutta la restante collina della Pnice e la collina delle Ninfe erano invece comprese nel demo di Melite. La casa di Temistocle era in questo demo ed era vicina al Baratro, che appunto si trovava sotto il salto della collina delle Ninfe. Per altro il Baratro apparteneva al demo di Keiriadai (Bekker, *Anecd. Graec.*, I, p. 219, 10, s. v. *Βάραθρον*), che appunto si deve cercare ad occidente della Pnice e della collina delle Ninfe.

È dubbio che costituisse un demo il Kolonos Agoraios, cioè la collina sormontante l'Agorà, perché una notizia antica lo dà come parte del demo di Melite (Harpocr., s. v. *Εὐρυσάκειον*, *Κολωνέτας*).

Alcune pietre di confine iscritte, una delle quali ancora in posto, presso il Dipylon, indicano che il demo di Ceramico si estendeva a oriente del Dipylon fuori e dentro le mura di Temistocle, sicché v'era un Ceramico esterno e uno interno. Dentro questo quartiere si trovava l'Agorà. Si sa che il quartiere giungeva a nord sino all'Accademia, a sud sino alla salita verso l'Acropoli.

Probabilmente confinava a oriente col Ceramico esterno il demo di Colono così denominato da Kolonos Hippios, una collinetta isolata a nord della città che traeva il suo nome dal tempio di Posidone Hippios: l'odierna nudità della sua roccia rievoca per contrasto il boschetto animato dal canto degli usignoli dell'*Edipo a Colono* di Sofocle.

L'immediato sobborgo nella parte meridionale della città apparteneva a tre demi dei quali si può indicare solo approssimativamente la posizione, procedendo da ovest verso est: essi sono i demi di Diomeia, nel quale si trovava il ginnasio del Cinosarge, di Ankyle che si estendeva verso l'Imetto (*Inscr. Gr.*, III, 61 *a*, col. II, v. 22), di Agryle, al quale apparteneva la collina dell'Ardetto, cioè quella a cui si appoggiava lo stadio (Harpocr., s. v. *Ἀρδηττός*).

All'infuori del Ceramico interno, il quale comprendeva l'Agorà, cioè la piazza principale della città, non sembra che i quartieri costituissero unità monumentali sulle quali possa perciò poggiare una descrizione della città. Tale descrizione meglio si distribuisce girando intorno all'Acropoli e partendo dal Dipylon.

L'Agorà. – Una lunga strada, il dromos per eccellenza, che aveva direzione NO.–SE., conduceva dal Dipylon all'Agorà. Siccome l'Agorà si trovava nel quartiere del Ceramico così essa veniva designata anche con questo nome. Dei porticati fiancheggiavano il dromos e dinnanzi a essi erano collocate statue in bronzo di uomini e di donne illustri (Paus., I, 2, 4; cfr. Him., *Orat.*, III, 12).

Di questi portici quello del lato meridionale era detto anche il « lungo portico » (*μακρὰ στοά*), e al di dietro di esso si elevava la collina dell'Agorà (*Sch. in Arist. Av.*, 997; cfr. *Inscr. Gr.* II, 421 *a*, 14). Tra il Kolonos Agoraios e la presumibile posizione del lungo portico sono stati trovati avanzi d'un santuario di Afrodite Egemone, del Demo e delle Cariti (Jos. Flav., *Ant. iud.*, XIV, 8) a cui in età romana era stato associato anche il culto della dea Roma. Il portico del lato settentrionale conteneva alcuni santuarî tra cui uno di Dioniso Melpomeno, in cui v'erano delle statue, donario e opera dello scultore ateniese (sec. II a. C.) Eubulide (Paus., I, 2, 5).

Il dromos sboccava nell'Agorà presso la Stoa Basileios: essa si trovava alla destra dello sbocco, cioè nella metà meridionale e sul lato occidentale della piazza (Paus., I, 3, 1). Come il lungo portico aveva di dietro la pendice settentrionale del Kolonos Agoraios, la Stoa Basileios era sotto la sua pendice orientale (I, 14, 6). Nella Stoa Basileios risiedeva in età storica l'arconte basileus.

Dinnanzi al portico si trovava l'altare in pietra sul quale gli arconti facevano il loro giuramento nell'entrare in carica (Poll., VIII, 86). È dubbio che debba identificarsi con l'altare di Zeus Agoraios (*Schol. in Aristoph. Equit.*, 408). La Stoa Basileios s'è voluta identificare con un edificio rettangolare che è tornato alla luce in uno scavo compiuto sotto la pendice orientale del Kolonos Agoraios, ma l'identificazione non è scevra da ogni dubbio, ed è possibile che questo edificio, e alcuni altri di più tarda età che sono stati scoperti più a sud di esso sempre sotto la pendice della collina, appartenessero non al lato occidentale della piazza ma a qualche strada al di dietro di esso.

Sul lato occidentale della piazza, sulla stessa linea della Stoa Basileios e a sud di essa, v'era la stoa di Zeus Eleutherios.

Il nome al portico l'aveva dato la statua di Zeus Eleutherios che si trovava dinnanzi a esso, e che sarebbe stata innalzata dagli Ateniesi dopo il 479 come segno di gratitudine per la liberazione dal pericolo persiano. Per altro sembra che la statua, che era preesistente al portico, avesse nell'iscrizione l'epiteto di Soter (Salvatore) e che nell'uso avesse assunto quello di Eleutherios (Liberatore; v. Harpocr., s. v. *Ἐλευθέριος Ζεύς*). Dati questi epiteti si comprende come accanto ad essa fosse stata innalzata in periodo romano una statua dell'imperatore Adriano, che appunto dagli Ateniesi era onorato come Soter.

Non si sa con precisione l'età in cui la stoa di Zeus Eleutherios fu costruita, ma doveva già esistere al principio del sec. IV a. C. (Xenoph., *Oecon.*, VII, 1); subito con la sua costruzione, se essa risale al sec. IV, o più tardi se essa è più antica, il portico fu decorato di pitture da Eufranore (Paus., I, 3, 3 seg.; Plin., XXXV, 129): in una parete v'erano i dodici dei, nella parete contrapposta Teseo tra la Democrazia e il Demo, e nella parete di fondo la battaglia di Mantinea (362). Nel portico erano appesi gli scudi dei cittadini ateniesi morti per la libertà o per la difesa della patria: la consuetudine ne è attestata almeno dal periodo ellenistico.

Sulla stessa linea della stoa di Zeus Eleutherios v'era a sud il tempio di Apollo Patroos: esso aveva così la fronte di oriente rivolta verso la piazza. Il simulacro del dio, che traeva il suo epiteto dall'essere il padre mitico di Ione, cioè del capostipite di tutti gli Ionî, e quindi degli Attici, era opera dello scalpello di Eufranore (Paus., I, 3, 4): probabilmente gran parte della statua sin sotto il petto si è conservata in un marmo colossale, che è tornato alla luce in uno scavo nella zona dell'Agorà.

Dinnanzi al tempio di Apollo Patroos v'erano altre due statue del dio, l'una del sec. IV, opera di Leocare (v.), l'altra del sec. V, opera di Calamide (v.).

L'angolo di sud-ovest dell'Agorà era occupato da un gruppo di edifici che costituivano gli archivî (*τὰ ἀρχεῖα*), perché destinati alle magistrature della città. Il primo che si doveva incontrare dopo il tempio di Apollo Patroos era il Metroon o tempio della Madre degli dei (Paus., I, 3, 5). In questo tempio, che sembra fosse stato in origine della Demetra di Eleusi, si trovava l'archivio di stato ateniese, almeno dal principio del sec. V a. C. La statua del culto secondo alcuni era opera di Fidia, ma più probabilmente era opera di Agoracrito (Plin., XXXVI, 17).

Vicino al Metroon era il Bouleuterion (Paus., I, 3, 5; cfr. Ps.-Plut., *Vita X orat.*, 842; *Schol. in Aesch. contra Ctesiph.*, 187), cioè la sala di adunanza del consiglio (*βουλή*). All'ingresso del Bouleuterion, forse nel suo vestibolo, si trovava un luogo di culto, altare o focolare (*βουλαία ἑστία*; Xenoph., *Hell.*, II, 52 seg.; Diod., XIV, 5). V'era inoltre una statua in legno (*ξόανον*) di Zeus Bulaios, una di Apollo, opera di Pisia e una figurazione del Demo, opera di Lisone. V'erano anche delle pitture di Protogene: le immagini degli arconti tesmoteti (Paus., I, 3, 5), salvo il caso che esse decorassero un edificio che si vuole in queste vicinanze, il Thesmothesion, cioè la sede particolare dei tesmoteti. Due altri edifici o uffici si cercano qui: lo Strategion, la sede degli strateghi (Aeschin., II, 85 seg.) e il Kleroterion, l'aula in cui si faceva l'estrazione a sorte dei giurati (*Schol. in Aristoph. Plut.*, 277).

Presso il Bouleuterion v'era la Tholos, cioè l'edificio circolare che era anche chiamato Skias: il suo tetto, che era non in legno ma in costruzione, ombreggiava largamente e rassomigliava alla *θολία*, un cappello femminile a larga falda (Harpocr., s. v. *Θόλος*). Nei documenti epigrafici del buon periodo il nome adoperato è appunto Skias e non Tholos. Un altro nome si desume dalla tradizione epigrafica ed è Prytanikon, sia che esso indicasse proprio la Tholos, sia che designasse il gruppo degli edifici degli « archivî », compresa

la Tholos. Nella Tholos sacrificavano e prendevano i loro pasti i Pritani. Ma nessuna notizia antica ci dice che qui sia stato trasportato il focolare sacro dello stato, anzi fonti epigrafiche ci attestano che, anche in periodo ellenistico e oltre, esso era nel Pritaneo (*Inscr. Gr.*, II, 467 segg.).

Più su della Tholos, cioè in luogo elevato al di dietro dell'edificio (Paus., I, 5, 1, cfr. *Schol. in Aristoph. Pac.*, 1183, dove a *Πρυτανεῖον* va sostituito *Πρυτανικόν*), sotto la pendice settentrionale dell'Areopago, e vicino egualmente al Bouleuterion (Aristot., *Ath. pol.*, 53, 4) v'erano le statue degli eroi eponimi delle tribù ateniesi. Dopo di esse v'erano altre statue, tra cui quella di Irene con Pluto bambino (la Pace con la Ricchezza; Paus., I, 8, 2; cfr. IX, 6, 2), opera di Cefisodoto il Vecchio (v.), che probabilmente gli Ateniesi alzarono qui per la pace del 371, dopo le vittorie della seconda lega navale (375).

A questo gruppo di statue apparteneva anche quella di Demostene (Paus., I, 8, 2 seg.) che era opera di Polieucto (Ps.-Plut., *Vita X orat.*, 847 *a*) e che era stata innalzata nel 280 a. C. Una sua copia quasi completa si conserva nel Museo Vaticano.

La statua di Demostene si trovava presso un tratto dell'Agorà che era detto Perischoinisma, che cioè all'occasione veniva cinto con una fune, ed è possibile che fosse il luogo dove veniva compiuta la votazione di ostracismo (Poll., VIII, 20). E vicino alla statua di Demostene v'era anche l'altare dei dodici dei, che, come s'è detto, fu dedicato da Pisistrato il Giovane (Thuc., VI, 54) e adibito all'uso di miliario centrale (Herod., II, 7; *Inscr. Gr.*, II, 1078).

Tutto questo gruppo di statue doveva già occupare parte del lato meridionale dell'Agorà. E in questo stesso lato si deve cercare il santuario di Ares che appunto stava vicino alla statua di Demostene (Paus., I, 8, 4). Naturalmente in nessun luogo meglio che sotto la pendice dell'Areopago poteva trovarsi il santuario di Ares, una volta che gli Ateniesi, secondo una delle spiegazioni mitologiche del nome, mettevano in rapporto Ares con l'Areopago: infatti per il primo Ares sarebbe stato là giudicato per l'uccisione di Alirrozio, figlio di Posidone, che aveva fatto oltraggio a sua figlia Alcippe (Paus., I, 28, 5; cfr. I, 21, 4). Nel santuario v'erano una statua di Ares, opera di Alcamene (v.) di cui s'è additata, con poco fondamento, una copia nell'Ares Borghese (Museo del Louvre), una statua di Atena, che era opera di un artista pario di nome Locro, e una statua di Enyo, cioè della personificazione del tumulto nella battaglia, che era opera dei figli di Prassitele. Intorno al tempio v'erano altre statue, tra cui una di Pindaro, alla quale invece una fonte meno attendibile (Ps.-Aeschin., *Epist.*, 4) dà forse erratamente un'altra ubicazione, dinnanzi alla Stoa Basileios. Pindaro v'era rappresentato seduto, con manto e con lira; si è voluto riconoscerle in una copia romana della collezione Borghese, ora nella Gliptoteca Ny-Carlsberg di Copenaghen.

Non lontano da queste statue stava il gruppo dei Tirannicidi, (Paus., I, 8, 5). Una più precisa indicazione (Arrian., *Anab.*, III, 16, 7) fa sapere che questo gruppo si trovava nel punto dove cominciava la strada che saliva all'Acropoli, e che era di fronte al Metroon, che si trovava cioè all'angolo sud-est della piazza, anzi precisamente all'estremità meridionale del lato orientale: per questo faceva fronte al Metroon che invece stava all'estremità meridionale del lato occidentale. Le statue dei Tirannicidi (v. ARMODIO) dovevano costituire un gruppo isolato, perché v'era il divieto di innalzarne altre presso di esse (*Inscr. Gr.*, II, 300, 410). A questo divieto si venne meno solo per Antigono e per Demetrio Poliorcete che, onorati come salvatori, ricevettero qui nel 307 a. C. statue di bronzo dorato su carro (Diod., XX, 46, 2), e per i due nuovi tirannicidi, Bruto e Cassio (Cass. Dio, XLVII, 20, 4) le cui statue per altro rimasero qui breve tempo.

Il luogo nel quale si trovavano le statue dei Tirannicidi si chiamava Orchestra (Tim., *Lex Plat.*, s. v. *ὀρχήστρα*) e forse il nome era rimasto a designare l'orchestra nella quale si facevano le rappresentazioni drammatiche prima che fosse costruito il teatro stabile nel santuario di Dioniso sulla pendice meridionale dell'Acropoli (Eust., *Ad Odyss.*, XX, 350, p. 1472, 4, s. v. *ἰκρία*). Intorno all'Orchestra al tempo della recitazione venivano alzate delle impalcature in legno, e si ricorda che v'era un pioppo sul quale si arrampicavano per godersi lo spettacolo coloro che non avevano posto nel recinto (Hesych., Suid., s. v. *αἰγείρου θέα*).

Non lontano dalle statue dei Tirannicidi si trovava l'altare degli Heudanemoi (Arrian., *Anab.*, III, 16, 8) forse banditori che avevano rapporto col culto eleusinio (cfr. Hesych., s. v. *Εὐδάνεμος*). Dato tale rapporto, nella vicinanza di questo altare si colloca il Pherrephattion, cioè un tempio o un santuario di Persefone, il cui nome attico era Pherrephatta, per quanto l'unico luogo in cui esso è menzionato (Dem., LIV, 7 seg.; da questo passo deriva la glossa di Hesych., s. v. *Φερεφάττιον*) non obblighi proprio alla collocazione nell'Agorà.

Uno degli edifici lungo il lato occidentale dell'Agorà dopo l'Orchestra è conservato ed è la stoa di Attalo (v. tav. XXXVI). Nella tradizione letteraria (cfr. *Inscr. Gr.*, II, 482 v. 68 seg.), è ricordata una sola volta incidentalmente (Athen., V, 212 *f*) perché innanzi a essa era stata in appresso innalzata la tribuna per il pretore romano. L'iscrizione, che era incisa a grandi lettere sull'epistilio dorico (*Inscr. Gr.*, II, 1170), fa sapere che era stata dedicata da Attalo II (159-138 a. C.). Siccome la stoa fa fronte a occidente è chiaro che chiudeva l'Agorà a oriente: tuttavia non dobbiamo pensarla sulla linea dei monumenti più antichi dell'Agorà, ma un po' più arretrata e forse dinnanzi a essa esisteva una piccola piazza. La stoa infatti era anche molto elevata nella sua parte settentrionale al di sopra del piano dell'Agorà, e si accedeva a essa per una rampa, parallela al suo basamento, che saliva da nord verso sud.

Su fondamenta in blocchi rettangolari di breccia, la stoa è costruita con poros, con marmo pentelico e con marmo dell'Imetto. Essa misura in lunghezza 116 metri, in profondità 20. Il piano terreno era costituito da un porticato anteriore diviso in due navate (prof. m. 13,28) e d'una fila interna di botteghe (prof. m. 4,90, lungh. m. 4,61). Le botteghe erano in origine diciotto; per un ampliamento del piano, avvenuto durante la costruzione, ne furono aggiunte all'estremità settentrionale altre tre insieme a un'esedra rettangolare. Ogni bottega aveva una porta (larghezza m. 1,70) sulla parete anteriore e una feritoia per la luce e per la ventilazione nella parete posteriore. I muri delle botteghe erano in blocchi rettangolari di poros rivestiti di lastre di marmo pentelico. Il porticato aveva sulla fronte 45 colonne doriche con scanalatura ionica limitata solo alla loro parte inferiore (intercolumnio m. 2, 42). L'epistilio dorico era piuttosto basso, con triglifi a due incavi. Il colonnato interno aveva 22 colonne (intercolumnio m. 4,84), lisce, con base attica e capitello a foglie d'acqua. Il piano superiore aveva un prospetto formato da una balaustra tra mezze colonne ioniche applicate a pilastri. Al disopra poggiavano un epistilio dorico, ancora più basso dell'inferiore, con triglifi a tre incavi, e una sima con colatoi a testa leonina. Forse la stoa più che a mercato di derrate doveva essere stata destinata alla vendita di merci fini e il commercio doveva svolgersi nel porticato, perché i vani retrostanti più che botteghe erano depositi e mancavano del banco di vendita.

A nord della stoa di Attalo, sempre sul lato occidentale della piazza, doveva trovarsi la Stoa Poikile (il Pecile), che era stata fatta costruire da Pisianatte (Plut., *Cim.*, 4; Diog. Laert., VII, 5; *Schol. in Aeschin.*, III, 184; Dem., XX, 112), e ornata di pitture da Polignoto e dai suoi compagni. Fu la stoa in cui insegnò Zenone e da cui la sua dottrina prese il nome di stoica. Nulla è noto della forma e delle dimensioni di essa. In una parete di lato Polignoto aveva dipinto Ilio distrutta, cioè la calma triste e solenne della vittoria raggiunta, e forse al centro della composizione aveva posto il gruppo degli eroi achei radunati per giudicare del misfatto di Aiace di Oileo contro Cassandra (Paus., I, 15, 2). Nella parete di mezzo Micone aveva dipinto l'amazonomachia di Teseo (Aristoph., *Lysistr.*, 678 seg.). Nell'altra parete di lato la battaglia di Maratona era stata dipinta da Paneno (Plin., XXXV, 57; Paus., I, 15, 3; V, 11, 6) o forse da Paneno e da Micone insieme (Aelian., *Hist. anim.*, VII, 38). Non si sa con precisione in quale parte della stoa si trovasse la pittura della battaglia di Enoe (Paus., I, 15, 1; V, 11, 6), una battaglia vinta dagli Ateniesi sui Lacedemoni forse durante la guerra corinzia cioè verso il 390 a. C. La pittura doveva quindi essere stata aggiunta più tardi, giacché quelle di Polignoto e dei suoi compagni debbono porsi tra il 470 e il 450 a. C. Le pitture polignotee erano ancora al loro posto verso la metà del sec. IV d. C. (Him., *Orat.*, X, 3), ma una testimonianza dei primissimi anni del sec. V d. C. (Synes., *Epist.*, 54, 135) afferma che le tavole su cui si trovavano le pitture erano state tolte dal proconsole romano: se la notizia fosse attendibile se ne dovrebbe dedurre che non erano pitture a fresco, ma a tempera su tavola.

Nella Stoa Poikile erano appesi degli scudi di bronzo, bottino di guerra tolto ai Lacedemoni (425) e ai Sicionî (423-421), e dinnanzi ad essa v'erano due statue in bronzo, una di Solone e l'altra del re Seleuco (Paus., I, 16, 1; cfr. Dem., XXVI, 23; Aelian., *Var. hist.*, VIII, 16). È dubbio invece che vi fosse anche una statua di Crisippo (Cic., *De fin.*, I, 11, 39), che da altri (Paus., I, 17, 2) è menzionata nel ginnasio detto Ptolemaion.

Forse tra la stoa di Attalo e quella Poikile, oppure al nord di quest'ultima, si trovava una porta sulla quale v'era un trofeo degli Ateniesi che avevano vinto Plistarco, fratello di Cassandro, in una battaglia equestre forse del 320-319 a. C. (Paus., I, 15, 1). Questa porta doveva costituire un accesso alla piazza per il quartiere di oriente. Presso la porta v'era un Ermete in bronzo, detto Agoraios: è quell'Ermete che altrove (Lucian., *Iupp. trag.*, 33) è ricordato scherzosamente perché i formatori, per riprodurne il bel corpo, gli facevano costantemente una corazza ridicola, impeciandone il petto e la schiena. Era un Ermete di arte ancora arcaica, forse dedicato tra il 500 e il 480 a. C. (Hesych., s. v. *Ἀγοραῖος Ἑρμῆς*), quindi sfuggito alla distruzione persiana o rinnovato dopo di essa.

Dalla Stoa Poikile e dalla Stoa Basileios si stendevano delle erme (Harpocr., s. v. *Ἑρμαῖ*) forse in due file verso nord facendosi fronte, oppure sufficientemente spazieggiate, su di una sola fila traversante l'Agorà tra i due portici contrapposti. Forse in favore della prima ipotesi sta il fatto che esisteva una Stoa delle Erme (*Schol. in Dem.*, XX, 112), cioè un portico che si deve immaginare dietro a esse e che quindi non poteva stare nel mezzo dell'Agorà, ma doveva trovarsi o sul lato orientale, a nord della Stoa Poikile, o sul lato occidentale, a nord del punto in cui sboccava il dromos del Dipylon. È questa la stoa che, come fu già ricordato, fu forse costruita da Cimone, e nella quale egli ottenne di dedicare le sue erme commemorative della vittoria per la presa di Eione nel 476 a. C. (Aeschin., III, 183 segg.). A ogni modo le erme dovevano costituire il confine settentrionale della parte dell'Agorà che si estendeva a sud, e che era riservata ai templi e agli edifici pubblici, e il confine meridionale della parte che si estendeva a nord e che era riservata al commercio. Difatti Senofonte (*Hipparch.*, III, 2) consigliava nelle parate di cavalleria, di partire dalle Erme per fare il giro dell'Agorà e poi, ritornati alle Erme, di percorrerla al galoppo avviandosi verso l'Eleusinio che era sulla pendice occidentale dell'Acropoli. Anche altrove (Athen., IX, 402 *f*) è ricordato lo spazio presso le Erme come destinato a questi esercizî equestri. Non si sa se nelle vicinanze delle Erme debba cercarsi anche l'Hipparcheion, che si conosce da una sola iscrizione (*Ἐφημ. ἀρχ.*, 1911, p. 234 segg.): era il luogo nel quale si radunavano i comandanti della cavalleria. Non è da escludere che l'edificio o il recinto stesse vicino allo Strategion che già fu ricordato nel gruppo degli Archivî, nella parte meridionale dell'Agorà.

In questa parte settentrionale dell'Agorà al di là delle Erme doveva trovarsi il Leokorion (Harpocr., s. v. *Λεωκόριον*) cioè il santuario delle tre figlie di Leo, che in una grande carestia si erano sacrificate spontaneamente per la patria in obbedienza all'oracolo. Ma che fosse la parte meno nobile dell'Agorà lo si desume dal fatto che vi si esercitava il commercio all'aperto sotto tenda o in baracca (Harpocr., s. v. *Σκηνίτης*) e che vi si davano convegno le meretrici (Alciphr., III, 5, 1; Theophylact., *Epist.*, 12).

Di altri monumenti si sa o si presuppone l'esistenza nell'Agorà, ma di essi non si conosce l'ubicazione neanche approssimativa. Questo si dica dell'Aiakeion, cioè del santuario dell'eroe eginetico Eaco (Herod., V, 89), e dell'altare di Eleos, cioè della Compassione (Paus., I, 17, 1), al quale era legato un diritto d'asilo e che, secondo alcuni, è da identificarsi con l'altare di Zeus Agoraios. Nell'Agorà si cerca anche la prigione di stato, quella che con eufemismo era detta la « casa » (*οἴκημα*; Plut., *Sol.*, 15), ma nessuna notizia antica ce ne dà conferma. Probabilmente invece nella parte settentrionale dell'Agorà deve cercarsi la stoa Alphitopolis, cioè quella in cui si vendevano le granaglie (Aristoph., *Eccles.*, 668), salvo il caso che essa debba identificarsi con il lungo portico che fu ricordato sul dromos che dal Dipylon conduceva all'Agorà.

Nell'Agorà esisteva ed esiste un monumento che nessuna fonte antica ricorda: la stoa detta dei Giganti.

Essa si trova nel mezzo della piazza e ha la fronte rivolta a nord (lungh. m. 41,00). È un edificio di tardi tempi imperiali, messo insieme con materiale diverso, poros e mattoni, e nel quale sono stati riadoperati pilastri scolpiti d'età adrianea. La parte centrale della fronte è una specie di propilo formato da due pilastri isolati, che si trovavano sulla linea di due ante: al pilastro occidentale e alle due ante sono appoggiati tre Atlanti in marmo a figura di giganti, di cui due hanno le gambe a corpo serpentino, il terzo le ha a corpo pisciforme. Ai lati di questo ingresso a tre aperture (largh. della mediana m. 6,00, delle laterali m. 4,25), a est e a ovest, sono due strette stanze, in cui erano disposte delle fontane e, negli angoli, delle scale che portavano al piano superiore; dietro queste stanze si prolungano due gallerie laterali (largh. m. 7,00). Questo edificio fu forse creato per uso di fontana, non si sa bene in quale età.

Come parte dell'Agorà si deve considerare il Kolonos Agoraios, che si trova dietro il lato occidentale della piazza. Su questa collina facevano stazione i braccianti che cercavano lavoro giornaliero, e che venivano appunto detti Kolonetai (Harpocr., s. v. *Κολωνέτας*), mentre alla loro volta avevano procurato alla collina un secondo epiteto, quello di Misthios (*Schol. in Aristoph., Av.* 997). Inoltre sulla collina si estendevano le botteghe dei calderai (Andoc., I, 40; Bekker, *Anecd. Graec.*, I, 316, 23) e si comprende che si fossero posti sotto la protezione di Efesto, il cui tempio appunto era sulla cima della collina.

È questo il tempio assai ben conservato, che si conosce sotto la denominazione errata di Theseion. È un periptero dorico in marmo pentelico (lungh. m. 31,77, largh. m. 13,72) con 6 colonne sulle fronti e 13 sui lati (alt. m. 5,88, diam. inf. m. 1,00). Le forme architettoniche lo indicano presso a poco contemporaneo del Partenone, ma deve essere stato forse iniziato prima e terminato dopo (450-430 a. C.). Lo stesso è indicato dalla decorazione scultoria, che ha forme ancora arcaiche nelle metope e forme derivate dal Partenone nei fregi. Delle metope sono ornate a rilievo solo 18: dieci sulla fronte orientale presentano le fatiche di Eracle, otto, quelle immediatamente vicine sui lati nord e sud, presentano le fatiche di Teseo. Nel fregio del pronao dinnanzi a due gruppi di divinità, Zeus, Era, Atena, Urano, Ge, Efesto, viene combattuta una battaglia contro i tre Ciclopi armati di massi; nel fregio del vestibolo occidentale si ha una Centauromachia. Le sculture dei frontoni sono sparite. I due simulacri del tempio, Efesto e Atena (Paus., I, 14, 6), sembra fossero opera di Alcamene (Cic., *Nat. deor.*, I, 30).

Sulla stessa collina dell'Agorà vi era il santuario di Afrodite Urania (Paus., I, 14, 7 segg.), il cui simulacro in marmo pario era opera di Fidia.

Tra la collina dell'Agorà e il prossimo quartiere di Melite doveva estendersi l'Eurysakeion o santuario di Eurisace, figlio di Aiace Telamonio (Harpocr., s. v. *Κολωνέτας*; Poll., VIII, 132; Soph., *Oedip. Col.*, arg. II; cfr. Harpocr., s. v. *Εὐρυσάκειον*).

Di altri monumenti si conosce l'esistenza nelle immediate vicinanze dell'Agorà, per quanto di essi non possa ormai più additarsi alcun avanzo. Non molto lontano dall'Agorà sulla parte di oriente (Paus., I, 17, 2) si trovava il ginnasio detto Ptolemaion (Cic., *De fin.*, V, 1) che si vuole fosse stato fondato da Tolomeo Filadelfo (285-247 a. C.). Alcune iscrizioni del sec. I a. C. (*Inscr. Gr.*, II, 468, v. 25; 482, v. 50) ne menzionano la biblioteca che veniva accresciuta con doni degli efebi. Nel Ptolemaion v'era una statua in bronzo di Tolomeo, e vi era anche una statua di Giuba II di Mauretania che scrisse di storia (fine del sec. I a. C.). Si è creduto di poter riconoscere il ritratto di Giuba in una bella testa giovanile con una specie di turbante che si conserva nel Museo Nazionale di Atene, ma lo stile straordinariamente delicato ne fa un'opera del sec. IV-III a. C. V'era anche la statua di Crisippo di Soli che altra fonte, come s'è già detto, ricorda invece sull'Agorà, salvo il caso che di questo filosofo stoico, le cui immagini nell'antichità erano molte diffuse, non esistesse in Atene più di una statua. Nel Ptolemaion vi erano anche delle erme in marmo, probabilmente le erme dei cosmeti del Ginnasio di cui molte, appartenenti al sec. I e al II d. C., sono state ritrovate presso il luogo presumibile del Ptolemaion in un tratto del muro medievale degli Acciaiuoli.

Fuori dell'Agorà, non lontano dal Ptolemaion, forse nell'avvallamento tra la pendice dell'Areopago e la pendice dell'Acropoli, è da cercare il luogo della Heliaia. Realmente a questa collocazione inducono solo la notizia che si trovava in un luogo incavato e il fatto che essa, come « tribunale di basso », veniva contrapposta al « tribunale di alto » che era l'Areopago (Bekker, *Anecd. Graec.*, I, p. 253, 26). Ma se v'è luogo che non sembra legittimare il nome di Heliaia – è vero che se ne dànno altre etimologie – è proprio questo che guarda verso nord e a cui tolgono il sole le colline retrostanti. E nessun aiuto porge l'unica indicazione di vicinanza che è fornita dalle fonti antiche; presso la Heliaia v'era un luogo che si chiamava l'agorà dei Cercopi, dove i ricettatori vendevano roba rubata (Hesych., s. v. *Ἀγορὰ Κερκώπων*; Eustath., *Ad Il.*, II, 7 seg.; X, 152). I Cercopi, ladruncoli del mito di Eracle, avevano suggerito questa denominazione scherzosa che era entrata poi nell'uso comune.

Infine se non proprio nell'Agorà, nelle sue immediate vicinanze o, in termini più lati, nel quartiere del Ceramico, doveva trovarsi un teatro, fondato da Agrippa o a lui dedicato, che era detto Agrippeion (Philostr., *Vita soph.*, II, 5, 8).

Questa ricostruzione topografica dell'Agorà e delle sue immediate vicinanze è il paziente e ingegnoso lavoro di più generazioni di filologi, di storici, di archeologi, combinato su scarse rovine e su poche notizie letterarie, spesso imprecise, non di rado contraddittorie: quanto di essa poggi sulla realtà potranno dirlo presto o tardi gli scavi con i quali la Scuola archeologica americana si propone di riporre alla luce tutta la contrada a nord dell'Acropoli.

La regione a ovest dell'Acropoli. – È questo il quartiere collinoso che costituiva nello stesso tempo il confine dell'Agorà a sud e a sud-ovest. Ed è quello che, mentre doveva essere fittamente abi-

tato nel periodo miceneo e nel periodo geometrico, fu invece abbandonato in periodo classico, anzi fu tagliato fuori delle mura temistoclee dallo sbarramento di Cleone. Per questo vi sono poche menzioni di monumenti e i più si conoscono solo da iscrizioni.

La più settentrionale delle colline, quella delle Ninfe, trae il suo nome appunto da un'iscrizione incisa sulla roccia (*Inscriptiones Gr.*, I, 503), la quale indica che là esisteva un santuario delle Ninfe e del Demo. E una pietra di confine iscritta del sec. VI a. C. (*Inscr. Gr.*, I, 504) dà testimonianza che sulla pendice orientale v'era un santuario di Zeus. Sulla pendice occidentale invece v'è quella che si chiama la «piccola Pnice». Da due pareti tagliate nella roccia che s'incontrano a leggiero angolo ottuso (lungh. complessiva m. 23,00), sporge un dado a gradini, cioè la tribuna o bema (lungh. m. 3,00) che guarda verso occidente. Manca la traccia sicura della recinzione dello spazio destinato all'adunanza e s'ignora il nome del luogo: forse serviva per l'assemblea di qualche tribù o di qualche demo o anche era il luogo di qualcuno dei minori tribunali ateniesi.

La vasta e pianeggiante collina a sud di quella delle Ninfe è chiamata la collina della Pnice, dal nome del luogo dove si teneva l'assemblea ateniese (v. tav. XXXVII).

Due lunghi tagli verticali nella roccia, che s'incontrano a leggiero angolo ottuso e che si estendono in direzione NO.-SE., costituiscono la parete di fondo. Al loro punto di incontro su un ripiano a tre gradini (lungh. della fronte m. 9,67, del lato nord m. 5,60, del lato sud m. 6,37) si alza (m. 3,00), la tribuna a cui si accedeva con minori gradini laterali. Al di dietro della tribuna si estendono sui lati di essa alcuni gradini, anch'essi scavati nella roccia, che dovevano essere dei sedili riservati.

Sulla parete di sud, sotto questi gradini, sono incavate nella faccia della roccia delle piccole nicchie per rilievi votivi, che circondano una nicchia di culto la quale, come si apprende dalle iscrizioni qui ritrovate, doveva essere dedicata a Zeus Hypsistos (*Inscr. Gr.*, III, 148 segg.). Sulla parete di nord invece sono tagliati dei gradini che costituivano l'accesso allo spazio destinato all'assemblea. Dietro questo ingresso, alla distanza di m. 4, gli avanzi di un muro in parte cavato dalla roccia (spessore m. 2) possono appartenere a un'ulteriore parete di chiusura che forse si prolungava lungo tutta la parete della tribuna. In questo muro, più che su quello di recinzione, può immaginarsi esistente la meridiana che l'astronomo Metone (433 a. C.) aveva collocato sulla Pnice (*Sch. in Aristoph. Av.*, 997). Lo spazio destinato all'assemblea si estende a segmento di ellissi (lungh. degli assi m. 70,00 e 120.00) in direzione di SO.-NE., ed è recinto per lungo tratto da un potente muro a blocchi di calcare (spessore m. 2,00). Tutto lo spazio così delimitato ha un'estensione di 6000 mq. e, contrariamente allo stato presente, doveva in origine, con un grande riempimento di terra, costituire come una cavea di teatro, discendente verso la parete della tribuna. La lavorazione di questo muro, che ha esternamente una specie di bugnatura rustica, indica che l'opera può al massimo risalire al sec. V a. C.

Tutto ciò che dalla tradizione antica si sa sulla Pnice: che era di fronte al Licabetto (Plat., *Crit.*, 112 *a*), che era rivolta verso l'Areopago (Luc., *Bis accus.*, 9), che da essa si potevano vedere egualmente l'Agorà e i Propilei (Aristoph., *Acharn.*, 20 segg.; Harpocr., s. v. *Προπύλαια ταῦτα*), che era alta sulla roccia (Dem., XVIII, 169), corrisponde perfettamente a questo luogo: gli occhi contemplano ancora l'immutato paesaggio, per gli orecchi invece si è spenta ogni eco della molta eloquenza che fu là dentro creata dalla passione politica.

A sud-ovest della Pnice delle accurate lavorazioni nella roccia, particolarmente un lungo intaglio rettilineo (lungh. circa m. 50.00, alt. sopra i m. 2,50) e un dado isolato (circa 6 m. di lato), indicano che doveva esservi là un santuario o un tempio: si è voluto riconoscervi il santuario di Eracle Alexikakos in Melite (Zenob., V, 22; Hesych., s. v. *ἐκ Μελίτης μαστιγίας*), la cui statua del culto era opera di Agelada, e aveva ricevuto tale epiteto perché, al pari dell'Apollo di Calamide nell'Agorà, aveva aiutato gli Ateniesi durante la peste del 430 (*Schol. in Aristoph. Ran.*, 501).

L'angusta strada che passa tra la pendice orientale della collina della Pnice, la pendice occidentale dell'Areopago e il declivio occidentale sotto l'Acropoli, costituiva una delle due vie naturali di accesso dall'Agorà all'Acropoli, mentre l'altra rasentava l'Areopago nella sua pendice settentrionale: si vuole che questa via sia la «stretta di Kollytos» (*στενωπὸς Κολλυτός*). Il demo di Kollytos infatti comprendeva il declivio occidentale sotto l'Acropoli. La via è stata rimessa alla luce con tutto il quartiere adiacente, dagli scavi dell'Istituto archeologico germanico. Si è voluto qua riconoscere il quartiere di Dioniso *ἐν Λίμναις* cioè «nelle paludi», per quanto la sua estensione sulla pendice rocciosa e l'abbondante numero di cisterne per raccogliere l'acqua piovana, facciano apparire il meno adatto possibile questo nome. Inoltre è da osservare che il santuario di Dioniso *ἐν Λίμναις*, nel quale si celebravano le più antiche feste dionisiache, si trovava, a testimonianza di Tucidide (II, 15, 4), a sud dell'Acropoli.

A ogni modo gli scavi qui compiuti hanno restituito l'immagine di quello che doveva essere un quartiere popolare di Atene, con le modeste case di abitazione privata, e hanno fatto conoscere monumenti di cui non v'erano notizie nella tradizione letteraria. Una stretta via leggermente serpeggiante percorre il quartiere in direzione nord-sud. Su di essa si allineano le case e i recinti: molte di queste case, ricostruite o rielevate in tarda età romana, conservano parte delle loro mura più antiche, in blocchi poligonali di calcare dell'Acropoli, del sec. VI-V a. C. Solo uno spazio sotto la pendice della Pnice non presenta tracce di costruzioni così antiche e sembra costituire un vasto spiazzato sulla via principale, a cui affluivano strade minori in direzione est-ovest. Impianti idraulici, tra l'altro bacini scavati sotto la roccia della Pnice, hanno mostrato che doveva esservi qui una piazza a fontana, ma è impossibile riconoscere in essa, come si è voluto, l'Enneakrounos dei Pisistratidi, non solo perché manca qualsiasi traccia dell'esistenza di una fonte sorgiva, ma anche perché essa è lontanissima dall'Ilisso, dove la tradizione letteraria concorde vuol collocata la fonte Callirroe.

Dinnanzi a questa piazza della fontana, sulla quale in tempi romani (secoli I-II d. C.) era stata costruita una casa con peristilio (il che è un altro dato di fatto che esclude qui l'esistenza dell'Enneakrounos), è stato trovato sull'altro lato della strada principale un santuario dell'eroe Amynos. Un piccolo propilo (largh. m. 2,75, prof. m. 0,80), aggiunto in seguito, dà accesso al recinto che ha una irregolare forma di trapezio, i cui due lati maggiori hanno una lunghezza di circa m. 17. Il punto centrale del recinto è costituito da un pozzo: si è creduto di poter additare anche la piccola edicola dell'eroe e l'avanzo di una tavola per le offerte. Al culto dell'eroe Amynos furono associati in appresso e successivamente Asclepio e Igiea, il che conferma, come del resto indica l'etimologia del nome, che era un nume della salute. Si vuole che il culto di Asclepio vi sia stato introdotto per opera di Sofocle, il quale poi sarebbe stato onorato vicino all'Amyneion con l'epiteto di Dexion (*Etym. Magn.*, s. v. *Δεξίων*).

Più a nord dell'Amyneion, sempre sul lato orientale della strada, si è scoperto un altro recinto, nel quale appunto si è voluto riconoscere il santuario di Dioniso *ἐν Λίμναις*. Veramente su questo recinto in tarda età greca o al principio dell'età romana si era venuta a collocare la sede d'una corporazione di Iobakchoi, cioè di cultori di Dioniso, di cui si è ritrovato il regolamento in una trascrizione del sec. II d. C. Nella più tarda età romana la parte principale di questo Bakcheion era costituito da una sala rettangolare divisa in tre navate da due file di quattro colonne (lunghezza m. 18,80, larghezza m. 11,25) con una specie di altare rettangolare presso il lato orientale (m. 3,40 × 1,95) e con un'abside rettangolare al di là di questa parete. Una stanza adiacente a questa abside dalla parte di nord era destinata al culto di Artemide, e da un altare iscritto sembra che a quello di Artemide fosse associato il culto d'una divinità *κουροτρόφος*.

Quando la sede degli Iobakchoi fu qui stabilita, il sottostante e più antico recinto doveva essere caduto in abbandono e tutto il luogo doveva aver subito una trasformazione, perché la sala degli Iobakchoi era venuta a collocarsi sulla via che fiancheggiava il recinto a oriente.

Il recinto più antico occupava un vasto spazio triangolare tra la via principale, questa via a oriente e un'altra a nord. Il muro di recinzione è in blocchi di calcare dell'Acropoli, ma è stato restaurato o rinnovato in più tempi, come indica la diversa forma dei blocchi poligonali e rettangolari.

Il lato più lungo del muro di recinzione, quello sulla strada principale, si estende per circa 45 m. Il recinto è diviso in due parti, una minore a sud, in cui si conservano gli avanzi di un piccolo tempio con vestibolo (lungh. m. 5,20, largh. m. 3,96), e una maggiore che ha quasi nel centro il basamento quadrato (m. 3,10) di un altare a quattro colonne, a cui doveva essere appoggiata una stele, e che ha nell'angolo di nord-ovest un impianto per la fabbricazione del vino, col torchio e la vasca.

Precisamente questo impianto (il torchio in greco è *ληνός*) non solo ha fatto pensare che questo sia il santuario di Dioniso *ἐν Λίμναις* nel quale appunto v'erano il tempio del dio e una casa (*Schol. in Aristoph. Ran.*, 126), e v'era inoltre presso l'altare una stele in pietra in cui era scritta la legge che indicava i requisiti che doveva possedere la moglie dell'arconte basileus la quale celebrava le nozze con Dioniso (Ps.-Dem., LIX, 74 segg.), ma ha fatto anche congetturare che in questo recinto si

(fot. Alinari)

L'Areopago

celebrassero le feste Lenee, come del resto è attestato da una notizia antica (Hesych., s.v. *Λίμναι*). Da questa medesima fonte (Hesych., s. v. *ἐπὶ Ληναίῳ ἀγών*) risulterebbe che il recinto era detto Lenaion, e che Dioniso riceveva l'epiteto di Lenaios. Tuttavia, a parte l'identificazione del Lenaion col santuario di Dioniso *ἐν Λίμναις*, rimane sempre assai poco probabile che questo recinto, su cui era venuta a piantarsi la corporazione degli Iobakchoi, possa essere il santuario di Dioniso *ἐν Λίμναις*. Più opportunamente esso deve cercarsi presso il tempio di Zeus Olimpio e presso l'Ilisso, come suggeriscono le notizie di Tucidide e il possibile carattere paludoso del luogo, cioè non nel bel mezzo del quartiere più abitato della città, ma quasi alla periferia di essa, vicino alla campagna. E con questo nel caso andrebbe d'accordo non soltanto il carattere campestre che si può riconoscere alle Lenee in contrapposto alle grandi Dionisie, che erano le Dionisie di città, ma anche l'indicazione che Limnai, che da alcuni viene dato come un luogo di Atene, secondo altri era una contrada dell'Attica (Callim., presso Steph. Byz., s. v. *Λίμναι*, e *Sch. in Aristoph. Ran.*, 216). A tale ubicazione, cioè a un isolamento del santuario fuori dell'abitato, meglio si addice anche il fatto che esso si apriva una sola volta all'anno, il 12 del mese di Antesterione.

Le case che si sono così conservate nel fondovalle tra la Pnice e l'Areopago salivano anche su tutta la pendice occidentale dell'Areopago, a giudicare dai numerosi tagli nella roccia fatti per le loro fondamenta. È probabile che su questa pendice fossero la caserma degli arcieri Sciti, che costituivano il corpo di polizia della città (Suid., s. v. *τοξόται*), il santuario che indicava il punto in cui, secondo una delle tradizioni, Borea aveva rapito Orizia (Plat., *Phaedr.*, 229 *d*) e una capanna fatta con argilla che ancora in età romana si additava come esempio di antico sistema di costruzione (Vitr., II, 1, 5).

Sul punto più alto della collina, che è il più orientale e che è nello stesso tempo scosceso all'intorno, si deve cercare il famoso tribunale antico che giudicava dei delitti di sangue: si sa infatti che esso stava in alto (Plut., *Sol.*, XIX, 2) e l'espressione che si adoperava per adire a questo tribunale era appunto « salire all'Areopago » (Arist., *Ath. pol.*, 40, 3). In questo punto infatti, che costituisce una specie di terrazza, vi sono i tagli sulla roccia per una piccola costruzione a esedra rettangolare, aperta sul lato di sud e con tre gradini sugli altri tre lati. A essa si giunge per una ripida scala scavata nella roccia. Più in alto, su una seconda terrazza maggiore, v'è un cubo isolato di roccia nel quale si è voluto riconoscere l'altare di Atena Areia (Paus., I, 28, 5). Qui v'erano anche le due pietre bianche, quella dell'oltraggio (*ὕβρις*), sulla quale sedeva l'accusato, e quella del risentimento (*ἀναίδεια*), sulla quale sedeva l'accusatore.

Sotto l'angolo di nord-est dell'Areopago, dove la roccia scoscesa e gli enormi massi caduti per i terremoti costituiscono una specie di orrido ingresso, deve collocarsi il santuario delle Semnai, cioè delle Erinni (Paus., I, 28, 6; cfr. Eurip., *Electr.*, 1270 seg.). Delle tre immagini quella di mezzo era opera di Calamide, le altre due in marmo pario erano opera di Scopa (Clem. Alex., *Protr.*, 47). Là vi erano inoltre le statue di Plutone, di Ermete e di Ge, e là sacrificavano quanti avevano ottenuto l'assoluzione dall'Areopago. Dentro il recinto si additava anche la tomba di Edipo (Valer. Max., V, 3, ext. 3).

La regione a nord dell'Acropoli. – Di questa regione è stato già ricordato qualche monumento, sia descrivendo le pendici settentrionali dell'Acropoli, sia trattando delle immediate vicinanze dell'Agorà. Tuttavia molti altri se ne conoscono dalla tradizione letteraria, ma di essi non rimangono avanzi e difficile è precisarne l'ubicazione. Il maggiore era l'Eleusinio, cioè il santuario delle divinità di Eleusi, che, appunto per distinguerlo dall'altro, veniva detto l'Eleusinio « in città ». Per la sua ubicazione si sa soltanto che stava sotto l'Acropoli (*Inscr. Gr.*, III, 5 v. 11 seg.; Clem. Alex., *Protr.*, 13) e che si trovava a una svolta della strada che percorreva il corteo delle grandi Panatenee prima di rasentare il Pelasgico (Philostr., *Vita X Soph.*, II, 1, 5). È probabile che esso si trovasse là dove finiva il pendio e cominciava l'aspra ascesa della roccia dell'Acropoli perché, come fu già accennato, l'Eleusinio era il termine estremo per una bella parata di cavalleria. E siccome questa parata veniva direttamente dall'Agorà, percorrendo la via più breve, cioè non girando tra l'Areopago e la Pnice, ma puntando verso l'estremità orientale dell'Areopago, è sotto la sella tra l'Areopago e l'Acropoli che con maggiore probabilità deve cercarsi l'Eleusinio. Con questo va anche d'accordo il fatto che il Pelasgico, che il corteo panatenaico rasentava dopo aver passato l'Eleusinio, si trovava sotto l'angolo di nord-ovest dell'Acropoli, e che il santuario di Apollo Pizio, verso cui si dirigeva il carro in forma di nave a cui era attaccato il peplo della dea, era a sud dell'Acropoli. Una collocazione diversa dell'Eleusinio, a sud-ovest anziché a nord-est dell'Acropoli, contraddirebbe, per il movimento del corteo, a queste due posizioni certe del Pelasgico e del Pythion.

Fuori del Pelasgico o per meglio dire delle nove porte di esso (Enneapylai), in questa medesima sella a nord-ovest dell'Acropoli, deve cercarsi il Kyloneion (*Schol. in Soph. Oed. Col.*, 489), che fu dedicato per espiare l'uccisione dei compagni di Cilone (verso il 630 a. C.), uccisione compiuta dinnanzi alla porta dell'Acropoli contro il patto della resa con cui era stata loro promessa salva la vita.

Più in basso e un po' più verso nord debbono collocarsi alcuni altri santuarî o edifici, per i quali due punti di riferimento sono dati dall'Aglaurion, cioè dal santuario di Aglauro che stava sotto la pendice settentrionale dell'Acropoli, e dal ginnasio già ricordato, il Ptolemaion, non lontano dall'Agorà verso oriente.

Vicino al Ptolemaion v'era il santuario di Teseo (Paus., I, 17, 2), nel quale erano state deposte le ossa di questo eroe, che Cimone (Plut., *Cim.*, 8, 5 seg.) aveva trovato in Sciro (475 a. C.). Tuttavia il santuario doveva essere anche vicino a un altro ginnasio, il Diogeneion (Plut., *Thes.*, 36, 1 seg.; cfr. *Quaest. conv.*, IX, 1, 1).

L'episodio del modo con cui Pisistrato disarmò i suoi concittadini impadronendosi del governo di Atene, cioè invitandoli a porre le armi nel Theseion dov'erano radunati, e ad avvicinarsi al propilo dell'Acropoli, e facendo poi portare via le armi dai suoi seguaci (Aristot., *Ath. pol.*, 15, 4) pone un rapporto di direzione tra i due edifici, ma non ne stabilisce la distanza. Un'altra redazione dell'avvenimento (Polyaen., I, 21, 2) fa radunare i cittadini nell'Anakeion, cioè nel santuario dei Dioscuri, e portare le armi nell'Aglaurion, cioè colloca la scena sempre sotto la pendice settentrionale dell'Acropoli. Combinando due passi di Demostene (di cui l'uno parla del luogo dove teneva scuola colui presso il quale il padre di Eschine era bidello, XVIII, 129, cioè presso il Theseion, e l'altro del luogo presso il quale il padre di Eschine tenne scuola per suo conto, XIX, 249, cioè presso il santuario dell'Eroe medico) già una fonte antica (Apollon., *Vita Aeschin.*, 10, 13) poneva un rapporto di vicinanza tra i due santuarî, ma il ritrovamento di due iscrizioni (*Inscr. Gr.*, II, 403 seg.) del santuario dell'Eroe medico fanno collocare questo molto lontano dall'Acropoli, nella regione settentrionale della città presso la chiesa di S. Mavra. Così egualmente non aiutano a una più precisa ubicazione alcune epigrafi che dovevano stare nel Theseion (*Inscr. Gr.*, II, 444 segg.) e che sono state trovate presso la chiesa di S. Demetrio Catifori, perché provengono dal muro degli Acciaiuoli che fu costruito con materiale tratto da ogni parte dell'Agorà.

Se merita fede la redazione dell'episodio di Pisistrato nella tradizione raccolta da Aristotele, il Theseion doveva già esistere nel sec. VI; per altro esso ricevette la sua bella decorazione al tempo di Cimone. Le mura erano state dipinte da Micone e i tre soggetti erano l'Amazonomachia di Teseo, la Centauromachia, alla quale egualmente aveva partecipato Teseo come amico di Piritoo, e il riconoscimento di Teseo come figlio di Posidone, quando egli riporta dal fondo del mare l'anello gettatovi per sfida da Minosse (Paus., I, 17, 2 seg.).

Non lontano dal Theseion v'era l'Anakeion. Si sa infatti che esso era sotto l'Acropoli (Lucian., *Pisc.*, 42) e che, più precisamente ancora, si trovava al disotto del santuario di Aglauro (Paus., I, 18, 2). Non doveva per altro essere sul pendio, una volta che poteva servire come luogo di riunione della cavalleria in caso di allarme (Andoc., I, 45). Il santuario era assai antico e in esso vi erano

le statue dei Dioscuri a piedi e dei loro figlioli a cavallo (Paus., I, 18, 1). Anche questo santuario era decorato di pitture: Polignoto vi aveva dipinto le nozze delle Leucippidi, Micone il ritorno degli Argonauti, alla cui impresa i Dioscuri avevano partecipato.

Come il santuario dei Dioscuri era presso quello di Aglauro, così vicino a questo v'era il Pritaneo (Paus., I, 18, 3), ed esso doveva stare non nella pianura sotto l'Acropoli ma sulla sua pendice (I, 18, 4). Tuttavia doveva avere al di dietro uno spiazzato al quale era dato il nome di «pianura della fame» (*Λιμοῦ πεδίον*; Zenob., IV, 93). Nessun appoggio di fonti antiche ha l'ipotesi moderna che il Pritaneo sia stato qua trasferito in età tarda, e che in origine fosse nell'Agorà e ancor prima sull'Acropoli. Il Pritaneo era l'edificio nel quale si trovava il focolare sacro della città e nel quale prendevano i loro pasti gli ospiti dello stato; in periodo più antico aveva avuta là la sua sede l'arconte eponimo (Arist., *Ath. pol.*, 3, 5). Inoltre vi teneva le sue adunanze il tribunale dei Phylobasileis, cioè dei quattro rappresentanti delle antiche stirpi, che sotto la direzione dell'arconte basileus giudicavano tra l'altro dei delitti commessi dagli animali e dalle cose inanimate (Arist., *Athen. pol.*, 8, 57; cfr. Andoc., I, 78; Plut., *Sol.*, 19; Paus., I, 28, 10; Poll., VIII, 120). Solo un errore letterario antico ha creato per i Phylobasileis una sede speciale, il Basileion, che si sarebbe trovato presso il Boukoleion (Poll., VIII, 111). Presso il Boukoleion, del quale, come è stato già accennato, si sa soltanto che era il luogo in cui avvenivano le nozze di Dioniso e della moglie dell'arconte basileus, si trovava il Pritaneo, che appunto era la sede di questo tribunale.

Nel Pritaneo si conservava anche una parte delle leggi di Solone (Paus., I, 18, 3), che Efialte aveva trasferito dall'Acropoli dove erano in origine (Poll., VIII, 128; Harpocr., s. v. *ὁ κάτωθεν νόμος*): vi si conservavano le leggi iscritte sugli axones, cioè su ambedue le facce di tavolette quadrate e girevoli, ed erano le leggi del diritto civile. Invece l'altro gruppo delle leggi di Solone, ossia quelle del diritto sacro e del diritto costituzionale, che erano scritte sui kyrbeis, cioè su piramidi a sezione triangolare, erano state trasferite nella Stoa Basileios sull'Agorà (Harpocr., s. v. *ἄξονες*; Arist., *Ath. pol.*, 7; Suida, s. v. *κύρβεις*; cfr. Plut., *Sol.*, 25). Nonostante qualche confusione nella tradizione letteraria antica e qualche tentativo di stabilire l'identità fra i due tipi di leggi (Plut., *Sol.*, 25; *Sch. in Apoll.*, IV, 280), la nomenclatura epigrafica e la buona tradizione letteraria mantengono sempre la differenza tra le leggi civili degli axones (*Inscr. Gr.*, I, 61; Plut., *Sol.*, 19) e le leggi religiose dei kyrbeis, che erano anche detti stelai (Lys., *Contra Nicom.*, 17; Athen., VI, 234; Apollodoro presso Harpocr., s. v. *κύρβεις*).

Sono ricordate delle statue nel Pritaneo: una della Pace ed una di Estia, inoltre una del pancraziaste Autolico, opera di Leocare (Plin., XXXIV, 79), a cui forse fu innalzata molto tempo dopo la sua vittoria (422 a. C.), perché era considerato un eroe della libertà ateniese essendo stato ucciso dai Trenta Tiranni, e infine una di Milziade e una di Temistocle che in età romana erano state trasformate e iscritte a due personaggi ignoti, un romano e un trace.

Un ultimo edificio è da cercare nella pianura a nord dell'Acropoli, ed è il tempio di Serapide (Paus., I, 28, 3). Per la sua precisa ubicazione poco vale il ritrovamento di alcune iscrizioni riguardanti questo culto, perché troppo vasta è l'area in cui furono raccolte, tuttavia alcune (*Inscr. Gr.*, III, 923; *Ἐφημ. ἀρχ.*, 1913, p. 197 seg.) ci portano nella regione della Piccola Metropoli. Ma per collocarlo un po' più a oriente valgono forse le indicazioni antiche che, non distante da esso, si trovava un luogo nel quale si erano incontrati Teseo e Piritoo prima della spedizione per Sparta, cioè prima del patto di andare a rapire Elena, che vicino a questo luogo si trovava il tempio di Ilitia, cioè della dea del parto (Pausania, I, 18, 4 seg.) e che di qua si andava al tempio di Zeus Olimpio (I, 18, 6). Ora il tempio di Ilitia si trovava nella regione di Agrai, che si estendeva sotto le ultime pendici dell'Imetto, e presso il corso superiore dell'Ilisso (Bekker, *Anecd. Graec.*, 326, s. v. *Ἄγραι*, dove *ἀγορᾶν* va corretto in *Ἄγρας*). Non vi sono infatti argomenti convincenti per ammettere un altro tempio di Ilitia in città oltre a quello in Agrai.

Mentre tutti questi santuarî, templi, edifici pubblici di età greca e famosi nella tradizione letteraria, che si trovavano nella regione a nord dell'Acropoli, sono andati interamente distrutti, o le loro fondamenta sono ancora sepolte sotto le case della città moderna, si sono invece abbastanza bene conservati in questa regione, ma un poco più a nord, cioè sulla stessa linea dell'Agorà, degli edifici romani, appena menzionati dalla tradizione antica.

Il primo a incontrarsi di questi edifici, a est della stoa di Attalo, è il propilo dorico in marmo pentelico (v. tav. XXXVIII) innalzato (12 a. C.-2 d. C.) in onore di Atena Archegetis con i doni fatti alla città da Cesare e Augusto come dice l'iscrizione sull'architrave (*Inscr. Gr.*, III, 65). La base sull'apice del frontone sosteneva, come si apprende dall'iscrizione (*Inscr. Gr.*, III, 445), una statua del nipote di Augusto, L. Cesare.

Il propilo è costituito da un rettangolo (largh. sul prospetto m. 13,00, prof. m. 13,00) che ha sulla fronte quattro colonne (alt. m. 7,87, diam. inf. m. 1,22). La parete a porte è a m. 7,50 più indietro del prospetto a colonne, e aveva tre aperture di cui la mediana, destinata ai carri, è più larga (m. 2,50) in corrispondenza della maggiore larghezza dell'intercolumnio centrale. Dentro il propilo, sul lato settentrionale, è ancora in posto un pilastro in marmo che porta una legge di Adriano (*Inscr. Gr.*, III, 38) riguardante l'olio che doveva essere riservato allo stato per i suoi bisogni pubblici, tra l'altro per l'uso dei ginnasî.

Questo propilo più tardi è stato incorporato in un grande edificio, in cui si suole riconoscere il mercato di età romana, ma che con assai maggiore probabilità è il ginnasio di Adriano (Paus., I, 18, 9). Ne è stato scavato solo l'angolo di sud-est, ma ne è stata ricostruita la pianta, ed essa risulta allineata sull'altro grande edificio di Adriano, la Biblioteca, che è più a nord, e risulta anche press'a poco delle medesime dimensioni

La costruzione misura all'incirca 112 m. in lunghezza e 96 in larghezza e sembra che fosse chiusa tutt'intorno da un muro. Nell'interno delle file di colonne ioniche a fusto liscio, parallele ai quattro muri, chiudevano una vasta area scoperta (m. 82 × 57). Sui due lati stretti dietro il colonnato doveva esservi una fila di stanze rettangolari, almeno a giudicare da quelle conservate sul lato orientale (all'incirca m. 5,25 × 4,75). Ignoriamo invece quale fosse l'originario andamento sui due lati lunghi, perché gli avanzi di un secondo colonnato sul lato meridionale indicano soltanto un rozzo rimaneggiamento fatto in tarda età romana, forse quando il ginnasio poté essere adibito a mercato.

Sul lato orientale v'è un secondo propilo che per simmetria forse ne presuppone un terzo più a nord, una volta che esso non è sull'asse centrale dell'edificio.

È di ordine ionico (largh. sul prospetto m. 11,25, prof. m. 10,70): aveva anch'esso una parete a tre porte ma, dato il dislivello, che era superato con dei gradini, era solo accessibile ai pedoni.

Le cento e più colonne presumibili del colonnato interno sono, come quelle del propilo d'oriente, in marmo dell'Imetto, non sono cioè di quel marmo libio che la fonte antica ha visto, o ha creduto di vedere, nel ginnasio di Adriano; ma d'altra parte l'edificio manca del carattere e degli impianti necessarî per un mercato, e alla sua volta è troppo strettamente collegato alla biblioteca per non vedervi la seconda delle costruzioni con cui Adriano provvide al corpo oltre che allo spirito della gioventù ateniese. Assai male invece avrebbe provveduto alla tranquillità della Biblioteca, impiantandola vicino a un rumoroso mercato. D'altronde non v'è nessun argomento plausibile per cercare il ginnasio di Adriano altrove e precisamente, come si è fatto, in alcune rovine tornate alla luce sulla sponda sinistra dell'Ilisso, a sud del tempio di Zeus Olimpio.

Solo la sicurezza che questo edificio fosse l'Agorà romana ha fatto dare il nome di Agoranomion ad alcuni archetti in marmo dell'Imetto che si trovano a oriente di esso e più in alto, e che dovevano far parte di una più vasta costruzione, di cui non è possibile rintracciare la forma. Essa doveva preesistere al ginnasio di Adriano, come indicano la scalea, un po' obliqua, di raccordo, che è stata stabilita tra i due edifici, e ancora meglio la leggiera obliquità con la quale è stato impiantato il propilo orientale del ginnasio di Adriano, appunto perché rimanesse allineato su questa costruzione retrostante. Lo indica anche l'iscrizione sull'epistilio che la dice dedicata ad Atena Archegetis e agli Dei Augusti (*Inscr. Gr.*, III, 66) e fa quindi indurre che fu innalzata nella prima metà del sec. I d. C., certo dopo la morte di Tiberio. L'Agoranomion deve invece cercarsi più a occidente, e a esso doveva appartenere un archetto in marmo dell'Imetto con dedica dell'agoranomo Erode Attico all'imperatore Antonino Pio (*Ἀρχ. δελτ.*, 1888, p. 188 seg.).

A nord di questa loggia di Atena Archegetis è ancora in piedi quasi intatto l'orologio costruito nel sec. I a. C. da Andronico Cirreste (Varr., *De re rust.*, III, 5; Vitr., I, 6, 4) che è noto sotto la denominazione popolare di Torre dei venti (v. tav. XXXVIII).

Esso è un ottagono in marmo pentelico (alt. m. 12,80, diam. massimo m. 7, misura di ogni lato m. 2,80) che si eleva su tre gradini ed è coperto da un tetto circolare a piramide ottagonale abbassata, costituito da 24 lastre trapezoidali. Due piccoli vestiboli a colonne corinzie scanalate, ma senza base, con epistilio ionico e frontone, si trovano dinnanzi a due porte aperte sul lato di nord-ovest e sul lato di nord-est. Esse erano fatte per potere entrare e uscire passando dinnanzi all'orologio idraulico (clepsidra) che v'era nell'interno, e che era regolato dall'acqua che affluiva da un deposito cilindrico costruito sul lato meridionale. L'edificio era stato co-

struito anche come orologio solare o fu a ciò adibito più tardi; su ciascun lato è stata tracciata una meridiana. Infine esso serviva come indicatore dei venti, perché al culmine, su una specie di capitello corinzio, era collocato un tritone in bronzo che teneva nella destra una verga, ed era congegnato in tal modo che roteava al soffiare del vento, e si arrestava dalla parte da cui il vento soffiava, indicandone così con la verga l'immagine a rilievo esistente sulla fascia alta dell'edificio al disotto del tetto. Sugli otto rilievi sono anche scritti in greco i nomi dei venti: attributi, vesti e forme ne distinguono il carattere.

Perfettamente allineata sul Ginnasio, e solo un po' più avanzata con la fronte occidentale, un po' più arretrata con la fronte orientale, è la Biblioteca di Adriano. Una distanza di 30 metri separa i due edifici. Anche la Biblioteca di Adriano è stata solo in parte scavata. E naturalmente è rimasto appena lo scheletro della sontuosa costruzione che aveva cento colonne di marmo frigio; in marmo frigio erano anche i muri dei porticati, le sale avevano soffitti dorati e pareti d'alabastro, ed erano ricche di pitture e di statue (Paus., I, 18, 9).

Secondo il carattere dell'architettura romana, e in corrispondenza al Ginnasio, la Biblioteca è una grandiosa costruzione a vasta spazialità interna, formata da un rettangolo chiuso su tre lati. Tutta questa recinzione è in blocchi rettangolari di poros. Sul lato settentrionale il muro presenta tre absidi, una mediana rettangolare e due laterali a semicerchio, e ciascuna con due colonne tra le ante. Un'analoga disposizione si deve presupporre per il lato meridionale non ancora scavato. Il lato occidentale costituiva la fronte (v. tav. XL): davanti al muro erano collocate quattordici colonne corinzie a tronco liscio (alt. m. 8,60, diam. m. 0,90), sulle quali continuava con spezzatura angolare la trabeazione del muro. Nel mezzo di questo muro si apre la porta e dinnanzi a essa vi era un propilo (largh. m. 12, prof. m. 7) con quattro colonne corinzie scanalate. Il lato orientale invece era chiuso e soltanto un poco aggettante nella sua parte centrale, ornata esternamente con sei pilastri. A questa parete erano appoggiate le stanze della biblioteca e la costruzione di esse era in mattoni con rivestimento in lastre di marmo. La sala mediana (m. 23,21 × 14,24), come indicano nella parete di fondo le nicchie destinate agli armadî a muro, era la stanza dei libri ed essa si apriva sulla corte centrale con una parete a quattro colonne. Le sale laterali dovevano servire alla lettura o ad altri usi e v'erano anche piccoli vani, forse spogliatoi e latrine.

Tutto lo spazio interno dell'edificio era circondato da un colonnato (lungh. m. 81,75, largh. m. 59,88), che costituiva quindi quattro portici (largh. sui lati lunghi m. 7,38, sui lati brevi m. 7,54). Le colonne dovevano essere circa 100: questo colonnato fu modificato in appresso: a colonne con sola base furono sostituite colonne con basamento; esse sono in marmo bianco. Il cortile compreso dentro il colonnato in origine aveva al centro un grande bacino (lungh. m. 58, largh. m. 13) forse circondato da giardini. Poi sulla parte orientale del bacino era stata costruita una sala quadrata (lato m. 15,40) in marmo con esedra a colonne su ciascun lato. In un terzo tempo l'edificio era stato ampliato con esedre a muro sui lati settentrionale e meridionale e con un vestibolo rettangolare (m. 25,40 × 5,13) sul lato occidentale. In età bizantina su questo edificio fu innalzata con materiale raccogliticcio la chiesa della Grande Panagia.

Ai dati architettonici che fanno riconoscere in questo edificio la Biblioteca di Adriano si aggiunge il ritrovamento di due statue femminili loricate (Museo Nazionale, Atene), personificazioni dell'Iliade e dell'Odissea, che, forse poste ai lati di una statua o di un busto di Omero, potevano far parte dell'ornamentazione statuaria di cui parla la fonte antica.

La regione a est e a sud dell'Acropoli. – Dal Pritaneo partiva la Via dei tripodi (Paus., I, 20, 1) che, girando intorno all'Acropoli, dalla sua pendice settentrionale portava alla sua pendice meridionale. Essa traeva il nome dai monumenti coregici sui quali era collocato il tripode della vittoria ottenuto nella gara drammatica, costituiva cioè la via d'accesso al santuario di Dioniso. A uno di questi monumenti doveva appartenere il Satiro versante di Prassitele (Paus., I, 20, 1 seg.) che è conservato in molte repliche romane. Il tracciato della Via dei tripodi sul lato orientale dell'Acropoli è indicato dagli avanzi dei basamenti di qualcuno di questi monumenti coregici.

Ma uno solo è ancora in piedi, ed è abbastanza ben conservato, il monumento di Lisicrate (v. tav. XLII), che, come dice l'iscrizione dell'epistilio, era stato innalzato dal vincitore Lisicrate durante l'arcontato di Eveneto (335-334 a. C.).

Sopra un basamento quadrato in poros (alt. m. 4, largh. circa m. 3), coronato da una cornice in marmo dell'Imetto, si innalza un piccolo tempio cilindrico in marmo pentelico (alt. m. 6,50, diam. m. 2,80) a cui si appoggiano sei mezze colonne corinzie. Sulla cornice superiore del tempietto, tra colonna e colonna, è rappresentata una serie di tripodi. Sopra le colonne poggia l'epistilio ionico, la cui fascia superiore presenta a rilievo la scena dei pirati tirreni trasformati in delfini da Dioniso. Il tetto è sormontato da un cesto di foglie d'acanto su cui era stato collocato il tripode della vittoria.

A sud-est del monumento di Lisicrate si sono trovate due colonne ioniche e parte della trabeazione d'un porticato di tarda età romana, di cui non si conosce il nome dalla tradizione letteraria antica. Più lontano, sempre a sud-est, s'innalza la già ricordata porta di Adriano e vicino a questa, con esatta orientazione est-ovest, si stende il grandioso podio del tempio di Zeus Olimpio.

Del tempio di Zeus Olimpio od Olympieion (v. tav. XXXIX) aveva posto le fondamenta Pisistrato nella seconda metà del secolo VI a. C., ma i lavori furono abbandonati alla sua morte e furono ripresi soltanto verso il 174 a. C. per iniziativa del re di Siria, Antioco IV Epifane, che ne affidò l'esecuzione all'architetto D. Cossuzio (Vitr., VI, *praef.*, 15, 17). La morte di Antioco interruppe di nuovo l'opera. E si vuole che Silla nell'86 a. C. ne avesse trasportato a Roma gran numero delle colonne per la sua nuova costruzione del tempio di Giove Capitolino. Finalmente Adriano portò a compimento il tempio, che fu così dedicato poco dopo il 130 d. C.

Esso era il più grande tempio corinzio dell'antichità (lungh. m. 107,75, largh. m. 41,10) ed era costruito in marmo pentelico. Era un diptero con tre file di otto colonne sulla fronte e due file di venti colonne sui due lati lunghi, cioè era circondato da una selva di 104 colonne (alt. m. 17,25, diam. inf. m. 1,70). Ne rimangono solo sedici. Manca qualsiasi avanzo della cella, dei cui marmi, come del resto del colonnato, si deve essere fatta calce durante il Medioevo e anche più tardi. Nella cella v'era una statua colossale del dio, in oro e avorio (Paus., I, 18, 6).

Il tempio si eleva nel mezzo di un vasto podio rettangolare (lunghezza m. 205,60, largh. m. 129), costruito con blocchi rettangolari di poros e rinforzato esternamente da pilastri, che ne costituiva il peribolo. A questo peribolo si accedeva sul lato settentrionale da un propilo (larghezza m. 10,50, prof. m. 5,40), di cui si conservano le fondamenta e qualche cosa dell'elevato. Probabilmente è questo il propilo principale, perché conduceva dinnanzi alla fronte orientale del tempio. Nelle sue vicinanze dovevano trovarsi quattro statue di Adriano. Presso le colonne del tempio vi erano delle statue di bronzo, personificazioni di colonie. Il peribolo era pieno di statue, di cui moltissime di Adriano innalzate da città greche: tutte le vinceva quella colossale dedicata dagli Ateniesi e che si trovava dietro il tempio (Paus., I, 18, 6). Era collocata qui anche una statua in bronzo di Isocrate, innalzata sopra una colonna (Paus., I, 18, 8; Ps.-Plut., *Vita X orat.*, 839 *b*). Dentro il peribolo del tempio sono ricordati inoltre il tempio di Crono e di Rea e il recinto di Ge Olimpia, con lo spacco nel terreno in cui si sarebbe riversata l'acqua dopo il diluvio del tempo di Deucalione (Paus., I, 18, 7). Difatti, secondo il mito, Deucalione, per gratitudine, avrebbe qui dedicato, dopo il diluvio, il primo tempio a Zeus Olimpio e si additava la tomba di lui non lontano dal tempio (Paus., I, 18, 8).

Immediatamente vicino al tempio di Zeus Olimpio, e più precisamente a sud-ovest e verso l'Ilisso, doveva trovarsi il santuario di Apollo Pizio (Paus., I, 19, 1), che era uno dei più antichi della città. L'ubicazione è confermata dal ritrovamento in questa contrada di epigrafi attinenti al culto di Apollo, tra le altre quella dell'altare dedicato da Pisistrato il giovane (*Inscr. Gr.*, IV, 1, 1, 41, n. 373 *e*). Non sembra che vi fosse un tempio, ma solo un recinto sacro con statua di culto. E non è sicuro che l'altro santuario di Apollo detto Delfinio (Paus., I, 19, 1), a cui era associata nel culto anche Artemide Delfinia, si trovasse presso il santuario di Apollo Pizio. Con maggiore probabilità si ricerca più ad occidente, nella contrada dietro le porte Diomeia ed Itonia, il santuario delle due divinità infere Neleo e Basile, a cui più tardi fu associato nel culto Codro, l'ultimo re di Atene.

Invece con certezza più a oriente presso l'Ilisso, nelle vicinanze della chiesa di santa Fotinì (*Φωτεινή*), si deve collocare la fonte Callirroe, anche se non è tornato alla luce sinora nessun avanzo della grandiosa costruzione a nove bocche (Enneakrounos), di cui l'adornarono i Pisistratidi. Le notizie antiche la pongono a sud dell'Acropoli (Thuc., II, 15, 5), presso l'Ilisso (Ps.-Plat., *Axioch*, 364 *b*; *Etym. Magn.*, s. v. *Ἐννεάκρουνος*; *Schol. in Aristoph., Equit.*, 526,) in vicinanza del tempio di Zeus Olimpio (Hierocl. *Hippiatr. prooem.*) e sotto le pendici dell'Imetto (Herod., VI, 137). A tale collocazione non contraddice neanche la menzione di Pausania (I, 14, 1), perché i monumenti che ricorda insieme all'Enneakrounos erano appunto lontani dall'Agorà che egli, giunto all'angolo di sud-est, là dove erano i Tirannicidi, abbandona con la sua descrizione, per rivolgere questa a monumenti lontani a sud dell'Acropoli. Dell'edificio dei Pisistratidi, che dovette rimanere esemplare nei tempi come costruzione tipica d'una fontana, si può avere un'idea da rappresentazioni di vasi attici a figure nere. L'acqua sgorgava da bocche ornate, disposte sulla parete di fondo e sulle pareti laterali di un portico a colonne doriche.

Appunto secondo la descrizione di Pausania vicino all'Enneakrounos, ma certo dentro le mura della città, si trovava un Odeion, cioè un teatro per recitazioni con commento musicale (Paus., I, 8, 6; 14, 1). Il fatto che dinnanzi al suo ingresso v'erano statue di Tolomei, cioè di Filometore, di Filadelfo, di Sotere, di principesse egiziane, Arsinoe e Berenice, e inoltre di Filippo, di Alessandro, di Lisimaco, di Pirro, può far credere che l'edificio fosse una donazione dell'una o dell'altra casa di dinasti ellenistici. A ogni modo questo esclude l'identificazione che si è tentata di fare con un edificio già ricordato che, se non proprio nell'Agorà, stava nel quartiere del Ceramico, cioè col teatro che era detto Agrippeion, perché è inverosimile che si sia usurpato per il nome di Agrippa, e due secoli dopo la sua morte, un edificio che chiaramente indicava la sua origine o almeno il suo abbellimento con queste statue onorarie.

Al disopra dell'Enneakrounos, cioè sulla pendice della collina retrostante, sono ricordati due templi, uno di Demetra e di Kore, l'altro di Trittolemo (Paus., I, 14, 1). Il tempio di Demetra e di Kore deve quasi certamente identificarsi col Metroon *ἐν Ἄγραις*, nel quale si celebravano i piccoli Misteri (Hesych., s. v. *Ἄγραι*; Steph. Byz., s. v. *Ἄγρα*; Bekker, *Anecd. Graec.*, 326, 334). Infatti si sa anche che esso trovavasi presso l'Ilisso (Hesych., s. v. *Ἄγραι*). E il Metroon si è voluto riconoscere in un tempietto che è noto sotto il nome di tempietto dell'Ilisso. Esso era stato trasformato in una chiesa della Madonna della Pietra, e fu forse abbattuto quando furono fatte le nuove mura turche della città nel 1778. Ne sono state rimesse alla luce le fondamenta e qualche avanzo delle sculture decorative. Era un anfiprostilo ionico (m. 14,60 × 8,70) in marmo pentelico, con quattro colonne sulle fronti (alt. m. 4,50), con cella quadrata (m. 4,67). Altri identificano questo tempio con quello di Artemide Agrotera (Plat., *Phaedr.*, 229 *b*, *c*) che si sa appunto vicino all'Ilisso, oppure col tempio di Artemide Eukleia, che è ricordato più in là del tempio di Demetra e di Kore (Paus., I, 14, 5).

Come ultimo monumento nella regione orientale, e sempre al di là dell'Ilisso, deve essere menzionato lo Stadio. Esso era stato collocato in un incavo sotto l'Ardetto, cioè sotto una collina che appartiene alle ultime propaggini dell'Imetto, e non doveva essere lontano da esso il tempio di Artemide Agrotera. A Licurgo si deve il primo impianto dello Stadio verso il 330 a. C. (Ps.-Plut., *Vita X orat.*, 841 *d*), ma Erode Attico lo ricostruì completamente in marmo pentelico intorno al 140 d. C. (Paus., I, 19, 6). La costruzione ne era durata quattro anni.

Esso misurava nel suo asse maggiore (direzione NNO.-SSE.) metri 204,07 e nella sua larghezza massima m. 33,36. Non è possibile determinare con precisione la lunghezza dello spazio destinato alla corsa. Questo era fissato dalle mete, di cui se ne sono ritrovate quattro a forma di doppia erma (ancora sul posto e nel Museo Nazionale di Atene): di esse due dovevano stare all'estremità della parte curva. Lo spazio destinato agli spettatori era costituito da cinquanta file orizzontali di sedili, divise in due ordini da un corridoio intermedio e accessibili per mezzo di undici scalette sui lati lunghi, di sette nel semicerchio. Un largo corridoio girava anche in alto. Inoltre nel semicerchio v'erano avanzi di un porticato dorico (prof. m. 10) che era forse un posto d'onore. Si calcola che potessero trovarvi posto 50,000 persone. L'ingresso principale verso nord-ovest doveva essere chiuso con un portico. Per dare accesso allo stadio era stato costruito un ponte sull'Ilisso, in opera a sacco rivestita di blocchi rettangolari di poros, che fu in gran parte distrutto solo verso il 1778 e di cui i pochi avanzi sono ora incorporati in un ponte moderno. A occidente dello Stadio, cioè sulla cima dell'Ardetto a cui si appoggia, gli avanzi di un grande edificio rettangolare (m. 25×15), sulla cui fronte orientale è stabilita una terrazza (lungh. m. 16), dalla quale sembra che una rampa discendesse allo Stadio, si considerano con probabilità quelli del tempio della Tyche, che Erode innalzò su un lato dello Stadio e di cui il simulacro era in oro e avorio (Philostr., *Vita soph.*, II, 1, 5). Invece gli avanzi di una costruzione rettangolare sulla cima della collina orientale, a cui si appoggia lo Stadio, possono forse appartenere alla tomba di Erode, per quanto l'espressione dell'unica fonte che ne parla (Philostr., *loc. cit.*) dica soltanto che esso fu sepolto *ἐν τῷ Παναθηναικῷ*, cioè nello Stadio.

In confronto a questa regione orientale, che ebbe anche una rinascita edilizia con lo stabilirsi della città romana, della quale rimangono notevoli segni nei ruderi delle ville e in modo particolare delle due terme, le minori a nord del tempio di Zeus Olimpio, le maggiori a sud-ovest del moderno Zappeion, tutta la regione meridionale non solo non viene costellata di santuarî dalla tradizione letteraria, ma scarseggia anche di avanzi monumentali. È questa un'altra prova dell'abbandono in cui dovette essere lasciata in età classica, mentre i tagli nella roccia sul versante settentrionale e occidentale del Museo, tra cui è interessante, nell'angolo di nord-ovest, un sedile a sette posti, mostrano che doveva essere fittamente abitata in età anteriore.

A questo antico lavoro nella roccia per impianto di case deve appartenere, anche se in appresso ha subito trasformazioni ed è stata forse adibita a tomba, la cosiddetta Prigione di Socrate (v. tav. XLI). Sotto la pendice di nord-est del Museo, sulla faccia della roccia tagliata verticalmente per un'altezza di m. 8 e una lunghezza di m. 15, si aprono tre porte che dànno accesso a due camere (m. 3,67 × 2,27) e a una fossa centrale unite da un corridoio: nel fondo v'è un vano circolare a volta (diam. m. 3,40) che forse in origine era una cisterna, indipendente dalle altre camere.

Un solo monumento domina la desolata nudità rocciosa della collina del Museo e domina anche il paesaggio di Atene, ed è la tomba di C. Giulio Antioco Filopappo di Commagene (Pausania, I, 25, 8), discendente dai principi di Siria, cittadino attico e console romano (v. tav. XLII). Il monumento fu innalzato tra il 114 e il 116 d. C.

Se ne conserva la fronte rivolta a nord-est verso l'Acropoli, mentre della camera funeraria retrostante (m. 10×9,30) restano solo i blocchi rettangolari di poros della parte inferiore. Nella fronte, sopra uno zoccolo in poros (alt. m. 3,50), si eleva per circa 10 metri di altezza una mostra in marmo pentelico che ha una sagoma ad abside leggermente arcuata. Nella parte inferiore della mostra è rappresentato in un fregio ad alto rilievo Antioco Filopappo come console romano sul carro preceduto dai littori. La parte superiore della mostra era tripartita da due pilastri corinzî: nello spazio centrale si apre una nicchia semicircolare (alt. m. 3), che è occupata dalla statua di Antioco Filopappo, mentre in una nicchia rettangolare di sinistra v'è la statua di suo nonno, Antioco IV, ultimo re di Commagene, e nella nicchia rettangolare di destra, che è ora distrutta, v'era la statua di Seleuco I, il capostipite. L'iscrizione sul pilastro esterno di sinistra registra in latino le dignità romane rivestite da Antioco Filopappo, quella sul pilastro esterno di destra, ora sparito, portava in greco la lista dei suoi titoli principeschi.

Su questo monumento, che quasi simboleggia, non solo nell'origine e nelle dignità di Antioco Filopappo, ma anche nelle forme dell'architettura e della scultura, l'unione dei due elementi greco e romano, quale era stato preparato dalla civiltà ellenistica, può chiudersi questa descrizione della topografia della città. Solo il caso lo ha salvato da quella distruzione a cui sono andati soggetti tanti monumenti più insigni di Atene, e solo il caso ha voluto che esso rimanesse, come testimonianza della più tarda civiltà ateniese, sulle colline che avevano visto sorgere la più antica Atene.

I sobborghi. – Sembra che Atene avesse nel suo interno delle oasi di verde, giardini, campi e ville, che interrompevano l'agglomeramento delle abitazioni, ma la fonte che ne parla (Plin., XIX, 50) dice che ne diede esempio Epicuro, del quale invece si sa che i suoi giardini erano nel sobborgo della città non lontano dall'Accademia (Cicer., *De fin.*, I, 1 segg.). Di un Giardino delle Muse dentro la città rimane una pietra di confine in Piazza della Costituzione, ma non è certo che appartenesse in origine a quella contrada. Invece giardini e parchi dovevano costituire una specie di cintura a nord, a est e a sud della città, e alcuni di essi furono sede di ginnasî e di scuole filosofiche.

Fuori della cinta temistoclea, e probabilmente sulla sponda destra dell'Ilisso o a nord di esso, in quella regione che fu poi chiusa dentro le mura adrianee, deve cercarsi la zona detta dei giardini (*Κῆποι*). Vi era là un tempio di Afrodite e il suo simulacro era opera di Alcamene (Paus., I, 19, 2; Plin., XXXVI, 16).

Il ginnasio del Cinosarge deve cercarsi più a sud, nel demo di Diomeia (Ps.-Plat., *Axioch.*, 364 *b*; Harpocr., s. v. *ἐν Διομείοις Ἡράκλειον*; Steph. Byz., e Suida, s. v. *Κυνόσαργες*), e forse al di là dell'Ilisso, ma non molto lontano dalla porta della città (Diogenes Laert., VI, 13). Non si sa quando il ginnasio sia stato impiantato per la prima volta, ma già esisteva nel sec. VI e doveva essere sorto intorno a un santuario di Eracle (*Sch. in Dem.*, XXIV, 114). Qui insegnò Antistene, il fondatore della filosofia cinica: questa prese il nome dal nome del ginnasio, che tuttavia non è di chiara etimologia. Si è voluto riconoscere il Cinosarge negli avanzi dei due edifici tornati alla luce sulla sponda sinistra dell'Ilisso nella contrada di fronte al punto in cui si pone la porta Itonia. In una collina vicino al Cinosarge v'era la tomba della famiglia di Isocrate (Ps.-Plut., *Vita X orat.*, 838 *b*).

Il secondo grande ginnasio di Atene, il Liceo (Paus., I, 19, 3), deve invece cercarsi a oriente della città. Esso stava fuori della porta di Diocare (Strab., IX, 397) e non doveva essere lontano

(fot. Alinari)

PORTA DI ADRIANO

(fot. Alinari)

STOÀ DI ATTALO

(fot. Alinari)

LA PNICE

(fot. Alinari)

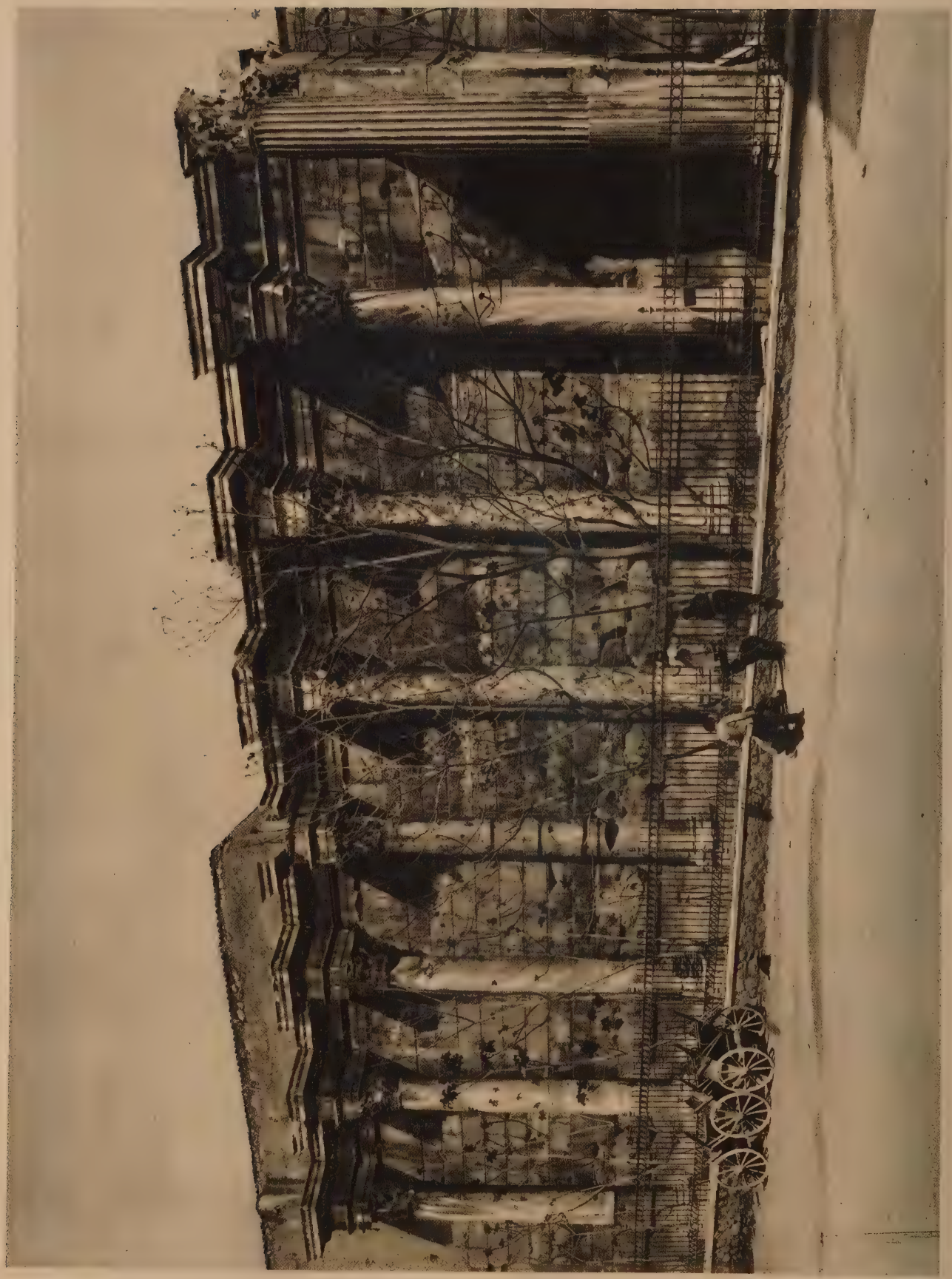
OROLOGIO DI ANDRONICO CIRRESTE (DETTO TORRE DEI VENTI)

(fot. Alinari)

PROPILO DI AUGUSTO (DETTO PORTA DELL'AGORÀ ROMANA)

TEMPIO DI ZEUS OLIMPIO (fot. Alinari)

ATENE



FRONTE DELLA BIBLIOTECA (DETTA STOÀ DI ADRIANO) (*Ist. Alinari*)

(fot. Alinari)

CAMERE SCAVATE NELLA ROCCIA (DETTE PRIGIONE DI SOCRATE)

(fot. Alinari)

MONUMENTO DI ANTIOCO FILOPAPPO

(fot. Alinari)

MONUMENTO COREGICO DI LISICRATE

(fot. Alinari)

CIMITERO DEL DIPYLON, VIA DEI SEPOLCRI

ATENE

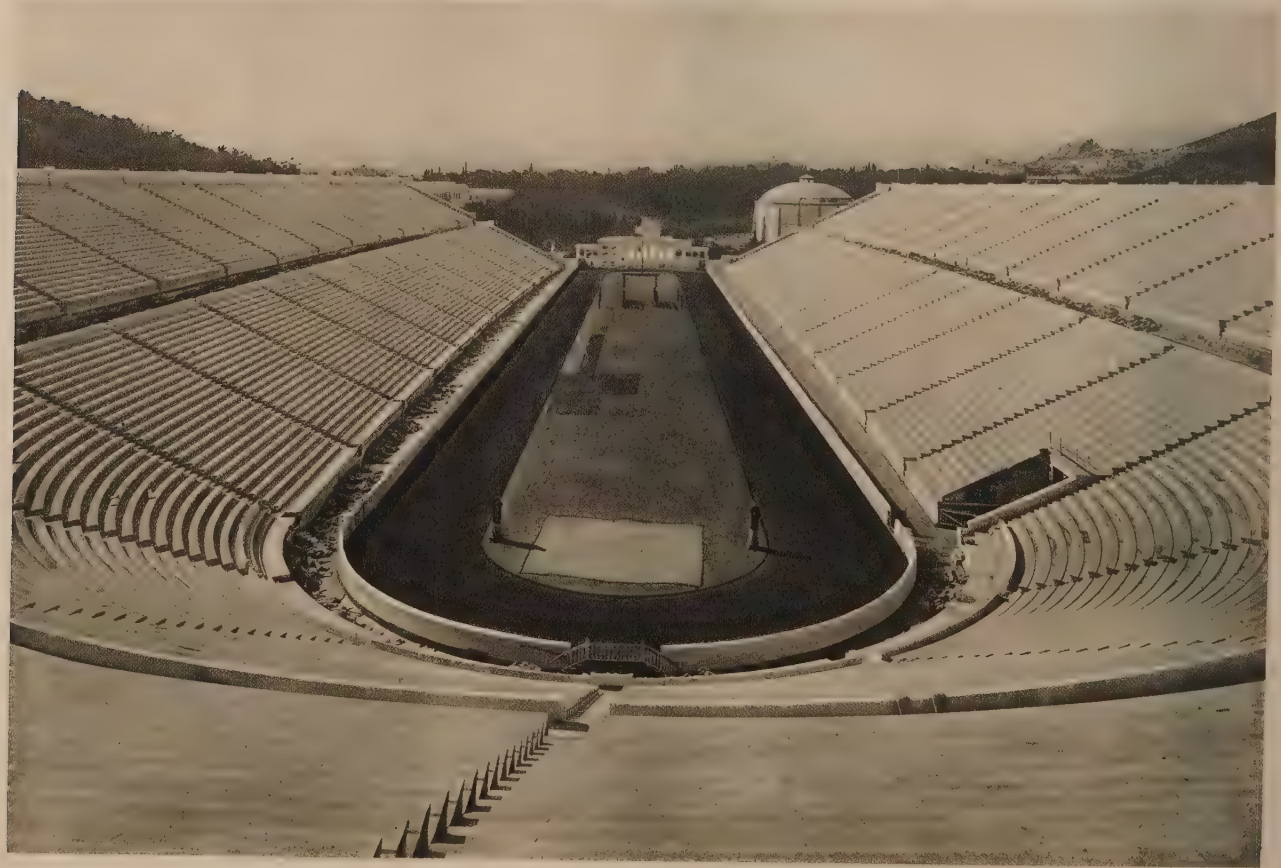
(fot. Alinari)

Sopra: LA PICCOLA METROPOLI; *sotto:* CHIESA DEL MONASTERO DI DAFNI PRESSO ATENE

(fot. Alinari)

MOSAICI NELLA CHIESA DEL MONASTERO DI DAFNI

ATENE



(fot. Alinari)

Sopra: L'ACCADEMIA; *sotto:* LO STADIO

dall'Ilisso (Strab., IX, 400): è probabile quindi che si estendesse sotto la pendice meridionale del Licabetto. Doveva essere infatti un ampio recinto, perché serviva anche come luogo di esercizî militari, specialmente per la cavalleria (Xenoph., *Hipparch.*, III, 1, 6, segg.). Pericle ne era stato il fondatore (Harpocr., s. v. *Λύκειον*), Licurgo vi aveva costruito una palestra e lo aveva arricchito di piante (Paus., I, 29, 16), Filippo V e Silla lo avevano devastato. Il nome gli era venuto dal santuario di Apollo Liceo che certo esisteva qui prima del ginnasio, e il simulacro rappresentava il dio appoggiato a un pilastro e con la destra portata sul capo (Luc., *Anachars.*, 7). Degli alberi del Liceo era celebre un platano, che forse era quello sotto cui aveva insegnato Socrate. Nel Liceo Aristotele stabilì la sua scuola, ed esso rimase la sede dei peripatetici.

Una via esterna lungo le mura (Plat., *Lys.*, 203 *a*) conduceva dal Liceo al sobborgo di Atene più ricco di alberi, all'Accademia, dove era un terzo ginnasio. L'Accademia si trovava a nord-est del Dipylon (Luc., *Scyth.*, 2) e la sua distanza da questa porta era di circa un chilometro e mezzo (Liv., XXXI, 24; Cicer., *De fin.*, V, 1, 1). Sulla via che conduceva dal Dipylon all'Accademia stava il santuario di Artemide Kalliste (Paus., I, 29, 2): si sono ritrovate iscrizioni e avanzi del santuario. Il nome di Accademia era certo esteso a tutto un parco che era venuto formandosi intorno al nucleo originario del giardino di un certo Akademos o Hekademos, oppure intorno al santuario di un eroe di tal nome (*Schol. in Dem.*, XXIV, 114). Un recinto esisteva qui già al tempo dei Pisistratidi e serviva come ginnasio: esso era stato chiuso con un muro da Ipparco (Suid., s. v. *τὸ Ἱππάρχου τειχίον*). Ma fu Cimone a stabilirvi un parco pubblico e a dare al luogo il carattere che mantenne in appresso (Plut., *Cim.*, 13, 8). E il parco fu sempre rinnovato dopo le sue devastazioni. Dinnanzi all'ingresso dell'Accademia v'era un altare dell'Amore (Paus., I, 30, 1; Athen., XIII, 609 *d*) e v'era un'antica base con le figure di Prometeo e di Efesto (Soph., *Oed. Col.*, 57; Paus., I, 30, 2), che costituiva il punto di partenza per le lampadodromie. Dentro l'Accademia avevano altari le Muse, Eracle, Ermete, tutte divinità del ginnasio, ma la dea principale del luogo era Atena (Athen., XIII, 561 *d*), che aveva un tempio oltre che un altare. Dentro il suo recinto v'era anche un altare di Zeus Kataibates o Morios (*Schol. in Soph. Oed. Col.*, 704 seg.) che deve ricollegarsi alle *μορίαι*, cioè agli olivi sacri che là si trovavano e che si dicevano nati da quello dell'Acropoli.

Il giardino nel quale Platone insegnò nell'ultimo periodo della sua vita, e che rimase la sede della sua scuola, era nell'immediata vicinanza del parco e del ginnasio dell'Accademia e da questa vicinanza nacque la fortuna del nome. Platone dedicò in questo luogo un recinto e un altare alle Muse, il Mouseion, e nel recinto fu poi dedicata la statua di Platone, opera di Silanione (Diogenes Laert., III, 25). Forse nel giardino stesso v'era la tomba di Platone, a ogni modo essa era non lontana dall'Accademia (Paus., I, 30, 3). Nella regione dell'Accademia e, si deve supporre, non lontano dal giardino di Platone, v'era il Lakydeion, il giardino che Attalo I aveva fatto preparare per il filosofo Lacide (Diogenes Laert., IV, 60) che diresse la scuola platonica nella seconda metà del sec. III a. C. Per contrasto al tanto affetto umano che v'è al fondo della filosofia platonica si ergeva nei pressi dell'Accademia la torre di Timone, dell'uomo il quale conosceva un solo modo di essere felice, quello di fuggire gli altri uomini (Paus., I, 30, 4).

Tra queste tranquille zone di vita, vita del corpo e vita dello spirito, rappresentate dai parchi dei ginnasî e dai giardini delle scuole filosofiche, si inserivano nelle più immediate vicinanze della città e davanti alle sue porte, le zone della morte, quelle delle necropoli. Ritrovamenti di tombe hanno accertato l'esistenza di un cimitero a sud dinnanzi alla porta Itonia, di un cimitero a est dinnanzi alla porta di Diocare, e di uno a nord dinnanzi alla porta Acarnese, ma il più vasto era quello che a ventaglio si distendeva dinnanzi al Dipylon, soprattutto lungo la via sacra di Eleusi, e che verso nord-est doveva giungere a toccare il parco dell'Accademia. Del resto era questa la contrada in cui la città aveva sepolto sino dal periodo miceneo. E nel tratto verso l'Accademia doveva trovarsi il cimitero di stato, dove erano sepolti i cittadini morti per la patria, o dove erano stati innalzati a essi dei cenotafî, o dove erano stati registrati i loro nomi. Tale onore era dato anche ai morti alleati. Qui continuavano così a vivere nella memoria secoli gloriosi di storia ateniese con le sue vittorie e con le sue sconfitte. E qui avevano ricevuto sepoltura anche uomini illustri. Passano in tal modo sotto i nostri occhi nelle testimonianze antiche i nomi di Armodio, di Aristogitone, di Clistene, di Pericle, di Efialte, di Formione, di Antemocrito, di Trasibulo, di Cabria, di Conone, di Timoteo, di Licurgo e poi ancora i nomi di Euripide, di Socrate, di Menandro, e passa il ricordo della guerra di Egina (circa 480), delle battaglie dell'Eurimedonte (465), di Tanagra (457), di Coronea (447), di Delio (424), di Anfipoli (422), di Mantinea (418), della spedizione di Sicilia (415-413), di quella dell'Ellesponto (411-409), della guerra corinzia (394), di quella di Eubea (350) e infine passa il ricordo della battaglia di Cheronea (338), in cui la Grecia perdette la sua libertà.

Nessuna di queste tombe, di questi cenotafî, di queste stele, di cui abbiamo notizie dalla tradizione letteraria, si è conservata o almeno è tornata sin ora alla luce. Invece gli scavi nel cimitero del Dipylon, oltre a due monumenti pubblici, non conosciuti d'altronde, la stele per i due ambasciatori di Corcira Tersandro e Similo morti in Atene (*Inscr. Gr.*, II, 1678) forse nel 375 a. C., e la stele di Pitagora che nei primi decennî del sec. V a. C. era rappresentante di Atene nella sua città di Selimbria (*Inscr. Gr.*, IV, 1, 2, n. 491), hanno restituito in grande quantità monumenti funerarî di cittadini privati, per lo più uniti in sepolcri di famiglia (v. tav. XLIII). La maggior parte di queste stele sono ora conservate nel Museo Nazionale di Atene; alcune, le più significative, sono state lasciate in luogo: è qui ricordata tra tutte la stele di Dexileos che era caduto in uno scontro con i Lacedemoni nel 394-393 a. C., e che rappresenta il giovane cavaliere mentre vibra la lancia contro il nemico atterrato. I più belli di questi monumenti funerarî del Dipylon appartengono alla seconda metà del sec. V a. C., e a quasi tutto il sec. IV: sembra che questo genere d'arte sia stato troncato dal decreto di Demetrio Falereo (317-307 a. C.) contro il fasto delle sepolture. Le tombe dell'età ellenistica e dell'età romana erano contrassegnate da semplici pilastrini scritti o da piccole stele disadorne e mal lavorate.

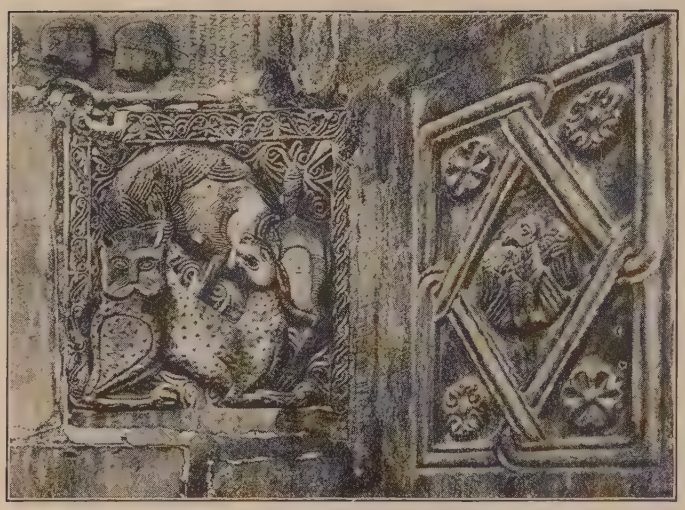
Decadenza e distruzione della città. – L'età di Adriano e di Erode Attico segnò per Atene il culmine della sua grandiosità monumentale. L'Imetto, il Pentelico, il Parnete, l'Egialeo incastonavano nel mezzo della pianura ateniese, dentro il cerchio ombroso dei parchi, una città che vantava otto secoli di vita storica e che conservava i suoi monumenti da almeno sei secoli, cioè dalla rinascita dopo la distruzione persiana. La gemma al centro dell'anello era l'Acropoli.

Ma l'età di Adriano e di Erode Attico segna anche la sosta, cioè il principio della decadenza. E questa s'iniziò con le spogliazioni, a favore di Costantinopoli, prima sotto Costantino, poi sotto Teodosio II, infine sotto Giustiniano. Una sola opera in favore di Atene fu compiuta in questo periodo: Giustiniano ne fece restaurare le mura. Tuttavia la chiusura della scuola di Atene, appunto decretata da Giustiniano nel 529, anche se non la provocò, determinò per sempre la desolazione spirituale della città.

Bibl.: Opere generali: C. Wachsmuth, *Die Stadt Athen im Altertum*, I, II, 1, Lipsia 1874, 1890; C. Wachsmuth, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der klass. Altertumswiss.*, suppl. I, Stoccarda 1903, col. 159 segg.; W. Judeich, *Topographie von Athen*, Monaco 1905; E. Petersen, *Athen*, Lipsia 1908; G. Fougères, *Athènes*, 4ª ed., Parigi 1923. - Per i monumenti singoli la bibliografia sino al 1910 è registrata in A. Mau e A. v. Mercklin, *Katalog d. Bibliothek d. kais. deutsch. arch. Instit.*, I, Roma 1914, p. 104 segg. - Pubblicazioni posteriori: Tholos e Pritaneo: D. Levi, in *Annuario della R. Scuola arch. ital. di Atene*, VI-VII (1923-1924), p. 1 segg. - Portico dei Giganti: Ch. van Essen, in *Bull. de Corr. Hell.*, 1926, p. 183 segg. - Ptolemaion, Diogeneion e erme dei Cosmeti: P. Graindor, in *Bull. de Corr. Hell.*, 1915, p. 241 segg.; G. Guidi, in *Annuario della R. Scuola arch. ital. di Atene*, IV-V (1921-22), p. 33 segg. - Ginnasio di Adriano: Th. Sauciuc, in *Ath. Mitt.*, 1912, p. 183 segg. - La Via dei tripodi: G. Welter, in *Ath. Mitt.*, 1922, p. 72 segg. - Tempio di Zeus Olimpio: G. Welter, in *Ath. Mitt.*, 1922, p. 61 segg.; 1923, p. 182 segg., tav. II seg. - Santuario di Artemide Kalliste: A. Philadelpheus, in *Bull. de Corr. Hell.*, 1927, p. 155 segg.; P. Roussel, *ibid.*, p. 164 segg. - Recenti scavi nel cimitero del Ceramico (Dipylon): A. Brückner, in *Ath. Mitt.*, 1926, p. 128 segg. A. D. S.

L'età medievale e moderna. – Atene nell'epoca cristiana non presenta più l'antico splendore. Centro del paganesimo, dovette assumere atteggiamento nettamente ostile alla propaganda cristiana fino ai tempi di Giustiniano, quando anch'essa fu presa dalla grande corrente del cristianesimo, ridotta a centro cristiano di second'ordine e trascinata alla deriva da tutte le vicende politiche: bizantina fino al sec. XIII, franca dal 1205 al 1456 e turca sino al 1830, quando cominciò a ripigliare la posizione primiera come capitale della nuova Grecia.

Sono relativamente pochissimi gli avanzi dei diversi periodi dell'Atene cristiana. Dell'età pregiustinianea, si sono salvati i fondamenti di basiliche paleocristiane del V secolo: presso il Licabetto,



Bassorilievi della Piccola Metropoli (da *Orbis terrarum*)

dove si scoperse un'epigrafe d'uno dei primi vescovi d'Atene, Clemazio; soprattutto nell'isoletta dell'Ilisso presso il tempio di Giove Olimpio (basilica ellenistica con transetto e cripta o confessione del vescovo di Atene Leonida). Inoltre si conservano nel Museo bizantino d'Atene anche molte sculture provenienti in massima parte dall'Acropoli, i cui monumenti erano stati quasi tutti trasformati in chiese cristiane: il Partenone nel tempio della B. Vergine Ateniese (*Ἀθηνιώτισσα*), ch'ebbe grande importanza come cattedrale d'Atene, poi ridotto a moschea sotto i Turchi e gravemente rovinato per lo scoppio delle polveri nell'assedio del 1687; l'Eretteo nel tempio della SS. Trinità; la Pinacoteca dei

Bassorilievi della Piccola Metropoli (da *Orbis terrarum*)

Propilei in quello dei Ss. Angeli e, al tempo della dominazione catalana, nella cappella di S. Bartolomeo; mentre il Theseion diventava chiesa di S. Giorgio. Al tempo di Giustiniano sembra che l'ambito della città sia stato grandemente ridotto, come apparirebbe da resti di mura, credute un tempo di Valeriano, ma da alcuni ora ritenute dell'epoca di Giustiniano (secondo altri invece sarebbero dell'epoca degli Acciaiuoli).

D'età propriamente bizantina (dal sec. IX alla fine del XII) sussiste, nella città e nei dintorni, una serie di chiese per lo più di piccole dimensioni, in parte a croce greca con cupola poggiata su quattro sostegni d'aspetto elegante, costruite di blocchi tufacei con rivestimento di mattoni e illuminate da bifore o trifore con colonnine poligonali terminanti in capitelli con ornamenti a forma di lira, in parte a pianta ottagonale con cupola. Tra le chiese superstiti (le più antiche, come S. Giovanni Mancuti, *Μαγκούτης*, dell'871, andarono distrutte) la prima, del sec. XI, è la Piccola Metropoli della Gorgoepékoos (o S. Eleuterio), presso la cattedrale, nell'esterno della quale sono incastrati molti bassorilievi classici e bizantini provenienti da monumenti più antichi. Del sec. XII sono la Kapnikaréa col caratteristico nartece, d'età posteriore, avente una serie di frontoni sul prospetto; la chiesa degli Hágioi Theódōroi con iscrizioni del fondatore Nicola Kalomallos, che fece riattare una chiesa preesistente del 1065; i Ss. Angeli presso il Theseion e i Ss. Apostoli presso le falde settentrionali dell'Acropoli in pianta tricora come le chiese del Monte Athos: inoltre, nei dintorni della città, i monasteri – collegati alla storia di Atene bizantina – di Kaisarianḗ e di S. Giovanni, *κυνηγός τῶν φιλοσόφων*, sull'Imetto, la Bella Chiesa (*Ὁμορφη ἐκκλησία*) presso Patissia, ed altre.

Più importanti delle suddette sono le chiese di pianta ottagonale, cioè la chiesa della Madonna del Lykódēmos (ora di S. Nicodemo, chiesa russa), e sulla via sacra che conduce a Eleusi il famoso monastero di Dafni, la cui chiesa serba notevolissimi musaici: ambedue monumenti bizantini del sec. XI (v. tavv. XLIV-XLV).

Dell'epoca della dominazione latina non abbiamo che riattamenti di monumenti bizantini (di quelli antichi sull'Acropoli; della chiesa della Purificazione a nord dell' Acropoli ; la Bella Chiesa presso Patissia), ma dell'epoca turca sussiste una quantità di chiesette a cupola e per lo più ad una sola navata (S. Demetrio *Λουμπαρδιάρης* presso l'Acropoli; la Chrysokastriótissa; e altre) nonché di cappelle private appartenenti a famiglie signorili, di cui portano i nomi (*Ρόβη, Βλασαροῦ, Χριστοκοπίδης*, ecc.). Di edifici turchi restano la moschea del Conquistatore o *Fetihé* (ora panificio militare) nell'Agorà romana; la moschea presso il Monastēraki (ora Museo d'arti decorative), fondazione del voivoda Zizarakis del 1759; e, lì presso, la prefettura (ora prigioni della vecchia caserma). Nei tempi della dominazione turca, per cui abbiamo anche testimonianze di viaggiatori, il numero delle chiese in Atene era grande: secondo il Bubin ve n'erano 300, secondo lo Spon 200; il Ross nel 1832 ne contò 130. Questo numero diminuì in seguito, principalmente a causa della demolizione di molte chiese che si trovarono nelle zone archeologiche (la Megálē Panagía nella biblioteca di Adriano; la Pyrgiótissa nel portico di Attalo; e la chiesa di Cristo nel Bouleuterion). Oggi rimangono in Atene 55 chiese appartenenti al periodo che va dal sec. IX al XIX, le quali o serbano la forma antica come quelle sopra indicate o sono state restaurate in tutto (S. Giorgio Karýkē, i Ss. Anárgyroi di Psyrrē, ecc.) o in parte (i Ss. Angeli presso il Theseion e altre).

Gli edifici pubblici più recenti furono costruiti principalmente sotto il regno di Ottone e di Giorgio I nello stile neoclassico da architetti tedeschi e danesi con denari di filantropi greci (Sínas, Valliános, Záppas, Avérof, ecc.). I più importanti sono i tre edifici sulla Via dell'università: l'università costruita con le offerte di molti Greci e di re Ottone, opera dell'architetto danese Hansen; l'Accademia, splendida costruzione in marmo pentelico sul modello dell'Eretteo, edificata nel 1859 su progetto del Hansen, terminata dopo la rivoluzione del 1862 dallo Ziller (le statue sono opera dello scultore greco Drosos; gli affreschi della grande aula sono del viennese Griepenkerl; v. tav. XLVI); la Biblioteca Nazionale in stile dorico di marmo bianco, eseguita dallo Ziller a spese di P. Valliános. Sulla Piazza della Costituzione (*Πλατεῖα τοῦ Συντάγματος*) sono: la vecchia reggia (1834-38), grande e pesante edificio su disegno del bavarese Gärtner (alcune sale sono ornate di affreschi di pittori bavaresi e danesi); la cattedrale (Metropoli, 1840-1855), edificata col materiale di antiche chiesette d'Atene su progetto del Müller. Sulla via di Patissia si trova il politecnico (1862),

(fot. Alinari)

Chiesa degli Hágioi Theódōroi

La chiesa Kapnikaréa

costruito con offerte dei cittadini di Metsovo d'Epiro, su disegno dell'architetto greco Kaftantzóglou in stile dorico, e il Museo Nazionale (1866-1869), costruito su disegno dell'architetto Lange, e a spese del Vernardákis in stile classico, ampliato nel 1889 e nel 1905. È questo uno dei più recenti, ma più importanti, musei d'Europa, nel quale furono radunate tutte le collezioni di Atene e di altre città della Grecia e le scoperte degli scavi. Sulla via dello Stadio è il Parlamento (*Βουλή*), di stile classico neoellenico. Nella più bella posizione d'Atene sorge lo Záppeion (*Ζάππειον*, 1880), palazzo delle esposizioni con portico d'ordine corinzio su disegno del Hansen e a spese dei fratelli Záppas. A destra dello Záppeion è lo Stadio (1907), di marmo bianco, edificato a spese di Avérof sull'antico stadio (v. tav. XLVI). Sul colle delle Ninfe è l'osservatorio (*Ἀστεροσκοπεῖον*, del 1843), opera del Hansen e dello Schaubert, ecc. G. A. S.

Le principali biblioteche di Atene sono attualmente: la Nazionale (*Ἐθνικὴ βιβλιοθήκη τῆς Ἑλλάδος*), che riceve due esemplari gratuiti di tutti gli stampati nello stato ellenico; ha attualmente circa 410.000 voll., 200.000 documenti storici e 3.800 manoscritti, oltre ad una raccoltina di incisioni. Buona fonte per storia, geografia, letteratura e giurisprudenza greca è la biblioteca del Parlamento (*Βιβλιοθήκη τῆς Βουλῆς*) fondata nel 1875, con circa 250.000 volumi. Raccolte tecniche considerevoli possiedono i diversi istituti stranieri: oltre alla Scuola archeologica italiana, particolarmente l'American School of classical Studies e l'École française. C. Ba.

Bibl.: Intorno ai monumenti cristiani di Atene, vedi i lavori più antichi di A. Couchaud, *Choix d'églises byzantines en Grèce*, Parigi 1842; A. Mommsen, *Athenae christianae*, Lipsia 1868; T. Neroutsos, *Χριστιανικαὶ Ἀθῆναι*, 1889; D. Kampouroglous, *Μνημεῖα τῆς ἱστορίας τῶν Ἀθηναίων*, I-III, Atene 1891-92; G. Lampakis, *Mémoire sur les antiquités chrétiennes de la Grèce*, Atene 1902; G. Millet, *L'école grecque dans l'architecture byzantine*, Parigi 1916; A. Stuck, *Griechenland*, I: *Athen und Attika*, Vienna e Lipsia 1911 (anche per Atene moderna). Fra i più recenti vedi diverse monografie, in *Ἐφημερὶς ἀρχαιολογική*; *Ἀρχαιολογικὸν δελτίον*; *Ἐπετηρὶς Βυζαντινῶν Σπουδῶν* (di Sotiriou, Orlandos, Xyngopoulos), ed ora l'ediz. dell'*Inventario dei monum. medievali della Grecia* (*Εὑρετήριον τῶν μεσαιωνικῶν μνημείων τῆς Ἑλλάδος*) dal 1927 in poi.

(fot. Alinari)

Chiesa della Panagía del Gran Monastero

Storia.

L'età antica. – Gli Ateniesi e tutti gli abitanti dell'Attica appartengono al gruppo dialettale detto Ionico, essendosi riconosciuti come Ionî quando si ebbe la percezione della loro parentela con gli abitanti delle coste meridionali dell'Asia Minore, che si erano o erano stati così chiamati dai popoli limitrofi. Si fece allora l'induzione, in gran parte giusta, che gli Ioni dell'Asia fossero loro coloni. Gli Ateniesi si ritennero autoctoni, e la persuasione dell'autoctonia dovette essere anteriore all'identificazione degli Ionî coi Pelasgi, la quale sembra posteriore a Ecateo, poiché Ecateo narra che gli stessi Ateniesi avevano concesso il territorio presso l'Imetto ai Pelasgi come compenso per la fabbricazione del muro intorno all'Acropoli, il Pelasgico. L'eroe più caratteristico degli Ateniesi è Cecrope, nato dalla terra: della stessa natura è Eretteo o Erittonio, e animale sacro a tutti è il serpente. Quando poi all'idea di Pelasgi venne associata quella di autoctonia, è naturale che gli Ateniesi si ritenessero Pelasgi, e così certe designazioni esprimenti lo stesso concetto come Cranai, Cecropidi, Eretteidi, per un falso prammatismo si ritiene che esprimessero delle metonomasie succedutesi cronologicamente.

La città, secondo Tucidide, si è sviluppata dall'Acropoli, e Tucidide adduce come prova della sua affermazione il fatto che ai suoi giorni l'Acropoli era chiamata *πόλις*. Ma questa ipotesi di Tucidide è troppo organicamente connessa con la tradizione del sinecismo di Teseo, per potersi accettare integralmente; inoltre *πόλις* in un periodo remoto doveva significare luogo fortificato, e questa designazione poteva essersi mantenuta anche quando il significato di *πόλις* si è alterato. Pertanto l'opinione di Tucidide va accolta con una certa limitazione: cioè bisogna supporre che quando la vita si fu concentrata nell'Acropoli e questa non bastava più ai bisogni della popolazione, continuasse la città a svilupparsi nella parte bassa.

Abbiamo accennato che a Teseo veniva attribuito il sinecismo. Sotto Cecrope, secondo la tradizione raccolta da Tucidide, e sotto i suoi immediati successori, nell'Attica vi erano tanti staterelli, i quali anche si guerreggiavano fra loro: Teseo avrebbe riunito tutti questi staterelli in un solo grande stato. Effettivamente l'Attica era composta di tanti staterelli, tra i quali Eleusi conservò la sua indipendenza da Atene fino a tempi relativamente recenti, giacché se ne ha ricordo ancora recente nell'inno omerico a Demetra. Inoltre non solo è attestata l'indipendenza di Eleusi, ma anche si può legittimamente inferire l'autonomia di molte località nell'Attica più che dalla tradizione, dall'esame di certi riti e certe usanze spiegabili solo

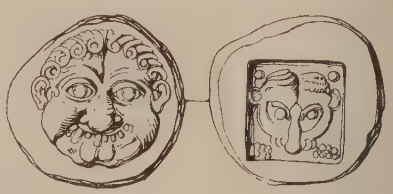
con l'indipendenza di singoli villaggi. Tale è il divieto di epigamia tra Agnunte e Pallene – divieto certo rimasto solo formale – che con una spiegazione eziologica fu ritenuto effetto di una guerra di difesa di Teseo contro i Pallantidi. E significato politico dovettero avere i consorzî, in tempi storici solo religiosi, come la tetrapoli composta dei demi Maratona, Enoe, Probalinto e Tricorito al nord-ovest dell'Attica, o la tetracomia composta dei demi Pireo, Falero, Xipete e Timetade o la tricomia composta dei demi Cropide, Peleci ed Eupiride.

L'Attica era divisa in quattro tribù genetiche, formatesi durante il periodo dell'occupazione, i Geleonti, gli Opleti, gli Argadei, gli Egicorei. Molto probabilmente l'origine di questi nomi si deve ricercare nel culto di determinate divinità. Le tribù alla loro volta erano divise in fratrie, o piuttosto le tribù risultavano da conglomerati di fratrie. Queste erano associazioni fondate in origine sulla parentela, ma ben presto accolsero membri estranei legati per vincoli d'interesse col nucleo primitivo. E questo processo evolutivo non è solo degli Ateniesi, ma di tutti i popoli greci, e certo anche non greci. Le singole fratrie, tranne qualcuna, avevano nomi patronimici, come Demotionidi, Acniadi, Tericlidi. Le fratrie avevano un fratriarco, come le tribù avevano ciascuna un capo chiamato *φυλοβασιλεύς* (re della tribù), il che mostra che l'istituzione rimonta al periodo della monarchia, e proprio nel suo massimo rigoglio. Nell'Attica si trovavano anche le stirpi (*γένη*); che difficilmente sono da considerarsi come sottogruppi delle tribù o delle fratrie, ma vanno invece riguardate come formazioni dovute al desiderio di più famiglie di riconnettersi con un capostipite illustre o divino. Per mantenere salda la compagine unitaria dell'Attica, si preferì affidare attribuzioni politiche e amministrative ai re delle tribù piuttosto che a rappresentanti degli antichi stati; ma l'incomodità di un sistema fondato su elementi che avevano perduto gradatamente la loro aderenza al luogo, non tardò a farsi sentire, e almeno nel settimo secolo si dettero alle naucrarie, una volta destinate solo alle cose della marina, attribuzioni poliziesche. I singoli villaggi (demi) vennero acquistando sempre più un'individualità politica, se anche è dubbio che fosse riconosciuta ufficialmente; sicché i re della tribù finirono con l'aver solo una larva di potere, costituendo più tardi, sotto la presidenza del re diventato magistrato annuale, un tribunale per giudicare gli animali e le cose inanimate in caso di omicidio (v. PRITANEO).

Secondo tarde conclusioni, al potere regio si sarebbe sostituito l'arcontato a vita, a questo l'arcontato decennale, all'arcontato decennale finalmente l'arcontato annuale. È naturale che un arcontato vitalizio, e per giunta dinastico, è un controsenso. L'arcontato decennale fu escogitato per ragioni cronologiche. Gli antichi avevano la lista degli arconti annuali fino al 683 o 682 a. C.; e siccome accanto all'arconte vi compariva anche il *βασιλεύς* (re) e il polemarco, anch'essi magistrati annuali, possiamo così ricostruire le vicende delle trasformazioni del governo: mettendo al fianco del basileus il polemarco, capo militare, e l'arconte, magistrato, si lasciarono al basileus solo le competenze religiose. Questi magistrati diventarono poi elettivi, e poiché l'aristocrazia, in mano della quale stava il potere, ripugnava come la democrazia a un'ipoteca perpetua delle magistrature nella stessa persona, divenne magistratura annuale anche il basileus, a differenza dei Romani, pei quali la dignità di *rex sacrorum* e di tutti gli altri magistrati religiosi era vitalizia; ma una traccia della vetusta dignità del basileus rimane nel fatto che, mentre le mogli dell'arconte e del polemarco erano del tutto estranee alla vita pubblica, la moglie del basileus era chiamata *basilissa* o *basilinna*, e aveva un ambito di competenze religiose. A questi tre magistrati si associò un collegio di sei tesmoteti, che in tempi posteriori troviamo rivestiti di competenze giudiziarie, come quelle di ricevere accuse e istruire i processi in cui sentenziava il consiglio supremo (*βουλή*), nonché altre simili di carattere politico e censorio, come la docimasia, per cui si faceva un'inchiesta morale sulle persone che aspiravano alle pubbliche cariche. Secondo Aristotele i tesmoteti sarebbero l'ultima magistratura istituita dall'arcontato in poi e, data la fisionomia di questa magistratura in tempi storici, può avere ragione. Ma molto probabilmente il collegio dei tesmoteti ha il suo precedente in una giunta che cooperava col re nell'amministrazione e nel disbrigo degli affari. L'arconte, il basileus, il polemarco e i tesmoteti formarono poi un solo collegio denominato *dei nove arconti*. Conosciamo inoltre il collegio degli efeti composto di 51 membri, ma ignoriamo il criterio con cui questi erano reclutati. In tempi storici costituivano un tribunale per gli omicidî involontarî o legittimi, insomma per tutti quegli omicidî per i quali non era comminata la pena capitale. Riguardo all'origine di questo collegio, lo stesso Aristotele tace; probabilmente se ne era perduta ogni memoria nella tradizione, come fu per l'Areopago, che solo per induzioni giustificate certo, ma sempre induzioni, si è giunti a riconoscere continuazione

DIDRAMMA ATTICO DELLA 1ª METÀ DEL SEC. VI a. C.
(da J. N. Svoronos, *Les monnaies d'Athènes*)

della *βουλή* omerica. Il potere rimase fino al principio del sec. VI in mano agli eupatridi, corrispondenti a un dipresso ai patrizî romani, ma già cominciavano a fermentare malcontenti per le disuguaglianze delle classi sociali. La plebe immiserita è costretta per insolvenza anche a perdere la libertà: indice di questa pietosa condizione è la classe degli ectemori che lavorava solo a beneficio del proprietario di terra, se anche non è provato che del frutto ricavato dal proprio lavoro rimanesse a loro solo un sesto. Solone, arconte dal 594, riuscì a sollevare le misere condizioni della maggioranza con provvedimenti rivoluzionarî, tra cui ricordiamo la legge sullo sgravamento dei pesi (*σεισάχθεια*) consistente soprattutto nel divieto di ipoteca sulle persone e sui beni, e con altri provvedimenti legislativi come l'introduzione del testamento nel caso che non vi fossero figli maschi. A Solone si deve anche la riforma monetaria, in cui fu presa come base la mina euboica in cambio dell'eginetica.



TETRADRAMMA ATTICO DELLA METÀ DEL SEC. VI a. C.
(da J. N. Svoronos, *Les monnaies d'Athènes*)

Alla distanza di quattro anni, e poscia di altri quattro anni vi furono movimenti rivoluzionarî di cui s'ignorano i particolari; ma è noto che né l'una né l'altra volta si elesse l'arconte. Poi quattro anni dopo vi fu un vero e proprio colpo di stato, operato da Damasia il quale sembra che volesse valersi della suprema magistratura per farsi tiranno. Damasia ritenne l'arcontato due anni e due mesi, ma ne fu cacciato a forza (582-81, 580-79) e si creò subito dopo, invece di un arconte unico, un arcontato collegiale di dieci membri, cinque eupatridi, tre campagnoli, due operai. Tutti questi movimenti sboccano nella tirannide. Probabilmente in questo periodo Cilone, vincitore nei giuochi olimpici, imparentato con Teagene tiranno di Megara, pensò di farsi tiranno di Atene; ma il suo tentativo fu represso per opera di Megacle Alcmeonide, proprio quello che si alleò prima con Pisistrato e poi

TETRADRAMMA ATTICO DELLA METÀ DEL SEC. VI a. C.
(da J. N. Svoronos, *Les monnaies d'Athènes*)

contribuì alla sua cacciata, non già l'avo, come la storiografia antica aveva fissato in base alla data del 640, in cui Cilone avrebbe vinto nei giuochi olimpici. Le fazioni che agitavano la vita ateniese erano allora quella dei Pediei, probabilmente i proprietarî fondiarî, capeggiati da Licurgo; quella dei Paralî, cioè gli abitanti lungo la costa che probabilmente vivevano del commercio, capeggiati da Megacle; e, infine, quella dei Diacrî, abitatori dei paesi alpestri, in gran parte

pastori e boscaioli. A capo dei Diacrî, Pisistrato in seguito a un accordo con Megacle Alcmeonide, propugnatore d'una democrazia temperata, abbatté la potenza di Licurgo capo dei Pediei e si fece tiranno. Poi, nonostante l'imparentamento di Pisistrato con Megacle, questi si accordò con Licurgo, e Pisistrato venne cacciato, ma rientrò in Atene dieci anni dopo, in seguito alla vittoria presso il tempio di Atena Pallenide. È questa una ricostruzione della critica molto probabile; secondo la tradizione erodotea, Pisistrato sarebbe stato cacciato due volte, e con la vittoria presso il tempio di Atena Pallenide, in cui avrebbe avuto la cooperazione di Argivi mercenarî e del tiranno Ligdamide di Nasso, sarebbe rientrato la seconda volta e definitivamente. Ma se anche le cacciate di Pisistrato fossero state due, il periodo delle due tirannidi sarebbe stato effimero, poiché è certo che la tirannide dei Pisistratidi sino alla cacciata d'Ippia (510) durò trentasei anni. Ipparco era stato ucciso quattro anni prima in seguito a una congiura che la tradizione ci presenta come l'effetto di un risentimento privato, ma non è improbabile che al risentimento privato si aggiungesse una ragione politica.

Clistene, figlio di Megacle, dopo la cacciata dei tiranni, emanò una costituzione democratica temperata, dando all'Attica un ordinamento a base territoriale; questo forse era stato già iniziato da Pisistrato col quale già i singoli demi goderono una certa autonomia e attribuzioni amministrative. L'opera di Clistene probabilmente si ridusse a consociarli nell'unità più vasta delle dieci tribù che egli non costituì con tutti demi aggruppati nella stessa località: divise invece l'Attica in tre trittie, Diacria, Mesogea, Paralia, e con egual numero di demi tolti da ciascuna di queste trittie, formò una tribù (φυλή). Ciascuna di queste tribù aveva a capo un ἐπιμελητής (curatore) della tribù, come ogni demo aveva a capo un demarco. Ciascuna tribù eleggeva 50 buleuti, e nello stesso tempo forniva un certo numero di soldati, uno stratego e un tassiarco a questo subordinato.

Con Clistene abbiamo l'instaurazione di un governo democratico, in cui solo i buleuti erano tratti a sorte; i magistrati erano eletti dal popolo. Ma la famiglia dei tiranni in Atene aveva sempre un cospicuo numero d'aderenti; tanto è vero che quando Atene intorno al 500 a. C. ebbe soccorso gli Ionî ribelli al re di Persia e li ebbe abbandonati, a un parente dei Pisistratidi, Ipparco di Carmo, riuscì d'essere eletto arconte. Essendo poscia Atene uscita vittoriosa dall'assalto persiano nella pianura di Maratona nel 490, ma non credendosi sicura dal ricadere nella tirannide (v'erano stati indizî di tradimento da parte degli amici dei tiranni, ai quali forse va attribuito il piano di far dare l'assalto ad Atene, dopo la sconfitta di Maratona, dalla parte del Falero), per difendere la democrazia da possibili attentati si istituì nel 488-87 la legge sull'ostracismo, fatta allo scopo di bandire da Atene Ipparco da Carmo che era stato arconte sul 496-95, e che forse al tempo dell'invasione persiana nei campi di Maratona dovette riuscire pericoloso. Si continuò per tre anni di seguito (487-86, 486-85, 485-84) a ostracizzare non solo gli amici dei tiranni, ma anche personaggi troppo in

Decadramma attico del principio del sec. V a. C.
(da J. N. Svoronos, *Les monnaies d'Athènes*)

vista tra i quali un Megacle Alcmeonide, forse perché ritenuto responsabile dell'esito infelice della guerra con Egina nel 488. Nel 487-86 s'introdusse il sorteggio anche per gli arconti. Furono ostracizzati Santippo nel 484-83 e Aristide nel 483-82 non certo perché sospetti anch'essi di farsi tiranni d'Atene; ma costoro furono richiamati dinnanzi alla minaccia dell'invasione persiana e Santippo nel 479 come stratego concorse alla vittoria di Micale, mentre in Grecia gli Ateniesi combattendo sotto Pausania, reggente di Sparta, vincevano insieme con gli alleati a Platea (479).

È ora necessario esaminare le vicende politiche esterne di Atene dalla cacciata dei tiranni in poi. Sparta aveva cooperato alla cacciata dei tiranni, ma certamente non con l'intenzione di instaurare un governo democratico, e dopo la riforma clistenica il re Cleomene di Sparta invase Atene e vi fondò un'oligarchia, facendo eleggere arconte Isagora, capo degli aristocratici. Ma gli Alcmeonidi ebbero la forza di reagire, e Cleomene assediato nell'Acropoli fu costretto a cedere. Tornato in patria organizzò una spedizione in grande stile alla quale dovevano prender parte tutti gli alleati peloponnesiaci, mentre Tebe e Calcide avrebbero aggredito Atene contemporaneamente dalla parte di mare. Il tentativo fallì per opera dei Corinzî che di questa avventura non vollero sapere, e per opera del re Demarato in dissidio con Cleomene. I Beoti e i Calcidesi mossero tuttavia contro Atene, ma l'esito della lotta riuscì favorevole agli Ateniesi, che ridussero Calcide a una clerucchia. Gli Ateniesi cercarono l'alleanza di Artaferne, satrapo della Lidia, ma questi acconsentiva solo a condizione che avessero di nuovo accolto Ippia come tiranno; condizione inaccettabile. Poscia gli Ateniesi accolsero l'invito dei ribelli della Ionia, e insieme con gli Eretrî mandarono in Asia una spedizione: le truppe Ateniesi insieme con gli Eretrî si avanzarono fino a Sardi e l'incendiarono. Poi si ritirarono dalla lotta, e avendo compreso la gravità dell'impresa, cercarono un riavvicinamento con la Persia. Infatti nel 496-95 fu arconte Ipparco di Carmo parente dei Pisistratidi. Questa politica remissiva non valse a stornare l'ira del re di Persia, e dopo che ebbe prostrate le forze degli Ionî con la battaglia di Lade nel 494, Dario rivolse il pensiero alla vendetta contro Atene, ma la sua impresa ebbe epilogo disastroso nella battaglia di Maratona (490). Avendo Milziade, il vincitore di Maratona, fatto il tentativo infelice della conquista di Paro, che faceva parte di un programma più vasto, l'assoggettamento delle isole dell'Egeo, gli Alcmeonidi lo accusarono ed egli morì, sotto processo, in seguito a una ferita riportata a Paro.

Ma nella lotta contro Egina nel 488 Atene riportò un grave insuccesso, e Temistocle, il quale era stato arconte nel 493-92 e già vagheggiava la fondazione d'una formidabile potenza navale ateniese, ma non aveva potuto attuare il suo programma a causa dell'aggressione persiana, ritornò insistentemente, dopo la sconfitta inflitta da Egina ad Atene, al suo programma, avversato soprattutto da Aristide; ma egli riuscì a farlo trionfare, e per opera sua le miniere d'argento del Laurio diedero i mezzi necessarî alla costruzione della flotta. Questa flotta fece splendida prova alla battaglia di Salamina, vinta soprattutto per opera di Temistocle, e l'anno seguente, dopo la vittoria dei Greci a Platea e a Micale, Temistocle continuò l'opera di liberazione delle isole greche nell'Egeo. Scontenti i Greci del contegno di Pausania, passarono sotto il protettorato di Atene (478-77). Quest'organizzazione va sotto il nome di Aristide, ma non c'è dubbio che si debba in massima parte a Temistocle; la cui assenza dalle battaglie del 479-78, quando vediamo che il suo prestigio era sempre alto fino al periodo dell'ostracismo, non si spiega altrimenti che supponendolo attivo nell'opera organizzatrice.

Quantunque in Sparta dalla parte più conservatrice la perdita del dominio marittimo potesse essere considerata come una liberazione, non c'è dubbio che allora si gettassero i germi del futuro dissidio. La lega delio-attica ebbe il suo centro a Delo, e quivi era depositato il tesoro, volendosi così affermare che Atene era un membro della lega come tutti gli altri. Ma fosse ragione o pretesto, la minaccia persiana nel 454, quando gli Ateniesi aiutavano i ribelli d'Egitto contro il dominio persiano, indusse a trasportare il tesoro ad Atene e a collocarlo nell'opistodomo del Partenone.

Sia storica o no la notizia che gli Spartani volevano impedire la riedificazione delle mura d'Atene nell'inverno del 479-78 e che Temistocle riuscì a deluderli, è chiaro che Temistocle, ritenendo debellata completamente la Persia, tramava ai danni di Sparta e a vantaggio di Atene. L'aneddoto del progetto avanzato da Temistocle d'incendiare la flotta greca ancorata nel porto di Pagase, sventato da Aristide, aggiunge una conferma a questo atteggiamento antilaconico di Temistocle. Accanto a Temistocle, sorse Cimone il quale con singolare chiaroveggenza vide che il pericolo persiano esisteva sempre, e per sua ispirazione Atene continuò a combattere contro la Persia, alla quale si volle ritogliere Cipro riconquistata dai Persiani dopo la catastrofe di Pausania. Intorno al 470 Cimone riportò una splendida vittoria all'Eurimedonte nella Panfilia, e la Licia e la Panfilia furono guadagnate alla lega delica.

Mentre il prestigio di Cimone si accresceva, tramontava l'astro di Temistocle, contro il quale cospirava insieme con le rivalità interne, specialmente degli Alcmeonidi, e di Aristide, l'odio degli Spartani, i quali vedevano probabilmente in lui, e non senza ragione, l'autore principale del passaggio ad Atene dei Greci liberati. Egli fu ostracizzato e si recò ad Argo, dove cercò di minare la potenza spartana; di qui l'accusa di cooperare con Pausania, il vincitore di Platea, il quale mirava a rovesciare la costituzione nazionale e fondare un grande impero spartano. Atene richiese la sua consegna e Temistocle, dopo aver vagato per la Grecia, giunse nel 464 alla corte persiana presso re Artaserse, il quale gli conferì il principato di Magnesia sul Meandro. La posizione di Cimone fu dall'esilio di Temistocle momentaneamente rafforzata, ed egli continuò a essere per qualche anno padrone assoluto della situazione. Frattanto la sicurezza dell'impotenza persiana aveva indotto Atene a una politica sempre più accentratrice verso la federazione delica; d'altra parte le città di questa cominciarono a non vedere più l'utilità di un'unione che si riduceva a soggezione. Dopo la rivolta di Nasso, che era avvenuta prima della battaglia dell'Eurimedonte, si sollevò Taso (466-65), perché gli Ateniesi volevano essi sfruttare le miniere del monte Pangeo. Secondo una notizia raccolta da Tucidide i Tasî avrebbero domandato segretamente il soccorso degli Spartani, ma questa è probabilmente una voce inconsistente, nata dopo che la rivalità tra Sparta e Atene era ormai scoppiata. Altrimenti è molto dubbio che Cimone riuscisse, coerente al suo programma di amicizia con Sparta, a far votare dai suoi concittadini la proposta (effettuata nel 462 a. C.) di aiuto a Sparta contro gli Iloti, che profittando del catastrofico terremoto della Laconia, si erano ribellati nel 464. Il rifiuto degli Spartani di accogliere aiuti ateniesi (essendo forse già domata la rivolta) ebbe una forte ripercussione politica. Cimone fu condannato all'ostracismo, ed Efialte che si era opposto alle proposte d'aiuto da portare agli Spartani venne in auge; una delle prime leggi ch'egli fece approvare all'assemblea fu la circoscrizione della competenza dell'Areopago ai soli delitti di sangue. Efialte fu pugnalato, e venne al governo Pericle, Alcmeonide per parte di madre, e figlio di Santippo, uno dei vincitori di Micale.

Con lui l'indirizzo democratico si accentuò. Egli fece approvare la legge con la quale si dava ai giudici dei tribunali popolari la mercede di due oboli; promosse lavori grandiosi per abbellire la città di Atene e venire in soccorso delle classi diseredate, fece fare distribuzioni di frumento, promosse feste magnifiche accompagnate spesso da elargizioni di denaro ai cittadini. Sotto Pericle venne introdotta la mercede per gli spettacoli teatrali; più tardi, nel periodo della restaurazione democratica, Agirrio (400 circa a. C.)

Tetradramma attico della metà del sec. V a. C.
(da J. N. Svoronos, *Les monnaies d'Athènes*)

istituì il compenso d'un obolo per la partecipazione alle adunanze popolari, l'*ἐκκλησιαστικὸς μισθός*, elevato poscia a due oboli e, da Agirrio stesso, a tre oboli. Ma quanto maggiormente crescevano i vantaggi del diritto di cittadinanza, tanto più si cercò di restringere il numero dei cittadini. Mentre sotto Clistene si era stati molto larghi nell'accogliervi stranieri e perfino schiavi liberati, nel 451-50 Pericle fece passare una legge secondo la quale erano considerati come cittadini solo i figli di padre e madre ateniese. Gli altri cittadini erano considerati come meteci, vale a dire stranieri residenti nell'Attica, obbligati per questa residenza a pagare una tassa, e a farsi rappresentare da un patrono ateniese nel caso di contestazioni giuridiche. I meteci ebbero singolare importanza nella vita ateniese, poiché quasi tutte le industrie erano da loro largamente esercitate, e similmente i mestieri; solo non potevano acquistare proprietà fondiaria, tranne che per individuali concessioni.

Dopo che Sparta ebbe rifiutato i soccorsi ateniesi condotti da Cimone, le relazioni fra Sparta e Atene s'intorbidarono. Atene si alleò con Argo, rivale secolare di Sparta, e con la Tessaglia, in cui era ancor viva la memoria della spedizione punitiva di Leotichida. Megara, in conflitto per motivi di territorio con la potente vicina Corinto, si gettò dalla parte di Atene. Intorno a questo periodo (462 o 461) probabilmente gli Ateniesi stanziarono a Naupatto i Messeni che avevano capitolato dopo la resa di Itome, ma Sparta non ruppe per ciò le sue relazioni con Atene. E neppure le ruppe quando la città rivale si trovò coinvolta in una doppia guerra, in Grecia contro Corinto, appoggiata dalle città dell'Argolide Epidauro ed Egina, e nell'Egitto alleata di Inaro che alla morte di Serse si era posto a capo degli Egizî ribelli. Già prima che Cimone fosse ostracizzato era stata mandata una spedizione a Cipro, e mentre la flotta operava nelle acque di Cipro, s'era organizzata una spedizione in Egitto, la quale occupò Menfi. Atene sostenne la guerra in casa e fuori con successo. Distrusse la flotta di Egina e mise l'assedio alla città (458). Frattanto Sparta intervenne col pretesto di difendere i Dorî contro i Focesi, e il reggente Nicomede invase la Beozia con l'appoggio interno degli oligarchi. Atene per paralizzare l'azione spartana, fece una spedizione insieme coi Tessali e gli Argivi, ma la diserzione dei cavalieri Tessali fu causa di un insuccesso a Tanagra (457). La sconfitta ateniese non ebbe però gravi conseguenze poiché Nicomede abbandonò la Beozia e gli Ateniesi, non volendo tollerare il governo oligarchico di Beozia, mandarono un esercito che sconfisse i Beoti a Enofita, ed emancipò tutte le città beotiche da Tebe (457). Subito dopo la battaglia di Enofita, Egina capitolò, dovette consegnare la flotta, demolire le mura ed entrare nella lega ateniese con un tributo di trenta talenti. L'anno seguente fu segnalato per i successi di Tolmide che devastò le coste del Peloponneso, sottomise la colonia corinzia Calcide nell'Etolia e attrasse gli Achei nell'alleanza ateniese. Ma in questo stesso anno si ebbe la catastrofe degli Ateniesi nell'isola di Prosopitide sul Nilo (455). In seguito a questa il tesoro della lega delica venne trasportato ad Atene, e così Atene poté continuare nella sua politica dominatrice sugli alleati (vedi sopra). La guerra di Europa continuò languida, finché tornato Cimone dall'ostracismo nel 451, concluse un armistizio di cinque anni tra Sparta e Atene, il quale ebbe per effetto un trattato di pace trentennale fra Argo e Sparta. L'armistizio con Sparta lasciò mano libera agli Ateniesi di continuare la guerra col re di Persia, e Cimone andò con un'armata a Cipro. Dopo avere espugnato Marios, e posto l'assedio a Cizio, soccombette a una epidemia. In seguito alla morte di Cimone si concluse un trattato di pace, per il quale gli Ateniesi rinunciavano a ogni azione in Egitto e consideravano Cipro possesso persiano; il re s'impegnava di non mandare navi da guerra nell'Egeo e di lasciar libere le città greche del continente asiatico. La pace fu conclusa da Callia. Intanto, mentre ancora si svolgevano le trattative tra Atene e la Persia, gli Spartani fecero (449) una spedizione contro i Focesi per restituire a Delfo l'autonomia nell'amministrazione del santuario. Forse in seguito a questa spedizione Pericle fece il progetto di convocare un congresso panellenico in Atene per la restaurazione dei templi distrutti dai Persiani, e forse in questa occasione si doveva trattare di regolare le condizioni di Delfo. Sparta non acconsentì e Pericle ordinò una spedizione per la quale restituì ai Focesi il protettorato sul santuario. Tuttavia, malgrado questa provocazione d'Atene, non si violò l'armistizio; non si violò neanche quando Atene intervenne nelle faccende della Beozia, dove si ebbe una rivoluzione oligarchica nella quale i mille opliti mandati sotto il comando di Tolmide non poterono far fronte all'esercito avversario, e lo stesso duce cadde presso Coronea mentre il resto dell'esercito capitolò. Si sollevò l'Eubea; la Locride e la Focide andarono perdute per Atene, si sollevò Megara, e, spirato il termine dell'armistizio, Sparta ebbe mano libera: sotto il re Plistoanatte gli Spartani invasero il territorio ateniese, ma Pericle si destreggiò in modo che Plistoanatte s'indusse alla ritirata dietro la rinunzia di Atene a Megara. Atene ebbe mano libera sull'Eubea, e con Sparta si concluse un trattato di pace che avrebbe dovuto durare trent'anni. Gl'insuccessi in Beozia, la ribellione d'Eubea e il distacco di Megara potevano compromettere la saldezza del partito democratico. A capo degli oligarchi vi era Tucidide figlio di Melesia; ma questi non essendo circondato dall'aureola militare di Cimone non fu di nessun ostacolo all'ascensione continua di Pericle, il quale, essendo stato Tucidide ostracizzato nel 445, rimase senza competitori. Nel periodo della pace trentennale fino alla guerra del Peloponneso regnò una relativa tranquillità, interrotta solo dalla guerra contro Samo, in soccorso di Mileto,

che finì con l'instaurazione in Samo di un governo democratico. Si provvide anche all'espansione coloniale; essendosi fino dal 447 mandati dei cleruchi nel Chersoneso, nel 444 si fondò sotto gli auspicî di Pericle la colonia di Turio, presso a poco nel luogo dell'antica Sibari, e nel 437-36, dove poco meno che trent'anni innanzi era avvenuto l'eccidio di numerosi colonisti ateniesi, si fondò la colonia di Anfipoli. Fu questo per Atene il periodo di massimo splendore, l'età di Pericle.

Un conflitto tra Corcira, colonia di Corinto, ed Epidamno, colonia di Corcira, fu la causa occasionale d'una rottura che doveva finire con la catastrofe militare d'Atene. Gli Epidamnî democratici, cacciati dagli aristocratici (435 a. C.), non avendo ottenuto l'aiuto di Corcira si rivolsero a Corinto, e Corcira chiese l'alleanza di Atene, alleanza solo difensiva che nel diritto internazionale antico non era considerata come un'infrazione del trattato di pace. Ma i Corinzî la considerarono una provocazione e, malgrado la ripugnanza del re Archidamo a cimentare la patria in una guerra lunga e funesta, essi imposero ad Atene condizioni che in parte non si potevano, in parte non si vollero accettare. Bisogna notare che Potidea nella Calcidica, colonia corinzia, era entrata nella lega ateniese, ma aveva sempre mantenuto con la metropoli vincoli di pietà, ricevendo ogni anno dignitarî corinzî chiamati epidemiurgi, le cui mansioni non sono accertate. In seguito alle prime provocazioni, per opera di Pericle fu votata una deliberazione che proibiva a Potidea di ricevere gli epidemiurgi corinzî, e Potidea si ribellò. Oltracciò anche per opera di Pericle si decretò il blocco commerciale contro i Megaresi. Forse revocando il blocco si poteva almeno per il momento evitare la guerra, ma gli Ateniesi furono irremovibili, e la guerra scoppiò.

La guerra del Peloponneso (così viene chiamato il periodo dal 431 sino al 404, quantunque si tratti di due guerre), si divide in tre periodi. Il primo dal 431 al 421, nel quale gli Spartani fecero quasi ogni anno incursioni nell'Attica mentre gli Ateniesi devastavano con la flotta le coste del Peloponneso, finché nell'anno 425 essendo stato preso prigioniero a Sfatteria un gruppo di trecento Spartani, gli Spartani, temendo rappresaglie, rinunziarono alle sistematiche incursioni. Questa felice fazione militare promosse la fortuna politica del demagogo Cleone; ma, procedendo la guerra senza lasciar prevedere una decisione, gli Spartani presero il partito di assalire il nemico in Tracia, punto vitale della potenza ateniese, inviandovi Brasida. Lo storico Tucidide che doveva proteggere Anfipoli, la perdette e fu esiliato. Sotto le stesse mura di Anfipoli nel 422 caddero Brasida e Cleone; tolto di mezzo Cleone, Nicia sempre fautore della pace, riuscì a conchiudere la (421) alle condizioni dello *statu quo ante*, condizioni difficili a realizzarsi perché gli Spartani non potevano abbandonare alla vendetta degli Ateniesi i Calcidesi che si erano dati a loro; così anche gli Ateniesi tennero Sfacteria nelle loro mani. Durante il periodo di pace che fu piuttosto una tregua, per opera di Alcibiade, Atene prese parte a una guerra condotta dagli Argivi, Mantineesi ed Elei alleati contro Sparta, i quali furono sconfitti a Mantinea nel 418.

Trattandosi di un'epimachia non si considerava ancora rotto il trattato del 421, detto *pace di Nicia*. Ma la rottura avvenne quando gli Ateniesi in forza d'un trattato con Segesta vennero in aiuto di essa contro Selinunte. Già da parecchi anni Atene manteneva relazioni con l'Occidente: già nel 453 aveva stretto un trattato con gli Egestani e gli Alici, i quali erano in guerra coi Selinuntini, e nel 433 con i Leontini e Reggio. Con Napoli in Campania mantenne amichevoli relazioni, e rafforzò con coloni ateniesi la popolazione della città. Si parla anche di un'alleanza con Roma che però non si può porre, se pure c'è stata, nel sec. V. Ora la lotta di Segesta con Selinunte dava occasione a un intervento ateniese in Sicilia: era palese l'intendimento di procedere alla conquista di tutta l'isola. Ma sopra il più valente dei generali inviati in Sicilia, Alcibiade (v.), pesava l'accusa d'aver profanato i misteri d'Eleusi e di aver mutilato le erme. I suoi stessi avversarî, certi della sua assoluzione in quel momento, vollero ch'egli partisse. Ma presto fu richiamato per rispondere delle accuse rivoltegli, ed egli preferì l'ospitalità dei nemici. Il suo piano di assalire Siracusa dopo un accerchiamento metodico, guadagnando alla causa ateniese molte città, non fu attuato dopo la sua partenza. Dopo l'offensiva contro Siracusa che come era da prevedersi, aveva preso le parti di Selinunte, gli Spartani, un po' temendo dell'incremento eccessivo di Atene, un po' stimolati dall'alleata Corinto, metropoli di Siracusa, mandarono sotto Gilippo soccorsi a Siracusa. L'esercito e la flotta ateniese, privati del loro maggiore stratego, non riuscirono a espugnare Siracusa, e quando v'era ancora una speranza di salvezza col ritorno della flotta in patria, la superstizione di Nicia ritardò la partenza, onde la flotta e l'esercito ateniese subirono un immane disastro. Nemmeno quando Sparta aveva inviato il navarca Gilippo in soccorso di Siracusa la pace si poteva considerare come rotta, a quel modo che non fu un *casus belli* l'alleanza degli Ateniesi con l'Elide, Mantinea e Argo nel 420. Ma quando gli Spartani irruppero nell'estate del 414 nel territorio di Argo, allora si entrò decisamente in guerra, e nella primavera del 413 Agide, il re euripontida, occupò Decelea a nord-est dell'Attica, danneggiando i rifornimenti per via di terra e favorendo la fuga degli schiavi. Ma ad un assalto contro Atene non venne, e tanto meno pensò a cingerla d'assedio.

In seguito al disastro di Sicilia trionfò il partito oligarchico. Così il consiglio dei Quattrocento, di cui faceva parte Teramene, s'insediò nel maggio del 411 con l'obbligo di scegliere tra i più abbienti tutti i cittadini che avrebbero diritto al voto, circa 5000. Le cariche dovevano essere gratuite. Ma l'oligarchia non durò a lungo, soprattutto per opera di Teramene il quale vedeva che gli oligarchi spinti se la intendevano con gli Spartani. Nell'ottobre del 411 caddero i Quattrocento e s'instaurò un'oligarchia temperata secondo l'ideale di Teramene, che durò fino alla vittoria di Cizico (410), dopo la quale fu ristabilita la democrazia. Alcibiade, il quale anche per odio dei democratici che l'avevano costretto a fuggire aveva contribuito a instaurare in Atene l'oligarchia, alimentando la speranza dei soccorsi da parte del re di Persia, le si dichiarò contrario quando vide la piega sfavorevole degli avvenimenti. Egli si era frattanto guastato con gli Spartani: fu pertanto richiamato ed eletto stratego dell'esercito ateniese stazionante a Samo, che non aveva accettato l'oligarchia. Rientrò quindi in patria, a cui la sua direzione fu molto propizia, finché dovette lasciarla per un insuccesso militare subito in Caria in sua assenza. Ma l'allontanamento d'Alcibiade fu fatale ad Atene: la flotta ateniese, dopo una serie di successi, fu distrutta nel 405 da Lisandro a Egospotami per non avere gli strateghi ascoltati i consigli di Alcibiade. Atene fu assediata per terra e per mare e si ebbe una seconda oligarchia (quella dei Trenta tiranni) a cui prese parte anche Teramene. Opera di Teramene fu la pace con Sparta conclusa a condizioni dure, ma la sola possibile. Teramene peraltro non riuscì a trionfare come nella prima oligarchia, e dagli oligarchici più accesi dopo un processo rivoluzionario fu condannato a bere la cicuta.

La riscossa democratica, capitanata da Trasibulo, poté aver ragione degli oligarchici per la gelosia destata dalla strapotenza di Lisandro a Sparta. Il re Pausania, figlio di Plistoanatte, appoggiato dalla maggioranza degli efori, prese il posto di Lisandro nel comando degli aiuti che Sparta aveva mandato agli oligarchici, e indusse le due parti avverse a un accordo. Atene ne riuscì umiliata e ridotta alla condizione di satellite più che di alleata di Sparta. Ma l'egemonia spartana destò gelosie e risentimenti, tanto che quando Agesilao, in seguito alla politica inaugurata da Sparta contro il re Artaserse, si recò in Asia (396) per continuare la guerra iniziatasi fino dalla spedizione dei diecimila mercenarî in soccorso di Ciro Minore, il re di Persia riuscì facilmente con l'oro mandato per mezzo di Tiribazo, a sollevare contro Sparta Atene, Corinto e la Beozia, dove prima che finisse la grande guerra aveva trionfato il partito democratico. Agesilao fu costretto ad abbandonare l'impresa asiatica e a condurre il suo esercito in Grecia al soccorso di Sparta. Frattanto Conone (394) aveva vinto e distrutto a Cnido la flotta spartana di Pisandro. La guerra finì con la pace di Antalcida (386) e Atene in forza del principio d'autonomia sanzionato nel trattato perdette tutti i vantaggi avuti in seguito all'azione di Trasibulo di Stiria, che aveva procurato l'unione ad Atene di Taso, Samotrace, Tenedo e del Chersoneso tracio. Atene era bensì risorta e nella politica generale della Grecia faceva sentire di nuovo la sua azione, ma ad ogni sogno di egemonia conveniva ormai rinunciare, se pure questa persuasione stentò molto a farsi strada e non divenne mai generale.

Un nuovo slancio ebbe Atene quando, in seguito alla riscossa tebana contro Sparta, che d'accordo con gli oligarchi di Tebe aveva posto un presidio nella Cadmea, e al colpo di mano tentato dal generale spartano Sfodria sul Pireo, si alleò con Tebe e poté costituire la seconda lega marittima, differente nella struttura dalla prima, in ciò che Atene non faceva parte direttamente della federazione, ma ne convalidava le deliberazioni coi suoi organi di

governo. Malgrado che con ogni mezzo si cercasse di eliminare la possibilità di un'invadenza soverchiatrice d'Atene, pur non vi si riuscì. Nel 357 Filippo, che l'anno antecedente aveva ottenuto dagli Ateniesi che abbandonassero il pretendente Argeo, promettendo loro di riconoscere la loro sovranità su Anfipoli, la ritenne invece per sé, e quindi Atene iniziò la guerra contro di lui. Nello stesso anno per opera di Mausolo di Caria avviene la defezione di Chio, Rodi, Coo e Bisanzio dalla federazione. Seguì una guerra, detta civile. Nella pace del 355 Atene dovette riconoscere l'indipendenza di questi stati, e quindi la federazione si disgregò. Continuò ora languidamente, ora con un po' più d'energia la guerra contro Filippo il quale chiamato dai Tessali era intervenuto contro i Focesi, di cui Atene con Sparta avevano prese le parti, e contro i tiranni di Fere. Nel 346 si concluse il trattato di pace detto di Filocrate in cui i Focesi furono abbandonati alla discrezione di Filippo e a lui si dovette riconoscere il diritto sulla Tracia e su Anfipoli. Atene poté salvare l'Eubea, Lemno, Imbro e Sciro.

Ma quantunque la pace fosse approvata e lo stesso Demostene incitasse a osservarla, nondimeno più che un periodo di pace fu un periodo di tregua quello degli anni seguenti, in cui Demostene cercò di sollevare tutto il Peloponneso contro Filippo. Un'altra volta Diopite, stratego ateniese, assalì Cardia contro i trattati, e Filippo si limitò a fare rimostranze. Vi fu un continuo stato di guerra senza che mai si venisse a un conflitto aperto, anzi Filippo poté condurre guerre in Illiria, sistemare le cose dell'Epiro, e internarsi nella Tracia settentrionale senza alcun timore di aggressioni dalla parte meridionale. Ma quando gli Anfizioni dichiararono una guerra «sacra» contro Anfissa e ne assunse il comando Filippo, Atene riuscì a concludere contro di lui l'alleanza con Tebe; a Cheronea le forze alleate furono disfatte dall'esercito macedonico, a capo del quale era lo stesso re Filippo, col suo generale Parmenione. A un assedio di Atene Filippo rinunciò, ammaestrato dalle difficoltà incontrate nell'assedio di Perinto nel 340, e nello stesso tempo desiderando accelerare la spedizione contro la Persia, in braccio alla quale forse avrebbe gettata Atene proseguendo la guerra. Onde offrì ad Atene patti vantaggiosi, mantenendo per sé gli antichi possessi ateniesi nella Tracia, e lasciando Atene padrona delle grandi isole, dandole Oropo e rendendole senza riscatto i prigionieri di Cheronea. Al congresso di Corinto (337), in cui si bandiva la guerra contro il Persiano e si nominava Filippo generalissimo dell'esercito federale, intervenne anche Atene. Dopo la morte di Filippo (336) vi fu da parte di Atene un tentativo di riscossa, quando si sollevò Tebe, ma la comparsa fulminea di Alessandro, il quale distrusse Tebe (335), paralizzò ogni tentativo di ribellione. Atene prese parte con la flotta alla spedizione di Alessandro in Asia, ma con sole venti navi invece di mettere a disposizione di lui tutta la flotta. Quando Arpalo durante la spedizione di Alessandro fuggì in Atene con i tesori, il governo si condusse lealmente verso Alessandro, promovendo un'inchiesta che gettò una luce fosca sopra uomini politici in vista, tra i quali anche lo stesso Demostene. Morto Alessandro (323), si determinò in Grecia un movimento di ribellione, a capo del quale era Atene, ma l'esercito federale, pure avendo ottenuto un cospicuo successo a Lamia, fu sconfitto a Crannone e Demostene fuggì al suo fato avvelenandosi (322). Antipatro curò che in Atene fosse abolita la democrazia, stabilendo per l'esercizio dei diritti civili un censo di 2000 dramme. Quando Poliperconte nel 319 proclamò il ristabilimento della democrazia, Atene cacciò il presidio che Antipatro aveva posto a Munichia, ma dovette poi (317) arrendersi al figlio di Antipatro, Cassandro, il quale instaurò nel potere Demetrio del demo di Falero, letterato e filosofo. Questi ristabilì l'oligarchia, ma permise l'esercizio dei diritti civili a tutti i cittadini che avevano un capitale di mille dramme, sicché l'oligarchia di Demetrio Falereo fu più temperata di quella instaurata da Antipatro. Questa costituzione durò dieci anni, poiché nel 307 sbarcò improvvisamente al Pireo Demetrio, figlio di Antigono, conosciuto poi sotto il nome di Poliorcete per le macchine d'assedio adoperate contro Rodi nell'anno 305.

Questi restaurò la democrazia ed ebbe onori divini; una delle tribù di Atene fu chiamata, in suo onore, Demetriade (un'altra fu detta Antigonide). Mentre però Demetrio era in Oriente a cooperare col padre Antigono nella guerra contro Tolomeo, Cassandro mosse contro Atene. Il primo attacco nel 306 fu sventato, ma nel 304 Tolomeo tornò all'attacco, s'impadronì della fortezza di File, di Panatto e anche di Salamina dopo aver battuta la flotta ateniese. Avendo poi Antigono concluso un accordo con Rodi, Demetrio poté tornare in occidente, e da Calcide mosse verso Aulide e di qui verso Atene, onde Cassandro si dovette ritirare. Ma dopo la battaglia di Ipso (301) in cui cadde Antigono, l'impero fondato da Demetrio in Grecia crollò e quindi anche Atene si ribellò, tornando in onore gli antichi democratici, difensori della libertà, fra i quali Democare da Leuconoe, nipote di Demostene. Nel 295 la città cadde sotto la tirannide di Lacare, il quale conservò la democrazia. Gli avversarî chiamarono allora Demetrio che assediò Atene dopo essersi impadronito di Salamina, e di una piccola parte del territorio dell'Attica. Atene gli aprì le porte nel 294. Quantunque la costituzione venisse rispettata, mal si tollerava l'influenza del re nelle cose ateniesi, onde si fece un decreto in cui si proclamava l'autonomia assoluta. La risposta di Demetrio fu l'ordine di accogliere gli oligarchi cacciati nel 307. I democratici furono allora perseguitati, e Atene venne sempre più alla dipendenza della Macedonia con un governo oligarchico. Quando Demetrio nel 287 ebbe soggiaciuto alla coalizione di Lisimaco e Pirro, Atene in seguito agl'infortunî di Demetrio cacciò il presidio macedonico. Nel 280 mandò anch'essa alle Termopili un contingente di truppe contro i Galli che avevano invaso la Grecia. Accedette poi alla politica di Tolomeo Filadelfo, rivale del re di Macedonia, Antigono Gonata, che dopo molte vicende aveva potuto ricuperare il regno paterno, e in seguito alla proposta di Cremonide unì le sue armi a quelle di Tolomeo e di Areo II, re di Sparta. L'esito infelice della

Tetradramma attico del sec. II a. C.
(da J. N. Svoronos, *Les monnaies d'Athènes*)

guerra (266-262) ebbe per effetto il ritorno di Atene sotto la soggezione della Macedonia, e l'insediamento di un presidio macedonico a Munichia e al Pireo. Solo nel 252 Antigono Gonata rese agli Ateniesi la libertà, mantenendo però un presidio al Pireo. Il comandante Diogene nel 229, forse nella congiuntura della morte di Demetrio detto l'Etolico, successore di Antigono Gonata, consegnò il Pireo agli Ateniesi, ma i maneggi di Arato per far entrare Atene nella lega acaica non riuscirono come erano riusciti per Egina. D'allora in poi la politica ateniese si mostrò propensa verso i Tolomei e i re di Pergamo.

Il risentimento della Macedonia per la liberazione di Atene dal suo dominio si manifestò nel 200, quando due Acarnani, il cui popolo era alleato della Macedonia, penetrati tra i celebratori dei misteri eleusini furono massacrati. Filippo V re di Macedonia devastò per mezzo dei suoi generali il territorio ateniese quasi fino alle porte di Atene. Da allora in poi Atene, la cui aggressione fu una delle cause occasionali della seconda guerra condotta dai Romani contro la Macedonia, tenne una politica di continuo ossequio e servilità verso Roma, che non si curò di attentare alle istituzioni democratiche. Quando nel 155 gli Ateniesi fecero un'irruzione nel territorio di Oropo, e gli Oropî ricorsero ai Romani, la condotta di questi verso gli Ateniesi fu indulgente e favorevole, giacché rimisero la decisione della controversia alla città acaica di Sicione, che inflisse agli Ateniesi una multa di 500 talenti; il senato romano la ridusse a cento che nemmeno furono pagati. Ma ormai la soggezione ai Romani divenne sempre più stretta e opprimente, tantoché quando tra i Greci dell'Asia per opera di Mitridate s'iniziò una generale sollevazione contro i Romani, Atene vi partecipò per istigazione di Aristione che assunse una specie di dittatura. Atene fu assediata da Silla e, caduta nell'86 a. C. in mano sua, fu trattata duramente e spogliata, tra l'altro, di molti manoscritti preziosi.

Nelle guerre civili seguì prima le parti di Pompeo e quelle di Bruto e Cassio, poi quelle di Antonio; ma né Cesare, né Augusto fecero scontare ad Atene il fio di queste ostilità. Adriano rialzò di molto il prestigio di Atene, tanto che la città, per mostrare la sua riconoscenza chiamò una tribù e un demo Antinoeis, dal nome di

Antinoo. Adriano fece costruire in Atene il tempio di Zeus Panellenio, istituì le Panellenie, assemblee con carattere amfizionico accompagnate da feste solenni e da gare ginniche. Tutte le città della Grecia vi mandarono i loro tesori che venivano raccolti in una cassa comune, amministrata da un *ἑλληνοταμία*. Nel periodo repubblicano e imperiale la costituzione di Atene funzionò come ai tempi dell'indipendenza e un certo residuo di spirito democratico si mantenne vivo, né mancano esempî di tumulti dovuti contenere dagli strateghi, il cui ufficio pare che si limitasse in massima a un potere coercitivo di polizia, mentre il primo stratego aveva anche la mansione dell'approvvigionamento. L'aeropago crebbe sempre più di prestigio, al quale dovette molto conferire la rinnovata elettività degli arconti da cui l'aeropago era formato. Inoltre continuava come prima a funzionare l'assemblea popolare. Si è pensato che al posto del polemarco fosse subentrato il primo stratego; ma non è certo, e in ogni modo si deve trattare di modificazioni non permanenti, perché la persistenza del polemarco ci è attestata da una fonte contemporanea (Philostr., *Vita Soph.*, II, 30). Si può dire che durante il periodo imperiale Atene impersonasse tutta la Grecia. Durante il regno di Adriano cade l'attività di Erode Attico; esiste ancora in stato di buona conservazione l'Odeon da lui fabbricato ai piedi dell'Acropoli. Ammirato per la sua signorile munificenza, egli curò ancora la costruzione dello stadio panatenaico al di là dell'Ilisso. L'attività di Erode Attico, cominciatasi a rivelare sotto Adriano, si svolse sotto i primi Antonini, Antonino Pio e Marco Aurelio. Quest'ultimo si volle iniziare nei misteri di Eleusi e promosse l'incremento dell'università di Atene, stabilendo anche gli onorarî dei professori; il che mostra in quale considerazione fosse tenuta Atene da questi imperatori e come fosse sempre viva la forza della tradizione gloriosa, sia pure sotto un po' di ciarpame rettorico. Un trattamento ostile ebbe Atene da Settimio Severo il quale ai privilegi degli Ateniesi avrebbe portato restrizioni, che non siamo in grado di determinare, come non sono note neanche le cause di questa ostilità: secondo la tradizione egli avrebbe ricevuto qualche cattivo trattamento durante la sua vita studentesca in Atene; ma probabilmente egli volle punire Atene dell'appoggio prestato insieme con gli altri Greci a Pescennio Nigro. Ma fu questa una nube che passò, e sull'orizzonte di Atene ritornò presto il sereno.

L'istituzione che più di tutte caratterizza l'importanza di Atene, è la sua università sempre fiorente. Essa, malgrado le difficoltà finanziarie cui dovette sottostare dopo il tempo di Alessandro Severo per le ripercussioni delle guerre e delle gravi condizioni finanziarie dell'impero, continuò sempre a fiorire, e sotto Costantino ebbe una sistemazione amministrativa che ha un riscontro con gli ordinamenti dei tempi nostri, l'istituzione del rettore e del senato accademico. La città prendeva viva parte al funzionamento dell'università, tanto che l'elezione d'un professore costituiva per il pubblico ateniese un avvenimento del massimo interesse. I professori d'altra parte godevano d'una certa libertà di parola, nonostante la loro dipendenza dall'imperatore attraverso il proconsole e i suoi agenti; solo con gl'imperatori cristiani, i quali favorivano i correligionarî, la loro libertà cominciò a essere inceppata. Un colpo decisivo ebbe finalmente l'università di Atene sotto Giustiniano; infatti questo imperatore proibì d'insegnare giurisprudenza, e, considerando l'università un vivaio d'idee pagane, anche filosofia. Ciò avvenne nel 529 d. C., e segnò il principio della decadenza definitiva d'Atene.

Fonti e Bibl.: Vedi in generale: Wachsmuth, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, supplemento I; Roscher, *Myth. Lexikon*, I, s. v. *Athena*. Il Curtius (*Grundzüge der griech. Etym.*, 251) riconnette il nome di Atene con Anthos, etimologia problematica. - Per l'autoctonia degli Ateniesi: Erodoto, I, 57. Per i Pelasgi fabbricatori del Pelasgico: idem, VI, 137, 7. Per il serpente di Eretteo,vedi Preller-Robert, *Griech. Myth.*, 4ª ed., I, pp. 140, 199, n. 1 e i luoghi ivi citati. Per il nome Ionî, vedi Beloch, *Gr. Gesch.*, 2ª ed., I, II, 1., p. 140; Oldfather, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, IX, col. 1858. Per Cecrope, vedi Tucidide, I, 15, 1, e l'art. cecrope di questa enciclopedia. Per l'Attica anteriore al sinecismo: Francotte, *La polis grecque*, Paderborn 1905, p. 6 seg.; Gilbert, *Die altattische Komenverfassung*, Lipsia 1874; S. F. Hammarstrand, *Attikas Verfassung zur Zeit des Königthums*, Lipsia 1874; De Sanctis, *Atthis*, 2ª ed., Torino 1912, p. 24 seg. Vedi le storie del Beloch, Busolt, E. Meyer. Per il significato religioso dei nomi dati alle tribù ioniche: Costanzi, *I nomi delle tribù Ioniche rischiarati con quelli delle tribù di Tegea*, in *Annali delle Università toscane*, XLV. Per le questioni relative all'evoluzione dei poteri che alterarono e sopraffecero il potere monarchico: De Sanctis, *ibid.*, p. 118 seg. Per il carattere religioso della basilissa: Aristotele, *La costituzione di Atene*, 2. Per gli ectemori: Aristotele, nel principio mutilo de *La costituzione di Atene*; Plutarco, *Solone*, 13. Per l'arcontato e la lista degli arconti vedi Schöffer, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, coll. 582-598; De Sanctis, *Atthis*, pp. 77 seg., 80 seg. Per la questione intorno all'epoca della congiura ciloniana cfr. J. Beloch, in *Rheinisches Museum*, 1895, p. 252, n. 1; id., *Griech. Geschichte*, Strasburgo 1893, I, II, p. 302 seg.; De Sanctis, *Atthis*, 2, p. 280. Per la tirannide di Pisistrato e i Pisistratidi: Erodoto, I, 55, 59, 65, 91, 94; VI, 35, 102; VII, 6; Aristotele, *op. cit.*, 14 seg.; E. Meyer, Beloch, Busolt, De Sanctis, nelle opere ripetutamente citate; Costanzi, *La costituzione di Clistene*, in *Rivista di filologia*, LX (1927), p. 174 seg. Per le fratrie: De Sanctis, *Atthis*, p. 41 seg. In generale per la struttura costituzionale d'Atene, vedi Hermann e Thumser, *Lehrbuch der griech. Staatsalterth.*, Friburgo 1892, II; G. Busolt, *Griech. Staatskunde*, Monaco 1920, II, pp. 758-810. Per la fondazione della lega Delica: Tucidide, 1, 96; Aristotele, *op. cit.*, 23, 55. Per il periodo della pentecontetia, v. soprattutto: Tucidide, I, 97-117 fino alla guerra con Samo; 118 segg., per gli avvenimenti precedenti la guerra del Peloponneso con alcuni sguardi retrospettivi; Diodoro, XI-XII; Plutarco, *Temistocle*, *Cimone* e *Pericle*. Cfr. per il resto gli scrittori già citati e inoltre: Costanzi, *La battaglia dell'Eurimedonte*, in *Riv. di fil.*, XXXI (1903), p. 249; *La cronologia della terza guerra messenica*, in *Riv. di fil.*, L (1922), p. 29 seg. Per le relazioni di Atene con l'Occidente vedi *Inscr. Gr.*, I, 20, 33; Plutarco, *Vita di Pericle*, 20; id., *Alcib.* 17; Pausania, I, 29; Beloch, *op. cit.*, II, 1, p. 203; E. Pais, *Ricerche Storiche e Geografiche*, p. 437. Per tutti gli antecedenti della guerra del Peloponneso: Tucidide, I, oltre Diodoro e Plutarco, *Vita di Pericle*. Per le fasi dei tre periodi della guerra del Peloponneso vedi Tucidide, il quale giunge sino al 411-10; Senofonte, i primi due libri delle *Elleniche*; Diodoro, XIII e XIV; Plutarco nelle vite di Pericle, Nicia ed Alcibiade. Cfr. le opere citate del Busolt, III, II; E. Meyer, IV; Beloch, II, II, p. 286 segg. Inoltre A. Ferrabino, *L'impero ateniese*, Torino 1927. Per l'instaurazione della prima oligarchia, vedi Tucidide, VIII, 65-76; Aristotele, *Costituzione d'Atene*, 22 seg. - Per la critica: E. Meyer, *Forschungen*, Halle 1892, II, p. 406 segg.; Ferrabino, *op. cit.* e *I quattrocento e i cinquemila*, in *Atti della R. Accademia delle Scienze a Padova*, XLII (1926). - Per i trenta tiranni e la restaurazione democratica, oltre Senofonte ed Aristotele, sono fonti importantissime le orazioni di Lisia contro Eratostene e contro Agorato. Di moderni, vedi P. Cloché, *La restauration démocratique à Athènes*, Parigi 1916. Per la guerra di Corinto e il risorgimento di Atene: Senofonte, *Elleniche*, III e IV; Diodoro, XIV seg.; Cornelio Nepote, *Vita di Conone*; Plutarco, *Vita di Agesilao*; lo storico d'Ossirinco scoperto nel primo decennio di questo secolo. Per la seconda lega marittima: Senofonte, V e VI; Diodoro, XV; Cornelio Nepote, *Cabria* e *Timoteo*; Beloch, *op. cit.*, III, 1, p. 150 seg.;Hermann e Thumser, *op. cit.*, 739, 4. Per la storia di Atene nell'età di Filippo e di Alessandro, fonti principalissime sono gli oratori attici, particolarmente Demostene ed Eschine; poi Diodoro, particolarmente nel lib. XVI, e Plutarco nelle vite di Alessandro, Demostene, Focione, inoltre le *Vite dei dieci oratori* e Arriano, *Anab.*, I, 7; II, 17. Di moderni, vedi Schaefer, *Demosthenes und seine Zeit*, 2ª ed., Lipsia 1885-87; Beloch, *Att. Politik*, Lipsia 1886 e *Griech. Geschichte*, Strasburgo 1904, III, 1. - Per la guerra lamiaca: Iperide, *Epitafio*; Diodoro, XVII, 111; XVIII, 9, 10-18; Plutarco, *Vita di Focione*, 26, 22. - Per Demetrio Falereo: Diodoro, XVIII, 34; XX, 54, 15; II, 3; Plutarco, *Vita di Focione*, 35; Beloch, *Griech. Geschichte*, IV, 1, p. 104 seg., 105; De Sanctis, nel volume II degli *Studi di storia antica* del Beloch, Roma 1893, pp. 12-20. Per la venuta di Demetrio Poliorcete e le sue vicende: Diodoro, XX, 46; Plutarco, *Vita di Demetrio*, 9; Pseudoplutarco, *Vite dei dieci oratori*, p. 586. Per l'opera sua posteriore, vedi De Sanctis negli *Studi cit.*, 21 seg.; Beloch, *op. cit.*, pp. 160 seg., 231-232. Per la politica filotolemaica d'Atene e la guerra cremonidea: Pausania, I, 1, 7; Giustino, XXVI, 2. Cfr. Beloch, *op. cit.*, IV, 1, p. 588 seg.; II, p. 502 seg. Per l'emancipazione d'Atene dal dominio macedonico: Plutarco, *Vita d'Arato*, 34; Pausania, II, 8, 6; Beloch, *op. cit.*, IV, 1, p. 640. Per le relazioni d'Atene e Roma, oltre il Colin, *Rome et la Grèce*, Parigi 1905, *passim*; W. S. Ferguson, *Hellenistic Athens*, Londra 1911; Niese, *Gesch. der griech. und maked. Staaten*, II e III. Per l'assedio di Atene durante la guerra mitridatica, fonti principali sono: Appiano, *Storia Mitridatica* e Plutarco, *Vita di Silla*, oltre a un frammento di Posidonio presso Ateneo, V, 211 segg. Di moderni, vedi Th. Reinach, *Mithridate Eupator*, Parigi 1890; Wilamowitz, *Athenion und Aristion*, in *Sitzungsberichte der preuss. Akad.*, 1923, p. 39 segg. Per le relazioni con Roma al tempo delle guerre civili: Appiano, *Guerre civili*, II, 70, 76, 88; V, 7, 11, 93, 138. Per le relazioni di Atene con Adriano e in generale per il periodo imperiale: Hertzberg, *Geschichte Griechenlands unter der Herrschaft der Römer*, II, Halle 1868, pp. 314 seg., 331, 367-373. Per Erode Attico, vedi l'articolo dell'enciclopedia. Per l'interesse di Antonino Pio e di Marco Aurelio per Atene, vedi Dione Cassio, LXXI, 31. Per le relazioni con Settimio Severo, vedi Hertzberg, *op. cit.*, II, p. 425. Per l'importanza dell'università di Atene, id., III, Halle 1875, pp. 80 segg., 539 seg. Per l'impronta democratica della costituzione d'Atene, id., II, pp. 339, 341, n. 3.

V. C.

L'età medievale e moderna. – Col sec. IV d. C. la vita di Atene entra in un periodo di profonda oscurità che continua per tutto il Medioevo e per gran parte dell'età moderna. Poco si sa della predicazione e della diffusione del cristianesimo; in Atene sarebbe persino anteriore alla predicazione in Roma; giacché, stando agli *Atti degli Apostoli* (XVIII, 15-33), S. Paolo vi avrebbe predicato nel 53 d. C., se pure con scarso successo. Comunque, è certo che almeno per l'influsso della chiesa di Corinto, uno dei focolai d'irradiazione del cristianesimo, anche Atene con l'Attica dovette essere compresa nell'azione di propaganda evangelizzatrice. Siamo tuttavia all'oscuro sull'organizzazione della chiesa di Atene e sulla successione dei suoi vescovi: a parte Dionigi l'Areopagita, che secondo leggende greche sarebbe stato a capo della diocesi, troviamo solo alcuni nomi, come quelli di Poplio e di Codratos all'inizio del sec. II. Certo, Atene non era il centro più favorevole per la nuova dottrina: le tradizioni culturali e religiose, il fiorire dell'Accademia, che rappresentava una vigorosa corrente di pensiero non cristiana, dovevano ostacolarne i progressi.

Delle invasioni barbariche qualcuna è giunta sino all'Attica; ma la città rimase, nella cerchia delle sue mura, intatta e ben difesa

dall'Acropoli, che già nel sec. III è indicata come castello. Da Costantino a Giustiniano questa o quell'opera d'arte venne tolta dalla città per abbellire la nuova capitale sul Bosforo. Ad Atene continuarono, certo, ad esservi scuole, sebbene nulla di preciso si possa dire circa lo scioglimento dell'Accademia che la tradizione attribuisce a Giustiniano nel 529. A Giustiniano si attribuisce pure un restauro delle mura cittadine; qualche lapide ricorda i funzionarî municipali addetti alla cura degli acquedotti. Forse nell'età giustinianea si compie la trasformazione dei vecchi templi in chiese cristiane: il Theseion dal sec. IV era già diventato tempio dedicato a San Giorgio; il Partenone fu dedicato alla Vergine e la patrona della città fu ora la Panagía Theotókos Athēniótissa; nel tempio di Giove olimpico fu costruita una cappella dedicata a San Giovanni delle Colonne; l'Eretteo diventa anch'esso tempio della Theotókos; l'Asklepieion fu consacrato ai Santi Cosma e Damiano; anche il Ceramico fu trasformato in chiesa. Nei Propilei s'installò la sede episcopale.

L'oscurità s'infittisce in seguito, e certo la città continuò in quella decadenza, già descritta nel sec. IV da Sinesio. Nel sec. VII due sole notizie abbiamo di Atene: nel 662 l'imperatore Costante II sbarca al Pireo e rimane in Atene sino alla primavera del 663, quando riparte per l'Italia; il vescovo di Atene, Giovanni, interviene al concilio di Costantinopoli del 680. Nulla di più sappiamo per il sec. VIII: di famiglia patrizia ateniese era Irene che andò sposa all'imperatore Leone IV e che nel 797, per assicurarsi sul trono, esiliò in Atene i cognati, i figli cadetti di Costantino V. Un'altra ateniese, parente di Irene, la patrizia Teofane andò sposa al principio del sec. IX a Staurakios figlio dell'imperatore Niceforo I. Nell'887 Leone V esiliò ad Atene due dei suoi nemici, Teodoro Santabareno e Basilio Ereikto; della stessa età conosciamo due vescovi ateniesi: Niceta, morto nell'881, e Sabas, morto nel 914. Notizie slegate che non bastano a darci un'idea di quel che fosse Atene in quel tempo.

Già nel sec. IX Atene era diventata sede arcivescovile e occupava il 28° posto nella gerarchia. Il metropolita di Atene aveva il titolo di Esarca di tutta l'Ellade e aveva sotto di sé dieci vescovi suffraganei; nel sec. XII ne ebbe dodici. Politicamente Atene e l'Attica facevano parte del tema di Ellade, i cui governatori risiedevano a Tebe. Si ha la notizia isolata che nel 915 l'arconte Chasé trovandosi in Atene destò un tumulto popolare e venne colpito e ucciso nel tempio della Theotókos. Nel sec. X il tema di Ellade fu unito a quello del Peloponneso; nel XII sotto i Comneni, si procedette alla divisione delle grandi provincie e Atene con l'Attica formò provincia a sé col nome di *Orion*: è conosciuto il nome di qualche governatore della fine del sec. XII.

Il confronto dei nomi e un'attenta indagine glottologica hanno dimostrato che la zona ateniese si conservò durante tutto il Medioevo quasi completamente pura da infiltrazioni slave: solo nella pianura di Maratona qualche nome slavo è riconoscibile. Nel sec. XII la vita economica pare essersi rialzata: sappiamo di una notevole colonia ebraica, di manifatture di seta; Edrisi la dice città popolosa. Dal 1175 (o 1180) Atene ebbe come arcivescovo il dotto Michele Acominato, che nelle sue lettere e nei suoi discorsi parla spesso della città che dice povera e indotta; naturalmente il colto prelato fa troppo spesso il confronto fra l'Atene antica e la moderna; si lagna della barbarie della popolazione, della scarsa cultura del clero, delle depredazioni dei pirati, delle fiscalità dei governatori.

Nella bufera della quarta crociata, un potente feudatario greco, Leone Sguros, cercò di occupare Atene, ma fu respinto dalla popolazione; la città cadde invece nelle mani dei latini e precisamente di Ottone de la Roche che fondò il ducato di Atene. Ma i duchi si chiamarono così solo in omaggio alla tradizione illustre, loro imposta dalle grandiose costruzioni antiche ancora esistenti. In realtà abitavano a Tebe, continuando la tradizione dei governatori bizantini. Atene, il cui nome fu corrotto in *Satines*, fu completamente trascurata; anche il Pireo fu chiamato Porto del Leone e il suo nome primitivo scomparve. Fuggito Michele Acominato a Ceo, Ottone de la Roche trasformò i templi in chiese latine; vi mise arcivescovo il suo cappellano Berardo cui furono subordinate ora 11 sedi; il Partenone diventò la chiesa di Santa Maria, che fu servita da 12 canonici. La trasformazione cattolica fu agevolata dalla fondazione di non pochi monasteri: celebre diventò quello dei cistercensi a Daphní sulla via di Eleusi. Sotto la cura dei duchi e dei loro governatori dell'acropoli, Atene ebbe un notevole rifiorimento economico, grazie anche alla frequenza dei commercianti italiani. Una fase nuova della vita di Atene si iniziò nel 1311, quando il ducato cadde in possesso della Compagnia dei Catalani. Nell'acropoli s'installò il governatore catalano e la città godette di una certa autonomia. Ma nel 1387 la città e il 2 maggio 1388 l'acropoli furono occupate dal fiorentino Neri Acciaiuoli: l'elemento spagnolo scomparve dalla città e fu sostituito da quello italiano, che si dimostrò tollerante in materia religiosa, permettendo una restaurazione ortodossa. Dal 1395 al 1402 Atene fu in possesso dei Veneziani che ricacciarono i Turchi nelle loro scorrerie. Dello stato di Atene abbiamo una descrizione fattaci nel 1395 dal notaio italiano Niccolò de' Martoni di Capua; più tardi nel 1436 e ancora nel 1444 la città fu visitata da Ciriaco d'Ancona, il noto umanista archeologo. Gli Acciaiuoli avevano rioccupato Atene nel 1402 e la conservarono fino al 4 giugno 1456, data dell'occupazione turca. Però l'acropoli resistette ancora qualche tempo, difesa da Franco Acciaiuoli.

La dominazione turca si rassodò definitivamente in Atene dopo la breve rioccupazione veneziana del 1466 e durò sino al 1833. Non si può dire che i Turchi abbiano recato gravi danni ai monumenti antichi, ché solo si preoccuparono di trasformare i vecchi templi in moschee, ricoprendo con calce le pitture cristiane, e di rinsaldare le fortificazioni dell'Acropoli. Maometto II nel 1459 visitò la città e ammirò i tesori dell'arte antica. I turchi però, per prudenza militare, cercarono d'impedire la visita della città agli occidentali; Atene, chiamata ancor sempre il castello di *Setiné*, fu trascurata da viaggiatori e pellegrini. Nel 1578 la popolazione era di circa 12.000 fra cristiani e musulmani. Nel secolo XVII, prima la Francia, poi l'Inghilterra vi stabilirono i loro consoli; nel 1645 gesuiti francesi e nel 1658 cappuccini, pure francesi, s'installarono in Atene e incominciarono a disegnare un piano della città e dei monumenti antichi. Nel 1656 i Propilei saltarono per uno scoppio del deposito di polveri stabilitovi dai Turchi. Nella seconda metà del sec. XVII l'attenzione degli studiosi incominciò a fermarsi su Atene; nel 1674 vi si recò l'ambasciatore di Luigi XIV a Costantinopoli, il marchese De Nointel, che fece disegnare i principali monumenti antichi dal pittore Carrey; nel 1672 il gesuita Babin, nel 1675 il Guillet, e lo Spon, nel 1676 il Vernon descrissero la città.

Piante di Atene nel sec. XVII
(disegni di G. Wheler)
(da De Laborde, *Athènes aux XV-XVII siècles*)

Tristi furono le vicende di Atene nella guerra fra Venezia e i Turchi iniziatasi nel 1684; i Turchi per la difesa della città distrussero il tempio della Nike, i Veneziani del Morosini e del Koenigsmark bombardarono l'Acropoli e il 26 settembre 1687 colpirono gravemente il Partenone. Occupata la città e l'Acropoli, i Veneziani dovettero abbandonarla, dopo averla fatta sgomberare dalla popolazione. Francesco Morosini inviò come trofeo a Venezia i leoni del Pireo (ora all'arsenale) e cercò di asportare anche le statue del frontone del Partenone, che però caddero e si spezzarono.

Atene partecipò, come gli altri centri ellenici, al risveglio nazionale del sec. XVIII. Nel 1812 vi si formò una società segreta detta degli *amici delle Muse*. Scoppiata l'insurrezione, il 10 giugno 1822 gli ateniesi cacciarono il presidio turco e si resero padroni

La chiesa dei Tassiarchi e quella (oggi scomparsa) del profeta Elia (da Gailhabaud, *Monuments anciens et modernes*)

della città. Negli anni seguenti si rifugiarono nell'Acropoli molti difensori dell'indipendenza, come Odysseus, Guros, il Fabvier; nel 1827 la città fu bombardata da Reshīd pascià e rioccupata dai Turchi il 5 giugno. Solo il 31 marzo 1833 i Turchi, dopo la proclamazione del regno di Grecia, abbandonarono per sempre Atene, lasciandola completamente rovinata.

Fra le varie città desiderose di essere la capitale del nuovo stato, come Nauplia e Corinto, Atene s'impose col prestigio del suo nome glorioso. Fu proclamata capitale il 18 settembre 1834 e il primo re degli Elleni, Ottone di Baviera, vi entrò solennemente il 1° gennaio 1835. Vicino alla città antica nacque nell'ultimo secolo una nuova città, nella pianura a nord, verso Patissia e ad est sulle pendici del Licabetto.

Il primo piano regolatore fu dato già nel 1834 dagli architetti bavaresi chiamati da re Ottone: a ventaglio, con l'Acropoli per base. Il vecchio quartiere medievale (l'*ἄστυ*) rimase la città degli affari; dell'Agorà, il bazar turco, assai poco si è salvato dall'incendio del 1885. Dell'Atene bizantina rimangono, prezioso ricordo, alcune chiese come la Panagía Kapnikaréa, San Teodoro. La torre degli Acciaiuoli fu distrutta nel 1875.

Bibl.: C. Hopf, *Geschichte Griechenlands vom Beginn des Mittelalters*, Lipsia 1870; F. Gregorovius, *Geschichte der Stadt Athen im Mittelalter*, Stoccarda 1889; L. de Laborde, *Athènes aux XV-XVII siècles*, Parigi 1855; H. Omont, *Athènes au XVII^e siècle*, Parigi 1897; G. Constantinides, *Ἱστορία τῶν Ἀθηνῶν*, Atene 1894; Th. Philadelpheus, *Ἱστορία τῶν Ἀθηνῶν ἐπὶ τῆς Τουρκοκρατίας*, Atene 1902; Sp. Lampros, *Ἱστορία τῆς πόλεως Ἀθηνῶν*, Atene 1900; id., *Ἱστορία τῆς Ἑλλάδος*, Atene 1886-1908; D. Kampouroglous, *Ἱστορία τῶν Ἀθηνῶν*, voll. 3, Atene 1889-96. F. Co.

Veduta di Atene sotto il regno di Ottone di Baviera (da un quadro di F. von Stademann, 1835)

Ducato di Atene

Lo stato latino di Atene sorse nel 1205, in conseguenza della conquista di Costantinopoli dovuta alla quarta crociata. L'Attica e la Beozia facevano parte dei territorî greci, che nella ripartizione vennero assegnati al regno di Salonicco di Bonifacio di Monferrato. Il marchese le occupò nell'estate del 1205, e le diede in feudo a un cavaliere borgognone del suo seguito, Ottone de la Roche, dei signori di Salins. Questi assunse il titolo di sire di Atene; i Greci lo chiamarono Megaskyr. Si considerò dapprima vassallo del regno di Salonicco e poi, dopo la sua scomparsa, dell'imperatore di Romania; ma, avendo accettato dal principe di Acaia il feudo di Nauplia e d'Argo, finì col trovarsi subordinato in certo qual modo al principe stesso. Ottone de la Roche divise i territorî dell'Attica e della Beozia fra i parenti e gli amici che presto arrivarono numerosi dalla Borgogna; e si stabilì non in Atene, ma a Tebe, nel castello costruito nel sito dell'epica Cadmea.

Lo stato ateniese abbracciava l'Attica, la Beozia, la Megaride e la Locride; ben difeso dal mare d'ogni parte, aveva contro le minacce dei despoti greci d'Epiro due buoni baluardi nei feudi di Boudonitza e di Salona. Il marchesato di Boudonitza sorvegliava il passo delle Termopili e fu dapprima affidato all'italiano marchese Guido Pallavicini; la signoria di Salona o la Sole (l'antica Amfissa) sorvegliava la via lungo il golfo di Corinto.

Nel 1225, Ottone, preso dalla nostalgia, se ne ritornò con la famiglia in patria, lasciando lo stato greco al nipote Guido, mentre un altro nipote, Guglielmo, ebbe la baronia di Velagosti.

I principi furono spinti dal bisogno di procurarsi maggiori redditi a favorire lo sviluppo dell'industria della seta, tradizionalmente coltivata, più che altrove, a Tebe da un'attiva colonia di Ebrei. I Genovesi specialmente s'interessarono del commercio con il ducato di Atene, volendo qui rifarsi dei gravi danni, sofferti per la quarta crociata, che aveva significato il trionfo economico di Venezia. Presto vi furono in Atene e in Tebe importanti nuclei genovesi, e nel 1240 Guido de la Roche accordò ai Genovesi un solenne diploma: concedeva libertà e sicurezza di commercio, esenzione dalle dogane, diritto di avere quartieri nelle due città, diritto alla giurisdizione consolare, salvo l'appello al principe per le questioni gravi. L'atto è firmato da Riccio di San Donato, che si dice console genovese in Tebe. Poi, dopo la caduta dell'Impero latino, anche nell'Attica affluirono i commercianti veneziani e pisani; più tardi la dominazione aragonese portò in gran numero i commercianti catalani. Pare che i commercianti italiani non si limitassero all'esportazione dei prodotti tessili greci, ma che essi stessi organizzassero la produzione locale.

Un conflitto che Guido de la Roche sostenne col principe di Acaia per difendere la sua indipendenza, finì felicemente per il primo: benché sconfitto, e costretto a subire il giudizio dei pari di Acaia riuniti a Nikli, e invitato a Parigi per sottostare al giudizio del re, tuttavia il parlamento di Parigi lo dichiarò abbastanza punito per effetto delle gravi spese del viaggio, e Luigi IX gli conferì titolo di duca d'Atene. Ritornato in Grecia, a lui toccò di assumere la difesa del principato d'Acaia durante la prigionia di Guglielmo di Villehardouin. Gli successe, nel 1263, il primogenito Giovanni, che nel 1275 intervenne vittoriosamente nell'Epiro per impedire il trionfo di Michele VIII Paleologo; ma nel 1278 fu dai Bizantini sconfitto e fatto prigioniero a Negroponte. A lui successe, nel 1280, il fratello minore Guglielmo, che si riconobbe vassallo del re di Napoli, per il quale governò l'Acaia durante alcuni anni. Gli successe nel 1287 il figlio minorenne Guido II, detto Guyot; la madre e reggente, Elena Angelo Ducas, sposò in seconde nozze Ugo di Brienne conte di Lecce, vedovo d'Isabella de la Roche sorella dei due duchi Giovanni e Guglielmo. Guido II prese in moglie Matilde, figlia d'Isabella di Villehardouin, erede dell'Acaia, col pensiero di unificare i due stati latini limitrofi. Ma nel 1308 il giovane duca, unica speranza della sparuta aristocrazia franca crociata, venne a morte. Gli successe, l'anno dopo, il cugino Gualtieri di Brienne, figlio di Ugo e d'Isabella de la Roche. Audace e intraprendente, Gualtieri si propose di togliere ai Greci Neopatras e vi riuscì, assoldando la compagnia catalana di Roger de Flor allora accampata presso Salonicco. Ma anch'egli, come prima l'imperatore bizantino, venne a lotta con i suoi mercenarî, e morì in battaglia, al Cefiso (15 marzo 1311). Caduti nella battaglia quasi tutti i cavalieri franchi, i Catalani poterono occupare Tebe ed Atene: la vedova del duca, Jeanne de Châtillon, fuggì in Francia col figlio Gualtieri VI.

I Catalani, incapaci di organizzare la conquista, prima acclamarono loro comandante il francese Roger Deslaur, uno dei catturati al Cefiso; poi offrirono il ducato a Federico d'Aragona, re di Sicilia. Così il ducato ateniese fu annesso alla Sicilia e governato da funzionarî inviati da Palermo, col titolo di Vicario generale e di Maresciallo.

I Catalani formarono una nuova aristocrazia militare, meno nobile della franca, col nome di *fortunato esercito dei Franchi nel ducato di Atene*. Sotto la protezione dei nuovi padroni i commercianti catalani vennero numerosi ad Atene, facendo un'importante concorrenza alle colonie mercantili italiane. La dominazione aragonese-siciliana durò nel ducato sino al regno di Maria, figlia di Federico III: nel 1381, per evitare il governo di una donna, davanti al pericolo turco i Catalani riconobbero come duca Pietro IV, re d'Aragona. Ma l'elemento catalano era così scarso e disgregato, che, nel 1387, Neri (Ranieri) Acciaiuoli, signore di Corinto, riuscì a impadronirsi di Atene, dando origine alla terza fase del ducato, la fase italiana. Neri I fu riconosciuto da Ladislao, re di Napoli, quale duca d'Atene e suo vassallo: lasciò, morendo nel 1394, lo stato al re di Napoli, e, per esso, al fratello Donato, mentre un figlio illegittimo, Antonio, doveva avere Tebe e Livadia. Sotto la minaccia di un'occupazione turca, il governatore d'Atene chiese aiuto al balivo veneziano di Negroponte, che occupò allora la città, ma nel 1402 Antonio Acciaiuoli costrinse i funzionarî veneziani a restituirgli la città, a patto di riconoscersi vassallo della Serenissima. Nel 1415, a sua volta, diventò tributario del sultano, e nel 1423 dovette unire le sue genti a quelle inviate da Murad II a invadere la Morea. Nel 1422 trattò con la signoria di Firenze per attirare ad Atene i mercanti fiorentini, che furono ammessi con gli stessi privilegi ed esenzioni godute dai Genovesi e dagli altri commercianti italiani. Morì nel 1435. Gli successe Neri (Ranieri) II, primogenito di Franco, figlio di Donato Acciaiuoli, già adottato da Antonio, e che finì con sposarne la vedova Maria Melisseno. Uomo debole, strumento cieco del sultano turco, fu nel 1439 cacciato dal fratello Antonio II; ma, morto questo nel 1441, Neri II ritornò ad Atene, riprendendo la politica di devozione al sultano turco. Morì nel 1451. Per il figlio Francesco I governò la duchessa madre Chiara di Niccolò Zorzi, assistita dall'amante, e poi marito, Bartolomeo Contarini. Maometto II allora sostituì nel governo di Atene a Francesco I, il figlio di Antonio II Acciaiuoli, che da più anni era suo ospite, Francesco II (1454). Questi fece uccidere la duchessa Chiara Zorzi, e allora il sultano si decise a far occupare Atene, lasciando a Francesco II Tebe e la Beozia, come feudo. Nel 1461, per timore di una restaurazione franca in Atene, Francesco II Acciaiuoli fu arrestato e strozzato, i figli furono inscritti nei giannizzeri e Tebe fu occupata. E l'ultima traccia del ducato di Atene scomparve.

Bibl.: Gauthier, *Othon de la Roche*, in *Académie des Sciences de Besançon*, 1880-1881; F. Gregorovius, *Geschichte der Stadt Athen im Mittelalter*, Stoccarda 1889; C. Hopf, *Geschichte Griechenlands v. Beginn des Mittelalters*, in *Ersch u. Gruber's allgemeine Encyklopädie*, Lipsia 1867-68, voll. 85 e 86; W. Miller, *The Latins in the Levant*, Londra 1908. Sugli Almugavari, vedi G. Schlumberger, *Expédition des Almugavares en Orient*, Parigi 1902, 2ª ed., 1925; A. Rubiò y Lluch, *Atenes en temps dels Catalans*, Barcellona 1907; W. Miller, *The Turkish Capture of Athens*, in *English Historical Reviev*, XXIII (1908). F. Co.

ATENE, duca di: v. brienne, gualtieri di.

ATENEE (*Ἀθήναια*). – Forse il nome più antico o la cerimonia principale delle feste Panatenee che si celebravano in Atene in onore della dea Atena Poliade. Feste Atenee degli efebi sono ricordate in alcune iscrizioni attiche più recenti.

Atenee (*Ἀθάναια*) si chiamavano anche le feste di Atena a Sparta e a Reggio. A Sardi le Atenee ed Eumenee furono introdotte nel 167 per le vittorie nazionali sugl'invasori galati.

Bibl.: A. Mommsen, *Feste der Stadt Athen*, Lipsia 1898, pp. 342-343, *passim*; M. Nilsson, *Griechische Feste von religiöser Bedeutung*, Lipsia 1906, pp. 90-91, 93. Per le Atenee ed Eumenee cfr. F. Stähelin, *Geschichte der kleinas. Galater*, 2ª ed., Lipsia 1907, p. 72. P. St.

ATENEO (*Ἀθήναιος*, *Athenaeus*). – Di Naucrati in Egitto, erudito dell'età imperiale, e autore, oltre che di due opere minori non conservate, della vastissima compilazione intitolata *Dipnosofisti* (*Δειπνοσοφισταί* «sofisti [o professori] a banchetto»), opera per noi preziosissima, perché ci ha conservato la maggior parte dei frammenti della commedia attica media e nuova, resti copiosissimi di storiografia greca in genere, di erudizione ellenistica in particolare, di rarità di ogni genere, perché insomma è per noi la fonte forse più ricca per la conoscenza della cultura greca.

Quest'opera così preziosa è stata sul punto di perdersi nel Medioevo bizantino. Infatti essa è giunta a noi, in una redazione divisa in 15 libri, solo in un ms. del sec. X, conservato ora a Venezia nella Marciana, il quale è per giunta mutilo in principio e in fine, sicché ora mancano i due primi libri, la prima parte del III, la fine del XV, e anche l'XI presenta due lacune. Supplisce in qualche modo a questi difetti un'epitome bizantina conservata in parecchi mss., non ancora sufficientemente esplorati. Ma il confronto dell'epitome col testo del Marciano mostra che questo è già abbreviato, mentre essa risale a una redazione più completa. Confermano questo risultato, che a torto, per esser venuto meno qualche indizio secondario, è stato messo in dubbio in questi ultimi tempi, da una parte certe indicazioni marginali del Marciano, che attestano, a quel che pare, non soltanto una divisione, ma una redazione in 30 libri, dall'altra turbamenti nella forma dialogica, della quale in alcune parti, specialmente in tutto il XII libro, manca ormai qualsiasi traccia.

Il tempo della composizione dell'opera originale è contestato: o tra il 193 e il 197, o dopo, probabilmente subito dopo il 228 (cfr. sotto); la prima opinione sembra preferibile.

L'opera descrive un banchetto offerto dal ricco romano Larenzio (certo da identificare col *pontifex minor* P. Livius Larensis di un'iscrizione sepolcrale di Roma, *Corp. Inscr. Lat.*, VI, 2126) a una cerchia di amici, greci i più, dotti nelle specialità più svariate, filosofi di scuole diverse, grammatici, medici, giureconsulti e così via, tra i quali figurano nomi celebri, quali Galeno, Plutarco, Ulpiano, Masurio; è tuttavia incerto se, tranne Galeno, la cui identità non è dubbia, gli altri personaggi siano davvero quelli noti a noi da storie letterarie, o non piuttosto omonimi, celebri allora, per noi oscuri. Il dubbio più grave è per Ulpiano, detto, sì, Tirio, come il giurista, ma rappresentato non già come giurista, bensì quale grammatico greco di purismo fanatico; il che non s'intende bene neppure immaginando intenzioni caricaturistiche, perché una caricatura presuppone pur sempre qualche somiglianza con l'originale, anche solo per essere riconoscibile. E anche meno s'intende perché A. avrebbe in fine della sua opera (XV, 686 *c*) aggiunto la menzione d'una felice morte sopravvenuta senza malattia al suo Ulpiano pochi giorni dopo il dialogo, se questo era l'Ulpiano *praefectus praetorio* ucciso nel 228 dai soldati ribelli; perché A. avrebbe mentito senza ragione, e toccato senza necessità un tasto pericoloso.

I convitati di A. conversano, certo nella pia intenzione d'imitare il Simposio platonico, *de omnibus rebus et de quibusdam aliis*, per lo più profittando delle occasioni offerte dai cibi e dalle bevande che si succedono durante il banchetto, ma allontanandosi spesso dal punto di partenza sino a perderlo di vista, e mostrando piuttosto erudizione che buon gusto. I pretesti per passare da un argomento all'altro non mancano mai. I loro discorsi riboccano di citazioni: lunghi tratti sono formati esclusivamente di cataloghi disposti talvolta persino alfabeticamente (così quello dei pesci nel VII libro): a ogni nome che in questi cataloghi ricorre, è aggiunta una ricca documentazione. Ma proprio questa mancanza di senso di forma, quest'eccessività nel citare rende il libro importantissimo per la scienza dell'antichità, una vera delizia per il filologo, che, del resto, lo leggerà sempre a spizzico e mai di seguito. Si aggiunga che l'interesse dell'autore non è, come di solito nella tarda erudizione greca, grammaticale, formale, ma antiquario, reale. Capitoli interi trattano di vini, usi simposiaci, simposî celebri, pesci, ghiottoni e beoni celebri, vasi per bere, ma anche di strumenti musicali, opinioni filosofiche favorevoli e contrarie all'ebbrezza, danze, giuoco del cottabo, etère celebri, letteratura drammatica inferiore: il XIII libro si presenta da sé quale «trattazione erotica».

La questione delle fonti dirette di Ateneo (del resto non di grande momento, perché a noi importano gli autori primi, non compilazioni perdute che dobbiamo alla loro volta ricostruire), spessissimo trattata, specie una quarantina d'anni fa, non può dirsi risolta. È certo che A. ha fatto egli stesso estratti dai comici attici, da una raccolta di canti conviviali (scolî), anche essi attici, e da scrittori di parodie: sicuro è anche l'uso diretto della grande compilazione lessicografica di Panfilo (prima metà del II sec. d. C., cioè non molto anteriore ad A. stesso), sebbene sia difficile delimitarlo; sicura la derivazione di notizie zoologiche da un'opera di Alessandro di Mindo (I sec. d. C.). Molto di più non pare si possa, almeno per ora, dire. A. è uomo di dottrina, che non segue per lunghi tratti un solo autore, ma combina spesso tra loro estratti provenienti da fonti diversissime

Si deve riconoscere senz'altro con G. Wissowa (in *Gött. Nachr.*, 1915, p. 325), che Macrobio attinge non da un Ateneo più ricco della redazione marciana, ma da una fonte comune; ma, anche senza questo sostegno, l'opinione che questa rappresenti un testo abbreviato può rimanere salda (cfr. Mengis, p. 51 segg. e specialmente p. 111 segg.; v. Bibl.).

Larenzio è identificato da H. Dessau (in *Hermes*, 1890, p. 156). Per gli altri personaggi v. G. Kaibel nella prefazione (v. Bibl.) e, in senso opposto, W. Dittenberger (in *Apophoreton*, Berlino 1903, 1 segg.): il Kaibel, seguito di recente dal Mengis, piuttosto che supporre omonimie (Plutarco, p. es., è nome diffusissimo in Grecia) preferisce credere che Ateneo abbia mutato professione e carattere ai celebri personaggi da lui introdotti come interlocutori del dialogo. Ma, lasciando stare che almeno Larenzio e Galeno sono dipinti quali furono, una trasformazione troppo completa, anche se ha analogie p. es. nel romanzo di Nino (Mengis p. 34), avrebbe impedito già a contemporanei il riconoscimento, e sarebbe quindi mancata al suo fine.

La questione cronologica, importante anche perché esercita un certo influsso sulla distinzione o datazione dei due Oppiani o dell'unico Oppiano (v.), dipende in grande parte dalla risoluzione di quella prosopografica. *Terminus post quem* è la morte di Commodo (193 d. C.), che Ateneo non si sarebbe permesso di deridere vivo, come fa in XII, 537 f: ma chi creda l'Ulpiano di Ateneo identico col giurista dovrà senz'altro scendere sotto il 228. Chi non ammette quest'identificazione, considerando che l'acmè di Ateneo è collocata da Suida sotto Marco, cioè, conforme all'uso esclusivo della letteratura, sotto Marco Aurelio, sarà disposto, pur non facendosi illusione sul valore di tali date in Suida, a salire più in su. Il Dittenberger (p. 13 segg.) ha fatto osservare che la derisione di Commodo sarebbe stata pericolosa sotto Settimio Severo, che riconsacrò la memoria dell'odiato predecessore, e sotto Caracalla, che di Commodo fu anch'egli ammiratore: rimane dunque il tempo fra il 193 e il 197. Con questa datazione s'accordano bene cinque passi nei quali gl'interlocutori fissano almeno approssimativamente l'età di note personalità rispetto alla propria, giacché l'anacronismo pare escluso. E le è favorevole anche il fatto che nell'opera di Ateneo manca qualunque notizia sul periodo 193-228.

Edizioni: Ottima è quella di G. Kaibel, Lipsia 1887-1890, con contributi importanti dell'editore e del Wilamowitz e con prefazione, che orienta sui problemi della tradizione. Congetture su A. escono ogni giorno, ma l'attività dei critici si rivolge piuttosto ai testi da lui inseriti nella sua opera. Delle edizioni antiche rimangono fondamentali, per il ricco apparato esegetico, quella del Casaubono (Parigi 1596-1600, ristampata più volte), secondo le cui pagine si suole citare, e quella dello Schweighäucer (Strasburgo 1800-1807). Il problema diplomatico dell'Epitome non pare al Pasquali trattato adeguatamente neppure da Kaibel.

Bibl.: Sull'opera di A. orientava fino a pochi anni or sono ottimamente l'art. di G. Wentzel in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 2026 segg., ora un po' antiquato (v. anche Christ-Schmid, *Griech. Lit.*, II, 5ª ed., p. 625). Supplisce ora molto bene il volume di K. Mengis, *Die schriftstellerische Technik im Sophistenmahl des Athenaios*, Paderborn 1920, che dà più di quel che il titolo promette.

Su Panfilo v. da ultimo K. Mengis, in *Philologus*, 1922, p. 402 e anche Wellmann, in *Hermes*, 1888, p. 179; su Alessandro di Mindo l'art. fondamentale di M. Wellmann, in *Hermes*, 1891, p. 481; proprio in questo campo, nel quale la ricerca negli ultimi anni, non senza ragione, si è meno esercitata, conserva il suo valore l'art. del Wentzel, al quale rimandiamo; un art. latino di G. Setti, in *Riv. di Fil. class.*, XIII (1885), p. 483, è purtroppo di scarso valore.

Su Ateneo, quale testimonio del testo dei classici, cfr. ora l'art., del resto non ottimo, di K. Zepernick, in *Philologus*, 1921, p. 311. G. Pas.

ATENEO d'Attalia. – Medico greco nato in Attalia nel sec. I d. C. Fu il fondatore della scuola pneumatica, la quale ai quattro elementi conosciuti dagli antichi scrittori medici aggiunse un quinto, lo *pneuma*, che è principio della vita e ha la sede nei ventricoli del cuore. La buona o cattiva salute del corpo dipende dalla condizione dello *pneuma* e dalla varia mescolanza (*εὐκρασία* o *δυσκρασία*) degli elementi, cosicché la cura deve mirare a combattere, con opportuna dieta, gli elementi sovrabbondanti e a rendere il tono allo *pneuma*.

A. fu maestro di Agatino e di Teodoro, e la sua scuola ebbe grande sviluppo; Galeno (I, 457) lo cita fra i più autorevoli medici antichi. In un ampio compendio di medicina (almeno in trenta libri) egli criticava e sfruttava l'opera di numerosi filosofi tra cui Aristotele e soprattutto, per la dottrina degli elementi e della *εὐκρασία*, lo stoico Crisippo. Ma della sua opera non rimangono che frammenti, conservatici specialmente da Oribasio, e raccolti da Ch. F. Matthäi, *Medic. Graec. var. opusc.*, Mosca 1808.

Dalla scuola di A. deriva quella dei metodici, che dominò in Roma all'epoca di Traiano.

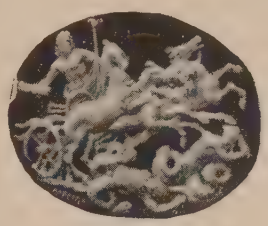
Bibl.: M. Wellmann, *Die pneumatische Schule*, in *Phil. Unt.*, XIV (1895); id., in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 2034 segg. A. C. - *

ATENEO: v. università.

ATENIDE. – Scultore di Chio, figlio di Archermo e fratello di Bupalo. La sua attività va riferita alla seconda metà del sec. VI a. C.; Plinio ne fa un coetaneo del poeta Ipponatte (*Nat. Hist.*, XXXVI, 11-13). Mentre Bupalo è talvolta ricordato da solo, di A. non si fa menzione se non insieme col fratello. Plinio parla d'una maschera di Artemide a Chio, opera dei due fratelli, che appariva di aspetto triste a chi entrava, ilare a chi usciva. Sotto una delle loro opere i due scultori avrebbero inciso un epigramma nel quale si diceva che Chio non era famosa soltanto per le sue viti, ma anche per le opere dei figli di Archermo. Augusto avrebbe adornato gli acroterî del tempio di Apollo e di altri templi con statue (presumibilmente copie) dei predetti scultori. È probabile che si tratti di figure femminili del tipo detto di *Spes*, di quel tipo cioè di cui esemplari sono stati rinvenuti a Delo, a Egina, a Delfi, sull'Acropoli d'Atene, e uno anche a Roma.

Bibl.: J. Overbeck, *Die antiken Schriftquellen zur Geschichte der bild. Künste bei den Griechen*, Lipsia 1868, nn. 314, 315, 318; C. Robert, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, Stoccarda 1896, col. 2042 seg.; W. Amelung, in Thieme-Becker, *Allgem. Lexikon der bildenden Künstler*, II, Lipsia 1908, p. 210 seg. Sulla statua tipo *Spes* di Roma, G. Ghirardini, in *Bull. della Commiss. archeologica comun.*, 1881, p. 106 segg. G. Cu.

ATENIONE (*Ἀθηνίων*, *Athenion*). – Il nome di Atenione, interpretato come firma d'artista, si legge in rilievo sopra un cammeo del Museo di Napoli. V'è scolpito Giove sulla quadriga che fulmina i Giganti: è un originale del periodo ellenistico e va



Cammeo di Atenione – Napoli, Museo nazionale

annoverato tra i capolavori della glittica greca. La stessa firma si ritrova sopra due impronte vitree, ricavate nell'antichità da un intaglio perduto, con un re ellenistico sulla quadriga guidata da Atena. Si ritiene che questo incisore abbia lavorato a Pergamo nel sec. II a. C.

Bibl.: A. Furtwängler, *Antike Gemmen*, Lipsia 1900, III, p. 158; E. Pernice, in Thieme-Becker, *Künstlerlex.*, II, Lipsia 1908, p. 210 (ivi è raccolta la bibliog. anteriore); G. Lippold, *Gemmen u. Kameen*, Stoccarda 1922. C. A.

ATENIONE di Atene. – Figlio di padre ateniese (un Peripatetico) e di madre egiziana (una schiava). Essendo riuscito a farsi iscrivere fra i cittadini, non ostante quell'origine, guadagnò molto denaro con letture e conferenze filosofiche in Tessaglia. Ritornato ad Atene, e divenuto cospicuo per ricchezza ed eloquenza, fu mandato ambasciatore al re Mitridate VI, e si adoperò per affrettare l'alleanza tra i due stati. Reduce dall'ambasceria al principio dell'88 a. C., si assicurò in breve tale favore, che ne ebbe prima altissimi onori, e poi osò di farsi « tiranno » o signore. La nostra unica fonte su questo governo è un frammento dello storico Posidonio di Apamea (F. Jacoby, *Die Fragmente der Griechischen Historiker*, II parte, A, fr. 36, p. 243); il quale lo rappresenta con i più foschi colori. Il frammento s'interrompe col racconto di una mancata spedizione su Delo, evidentemente allo scopo di impadronirsi del tesoro sacro. Da altre fonti sappiamo che il tesoro fu invece conquistato poco dopo da Archelao generale di Mitridate, e fu portato in Atene da Aristione; che dunque dev'essere il successore di Atenione nella signoria (v. aristione e relativa bibliografia). A. F.

ATENIONE di Cilicia. – Originario della Cilicia, A. era in Sicilia come schiavo, e amministrava gli ampî possessi di due fratelli. Uomo di superiore cultura e di educazione non comune, assai versato in astrologia, al tempo delle insurrezioni di schiavi (la cosiddetta seconda guerra servile) dapprima capitanate, in Sicilia, da Salvio, nel 104 a. C., raccolse in pochi giorni un esercito di 1000 uomini scelti e assunse titolo regio. Un assalto, tentato con 10.000 uomini contro Lilibeo, fallì, ma egli con facili previsioni astrologiche riescì a mantenere il prestigio fra i suoi seguaci. Intanto anche Salvio assunse titolo regio col nome di Trifone: A. non gli contrastò e lo riconobbe, tuttavia non poté evitare che il nuovo re, che lo sospettava come pretendente, dopo poco tempo lo facesse incarcerare. Quando nel 103 L. Licinio Lucullo iniziò la sua spedizione in forze contro la Sicilia, Trifone liberò A., e ne ebbe grande aiuto nella resistenza. Nel 102 A. successe a Trifone nel titolo regio ed ebbe grandi successi sul pretore Servilio, sino a che,

dopo la dura guerra mossagli per due anni (101-99 a. C.) da M'. Aquilio, A. morì in una battaglia campale. Fonte principalissima è Diodoro, lib. XXXVI; A. è menzionato anche presso Cicerone, Appiano, Floro e Dione Cassio.

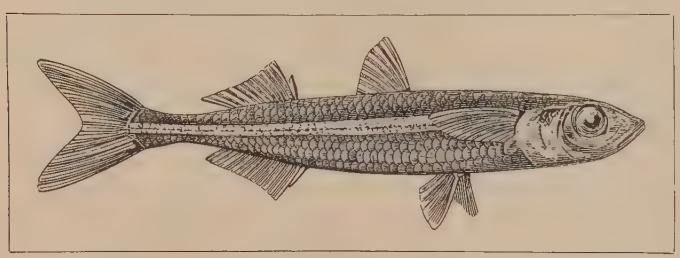
Bibl.: A. Holm, *Storia della Sicilia*, III, trad. it., Torino 1906, p. 214 segg.; Klebs, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 2039 segg. M. A. L.

ATENODORO (*Ἀθηνόδωρος*, *Athenodōrus*) di Tarso. – Ebbe il soprannome di Cordilione (*Κορδυλίων*), e fu filosofo stoico nel I sec. a. C. Direttore della biblioteca di Pergamo, cercò, secondo il racconto di Diogene Laerzio (VII, 34), di purgare le opere degli stoici più antichi, e specialmente di Zenone, dai passi meno convenienti (cioè, verosimilmente, da quelli troppo tendenti al cinismo): ma fu scoperto e dové rispondere del suo operato. Nel 70, già vecchio, seguì l'invito di Catone Uticense, che lo volle con sé a Roma, dopo esser andato personalmente a trovarlo a Pergamo. Il suo nome si trova anche scritto in margine al noto racconto della redazione pisistratea dei canti omerici: ma non è chiaro se come citazione di fonte, o per altra ragione. A lui potrebbero anche risalire alcune delle opere tradizionalmente ascritte all'altro Atenodoro di Tarso, figlio di Sandone, pure studioso di filosofia stoica e maestro e consigliere dell'imperatore Augusto.

Bibl.: F. Susemihl, *Gesch. d. griech. Liter. in der Alexandrinerzeit*, Lipsia 1892, II, 246; von Arnim, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 2045. Per gli scultori di questo nome, v. atanodoro. G. C.

ATERICERI (dal gr. *ἀθήρ* «arista, punta della spica» e *κέρας* «corno, antenna»). – Serie d'Insetti dell'ordine dei Ditteri e del sottordine dei Ciclorrafi, caratterizzati dalle antenne di 3 articoli con arista di solito dorsale, dai palpi mascellari di un articolo, dalle larve col capo ridottissimo e dalle pupe coarctate. La serie comprende 2 sezioni: Aschizi (v.) e Schizofori (v.). G. Gr.

ATERINA (dal gr. *ἀθερίνη*, nome usato da Aristotele; latino scient. *Atherina* Art. [tosc. *crognolo*; rom. *lattarino*; genov. *chênnao*; ven. *aquadella*; napol. *lavone*]; fr. *prêtre*; ted. *Ährenfisch*; inglese *silverside*). – Genere di pesci ossei appartenente alla famiglia *Atherinidae* del sottordine dei *Percesoces*, istituito da Linneo nel 1758 per l'*Atherina hepsetus* del Mediterraneo; caratterizzato dalla presenza di due pinne dorsali, squamme di mediocre grandezza, una fascia longitudinale argentea sui lati, bocca piuttosto grande, col margine superiore non costituito dal mascellare.



Aterina, *Atherina hepsetus* L. (da A. Brehm, *Tierleben*)

La famiglia comprende circa 70 specie, distinte in varî generi. Il genere *Atherina* vive in tutti i mari temperati o tropicali, presso le coste, nelle lagune e anche in acqua dolce; nessuna specie raggiunge grandi dimensioni: l'*Atherina presbyter* Cuv., dell'Atlantico, è lunga circa 20 cm.; le specie mediterranee (*A. Boyeri* Risso, *A. hepsetus* L., *A. mocho* C. V., *A. Rissoi* C. V.) sono anche più piccole; una forma *A. lacustris* Bp. vive nei laghi laziali. L'*Atherina hepsetus* L. vive in abbondanza nelle lagune venete, e, marinata, costituisce un alimento popolare molto diffuso. D. V.

ATERNO: v. pescara.

ATEROMA (dal gr. *ἀθήρα* «poltiglia»). – Indica tanto una tumefazione della pelle, o del tessuto sottocutaneo, a contenuto vario (cellule cornee, cristalli di colesterina, grassi, peli) più o meno consistente, fino alla calcificazione, frequente a trovarsi nel cuoio capelluto, o nello scroto, spesso da interpretarsi come una cisti (v.) determinata da ritenzione di materiale sebaceo; quanto quel complesso di alterazioni che si manifestano nelle grosse arterie a tipo elastico, in profondità delle placche sclerotiche dell'intima (degenerazione grassa, necrosi, trasformazione mucosa), e che vengono a rammollirle, trasformandole in una massa ateromatosa. Da ciò il nome di placca ateromatosa, che, usurandosi al centro, si trasforma in ulcera ateromatosa (v. arteriosclerosi). A. C.-D.

ATERURO (dal gr. *ἀθήρ* «arista d'una spiga» e *οὐρά* «coda»; lat. scient. *Atherurus* F. Cuv.). – Genere d'una sottofamiglia di roditori (*Atherurinae* Lyon 1907) della famiglia degl'Istrici. Forma generale relativamente leggera, dimensioni modeste. Orecchi piccoli e nudi. Alla mano, corta e larga, sono 4 dita e una verruca munita di unghia al posto del pollice; al piede 5 dita. Coda assai lunga, con la porzione intermedia rivestita di squamme e con l'apice ornato da un ciuffo di setole schiacciate e vuote. Sul dorso mancano dei veri aculei lunghi, ma vi sono spine rigide e solcate longitudinalmente. La porzione nasale del cranio non è particolarmente rigonfia; i molari sono alti e muniti di radice. Vi sono 3 vertebre sacrali. La sottofamiglia comprende 2 generi.

Ateruro, *Atherurus macrurus* L. (da A. Brehm, *Tierleben*)

1. Ateruro (lat. scient. *Atherurus* F. Cuv. 1829; fr. *athérure*; tedesco *Quastenstachler*; ingl. *brush-tailed porcupine*). – La lunghezza della coda è circa un terzo di quella della testa più il tronco. Le spine dorsali aumentano di lunghezza dall'avanti all'indietro, e le più lunghe misurano 75 millimetri. Tra le spine della porzione posteriore del dorso vi sono delle setole rigide. La testa, le parti inferiori e gli arti portano spine molli e schiacciate. Le setole del ciuffo terminale della coda mostrano da 2 a 4 energiche strozzature trasversali. Il cranio è piuttosto stretto col rostro relativamente largo; il malare è robusto; non vi sono processi postorbitali. Il genere conta 12 specie e sottospecie tra africane e asiatiche, distribuite nell'Africa occidentale dalla Senegambia all'Angola, nell'Africa centrale (bacini dell'Aruwimi e dell'Uelle), in Birmania, Malacca, Tonchino, Cocincina, nelle isole Hainan, Tioman e nell'arcipelago Iohore. Tra queste, le specie più note sono: *Atherurus africanus* Gray, dell'Africa occidentale da Sierra Leone ad Angola, della lunghezza complessiva di 60 cm., con ciuffo caudale giallo-biancastro, e *A. macrurus* L., di Birmania e Malacca, un poco più grande, con coda un po' più breve. Sono animali silvicoli, crepuscolari o notturni, che abitano in termitai abbandonati o in tane di propria fattura tra le rocce e sotto gli alberi.

2. Trichide (lat. scient. *Trichys* Günter 1876, dal gr. *θρίξ* «pelo» e *ὗς* «porco»; fr. *trichys*; ted. *Borstenstachler*; ingl. *trichys*). – Un po' più piccolo del precedente, con coda più lunga, con spine dorsali più appiattite, meno robuste, più brevi e di lunghezza uniforme, fra le quali si trovano setole molto rigide e lunghe fino a 75 millimetri. Le setole modificate del ciuffo terminale della coda non mostrano strozzature trasverse. Nel cranio il rostro è relativamente stretto, il malare è debole; i processi postorbitali sono presenti. Abita la Penisola Malese, e le isole di Borneo e Sumatra in tre forme scarsamente distinte tra di loro. La forma di Borneo fu chiamata *lipura* Günther, perché il tipo mancava completamente della coda, fatto che nella specie si verifica con sorprendente frequenza. Per altre sottofamiglie, v. istrice.

Bibl.: Alston, in *Proc. Zool. Soc.*, Londra (1876), p. 94; Günther, *ibidem*, p. 739; Winge, *E Museo Lundi*, I, 1888, part. III, p. 126-135; Tulberg, in *Nova Acta Sc. Upsala*, 1900, XVIII, pp. 82-149; Lyon, in *Proc. Unit. States Nat. Museum* (1907), XXXII, pp. 584-593; Pocock, in *Proc. Zool. Soc.*, Londra 1922, pp. 305, 367, 371, 383, 413. O. D. B.

ATESSA (A. T., 24-25-26). – Piccola città della provincia di Chieti, posta nella regione subappenninica fra il Sangro e il Sinello e precisamente su un dosso (450 m.) foggiato quasi a semicerchio, lambito a S. da un profondo burrone che si apre verso l'Osento, a N. dalle testate di alcuni valloncelli che formano l'Apello (Sangro); il dosso termina ad E., presso la piazza Garibaldi, con uno sprone alto 475 m., che forma un magnifico belvedere con vasto panorama su tutta la regione subappenninica fino al mare (distante circa 16 km.) da un lato, sull'Appennino (Gran Sasso, Majella) dall'altro. La città è famosa per la sua cattedrale di S. Leucio con portale del '300 adorno d'un ricco rosone di tipo pugliese, e con interno a

cinque navate; nella chiesa si conserva un magnifico ostensorio in argento di Nicola da Guardiagrele (1418) con elegante piede, che sorregge un tempietto gotico sormontato da un angelo.

Il territorio comunale, di gran lunga il più ampio di tutta la provincia di Chieti (kmq. 99,8), esteso a N. fino al Sangro, è nelle zone migliori coltivato a uliveto (nella collina stessa ove sorge la città e nelle vicine), inoltre a vigneto, a grano, a mais. Estesi sono i pascoli, che alimentano molto bestiame ovino e dànno vita all'industria delle pelli (conceria) e dei latticinî (caciocavalli). Alcune cave di buona argilla favoriscono anche la fabbricazione di stoviglie e mattoni.

Per la ricchezza dei suoi prodotti e per la posizione centrale nella provincia di Chieti, Atessa era in passato centro di fiorenti fiere. Nel 1545 contava circa 2600 ab., nel 1669, dopo un triste periodo di pestilenze, torbidi e terremoti, circa 2300 ab. Alla fine del sec. XVIII ne aveva 5500, cresciuti a 9171 nel 1861, a 10.100 nel 1881, a 10.233 nel 1901. L'aumento assai lento dell'ultimo ventennio ha poi ceduto il posto, qui come in altri comuni del Chietino, a una lieve diminuzione: 9654 ab. nel 1911 e 9430 nel 1921, dei quali 3370 nel centro, 6060 nel territorio, che si segnala per l'alto contingente di popolazione sparsa. Atessa è dal 1913 collegata per mezzo di un breve tronco ferroviario alla stazione di Archi della ferrovia sangritana; un servizio automobilistico la unisce a Torino di Sangro. R. A.

ATETOSI (dal gr. ἄθητος «non fissato»). – Si chiama così in neuropatologia una particolare affezione caratterizzata da movimenti involontarî, continui, lenti, esagerati, bizzarri, paragonabili a quelli dei tentacoli del polipo, che hanno sede a preferenza nelle dita della mano e del piede. Le dita non si muovono sempre nello stesso senso e contemporaneamente, e può darsi anche il caso che, mentre esse si estendono al massimo grado e si abducono, la mano venga portata nella posizione della massima flessione (*en patte de canard*).

Questi movimenti di solito cessano nel sonno; in alcuni casi non compaiono che durante il tentativo di eseguire movimenti volontarî o negli stati emozionali. L'atetosi può esser estesa a tutto il corpo (atetosi doppia o malattia di Hammond), o limitata ad una sola metà (emiatetosi), o ad un arto, o ad un gruppo muscolare.

L'atetosi è un fenomeno che si manifesta con speciale predilezione nell'emiplegia infantile, in seguito a focolai talamici, lenticolari o capsulari (segmento posteriore della capsula interna).

Col nome di *atetosi idiopatica* o *primitiva* (*athétose double*) sono stati descritti dei movimenti atetosici bilaterali e simmetrici, che possono insorgere sia nella fanciullezza sia nell'età matura, e che non hanno alcun rapporto con l'emiplegia. La malattia può avere un decorso progressivo, ovvero restare stazionaria e perfino guarire (Oppenheim). L'atetosi idiopatica non deve essere confusa con l'*atetosi spastica diplegica* (paralisi cerebrale infantile), dovuta, nel maggior numero dei casi, a un processo encefalitico di natura infettiva, che colpisce a preferenza la zona motoria del cervello. G. Fu.

ATEUCO: v. SCARABEO.

ATHABASKA (A. T., 125-126). – Fiume del Canada, che nasce nelle Montagne Rocciose a 52° 10' N. e 117° 10' O. Il suo corso è tortuoso e si svolge attraverso la fascia di altipiani che fiancheggia le Montagne Rocciose e scende lentamente verso le zone pianeggianti dei territorî di nord-ovest. Per un tratto di 125 km. il fiume è interrotto da una serie di rapide (*Grand Rapids*); queste sono un ostacolo alla navigazione, che è possibile nel tratto a valle di esse fino al lago omonimo, e in quello a monte all'incirca fino alla confluenza con il Pembina. L'Athabaska riceve le acque del Piccolo Lago degli Schiavi e di parecchi affluenti, fra cui il Clearwater a Mc Murray, all'uscita dalle Grandi Rapide; infine, dopo un corso lungo più di 1190 km., porta il tributo delle sue acque al lago omonimo; in questo si versa pure il Peace River (Fiume della Pace): i due fiumi uniti, all'uscita dal lago, formano lo Slave River (Fiume degli Schiavi), che va al Gran Lago degli Schiavi, dal quale esce col nome di Mackenzie; l'Athabaska è perciò considerato come uno dei rami sorgentiferi di questo gran fiume. Circa sei mesi all'anno l'Athabaska è ghiacciato.

ATHABASKA (A. T., 125-126). – Grande lago del Canada, dalla forma stretta e allungata (da E. a O.), situato a 210 m. sul mare. Ha una superficie di 7500 kmq., e riceve il fiume omonimo e il Peace River, provenienti ambedue dalle Montagne Rocciose. Lo Slave River è il suo emissario, che lo collega col Gran Lago degli Schiavi. Sulle coste settentrionali, prevalentemente alte e rocciose, sono sorti alcuni piccoli centri abitati, come Chipewyan e Fond du Lac; le coste meridionali, invece, sono basse e sabbiose.

Presentemente il lago Athabaska è diviso tra le provincie di Alberta e Saskatchewan, mentre fino al 1906 era compreso nel territorio omonimo, che si estendeva dalle Montagne Rocciose alla Baia di Hudson, e che in quell'anno fu diviso nelle nuove provincie di Alberta, Saskatchewan e Manitoba.

ATHABASKA (*Athabaski*, *Athapaski*, *Dené*, *Tinne*). – Tribù indiana del Canada settentrionale il cui nome comprende una vasta famiglia linguistica di tre gruppi geograficamente staccati:

1) Le tribù del nord: Tatsanno-tinne o Yellow-knives a nord del Gran Lago degli Schiavi, Dog-ribs fra quest'ultimo e il Gran Lago degli Orsi, Hares e Slaves a occidente dei due laghi, Athabaska sul lago omonimo, Chipewayan a oriente del fiume Athabaska, Tsat-tinne o Beavers sul Fiume della Pace; le numerose tribù Kutchin o Loucheux nel bacino del fiume Yukon e sui fiumi Peel, Mackenzie e Anderson inferiori (Kaiyu-kho-tana o Ingalik e Koyuku-kho-tana o Koyukon sul basso Yukon, Tana-kutqin sul Tanana, Han-kutqin e Tutcone-kutqin sul medio Yukon, Kwitca-kutqin sul basso Mackenzie, Knaia-kho-tana o Kenai intorno al golfo di Cook, Ahtna-kho-tana o Ahtena sul fiume Cooper); i Nahane, Sekani, Babine o Nataotin, Takulli o Carriers, Chilcotin nell'interno della Columbia britannica.

2) Le tribù del Pacifico, colonie intercalate fra genti d'altra origine, dalle foci del Columbia sin oltre il C. Mendocino (Kwalhioqua, Umpqua, Chetco, Tolowa, Hupa, Kenesti, Saiaz).

3) Le tribù meridionali nel bacino del Río Grande del Norte (Navaho, Apache, Lipan) con colonie staccate nella valle dell'Arkansas (Kiowa-Apache). Quasi dovunque il nome nazionale è Dené, che significa «uomini», e, meglio di quello comunemente usato, converrebbe a tutta la famiglia etnica; poco corretta, per questa, è la designazione di Tinneh, tratta dalla desinenza locativa di alcune tribù del nord (equivalente a *-tana*, *-tena*, *-tin* e a *-kutqin* o *kutchin* fra i Loucheux). I suoi componenti mostrano sotto l'unità linguistica notevoli differenze di tipo fisico e di cultura, avendo, p. es., nell'estremo nord molti tratti comuni con gli Eschimesi, nelle regioni occidentali con le tribù marittime del nord-ovest, nel sud con le genti sedentarie dei Pueblos. Un tentativo di mettere in rilievo gli elementi culturali caratteristici del gruppo è stato fatto dal padre Morice. Si ammette in generale che il centro della sua energica dispersione sia stato nel nord, dove la distribuzione delle tribù era più compatta e la cultura appare essere stata più originale: una conferma di ciò è venuta anche dal riconoscimento della parentela linguistica Athabaska-Tlingit-Haida (cfr. E. Sapir in *Amer. Anthropologist*, 1915). Ancora nel Canada vivono i discendenti meno modificati (19.000), mentre le tribù degli Stati Uniti (34.000) sono raccolte in varie «riserve» (v. anche ALASCA; CANADA; STATI UNITI; APACHE).

BIBL.: A. G. Morice, *The Great Dene Race*, in *Anthropos*, I-V, Mödling 1906-1910. R. B.

ATHARVAN. – Il nome, che risale all'età indo-iranica, designa nella letteratura vedica un sacerdote del fuoco, fornito anche di poteri magici, sicché i due concetti di sacerdote e di stregone appaiono coesistenti nella stessa persona. Il vocabolo quindi passò a designare una sentenza dell'*atharvan*, e infine, formula magica senz'altro. Ricorre in unione e in contrapposto con *angiras*, e indica magia in senso benefico.

BIBL.: A. Macdonell, *Vedic Mythology*, Strasburgo 1897, p. 141. L. S.

ATHARVAVEDA. – Raccolta di testi religiosi dell'India antica. Il suo titolo significa «il Veda degli *atharvan*», cioè la «scienza delle formule magiche». Comprende 731 inni in 6000 versi ripartiti in 20 libri. La sua redazione, posteriore a quella del Rgveda, rivela un rimaneggiamento in senso brahmanico di un contenuto antichissimo per quanto riguarda l'elemento folkloristico. Il suo carattere magico lo fece considerare nella tradizione letteraria e religiosa dell'India come un libro a sé, distinto dagli altri Veda: il suo riconoscimento canonico fu tardivo e non mai concorde.

BIBL.: M. Winternitz, *Geschichte der indischen Litteratur*, I, Lipsia 1909, pp. 103-138. L. S.

ATHENE (dal gr. *Ἀθηνᾶ* «Atena, Minerva»). – Genere (fondato dal Boie) di Uccelli dell'ordine dei Rapaci notturni, o *Striges*, famiglia *Bubonidae*, di cui la specie italiana più comune è la Civetta (v.), *Athene noctua* Scop.

ATHENS (A. T., 145-146). – Città nello stato di Georgia (Stati Uniti) e capoluogo della contea di Clarke, situata a circa 34° di lat. N. e a 83° 20′ di long. O. sul fiume Oconee, uno dei rami sorgentiferi del fiume Altamaha, che si getta nell'Oceano Atlantico. Fu fondata come sede dell'università dello stato sul finire del secolo XVIII. La sua popolazione era di 10.245 ab. nel 1900, di 14.913 nel 1910, di 16.748 nel 1920.

La città è un mercato molto importante per il cotone; è notevole nodo ferroviario, essendo unita con tutte le principali città dello stato: Atlanta, Augusta, Macon, Savannah, ecc. È centro importantissimo per gli studî: nel 1795 veniva fondata la Georgia University, nel 1872 veniva istituito il Georgia State College of Agricultura; possiede poi una scuola normale di stato, il Lucy Cobb Institute for Girls e una magnifica biblioteca pubblica.

Esistono negli Stati Uniti molte altre città omonime: nell'Alabama, con 3323 abitanti; nell'Ohio, con 6418 ab.; nella Pennsylvania, con 4384 ab.; nel Tennessee, con 2580 ab.; nel Texas, con 3176 ab. (cifre del 1920). P. L.

ATHESMIA – Genere (Loos 1899) di Trematodi Malacotilidi: la specie tipica è il *Distomum heterolecithioides* Braun (v. TREMATODI).

ATHEUCUS: v. SCARABEO.

ATHOLL, conti, marchesi e duchi di. – Famiglia storica scozzese che ebbe il titolo comitale nel sec. XV con sir JOHN STEWART; il quarto conte JOHN STEWART (morto nel 1579) fu contrario alla Riforma, e nelle guerre civili lottò contro Huntly, Murray e Morton, che sconfisse nel 1562, e favorì il progettato matrimonio fra il secondo conte di Arran ed Elisabetta d'Inghilterra. Venuta Maria Stuarda in Scozia, egli acquistò molto ascendente su di lei per la sua fede cattolica; ma dopo l'assassinio di Darnley passò alla fazione protestante e approvò l'incarceramento della regina. In seguito tornò a favorirla, e quando nel 1578 Giacomo VI sciolse la reggenza, John Stewart fu nominato membro del consiglio e poi lord-cancelliere. Gli successe il figlio JOHN, quinto conte; alla morte di questo (1595) il titolo passò alla corona, e fu riconcesso agli eredi di Dorothea, figlia del predetto e moglie di William Murray conte di Tullibardine. Il loro figlio JOHN (morto nel 1642), divenne così primo conte della linea Atholl-Murray. Nella guerra civile parteggiò per il re Carlo I e fu imprigionato a Stirling nel 1640. JOHN, suo figlio, secondo conte (1631-1703), parteggiò per Carlo II e fu imprigionato nel 1654, ma dopo la Restaurazione ricoprì cariche importanti; nel 1670 divenne conte di Tullibardine, e nel 1676 fu creato marchese di Atholl. Dapprima appoggiò la politica di Lauderdale favorendo l'assolutismo regio, ma in seguito si oppose alle persecuzioni contro i Covenanters, onde fu sospetto di simpatie presbiteriane e privato delle sue cariche. Ma rientrato in favore, fu nominato lord luogotenente della contea d' Argyll e mosse a impadronirsene catturando il nono conte di quel nome e trattandone crudelmente i partigiani. Nella rivoluzione del 1688 mantenne una condotta assai equivoca, facendo professioni di lealtà a Guglielmo d'Orange, mentre lasciava che i suoi feudatarî seguissero Dundee, ciò che contribuì alla vittoria di questo sulle truppe regie a Killiecrankie. Fu, per questo fatto, imprigionato per breve tempo, e partecipò a varî complotti giacobini, ma fu poi perdonato e incaricato della pacificazione dei Highlands. Suo figlio, JOHN MURRAY, secondo marchese (1660-1724), giurò fedeltà a Guglielmo d'Orange nel 1689; segretario di stato e alto commissario nel 1693, si dimise nel 1698 per passare all'opposizione, ma venuta al trono Anna, fu Privy Councillor, e nel 1703 Lord Privy Seal per la Scozia. Succeduto al marchesato per la morte del padre, fu creato duca di Atholl e marchese di Tullibardine. Ma la sua lealtà era dubbia; egli si oppose recisamente all'atto di unione fra Inghilterra e Scozia (1705). Caduti i whigs, ebbe varie cariche dal ministero tory. Durante la ribellione giacobita del 1715 egli e il suo terzogenito parteggiarono per il re Giorgio, mentre altri suoi figli si unirono ai ribelli. Gli successe il terzogenito JAMES, secondo duca (1690-1764), che prese parte alla vita politica come deputato e poi come pari scozzese rappresentativo. Nella ribellione del 1745 dovette fuggire dalla Scozia e si unì all'esercito del duca di Cumberland, col quale entrò in Edimburgo il 30 gennaio 1746. Nel 1763 fu creato Lord Justice General.

Il fratello di lui, William, diseredato dal padre e rifugiatosi all'estero dopo il 1715, accompagnò il principe Carlo in Scozia nel 1745, inducendo molti dei *clansmen* della casa Atholl a seguirlo; ma dopo la sconfitta di Culloden fu costretto ad arrendersi e morì prigioniero nella Torre di Londra, il 9 luglio 1746. Lord GEORGE MURRAY, figlio del primo duca (1700-1760), prese parte alle ribellioni giacobite del 1715 e del 1719, dopo di che fuggì all'estero, distinguendosi come ufficiale al servizio del re di Sardegna. Ebbe parte importante come generale nella ribellione del 1745, sconfiggendo le truppe regie a Prestonpans e accompagnando Carlo nell'invasione dell'Inghilterra. Protesse in seguito la ritirata con somma perizia, ma dopo Culloden si dimise dal comando. Si recò a Roma nel 1747, dove fu accolto con tutti gli onori dal pretendente Giacomo, e in seguito viaggiò per l'Europa. Suo figlio JOHN (1729-1774), fu ufficiale nell'esercito regio e poi deputato al parlamento; alla morte del secondo duca, che non lasciò figli, ne reclamò la successione, che gli fu riconosciuta dalla Camera dei lord. Gli successe il figlio JOHN, quarto duca (1755-1830), creato pari d'Inghilterra col titolo di conte Strange e barone Murray of Stanley. JOHN, ottavo duca, vivente, nato il 15 dicembre 1871, fu educato a Eton, entrò nell'esercito, prese parte alla spedizione di Khartum (1898) e alla guerra del Sud Africa (1899-1902) col grado di tenente colonnello di cavalleria; a quella mondiale come generale brigadiere ai Dardanelli e in Egitto, ottenendo varie decorazioni. Nel 1922 fu nominato Lord Chamberlain. Sua moglie Katherine Marjory, nel 1923 fu eletta deputatessa conservatrice per Kinross e West Perth, e nel secondo ministero Baldwin (1924-1929) fu nominata sottosegretaria all'Istruzione. È autrice di varî scritti e di composizioni musicali, ed è laureata *honoris causa* a Oxford e a Montreal.

BIBL.: v. le storie generali della Scozia; *Dictionary of National Biography*, (articoli sui singoli membri delle famiglie Stewart e Murray); *Burke's Peerage*, Londra 1928. L. Vi.

ATHOS, MONTE (A. T., 82-83). – Piccola repubblica monastica entro il territorio della Grecia, che occupa la più orientale delle tre penisolette con le quali la Penisola Calcidica si spinge nel Mare Egeo. Questa penisoletta, detta *Ἀκτή* dagli antichi, *Ἅγιον Ὄρος* dai Greci d'oggi e *Montesanto* dai marinai italiani (così anche molto spesso in carte italiane e straniere dei secoli passati), è lunga circa 50 km. e ha coste assai incise; è percorsa in tutta la sua lunghezza da una dorsale calcarea, dapprima poco elevata (400-500 m.), la quale poi alla sua estremità si rialza bruscamente in un cono isolato di calcare bianchissimo (1935 m.), che precipita con pendii assai ripidi sul mare ed è visibile a gran distanza; a questa montagna spetta più propriamente il nome di Athos (lat. 40°10′ N., long. 24°20′ E.). La penisoletta del M. Athos è separata dal resto della Calcidica da un istmo largo circa km. 2,3 alto appena 15-16 m. che, secondo Erodoto (VII, 21-22), Serse aveva tentato di tagliare; lungo il sottile istmo la difesa è facile, anzi in sostanza la penisoletta resta del tutto segregata come un'isola. Scarsa di risorse, per la povertà del suolo calcareo, non ha traffici né col resto della Balcania, né con le isole. Presso il promontorio Athos avvenne il naufragio della flotta persiana comandata da Mardonio (Erod., VI, 44 segg.).

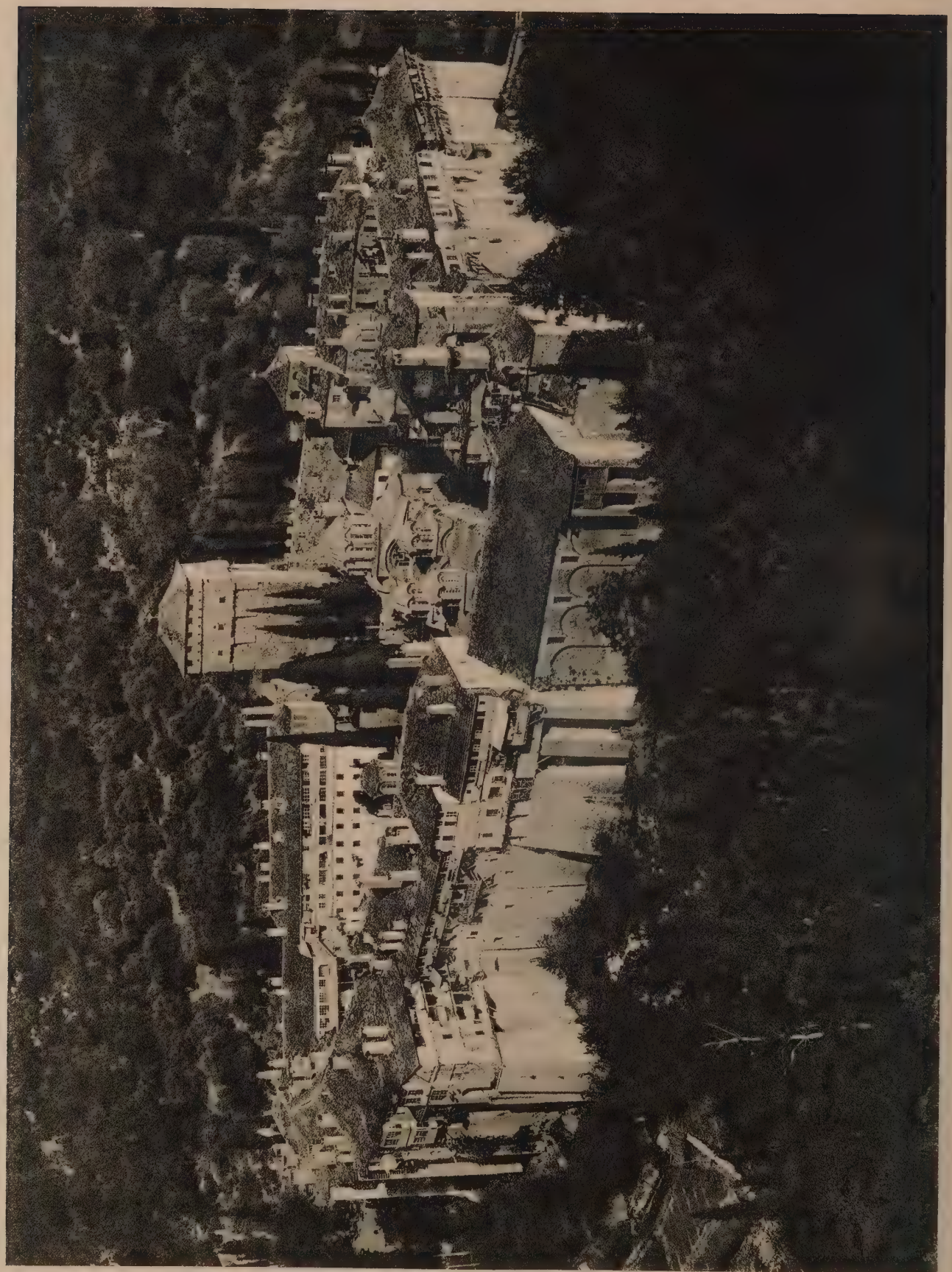
BIBL.: Smith Webber, *On Mount Athos*, in *Journ. of the Roy. Geographical Society*, 1837; T. Spratt, *Remarks on the Istmus of Mount Athos*, 1847; F. W. Hasluck, *Athos and its Monasteries*, Londra 1924; A. Palmieri, *La repubblica monastica dell'Athos*, in *Europa Orientale*, gennaio 1925; W. Miller, *The Holy Mountain* (Foreign Affairs), New York 1925; V. Vannutelli, *La penisola monastica del Mare Egeo. Soggiorno di un mese al Monte Santo di Macedonia*, Roma 1888; *T. Συμεωνάκις, Τὸ Ἅγιον Ὄρος*, Atene 1903. R. A.

I MONASTERI DELL'ATHOS.

Secondo pie leggende diffuse tra i monaci dell'Athos e raccolte nei *Πάτρια τοῦ Ἁγίου Ὄρους*, le origini della vita monastica nella Santa Montagna risalirebbero all'età di Costantino il Grande e anche più addietro (in un affresco del monastero di Karakálos è rappresentato l'imperatore Caracalla come fondatore del convento!). Invece secondo la critica storica la penisola non cominciò a essere frequentata da eremiti che verso la metà del sec. IX, circa un secolo prima della fondazione del più antico monastero esistente (Lavra, 962). Il monachesimo atonitico passò attraverso tre fasi: 1. periodo eremitico; 2. periodo delle lavre, ossia della libera organizzazione degli eremiti nelle lavre; 3. periodo dei monasteri, o della stretta organizzazione dei monasteri. Nell'anno 842 siamo ancora nel primo periodo e il primo eremita che conosciamo è Pietro l'Atonita. Egli era stato soldato nelle *scholae*; fuggito dalla prigionia dei Saraceni, venne a Roma per ricevere la tonsura monacale dal pontefice; poi, ritiratosi nell'Athos, visse cinquant'anni da eremita in una spelonca. La prima lavra,

Sopra: MONASTERO DI VATOPEDI; *sotto:* MONASTERO DI IVIRON
(da S. Jeromonache, *Album du Mont Athos*)

ATHOS



MONASTERO DI CHILIANDARI
(da S. Jeromonache, *Album du Mont Athos*)

MONASTERO DI KOUTLOUMOUSI
(da S. Jeromonache, *Album du Mont Athos*)

ATHOS

MONASTERO DI ZOGRAFO
(da S. Jeromonache, *Album du Mont Athos*)

MONASTERO DEL DOCHIARIO
(da S. Jeromonache, *Album du Mont Athos*)

ATHOS

(da S. Jeromonache, *Album du Mont Athos*)

Sopra: MONASTERO DI SIMOPETRA; *sotto:* MONASTERO DI S. PAOLO

Chiesa del Monastero di Lavra
(da H. Brockhaus, *Die Kunst in den Athos-Klöstern*)

Cortile del Monastero di Chiliandari
(da H. Brockhaus, *Die Kunst in den Athos-Klöstern*)

di cui si ha notizia, è quella fondata da S. Eutimio di Tessalonica verso la fine del regno di Michele III, circa l'862; il più antico monastero, ma non nell'Athos, bensì nelle vicinanze, fu quello di Giovanni Kolovós, sotto Basilio I, presso Hierissós: nell'Athos non ci furono monasteri fino alla venuta di Atanasio l'Atonita. Questi era nato a Trebisonda da distinta famiglia; studente a Costantinopoli, seguì Michele Maleino, zio del prode Niceforo Foca, nel suo monastero del monte Kyminás nell'Asia Minore; ma, per non succedere al vecchio igumeno nella direzione del monastero, fuggì nell'Athos, ove visse parecchi anni nascosto. Niceforo però lo fece rintracciare, assegnandogli una cella vicino a Karyaí (*Καρυαί*, o volgarmente *Καρυές*). Atanasio, col favore di Niceforo Foca e di Giovanni Zimisce, intraprese la fabbrica della Lavra: però sotto le rovine di una cupola in costruzione fra il 997 e il 1011.

Monastero di S. Panteleimon

Alla fondazione della lavra, retta secondo le regole del monastero di Studio di Costantinopoli, seguì quella di altre lavre cenobitiche. Però in seguito alle rimostranze dei vecchi eremiti presso l'imperatore Giovanni Zimisce, fu mandato all'Athos lo studita Eutimio, il quale appianò le dissensioni e redasse il primo tipico (v.) della Santa Montagna approvato dall'imperatore nel 970. I monaci erano divisi in cenobiti abitanti nelle lavre e celle sotto la direzione di igumeni, e in asceti privati. Il governo della S. Montagna e il potere giudiziario era esercitato dall'assemblea degl'igumeni (*σύναξις τῶν ἡγουμένων*) e dal *primate* (*πρῶτος*) residente a Karyaí.

Cresciuto rapidamente il numero dei monaci e riconosciuta la necessità di introdurre qualche riforma e di eliminare discordie, l'assemblea degl'igumeni chiese nel 1045 da Costantino Monomaco l'invio di un consigliere per la compilazione di un nuovo tipico. Fu mandato Cosma Tzitziloúkis, coll'aiuto del quale fu redatto il secondo tipico. Risulta da questo tipico che i monasteri hanno assunto assolutamente il primo posto rispetto agli eremiti e ai cellioti, i quali hanno perduto la loro indipendenza economica. Lavra con 700 monaci, Vatopédi, Iviron e il monastero degli Amalfitani (abitato di preferenza da monaci latini oriundi dell'Italia meridionale e degli scali del Levante, ma ben presto decaduto: restano ora soltanto gl'imponenti ruderi di una torre) erano i principali monasteri. I monaci atonitici godettero del favore dei Comneni, sotto i quali si stabilirono nella penisola i Serbi con la fondazione di Chilandar per opera di Stefano Nemania (1098); ebbero invece a patire vessazioni durante l'impero latino (1204-1261), tanto che Innocenzo III prese sotto la sua protezione la Santa Montagna « ornata di 300 monasteri e d'una gloriosa moltitudine

Karyaí, capitale della Penisola ove risiedono i rappresentanti dei 20 monasteri
(da S. Jeromonache, *Album du Mont Athos*)

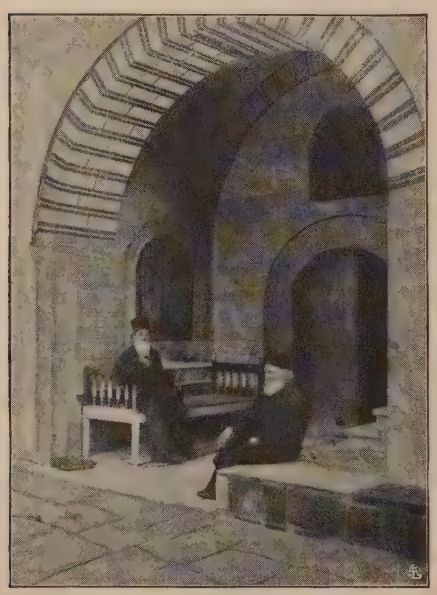
Skite del Profeta Elia (Monastero del Pantocratore)
(da S. Jeromonache, *Album du Mont Athos*)

Skite del Monastero di S. Paolo (da S. Jeromonache, *Album du Mont Athos*)

La torre degli Amalfitani (da S. Jeromonache, *Album du Mont Athos*)

di religiosi conducenti vita stretta e povera». Sotto Michele VIII Paleologo, favorevole all'unione con Roma, i monaci soffrirono persecuzioni per il loro attaccamento all'ortodossia; malgrado le depredazioni della compagnia Catalana e dei pirati e le agitazioni provocate dalla querela degli Esicasti (v.), la S. Montagna non rimase estranea al rinnovamento spirituale ed artistico dell'epoca dei Paleologi, anzi ne divenne il centro più importante specialmente nel campo dell'arte. Sotto Manuele II Paleologo fu pubblicato nel 1392 l'ultimo tipico imperiale, col quale si governarono i monasteri anche sotto il dominio turco. Dopo la presa di Salonicco (1430) i monaci dichiararono la loro sottomissione a Murād II e Maometto II, da cui ebbero riconfermati i diritti e privilegi concessi dagl'imperatori, dietro il pagamento di un tributo annuo. Già al principio del sec. XV veniva diffondendosi nell'Athos un nuovo sistema di vita, caratterizzato da maggiore libertà individuale, il cosiddetto sistema idiorritmico, che vige anche ora accanto a quello cenobiaco. Il primate, che dal 1312 dipendeva non più dall'imperatore ma dal patriarca, perdette in autorità e finì per scomparire nel secolo XVII. Le funzioni dell'igumeno vennero assorbite dagli epitropi.

Nei secoli XVI-XVII si nota un forte regresso nella vita etico-religiosa ed economica dell'Athos; monasteri indebitati, soccorsi però dalle liberalità dei principi moldo-valacchi, i monaci trafficanti, rivalità fra i monasteri. Ma dalla fine del sec. XVII l'Athos si rimette a capo del movimento intellettuale. Nel 1749 si eresse a Vatopédi un istituto superiore di cultura, la cosiddetta Accademia dell'Athos; vi si studiava il greco classico, il latino, si leggevano Locke, Leibnitz e Wolf. V'erano ammessi anche laici. Ma ebbe durata effimera.



Monaci nel convento di Vatopédi

Intanto sorsero fra quei monaci diverse questioni rituali come quella delle *kóllyve* o della commemorazione dei defunti, durante la quale venivano distribuiti i *κόλλυβα*, specie di dolce composto di frumento cotto, noci, mandorle, ecc. (si discuteva se si potevano commemorare i defunti non solo il sabato, com'era consuetudine, ma anche la domenica), e quella della comunione frequente.

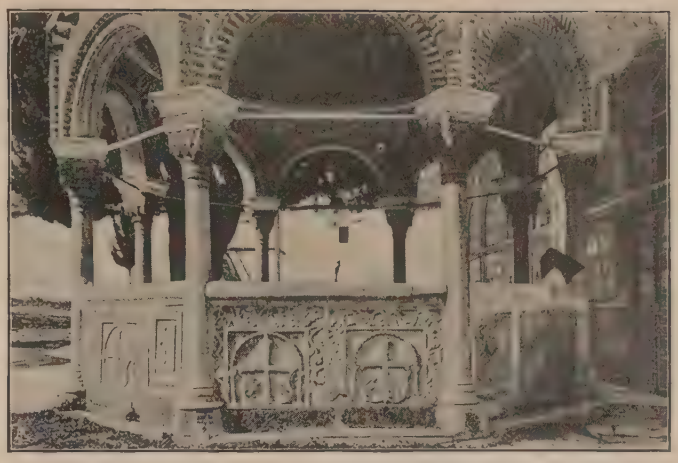
Nel 1783 il patriarca di Costantinopoli Gabriele II introdusse una riforma disciplinare, amministrativa e finanziaria, mirante soprattutto a ricondurre i monasteri al sistema cenobitico, la quale è rimasta la base della costituzione agioritica sino ai nostri tempi.

Tra la fine del sec. XVIII e il principio del XIX si osserva un grande risveglio nell'attività edilizia dell'Athos, sintomo di progresso economico; ma viene bruscamente interrotto dall'insurrezione greca (1821), cui parteciparono fervidamente i monaci, provocando l'occupazione militare turca durata nove anni. Nella seconda metà del sec. XIX vi furono vive agitazioni, specialmente nell'elemento greco contro i tentativi di russificazione dell'Athos favoriti dalla diplomazia degli zar (immigrazione di monaci russi, acquisto di terreni, edificazione di suntuose chiese e skite, come quella di S. Andrea detta Serraglio, ecc.), mira a far dichiarare la Santa Montagna repubblica neutrale sotto la protezione della Russia e degli stati balcanici ortodossi. Questo carattere internazionale della penisola monastica fu riconosciuto durante la grande guerra europea, anche quando la penisola fu occupata dalle truppe interalleate (francesi, russe, inglesi). Ma, crollata la potenza degli zar, col trattato di Losanna (24 luglio 1923) la Grecia diventò padrona assoluta della S. Montagna: solo che, in virtù dell'articolo 13 del trattato di Sèvres, è tenuta a riconoscere e conservare i diritti e le libertà di cui fruiscono i monasteri non ellenici del Monte Athos secondo le disposizioni dell'art. 69 del trattato di Berlino. La Grecia procedette subito alla codificazione delle leggi e usanze atonitiche convocando a Karyaí un'assemblea straordinaria, la quale redasse la carta costituzionale (*καταστατικὸς χάρτης*) del Monte Athos, pubblicata il 16 settembre 1926. In forza di questa la penisola dell'Athos è parte autonoma dello stato ellenico; dal punto di vista spirituale si trova sotto l'immediata giurisdizione del patriarcato ecumenico. Tutti i monaci ivi residenti acquistano la nazionalità ellenica insieme con l'accettazione loro come novizî o monaci, senz'altra formalità. L'amministrazione della S. Montagna, il cui suolo è inalienabile, è esercitata dai rappresentanti dei 20 monasteri (*ἀντιπρόσωποι*), i quali costituiscono la Sacra comunità (*ἱερὰ κοινότης*). È vietato lo stabilirsi nei monasteri di eterodossi o scismatici. L'esatta osservanza degli statuti agioritici è per la parte spirituale sotto la sorveglianza suprema del patriarcato ecumenico e per la parte amministrativa sotto la sorveglianza dello stato ellenico, cui spetta esclusivamente anche il mantenimento dell'ordine e della sicurezza pubblica. I poteri dello stato sono esercitati a mezzo di un governatore (*διοικητής*), i cui diritti e doveri, come pure il potere giudiziario esercitato dalle autorità

Un Monastero dell'Athos

(fot. Sotiriu)

Refettorio del Monastero di Senofonte



Fonte sacra nel monastero di Lavra
(da H. Brockhaus, *Die Kunst in den Athos-Klöstern*)

dei monasteri e dalla Sacra comunità e in fine i privilegi doganali e tributarî della S. Montagna, sono definiti per legge. È ribadito l'antico divieto d'accesso delle donne e delle femmine degli animali (art. 186).

Col volger dei secoli variò il numero dei monasteri. Nel sec. X se ne contavano 56, verso la fine del secolo XIII, 31, nel 1394, 25. In seguito alla distinzione degli edifici monastici in monasteri principali e nelle loro dipendenze: skite e celle (*σκῆται* e *κελλία* già note nel monachismo antico), kalyve (*καλύβαι* « capanne »), kathismata (*καθίσματα* « residenze »), eremitaggi (*ἡσυχαστήρια*), il numero dei monasteri diminuì gradatamente. Da 22 che erano nel 1822 sono ridotti oggi a 20, così disposti per ordine gerarchico:

1. Monastero della grande Lavra, con 327 monaci. Ne dipendono le skite di S. Anna, con 130 monaci, di Kapsokalyvi, con 78 monaci, e del Prodromo, con 57 monaci rumeni; 2. Monastero di Vatopédi (*Βατοπεδίου*), con 369 monaci, avente sotto di sé la skita di S. Andrea o Serraglio, con 159 monaci russi; 3. Monastero di Iviron (*Ἰβήρων*), con 243 monaci; 4. Monastero di Chiliandari (*Χιλιανδαρίου*), con 326 monaci serbi; 5. Monastero di Dionisio (*Διονυσίου*), con 123 monaci; 6. Monastero di Koutloumousi (*Κουτλουμουσίου*), con 120 monaci. Nella skita omonima vivono 28 monaci; 7. Monastero del Pantocratore (*Παντοκράτορος*), con 161 monaci greci. Ne dipende la skita di Elia profeta, con 75 monaci russi; 8. Monastero di Xeropotamo (*Ξηροποτάμου*), con 120 monaci; 9. Monastero del Zografo (*Ζωγράφου*), abitato da 332 monaci bulgari; 10. Monastero del Dochiario (*Δοχειαρίου*), con 88 monaci; 11. Monastero del Karakálos (*Καρακάλου*), con 109 monaci; 12. Monastero di Filoteo (*Φιλοθέου*), con 146 monaci; 13. Monastero di Simopetra (*Σίμωνος Πέτρας*), con 116 monaci; 14. Monastero di San Paolo (*ἁγίου Παύλου*), con 76 monaci, avente sotto di sé le skita di S. Demetrio, rumena, con 53 monaci, e di S. Paolo, con 78 monaci; 15. Monastero di Stavronikita (*Σταυρονικήτα*), con 161 monaci; 16. Monastero di Senofonte (*Ξενοφῶντος*), con 120 monaci. Nell'omonima skita vivono 70 monaci; 17. Monastero di Gregorio (*Γρηγορίου*), con 123 monaci; 18. Monastero di Esfigmeno (*Ἐσφιγμένου*), con 118 monaci; 19. Monastero Russo (*Ῥωσσικό*) o di S. Panteleimon (*Παντελεήμονος*), con 592 monaci russi. Ne dipendono le skite della Nuova Tebaide e di Vogoroditza; 20. Monastero di Constamonita (*Κωνσταμονίτου*), con 87 monaci.

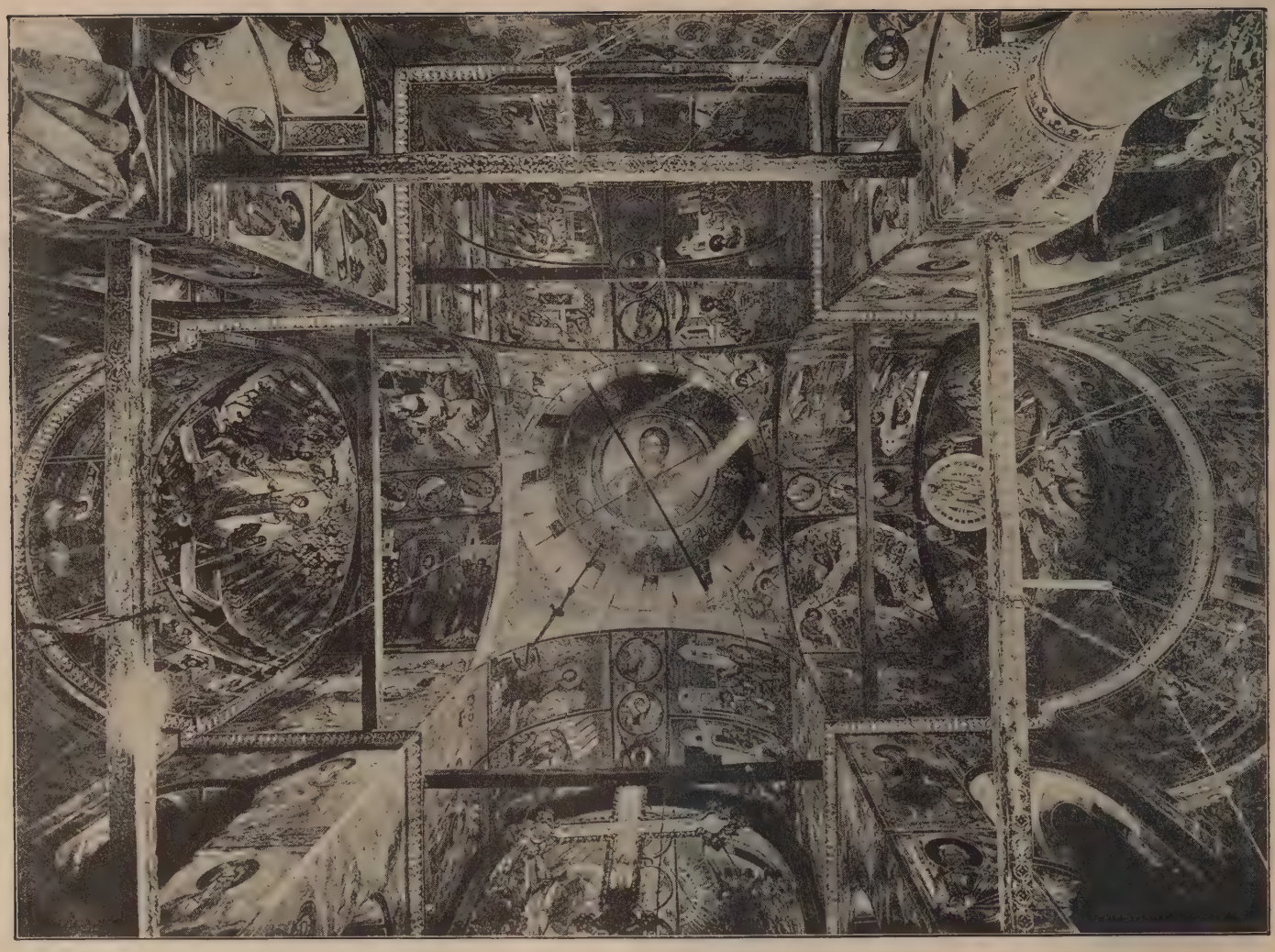
Questi 20 monasteri sono ripartiti in tetradi (o quaderne), che si avvicendano come sacra presidenza (*ἱερὰ ἐπιστασία*), costituente il potere esecutivo della sacra comunità (*ἱερὰ κοινότης*) residente a Karyaí: 1) Lavra, Dochiario, Senofonte, Esfigmeno; 2) Vatopédi, Koutloumousi, Karakálos, Stavronikita; 3) Iviron, Pantocratore, Filoteo, Simopetra; 4) Dionisio, Zografo, Rossikó, Constamonita: la quinta, con gli altri.

I monasteri sono retti secondo due sistemi, il *cenobiaco* e l'*idiorritmico*. I cenobî (*κοινόβια*) sono undici (quelli indicati sopra con i numeri 5, 6, 9, 11, 13, 14, 16-20), governati da un abate o igumeno (*ἡγούμενος*) a vita, coadiuvato da due o tre procuratori (*ἐπίτροποι*), che vengono eletti o da tutti i monaci o dall'assemblea degli anziani (*γεροντική σύναξις*) composta di otto o dieci monaci (*προϊστάμενοι*) scelti dall'igumeno. I particolari dell'elezione e dell'amministrazione variano nei diversi monasteri. Nei cenobî sono di proprietà comune il denaro, il vitto e i vestiti; vengono amministrati dall'igumeno e dai suoi subordinati, e specialmente dall'economo.

Monastero di Senofonte, Affreschi delle navate
(da G. Millet, *Monuments de l'Athos*)

I monasteri idiorritmi (*ἰδιόρρυθμος*), in generale più agiati, sono nove (quelli indicati con i nn. 1-4, 7, 8, 10, 12, 15). In essi quasi solo l'ufficio divino è in comune. I monaci vivono da sé eseguendo i varî servizî per mercede: hanno quindi peculio proprio e ricevono dal monastero olio, farina, vino, ecc. Sono governati da una procura (*ἐπιτροπή*) scelta dall'assemblea dei presidenti (*σύναξις τῶν προϊσταμένων*). Per ciò l'ordinamento dei cenobî è quasi monarchico, ma con proprietà comune: quello dei monasteri idiorritmi è oligarchico.

La condizione economica dei monaci dell'Athos non è florida. Già i monasteri avevano patito ingenti danni dalla confisca dei possedimenti nella Moldavia e nella Valacchia, avvenuta nel 1863. La stessa sorte subirono dal 1917 i beni situati in Russia, Georgia e Bessarabia con l'avvento dei Soviet, mentre vennero a mancare



Monastero del Dochiario, Affreschi della cupola e delle vòlte (da G. Millet, *Monuments de l'Athos*)

le considerevoli offerte degli ortodossi russi. Anche lo stato greco mise mano sui possessi dell'Athos nella Calcidica e in altre parti fuori della penisola. La situazione migliorerà, quando sarà corrisposto il promesso indenizzo dei beni espropriati per la sistemazione dei profughi greci. È questo anche un giusto riconoscimento delle benemerenze, verso la religione ortodossa e la nazione greca, della Santa Montagna, la cui importanza storica oltrepassa del resto i limiti del grecismo.

Bibl.: H. Gelzer, *Vom heiligen Berge und aus Makedonien*, Lipsia 1904; P. de Meester, *Voyage de deux Bénédictins aux monastères du mont Athos*, Parigi 1908; Ph. Meyer, *Die Haupturkunden für die Geschichte der Athosklöster*, Lipsia 1894; F. Perilla, *Il Monte Athos*, Salonicco 1927 (anche in francese); *Λ. Πετρακάκος, Τὸ μοναχικὸν πολίτευμα τοῦ ἁγίου Ὄρους Ἄθω*, Lipsia 1925; *Γ. Σμυρνάκις, Τὸ ἅγιον Ὄρος*, Atene 1903; *Τὰ πάτρια τοῦ ἁγίου Ὄρους*, in *Νέος Ἑλληνομνήμων*, IX (1912), pp. 116-161; 209-244. Della collezione *Actes de l'Athos* sono usciti in appendice alla *Vizantijskij Vremennik*, X (1903): I, *Actes de Xénophon*, ed. L. Petit; II, *Actes du Pantocrator*, ed. L. Petit; XII (1906): III, *Actes d'Esphigménou*, ed. L. Petit e W. Regel; XIII (1907): IV, *Actes de Zographou*, ed. W. Regel, E. Kurtz e B. Korablev; XVII (1911): V, *Actes de Chilandar*, ed. L. Petit e B. Korablev. Per i codici canonici di Vatopédi e Lavra, vedi V. Beneševič, in *Vizant. Vremennik*, XI (1904). Per le relazioni fra l'Athos e Roma, vedi G. Hofmann, *Athos e Roma*, in *Orientalia Christiana*, V, II, Roma 1925 e *Rom und Athosklöster*, ivi, VIII, I, Roma 1926. S. G. M.

Monumenti.

La penisola dell'Athos occupa il primo posto nell'Oriente cristiano non solo perché il visitatore vi trova un'immagine viva della vita ecclesiastica del Medioevo bizantino, ma soprattutto per le opere d'arte e per i cimelî ch'essa conserva, per cui si può dire un grande museo bizantino. L'arte dell'Athos si sviluppò propriamente dal sec. X e continuò a fiorire anche dopo la presa di Costantinopoli (1453) sino circa alla fine del sec. XVIII.

Architettura. – I venti monasteri dell'Athos tuttora superstiti con la moltitudine di skite, celle e romitaggi da essi dipendenti, datati dalla fine del sec. X sino alla fine del XIV, ma in vario modo restaurati sino ad oggi, hanno un comune tipo architettonico: una doppia porta aperta in uno dei lati di una forte cinta quadrangolare o poligonale fortificata con torri poligonali o rotonde a cupola, conduce in un ampio cortile, intorno al quale sono le celle, costruzioni addossate alla cinta, divise in due o più piani con balconi chiusi e doppî portici sul davanti. Nel mezzo del cortile si trova la chiesa comune (*καθολικόν*), davanti ad essa la fontana (*φιάλη*), sotto un'edicola rotonda, dove si compie la purificazione (*ἁγιασμός*), e il refettorio (*τράπεζα*), una sala oblunga terminante in abside con annessa mensa. Il katholikón è il principale edifizio dei monasteri, di tipo architettonico tricoro che continua le antiche tradizioni dei monasteri dell'Oriente ma con caratteri particolari; consta cioè d'una navata spaziosa, cruciforme, con molte cupole, terminata nei bracci laterali da grandi absidi rotonde, triangolari o poligonali all'esterno: i cosiddetti cori. Doppie narteci delimitano ad Occidente il tempio; quella interna (detta *liti*, perché vi si fa la *λιτή* o processione), è spesso assai ampia, con sostegni nel mezzo: vi sono poi annesse cappelle simmetriche al tempio o dai due lati della nartece. Fa eccezione la chiesa del Protato, in forma di basilica a tre navate con soffitto di legno, divisa internamente da archi. (V. Tavv. XLVII-LII).

Pittura. – Tutte le chiese suddette dei monasteri dell'Athos con le cappelle e i refettorî sono ricchissimamente decorate di pitture murali disposte secondo il consueto ordinamento dogmatico dell'Oriente ortodosso che prevalse fin dal sec. IX: il Pantocratore (l'Onnipotente) in mezzo ad angeli e profeti nella cupola con i

Manto detto dell'imperatore Giovanni Zimisce

quattro evangelisti nei pennacchi, la Madonna, la Divina Liturgia e i gerarchi nell'abside, rappresentazioni delle dodici feste maggiori nelle vòlte, figure intere di martiri e santi nelle pareti, la *δέησις* («preghiera», rappresentata col Cristo in trono, tra la Vergine e il Precursore in attitudine supplicante) sull'ingresso della navata; dai due lati delle porte il Giudizio universale, che nell'Athos è raffigurato anche nei refettorî con l'Albero di Jesse, martirî di santi, storia di Adamo ed Eva, ecc. Di questi affreschi i più antichi (appartenenti al secolo XIV, come appare dalla loro maniera), sono quelli dei monasteri del Protato, di Chiliandari e di Vatopédi, la cui nartece conserva gli unici musaici dell'Athos che risalgano al sec. XI. I dipinti murali del Protato sono attribuiti al pittore Panselino (*Πανσέληνος*), ricordato nella *Guida dei pittori* (*Ἑρμηνεία τῶν ζωγράφων*) e considerato come uno dei principali rappresentanti della cosiddetta scuola macedone. Essi sono fra le opere più insigni del Rinascimento bizantino dell'età dei Paleologi, animati da forte soffio di vita, naturalezza ed espressione, con particolarità di composizioni e di prospettiva che l'arte bizantina fino a quell'epoca non aveva conosciuto. Tutti gli altri sono della scuola cretese del secolo XVI (quelli del monastero di Lavra del 1535, eseguiti dal pittore Teofane di Creta, e gli altri nella cappella a destra, del 1560, dal cretese Antonio; quelli del monastero di Dionisio del 1547, dal cretese Zorzi; quelli del Dochiario, del 1564, da un anonimo, ecc.): opere d'arte squisitamente monastica, piene di sentimento religioso in una maniera tutta particolare (v. BIZANTINA, ARTE).

Appartengono alla scuola di Creta anche le numerose immagini portatili delle chiese dell'Athos. Sono anteriori ad esse i musaici portatili, di cui i più importanti sono custoditi nei monasteri di Vatopédi e Lavra, come pure le cosiddette iconi taumaturghe, d'epoca bizantina, ma per lo più restaurate, intorno alle quali si sono formate tante leggende monastiche che attribuiscono ad esse particolari denominazioni: *Πορταΐτισσα* o Madonna della Porta; *Ἄξιόν ἐστι* (cioè «è degno», dall'inizio di un tropario in onore della Madonna); *Τριχεροῦσα* o Madonna dalle tre mani; *Παραμυθία* o della Consolazione; *Κουκουζέλισσα* o Madonna del melodo Koukouzelis; *Γοργοεπήκοος* o del pronto ascolto, ecc.

Sono da annoverare tra i monumenti della pittura anche i codici miniati. Restano nelle biblioteche dell'Athos circa novemila manoscritti, un terzo dei quali ha miniature. Sono in massima parte di argomento ecclesiastico: salterî, vangeli, liturgie, menologi, omelie dei padri, ecc.; rari i codici profani come il Tolomeo di Vatopédi, il Dioscoride di Lavra, ecc. I più importanti per le miniature sono i salterî, alcuni del tipo «aristocratico», altri del tipo «popolare» (Salterio del Pantocratore, numeri 49 e 61, l'uno della fine del sec. XI, l'altro della fine del sec. XII, ecc.), adorni anche di eleganti disegni, titoli e iniziali maiuscole.

(fot. Sotiriu)

Musaico portatile del monastero di Senofonte

Scultura e cimelî. Abbondano nelle chiese dell'Athos le opere della scultura decorativa in marmo, legno e metallo nei capitelli, nelle porte, nei reliquiarî, ecc., appartenenti all'epoca bizantina e post-bizantina, in parte importati. Innumerevoli gli oggetti preziosi custoditi nei tesori dei monasteri: piccole iconi di steatite; panagie o piatti d'argento per l'eucaristia con la figura della Madonna; reliquiarî d'argento e smalto; stauroteche; legature di vangeli, croci di legno intagliate, encolpî, vasi liturgici ed altri oggetti in genere indicati come cimelî del Monte Athos ma fin qui poco studiati. Fra quelli già pubblicati, più importanti sono la stauroteca della Lavra del sec. X, creduta dono di Niceforo Foca; la preziosa legatura di un vangelo con il Cristo in rilievo, la famosa coppa di diaspro di Vatopédi con monogrammi di Manuele Cantacuzeno Paleologo despota di Mistrà (1349-1390); un dittico di Cristo e della Madonna con preziosa copertura e con l'epigrafe della donatrice Filantropina (del sec. XIV), detto *τὰ νινία*. I tesori dei monasteri sono anche ricchissimi di indumenti preziosi: alcuni si collegano a tradizioni religiose, altri sono creduti manti di imperatori, come quello di Niceforo Foca nella Lavra e quello di Giovanni Zimisce, nel monastero di Iviron, con aquile bicipiti.

Bibl.: Opere principali intorno all'arte del M. Athos, sono: H. Brockhaus, *Die Kunst in den Athos-Klöstern*, 2ª ed., Lipsia 1924; N. Kondakov, *Monumenti d'arte crist. dell'Athos*, Pietroburgo 1892 (in russo); G. Millet, *Monuments de l'Athos*, I, *Peintures*, Parigi 1927; Millet, Pargoire e Petit, *Recueil des inscriptions chrét. de l'Athos*, Parigi 1904, I; *Σ. Λάμπρος, Κατάλογος τῶν ἐν ταῖς βιβλιοθήκαις τοῦ ἁγίου Ὄρους ἑλληνικῶν κωδίκων*, Cambridge 1895-1900; *Σ. Εὐστρατιάδης, Κατάλογος Μονῶν Βατοπεδίου καὶ Λαύρας*, Parigi 1924-25 (sono indicate anche le miniature); *Γ. Σωτηρίου, Τέχνη τοῦ Ἄθω*, in *Ἐγκυκλοπαιδικὸν λεξικὸν Ἐλευθερουδάκη*, I, Atene 1927, p. 434 segg.

G. A. S.

Fonte sacra del monastero di Lavra – Lastra del parapetto (da H. Brockhaus, *Die Kunst in den Athos-Klöstern*)

ATI. – Nome indigeno dell'elefante indiano (v. ELEFANTE ASIATICO).

ATILACE (dal gr. *ἀ* privativo e *θυλάκη* «borsa»). – Genere (*Atylax* [*Athylax*] Fr. Cuvier 1826) d'Icneumoni della sottofamiglia *Herpetinae*, famiglia *Viverridae*, ordine dei Carnivori (v. ICNEUMONE).

ATIMIA (gr. *ἀτιμία*). – L'atimia, cioè il bando che metteva fuori della legge il cittadino reo, colpiva per varie ragioni, privando dei diritti fondamentali civili. Potevano essere punite con questa pena molte categorie di colpevoli. Il traditore era colpito d'in-

famia che si estendeva sino ai discendenti diretti, legittimi e naturali, subiva la totale confisca dei beni, non poteva sedere nei pubblici consessi, non poteva ricoprire magistrature né parlare al popolo, era colpito, come teste, d'incapacità, la quale si estendeva alle funzioni religiose e ai cori; non poteva entrare in alcuni luoghi pubblici, doveva essere sepolto fuori del territorio del suo paese. L'atimia colpiva anche chi tentava di rovesciare la democrazia o di favorire la tirannia; gli assassini; i ladri; i magistrati corrotti e i loro corruttori; i testimonî per tre volte convinti di falso; i disertori; coloro che, per viltà, mancavano in battaglia ai loro doveri di soldato; i falsi giudiziarî; i falsi di stato civile; la ribellione ai genitori o a chi ne teneva le veci; il giudice che denegava giustizia; l'araldo che faceva false dichiarazioni; i mariti che tolleravano la moglie adultera; gli oziosi; il depositario disonesto, e altre categorie di colpevoli di minore importanza, su cui si fanno molte discussioni. Il contribuente renitente, o chi era comunque debitore del pubblico tesoro, era colpito da una incapacità temporanea ad esercitare i diritti di cittadino, e dopo un certo termine veniva colpito dalla confisca dei beni. Se i beni erano sufficienti per pagare debiti e multe, il cittadino, finita l'atimia, diveniva automaticamente di nuovo fornito di tutti i suoi diritti, cioè ἐπίτιμος; se non bastavano, restava sotto l'atimia sino a che non pagava, e la stessa condizione si trasmetteva agli eredi.

L'accusatore che falliva nell'accusa, il cittadino che faceva ripetutamente al popolo proposte illegali, e altre categorie di colpevoli erano poi passibili di atimie parziali: l'accusatore nel caso predetto non poteva più in avvenire intentare simili azioni; il proponente d'illegalità non poteva più fare proposte al popolo; i colpevoli di reati di malcostume non potevano tenere certe magistrature né parlare in pubblico, e così per molte altre categorie di speciali limitate incapacità. Il cittadino colpito da atimia parziale o totale doveva osservarla, e se tentava di eluderla era soggetto a processi e a prigione. La riabilitazione era assai difficile, richiedeva, per essere votata, un'autorizzazione generica che raccogliesse 6000 voti favorevoli, e si faceva solo talvolta per ragioni politiche in caso di amnistia generale e anche per l'assoluta necessità di avere soldati.

Bibl.: Fonte principale è Andocide, *De Myst.*, 73-76; per le altre fonti cfr. Busolt-Swoboda, *Griechische Staatskunde*, II, Monaco 1926, p. 950 e n. 3 e pp. segg.; Caillemer, in Daremberg e Saglio, *Dictionnaire des antiq. grecques et romaines*, I, p. 521; Beauchet, *Histoire du droit privé de la Rép. Athén.*, Parigi 1897; Thalheim, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der class. Altertumswiss.*, II, col. 2109; Swoboda, in *Zeitschrift der Savigny-Stiftung*, Roman. Abt., 1905, p. 149 segg.; P. Usteri, *Ächtung und Verbannung im griech. Recht*, Berlino 1903. M. A. L.

ATINA (A. T., 24-25-26). – Comune già della provincia di Caserta, ora compreso in quella di Frosinone. La città, situata nel cuore delle Mainarde, nell'alta valle del Melfa, a 490 m. s. m., cinta d'ogni intorno d'alte montagne, è tra le più fredde d'Italia nella stagione invernale. Assai notevole l'emigrazione in questi ultimi anni (solo nel 1920, 545 persone, e nel precedente anno 476), onde scarsissimo è l'aumento della popolazione: questa, nell'intero comune era di 5603 ab. nel 1921 e di 4990 nel 1911. Il territorio comunale è di ha. 2980. Degli abitanti del comune, 3246 vivono nelle case sparse e 1839 accentrati, nel solo capoluogo. Il suolo offre buoni pascoli e vi si coltivano cereali e frutta. Ma più importanti sono, per la sua vita economica, le industrie (fabbriche di carta, di coperte, di tappeti, di mobili, di utensili; fonderie, ecc.), con attivo commercio.

Larghi tratti delle mura di cinta dell'antica città, in opera poligonale, sono ancora visibili, con restauri di età posteriore che attestano una vita fiorente in Atina per tutta la Repubblica e ancora durante l'Impero, come sappiamo da Cicerone e da alcune iscrizioni rinvenute sul luogo. Dopo aver fatto parte della lega sannitica, venuta in potere dei Romani per effetto delle guerre sannitiche, Atina rimase a lungo una prefettura, e solo più tardi divenne municipio retto da *duoviri*, con edili e questori; gli abitanti non erano numerosi, ma « fortissimi », come li dice Cicerone (*Pro Planco*, VIII, 21), più che in ogni altra città d'Italia; Virgilio infatti (*Aen.*, VII, v. 630) la chiama *Atina potens*.

In Atina era un flamine del divo Traiano e un collegio di sacerdotesse di Cerere e di Venere. Città dedita all'industria e alla coltivazione dei campi, Atina non prese mai una grande parte alle lotte politiche della Campania, e perciò si trova di rado ricordata nelle fonti storiche antiche.

Dell'età romana restano in Atina una porta, detta « Porta aurea », alcuni avanzi dell'acquedotto e qualche frammento statuario. Dell'età medievale, in cui la città fu distrutta (contribuì alla rovina anche un terremoto, nel 1350), poi riedificata e fortificata, resta il Palazzo ducale, con bella facciata a torri, del sec. XIV.

Bibl.: B. Tauleri, *Memorie istoriche dell'antica città di Atina*, Napoli 1702; *Corp. Inscr. Lat.*, X, Berlino 1883, pp. 499, 1012. V. E.-G. L.-A. J. R.

ATINA di Lucania. – Città lucana posta nei *Campi Atinates*, oggi detti Val Diano. I suoi *quattuorviri quinquennales iuri dicundo* la dimostrano municipio; il *liber coloniarum* l'annovera tra le *praefecturae*. Apparteneva alla tribù Pomptina. Begli avanzi di mura megalitiche e altri resti preromani e romani si osservano nella odierna Atena Lucana, comune della provincia di Salerno (da cui dista 85,2 km.), che nel 1921 contava 1466 abitanti.

Per le iscrizioni v. *Corp. Inscr. Lat.*, X, 330 segg., 8097 segg.

Bibl.: *Notizie d. scavi*, 1897, 1901 e 1926; Lacava, *Istoria di Atena Lucana*, Napoli 1893. S. F. - *

ATINIE, LEGGI (lat. *leges Atiniae*). – Sono tre plebisciti: uno *de coloniis quinque deducendis* del 197 a. C., proposto dal tribuno C. Atinio per ordinare la fondazione di cinque *coloniae civium in oram maritimam*; l'altro del 148 a. C., *de tribunis plebis*, secondo la data e il testo della Epitome Liviana nei frammenti di Oxyrhynchos (l. 107, p. 133 r.: *de tribunis pl. la*[*ta est*] *l*[*ex*] *At*[*inia*]); il terzo *de rebus furtivis*, ovvero *de usucapione* (Gellio, *Noct. Att.*, XVII, 7).

La prima *lex Atinia* assegnava trecento famiglie per le *coloniae* di *Vulturnum*, *Liternum*, *Puteoli*, *Salernum* e *Buxentum*, e nominava, con poteri triennali, i triumviri M. Servilio Gemino, Q. Minucio Termo e Ti. Sempronio Longo: la *deductio* avvenne effettivamente (Livio, XXXIV, 45) allo spirare del triennio, nel 194.

La seconda *lex Atinia*, la cui notizia è in una citazione da Varrone, fatta da Gellio (*Noct. Att.*, XIV, 8, 2), ha offerto largo campo a vive controversie sia per la data, che ora invece par certa, sia per il contenuto, che pare consista nella facoltà data ai tribuni di esercitare i diritti senatoriali fino alla *lectio* seguente: onde mal si designa col titolo *de tribunis plebis in senatum legendis*, e superflua sembra ogni discussione se sia da annoverare tra i plebisciti.

Tale questione si può fare invece per la terza *lex*, la cui data si crede generalmente anteriore al 149 a. C.: Cicerone dice che gli autori delle *leges Atiniae* provenivano da Aricia (*Phil.*, III, 6, 16), e il Pais ne accerta che tal *cognomen* manca fra quelli delle genti consolari, dittatorie e censorie.

Bibl.: F. Stella Maranca, *Il tribunato della plebe dalla « lex Hortensia » alla « lex Cornelia »*, Lanciano 1901, p. 101; G. Borgogna, *La lex Atinia*, Cagliari 1897; E. Pais, *Serie cronologica delle colonie romane e latine*, nelle *Memorie della R. Accademia dei Lincei*, s. 6ª, vol. I., fasc. 5, p. 406; id., *Ricerche sulla storia e sul diritto pubblico di Roma*, s. 3ª, Roma 1918, pp. 38, 325, 373 e 385; Th. Mommsen, *Juristische Schriften*, III, Berlino 1907, p. 464; id., *Römisches Strafrecht*, Berlino 1899, p. 756; C. Ferrini, *Diritto penale romano*, Milano 1902, p. 180, in P. Cogliolo, *Trattato di dir. pen.*; E. Costa, *Crimini e pene da Romolo a Giustiniano*, Bologna 1921, p. 30; P. F. Girard, *Mélanges de droit romain*, Parigi 1923, pp. 114, 227, 268. F. S. M.

ATINTANI (Ἀτιντᾶνες o Ἀτιντάνιοι) – Popolo stanziato nella parte NE. dell'Epiro, alla destra del fiume Aoo (oggi Voiussa), che lo separa approssimativamente ad O. dalla Caonia. Gli A. sono annoverati da Strabone tra le popolazioni epirotiche, e ammesso, come è ragionevole ammettere, che gli Epiroti erano Greci, ne deriva come conseguenza che tali fossero anch'essi. Il nome stesso ha un'impronta schiettamente greca; *Atintanes* ha la stessa desinenza di *Athamanes* e di *Aenianes*, i quali ultimi abitarono a NO. del Monte Eta, e un gruppo si doveva essere conservato ancora a settentrione della Tessaglia, vicino alla Perrebia, stando alla testimonianza del *Catalogo delle navi* omerico. Nel 429 appaiono come vassalli o facenti parte del regno dei Molossi. Si è sospettato che l'Atintania, in omaggio al principio d'autonomia formulato nella pace d'Antalcida (381), fosse stata staccata dai Molossi: ma è dubbio che si facesse una così rigida applicazione di questo principio, che riguardava soprattutto le popolazioni greche in cui era ormai matura una vita cittadina. L'Atintania, insieme con la Paravea e la Tinfea, pare fosse stata annessa alla Macedonia da Filippo nella marcia del 342. Certo queste regioni furono cedute da Alessandro, figlio di Cassandro, a Pirro; le troviamo in potere dell'Epiro anche nel 229. L'Atintania fu conquistata dall'Illiria nella guerra del 229: infatti nel 228 essa è un possedimento della regina Teuta. Nella pace che Teuta fece con i Romani nel 227, l'Atintania fu liberata dalla soggezione della dinastia illirica e insieme con i Partini divenne alleata dei Romani; pochi anni più tardi fu guadagnata da Demetrio di Faro e da lui data alla Macedonia.

Nella sistemazione della Grecia avvenuta con la pace di Fenice (205 a. C.) l'Atintania fu lasciata alla Macedonia. Dopo la sconfitta

di Perseo l'Atintania insieme con la Tinfea fu aggregata alla quarta repubblica macedonica, il cui nucleo era costituito dall'Eordea, dalla Lincestide, dalla Pelagonia.

Fonti: Strabone, VII, 326; Tucidide, II, 80, 6; Plutarco, *Pirro*, 6, 12; Polibio, II, 2, 9, 11; VII, 10, 13; Appiano, *Illyr.*, 7; Livio, XXVII, 30; XXIX, 12; XLV, 30.

Bibl.: C. Klotzsch, *Epirotiche Geschichte*, Berlino 1911, *passim*; B. Niese, *Geschichte der griechischen und makedonichen Staaten* (Gotha 1893), I, 1, 277, 284, 417, n. 4, 467, 474, 486, 502; III, 180; J. Beloch, *Griechische Geschichte*, 2ª ed., IV, 1, pp. 637, 666; II, pp. 379 segg., 382, 384. V. C.

ATJEH (anche *Atchin*, *Achem*, *Acêh* ecc.; A. T., 95-96). – Governatorato olandese che comprende l'estrema parte settentrionale di Sumatra, regione in gran parte occupata da alte catene di montagne (M. Abong Abong, m. 3400; M. Sinobong, m. 3700), che scendono con ripido versante alla costa occidentale, più dolcemente verso la costa dello stretto di Malacca. Tra questo e i monti si stende un bassopiano alluvionale, percorso da un gran numero di corsi d'acqua e in parte paludoso, dove viene coltivato su larga scala il riso. La superficie dell'Atjeh è di 55.550 kmq., e la popolazione, costituita di Atcinesi, di Bataki e di un numero notevole di Cinesi, è di 735.355 ab. (1920), occupati per lo più nell'agricoltura (coltivazione del riso, del pepe, della noce areca) e nell'allevamento del bestiame, in piccola parte nella pesca, nella lavorazione dei metalli e nel commercio. Oltre ai prodotti già citati, l'Atjeh produce petrolio e legname, che si ricava dai grandi boschi che ricoprono tuttora vaste superficie del suo territorio.

Amministrativamente l'Atjeh è diviso in tre residenze. Capoluogo è Koeta Radja, centro notevole (6000 ab. circa) sul navigabile fiume Atjeh, a 7 km. dalla sua foce, presso cui è il suo porto Oeleë Lheuë, che va acquistando sempre maggiore importanza. Una ferrovia unisce fin dal 1876 Koeta Radja col suo porto; un'altra ferrovia segue la costa orientale e va da Koeta Radja a Tandjoeng Balai.

Per ulteriori notizie sull'Atjeh, v. SUMATRA.

Bibl.: Veth, *Atchin en zijne betrekkingen tot Nederland*, Leida 1873; Gerlach, *Atjih en de Atjinezen*, 1873; *Die holländ. Exped. gegen Atjeh*, 1875; Kielstra, *De Atjeh-oorlog*, 1883-85, in 3 voll.; Snouck-Hurgronje, *De Atjèhers*, 1893-94, voll. 2; id., *De Gajolanden*, 1903; De Klerck, *De Atjehoorlog*, 1912. R. Ri.

ATKINSON, Thomas Witlam. – Architetto, pittore e viaggiatore del sec. XIX. Nato nel 1799 a Cawthorne nel Yorkshire (Inghilterra) di umile condizione, e rimasto orfano a 8 anni, dovette campare del suo lavoro. Divenuto scalpellino e scultore, nel 1829 pubblicò un volume sull'ornamentazione gotica delle cattedrali d'Inghilterra. Era allora già stabilito a Londra, dove edificò la chiesa di S. Nicola. Fra il 1835 e il 1840 visse a Manchester. Per i rovesci finanziarî subiti, dopo altri due anni passati a Londra, cercò fortuna all'estero. Andò ad Amburgo, a Berlino, a Pietroburgo, e pare che nel 1846 visitasse l'Egitto e la Grecia. Alessandro Humboldt lo consigliò d'esplorare la Russia Orientale; e nel 1848, accompagnato dalla seconda moglie, inglese, partì per un viaggio, che durò sei anni, peregrinando per la Siberia, la Mongolia, le steppe kirghise, la Tartaria cinese e l'Asia centrale. Ne riportò centinaia di buoni disegni acquarellati e diarî pieni di note e d'osservazioni. Da essi trasse un volume illustrato: *Oriental and Western Siberia, a Narrative of seven years' Exploration*, pubblicato a Londra nel 1858. Seguì, nel 1860, un altro libro: *Travels in the Regions of the Upper and Lower Amoor*, che venne dapprima bene accolto, ma fu poi dimostrato un plagio di un libro di Maac sullo stesso argomento, pubblicato a Pietroburgo nel 1859. L'A. morì nel 1861. La moglie pubblicò un resoconto dei viaggi fatti con l'Atkinson in un volume, *Recollections of the Tartar Steppes*, Londra 1863. F. D. F.

ATL. – In lingua nahua significa «acqua», l'elemento più rispettato, dopo il fuoco, presso i Messicani precolombiani; nome anche del segno del nono giorno del calendario di questo popolo (*Tonalamátl-Toualpohualli*) e del segno «accompagnatore della notte» *Yohualtecutli*. La parola si ritrova in moltissimi nomi di deità, luoghi e anche nel nome del mese *Atlacahualco*, primo del calendario suddetto, che significa «mancanza d'acqua» ed era dedicato al dio delle acque *Tlaloc*. Atl, come dea, si chiamava *Chalchiuhicueye* «che ha veste seminata di smeraldi», patrona dei pescatori e delle acque, moglie o sorella del detto Tlaloc. Il suo simbolo indicato dalla figura si rappresenta in azzurro. G. V. C.

Atl, Codice messicano, detto codice Rios, nella Biblioteca Vaticana

ATLANTA – Genere (Lesueur 1817) di mollusco gasteropodo marino della classe degli Eteropodi (v.), munito di una conchiglia gracile, sottile, trasparente, discoidale, carenata, con piccolo opercolo subtrigono. È una forma pelagica, che vive in tribù specialmente nei mari caldi; la specie più conosciuta è *Atlanta Peronii* Les. Nonostante la gracilità della conchiglia, questo genere fu trovato nei terreni terziarî; vive ora numeroso in quasi tutti i mari caldi, con una quarantina di specie. F. Sa.

ATLANTA (A. T., 145-146). – Capitale dello stato della Georgia (Stati Uniti) e capoluogo della contea di Fulton, situata a 33° 45′ lat. nord, e 84° 23′ long. ovest, a 325 m. s. m., ai piedi del Blue Ridge, a poca distanza dal Chattahoochee River, uno dei principali corsi d'acqua dello stato, che nasce dalle pendici meridionali dei monti Alleghani.

Possiede un clima eccellente: media annua della temperatura 15°,5; media invernale 6°,5; media estiva 25°, con massimi di 38°. La media delle precipitazioni è di 1300 mm., distribuiti in ogni mese dell'anno, con massimi in gennaio, febbraio, marzo: massimo assoluto in marzo, con 150 mm.

La buona posizione geografica, unita con le ottime condizioni climatiche, spiega il rapidissimo sviluppo del centro. Secondo il censimento del 1920 la città contava 200.616 abitanti, mentre nel 1850 non ne contava che 2572, con un aumento assoluto in soli 70 anni di oltre 197.000 persone: nel 1860 aveva 9.554 ab., nel 1870, 21.789, nel 1880, 37.409, nel 1890, 65.533, nel 1900, 89.872; nel 1910, 154.839, con un aumento relativo, nel decennio 1900-1910, pari al 72,3%. Nei soli primi due decennî del secolo XX adunque la popolazione si è più che raddoppiata, offrendo uno dei casi più tipici di straordinario addensamento umano (urbanesimo). Nel 1920 la composizione etnica del centro era la seguente: 137.785 Bianchi, pari a circa due terzi della popolazione (68,7%); e 62.796 Negri, pari a circa un terzo (31,3%). Notevole la presenza del numeroso contingente negro, che ci spieghiamo pensando al regime economico-agricolo dello stato, con le celebri piantagioni e la conseguente tratta dell'elemento negro nei secoli scorsi.

Nel 1919 la città possedeva 503 stabilimenti con 15.739 operai; nel 1914, 423 stabilimenti e 12.585 operai; nel 1909, 483 stabilimenti e 12.302 operai. Le principali forme di attività sono rappresentate dall'industria metallurgica, da quella editoriale, dall'industria tessile (cotonifici), del legno, dei dolciumi, che è una delle più redditizie, ecc. Nel 1920 il numero delle persone occupate nelle industrie sommava a 27.500.

Considerate le condizioni essenzialmente agricole dello stato, Atlanta ha anche grande importanza come mercato: vi si commerciano specialmente cotone greggio, tabacco, grano, animali vivi (cavalli e muli); caratteristico è il mercato di questi ultimi, per i quali la città tiene il secondo posto tra tutti gli Stati Uniti. Nel 1920 le persone occupate nei trasporti erano 10.415, nel commercio 16.500. La città è unita per mezzo di numerose ferrovie con tutti i centri dello stato.

Topograficamente non si scosta gran che dalle altre consorelle americane, che hanno avuto un rapidissimo incremento demografico, e di conseguenza uno sviluppo edilizio adeguato: l'insieme del centro ci riporta al reticolato romano, con le ampie vie lunghissime che si tagliano ad angolo retto, ad eccezione dei dintorni immediati orientali della stazione centrale (la West Nelson Station), le cui arterie sono diversamente orientate. Vi è grande abbondanza di giardini, dei quali i più famosi sono i Grant e i Piedmont Parks. In questi ultimi si fece l'esposizione del 1895.

La città è notevole centro di studî: possiede l'Atlanta University, fondata nel 1869, la Clark University, fondata nel 1870, la Georgia School of Technology (1888), la Morehouse (1867), la Morris Brown University (1885), la Oglethorpe University, fondata nel 1913, l'Atlanta Baptist College, fondato nel 1867; possiede inoltre una biblioteca pubblica con 100.000 volumi.

Bibl.: Gley Verner, *Die Grosstädte Nordamerikas und die Ursachen ihrer Entwicklung*, Francoforte s. M. 1927; H. Johnson, *Atlanta, the gate City of the South*, in *American City*, New York 1911; D. Glass, *How's Atlanta now?*, in *Forum*, New York, novembre 1918; id., *Atlanta Zoning plan*, in *Survey*, aprile 1922. P. L.

Storia. – Atlanta fu, si può dire, una creazione arbitraria. Il sito venne nel 1837 designato sulla carta come termine d'una nuova

ferrovia (la *Georgia Railroad*: onde il primo nome della città, *Terminus*), che doveva stendersi lungo il fiume Savannah fino alle montagne (la così detta Catena Azzurra). Affluirono subito gli speculatori in questo che è quasi centro geografico del Mezzogiorno storico americano e l'idea fu fortunatissima. Sede, fin dal 1868, della burocrazia statale, Atlanta è divenuta anche centro di agenzie commerciali di ogni genere. L'importanza strategica di Atlanta come centro ferroviario e di distribuzione commerciale fu riconosciuta presto nella guerra di secessione. I federali vi giunsero, dopo una campagna brillante, nel luglio 1864, e vi posero assedio fino alla resa nel settembre. Distrutta completamente la città con le sue fabbriche di munizioni, il generale Sherman cominciò la sua famosa « marcia al mare », campagna di devastazione spietata che diede un colpo mortale alla potenza dei secessionisti. Distinta da un certo largo spirito cosmopolita, A. possiede nell'*Atlanta Constitution* uno dei pochi grandi giornali d'importanza nazionale americana che esistano fuori di New York.

Bibl.: W. P. Reed, *Hist. of A., Georgia*, Syracuse (N. Y.) 1889. A. L.

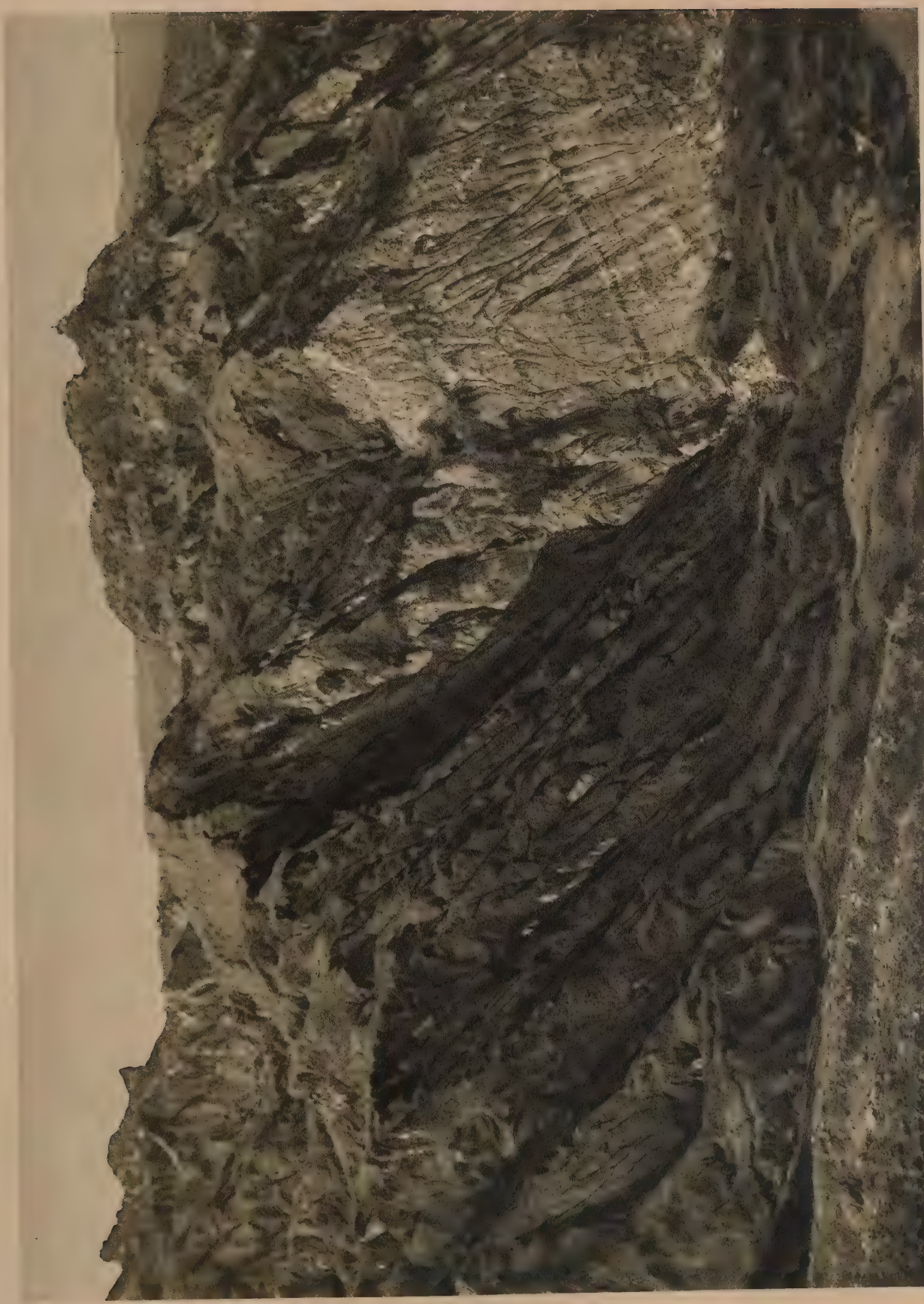
ATLANTE (Ἄτλας, *Atlas*). – In Omero A. porta direttamente, cioè sul suo corpo, le colonne che reggono il cielo poggiando sulla terra, abita nel lontano mare occidentale, dove ha pure dimora la figliuola sua Calipso, conosce tutte le profondità marine, ed è ricco, oltre che di forza e di sapere, anche di malizia, in conformità della natura del mare, di cui è un'emanazione, in quanto personifica in particolar modo la formidabile forza di portare che le onde marine posseggono. Una immagine poco dissimile ci porge di lui la Teogonia esiodea: Atlante abita l'estremo occidente al limite della terra, presso le Esperidi e davanti alla casa della Notte, dove la notte e il giorno s'incontrano; colà egli porta il cielo col capo e con le instancabili mani. Sono soltanto scomparse le colonne. Contaminazione tra la versione omerica e l'esiodea troviamo nei lirici e nei tragici. Presso i poeti più tardi A. porta la sfera celeste o ne volge l'asse. L'arte figurata contemporanea a questi più tardi poeti lo rappresenta con espressione non più serena come l'antica, ma con espressione di dolorosa fatica. Evidentemente l'imposizione di quel peso la si concepisce da quegli autori come una pena inflitta ad A., concezione, del resto, che non sembra estranea già ad Eschilo stesso, il quale lo ricorda per bocca di Prometeo insieme con Tifone. Egli pertanto, che abitualmente è fatto figlio di Giapeto e di Climene, è uno dei Titani, e come tale deve aver preso parte alla lotta contro Zeus, da cui dev'essere stato condannato a quell'espiazione. I poeti classici concepiscono sempre A. come persona, né è in loro appiglio alcuno a farlo intendere come derivazione da un alto monte che sembrasse sostener la vòlta del cielo. Questa concezione appare per la prima volta in Erodoto, il quale parla di un monte nel nord-ovest dell'Africa, che gli abitanti del luogo chiamano A. e dicono colonna del cielo. Si fissa da allora nell'Africa nord-ovest il sito ove si trova A., e da lui si dà il nome di Atlantico al mare che lo bagna e all'ipotetica isola Atlantide. Col diffondersi poi dell'interpretazione evemeristica, dapprima si favoleggia che A. fosse un re o un pastore mutato da Perseo mediante la testa di Medusa in monte, e poi si giunge addirittura a fare di lui un astronomo e un matematico, inventore della sfera. Molte furono le antiche rappresentazioni figurate concernenti il mito di A.: con una certa speciale predilezione venne riprodotto l'incontro di Eracle con A., allorché quegli andò alla conquista dei pomi delle Esperidi, come ad esempio in una delle metope del tempio di Zeus ad Olimpia. Bella assai è una statua marmorea ellenistica a Napoli, dove il volto esprime assai vivamente la dolorosa fatica che A. sopporta.

Atlante Farnese – Napoli, Museo Nazionale

Atlante re ed altre divinità – Da un vaso apulo

Atlante e sfinge raffigurati su di un vaso di Ruvo (da *Bull. arch. napoletano*)

Bibl.: Cfr. Stoll-Furtwängler, in Roscher, *Lexikon*, I, 1, colonne 704-711; Wernicke, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, 2, coll. 2119-2133; Vinet, in Daremberg e Saglio, *Dictionnaire des antiq. grecques et romaines*, I, 1, pp. 526-28. A. T.



(Fot. Gouv. gén. de l'Algérie)

L'ATLANTE SAHARIANO PRESSO DJELFA (ALGERIA)

ATLANTE

UN LEMBO DELL'OASI DI FIGUIG NELL'ATLANTE SAHARIANO (fot. Gouv. gén. de l'Algérie)

VEGETAZIONE DELL'ATLANTE TELLIANO, Cedri parasole (fot. Gouv. gén. de l'Algérie)

ATLANTE

(fot. Gouv. gén. de l'Algérie)

UNA VETTA DELL'OUARSENIS NELL'ATLANTE TELLIANO (ALGERIA)

ATLANTE (A. T., 112). – Il nome di Atlante, connesso con il nome mitico (Atlante che sorregge il mondo; vedi sopra), è dato in tutte le lingue europee alla catena montuosa dell'Africa del nord.

L'Atlante costituisce l'ossatura della regione che gli Arabi chiamano Maghreb, e gli Europei il paese di Barberia (Tunisia, Algeria e Marocco); esso è dunque una delle catene montuose più conosciute del globo.

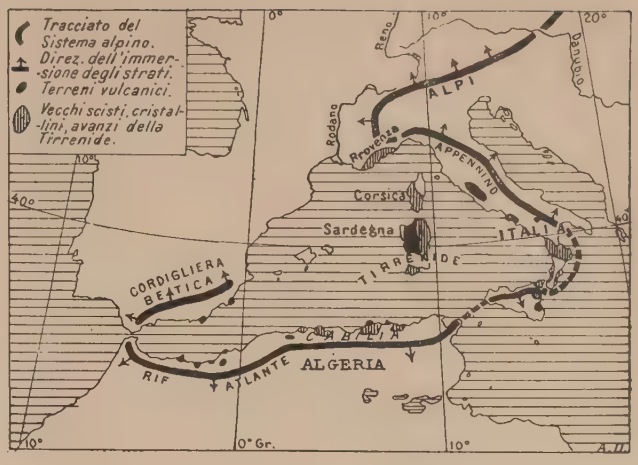
L'Atlante è una catena a pieghe. All'estremità occidentale continua nella Spagna, di là dallo Stretto di Gibilterra, con la Cordigliera Betica; all'estremità orientale, continua con le montagne di Sicilia e con l'Appennino. Esso fa dunque parte del sistema alpino. Le Alpi, l'Appennino, l'Atlante, la Cordigliera Betica, formano un potente sistema montuoso in forma di cerchio, che gira attorno al Mar Tirreno e al bacino occidentale del Mediterraneo. Al centro dell'anello montuoso emergono i vecchi terreni granitici e gneissici della Corsica e della Sardegna, che i geologi considerano come il resto di un continente ch'essi chiamano la Tirrenide. I vecchi massicci di Provenza in Francia, di Calabria in Italia, di Cabilia in Algeria, sarebbero pure frammenti della Tirrenide, sprofondata oggidì sotto il mare. La costa mediterranea dell'Atlante è effettivamente regione di fenomeni vulcanici, e la ripidezza dei pendii sottomarini lascia presumere una grande frattura. La Tirrenide, di cui l'affondamento sarebbe recente (Pliocene), avrebbe fatto la parte di compressore nell'emersione della catena; a sud dell'Atlante la piastra rigida del Sahara è l'altra mascella della morsa in cui i corrugamenti dell'Atlante sono stati compressi.

All'infuori della Cabilia, i graniti e i vecchi scisti non appariscono quasi mai salvo che nel Marocco, ove l'erosione è stata spinta più lontano che altrove. Quelli che caratterizzano il paesaggio, sono in generale terreni molto più recenti, a partire dal Secondario: il Triassico (montagne di salgemma, pantani salati, gesso); potenti calcari giurassici (*causses* marocchine e algerine, creste dentate del Djurdjura); il Cretacico, molto vario, ricopre spazî più estesi che qualunque altro terreno; l'Eocene è rappresentato dai famosi strati di fosfati e dal flysch; il Miocene come anche il Pliocene sono stati portati ad altitudini superiori ai mille metri. I movimenti del suolo sono dunque tutti di data recente; così per la sua età come per la configurazione generale, l'Atlante si riattacca al sistema alpino.

La catena dell'Atlante è doppia. Lungo il mare corre l'Atlante Telliano dell'Algeria, prolungato nel Marocco dal Rif. Ai margini del Sahara corre l'Atlante Sahariano, prolungato nel Marocco dall'Alto Atlante. Sono due sistemi molto differenti: la catena settentrionale è molto profondamente corrugata, e si sono ritrovati nel Rif dei veri carreggiamenti come nelle Alpi; la catena meridionale è soltanto ondulata, di tipo giurassico. Fra le due catene sono intercalati blocchi potenti di vecchi penepiani impigliati nel corrugamento generale, ma rimasti rigidi: il horst marocchino, chiamato altresì meseta marocchina, e il horst algerino.

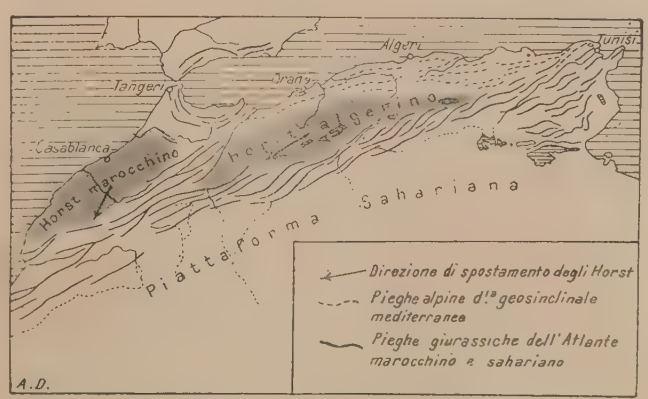
L'aspetto dell'Atlante, per una parte considerevole della sua estensione, non ha più nulla d'alpino, ma ha un'originalità africana. Forse una metà dell'Atlante, nonostante la vicinanza del mare, appartiene al dominio dei bacini chiusi, ma non si tratta tuttavia d'un fenomeno contemporaneo: i geologi hanno stabilito che, dal Triassico in poi, molti strati sono rappresentati da depositi continentali, che si sono formati nei bacini senza scolo. Il dominio dei bacini chiusi è stato in passato anche più esteso che ai nostri tempi; ha cominciato a diminuire per l'erosione regressiva dei torrenti mediterranei, dopo che il Mediterraneo occidentale ha preso la sua forma attuale per effetto dello sprofondamento della Tirrenide.

Sebbene l'Atlante marocchino abbia delle cime che oltrepassano i 4000 metri, attorno alle quali si sono scoperte tracce modeste di glaciazione, tuttavia il Quaternario non può qui essere chiamato un periodo glaciale; esso fu bensì caratterizzato da un clima più umido di quello attuale, e le alluvioni quaternarie, che i fiumi non erano in grado di trasportare fino al mare, hanno ricoperto i bacini chiusi sopra immense superficie. Queste formano delle pianure malamente definibili, di cui le parti più basse sono occupate da paludi salate. Quantunque i corrugamenti dell'Atlante nel complesso serbino una direzione E.-O., si verificano nell'interno dell'Atlante stesso grandiosi accidenti sahariani, con orientazione N.-S., che sono di estrema importanza; dobbiamo prenderli in considerazione per analizzare le varie parti dell'Atlante, ch'essi dividono in altrettante sezioni ben distinte e sovrapposte a piani di altitudine crescente da E. a O., cioè dalle Sirti all'Atlantico.



L'Atlante marocchino. – L'Atlante marocchino è la parte più caratteristica di tutto il sistema: è come un mondo chiuso. Il grande solco sinclinale N.-S., che è seguito dalla Muluia, è la linea divisoria di due piattaforme profondamente diverse. La piattaforma marocchina raggiunge subito considerevoli altezze, superiori a 3000 m.; questo tratto occidentale dell'Atlante è il solo che possa considerarsi come alta montagna, rivaleggiando in altitudine con le Alpi. Anche la catena del Rif lungo la costa non oltrepassa i 2000 metri che in via eccezionale, ma essa è assai più elevata e più massiccia che non le modeste colline del Sahel Oranese (da 300 a 400 metri) delle quali è la continuazione. L'Atlante marocchino forma una barriera potentissima fra le pianure e gli altipiani subatlantici del Marocco (Fez, Marocco) e le pianure e gli altipiani dell'Orania Algerina.

Tra il Rif e il restante dell'Atlante marocchino s'insinua una valle profonda, lunga e stretta, con direzione E.-O., che è quella generale del corrugamento. Questa era in tempi non remoti uno stretto, che potrebbe dirsi antenato di quello di Gibilterra, e metteva l'Oceano in comunicazione con il Mediterraneo. È chiamato il Corridoio di Taza, dal nome di una piccola città d'importanza strategica, che è al suo centro. Alle due estremità di esso si trovano Tlemcen dalla parte dell'Algeria, e Fez dalla parte del Marocco, due sorelle rivali; ciò basterebbe a dimostrare l'importanza d'un corridoio così difeso. È veramente la sola porta di comunicazione fra l'Algeria e il Marocco, una porta che gli avvenimenti storici mostrano spesso chiusa; prima cura del protettorato francese fu di aprire e liberare il corridoio per costruirvi una strada ferrata. L'Atlante marocchino si stende come un immenso anfiteatro di fronte all'Oceano Atlantico, il che ha molta importanza dal punto di vista climatico. Infatti esso alimenta grandi fiumi: il Sebou, navigabile nel suo corso inferiore (portata invernale e primaverile, circa 50 mc. al 1″), e l'Oued Oum-er-Rebia, anche più importante del Sebou, ma che conserva fino all'oceano i caratteri proprî di un torrente alpino. Non vi è altro fiume simile in tutto il resto dell'Atlante, e l'Oum-er-Rebia, e soprattutto il suo affluente



Schizzo oro-tettonico dell'Atlante

l'Oued-el-Abid, schiudono possibilità uniche nell'Africa del nord per la produzione di energia con lo sfruttamento delle cascate. L'importanza di questi due fiumi non deve essere attribuita soltanto alla quantità assoluta delle precipitazioni, forse assai più scarse di quanto si possa immaginare, ma altresì al fatto che l'Atlante marocchino è completamente asciugato dai corsi d'acqua; non vi si trovano affatto i bacini chiusi, che sono un carattere così particolare dell'Atlante orientale; scavato da un'erosione fluviale già avanzata, l'Atlante marocchino presenta l'aspetto delle nostre montagne europee.

Seguendo Foucauld e P. Schnell, dividiamo l'Atlante marocchino in Rif, Medio Atlante, Alto Atlante e Anti Atlante.

Il Rif è un'individualità geografica evidente, ancora poco conosciuta: è la catena costiera del Mediterraneo. L'Alto Atlante è la grande catena del Marocco meridionale; la parte orientale e quella occidentale si distinguono per i caratteri molto variati: a O. del colle di Telouet abbiamo l'Atlante di Marrakech (Marocco), composto di vecchi scisti, con le più alte cime dell'intero sistema (Djebel Toubkal 4250 m.); ad est del colle di Telouet l'Alto Atlante, che, per quanto se ne può giudicare presentemente, appare qual era in origine: ha conservato benissimo un rivestimento di calcare giurassico ed è un po' meno elevato (Aribel Aïachi 3500 metri). È abitato da uomini feroci, divisi in piccoli aggruppamenti, i Berberi. L'Atlante occidentale al contrario, di cui Marocco si può dire la metropoli, fu la culla della dinastia Almohade, e oggi è la zona dei grandi caïds, il Glaoui, il Goundafi, potenti signori, che provvedono all'ordine pubblico e regnano ciascuno nella propria alta vallata.

L'Alto Atlante è spezzato bruscamente dalla costa oceanica nella regione di Agadir; sul suo prolungamento si trovano le Canarie. Geologi, zoologi e anche archeologi hanno raccolto un certo numero di elementi che tenderebbero a provare che, in questa regione, la vecchia leggenda platonica dell'Atlantide non è completamente priva di fondamento (Gentil, *Maroc physique*; *découvertes archéologiques de M. Lequeux à Agadir*, 1926).

A S. dell'Alto Atlante si estendono lunghe ondulazioni parallele, che sono evidentemente le ultime ripercussioni del corrugamento nella piattaforma sahariana: Anti Atlante e, più a sud, Djebel Bani. Dopo che Foucald ha segnalato queste ondulazioni, non se ne sono apprese molte altre notizie; Gentil ha tuttavia scoperto un potente massiccio eruttivo, il Djebel Sirona, che riunisce e in un certo modo rinsalda l'Alto all'Anti Atlante sotto il meridiano di Marrakech, formando così il quadro montagnoso nel quale è compresa la provincia marocchina del Souf.

Il Medio Atlante è la parte dell'Atlante marocchino intorno alla quale le nostre conoscenze sono state più rinnovate dopo che vi è il protettorato francese. Nella più gran parte del suo sviluppo non è una catena, ma il blocco sopraelevato della meseta marocchina. Il basamento è un vecchio penepiano, in cui i corrugamenti spianati dall'erosione hanno una direzione erciniana N.-S. All'estremità occidentale, nell'*hinterland* di Rabat, il penepiano è stato ripulito e ringiovanito dall'erosione; è il paese dei Zaërs, dei Laïan e dei Zemmour, a struttura appalachiana e a rilievo tormentato, quantunque modesto, fino a circa mille metri (Termier, *Le pays des Zaïan*, in *Bulletin de la Société Géologique de France*, 1925, fascicoli 7-8). Più ad E. il penepiano ha conservato il suo rivestimento di calcari giurassici potentissimi; è un paese di *causses*. Sovrasta al paese dei Zaïan con una *falaise* terminale dirupata e mostra alla superficie un lungo allineamento in direzione S.-N. di vulcani quaternarî ben conservati, che l'hanno fatto soprannominare l'Alvernia del Marocco. Esso contiene le più belle foreste di cedri del Marocco e le più fiorenti; ha qualche lago montano (prodotto dallo sbarramento delle lave) circondato di cedri e popolato di trote (Aguelman Sidi Ali). Situato interamente tra i 1500 e i 2000 metri d'altezza, esso non è abitabile nell'inverno per i Marocchini; si chiama altipiano dei Beni Mtir e dei Beni Mguild, dal nome delle tribù che vi portano le loro greggi a pascolare durante il periodo estivo. Soltanto al margine meridionale e sud-orientale, lungo la Muluia, il Medio Atlante ha l'aspetto di una vera catena; le maggiori altitudini, superiori a 3000 metri, sono al S. di Taza, nel paese dei Beni-Ouaraïne, dove sono appena penetrate le truppe francesi.

L'Atlante marocchino, nel volgere degli anni è sempre sfuggito interamente all'autorità del governo (Makhzen). Ma il Medio Atlante è la quintessenza del paese ribelle (*bled siba*); con la sua massa enorme, con la sua situazione nel cuore della regione, esso ha esercitato sullo sviluppo del Marocco una grande influenza negativa.

Cartina altimetrica dell'Atlante algerino e tunisino

L'Atlante algerino. – Ad E. della Muluia incomincia bruscamente un altro Atlante, quello dove i bacini chiusi degli Chotts hanno il predominio; può chiamarsi Atlante algerino, quantunque comprenda anche il Marocco orientale (regione di Figuig, Oudjda).

La divisione corrente è in Atlante telliano, Altipiani, Atlante sahariano.

La divisione in Atlante telliano e Altipiani è del tutto regolare e di dominio comune. La differenza dei paesaggi colpisce il viaggiatore, anche il meno attento: da una parte le grandi spianate prodotto di colmamenti, dall'altra le gole, i dirupi, le guglie dell'Atlante telliano profondamente dissecato da un'erosione energica. Tuttavia l'Atlante telliano non è uniformemente montagnoso. Serba questo carattere al massimo grado nella parte più centrale, la Cabilia (il massiccio di vecchi scisti che si suppone sia un frammento della Tirrenide, incastrato nell'Atlante telliano come un corpo estraneo). Vi si trova la cima più elevata dell'Atlante telliano (2308 metri) nel Djurdjura, una serra calcarea schiacciata contro il margine del massiccio di vecchi scisti. All'ovest della Cabilia, l'Atlante telliano mostra elementi montagnosi notevoli (Atlante di Blida, Zakkar, Ouarsenis), in cui l'altitudine oltrepassa i 1500 metri. Ma nel complesso è disposto attorno a una corona di grandi pianure

(fot. Gouv. gén. de l'Algérie)

Atlante sahariano, gole di El-Kantara (Algeria)

sublitoranee (Mitidja, Chéliff, pianure oranesi); è la grande sinclinale che continua nel Marocco con il Corridoio di Taza.

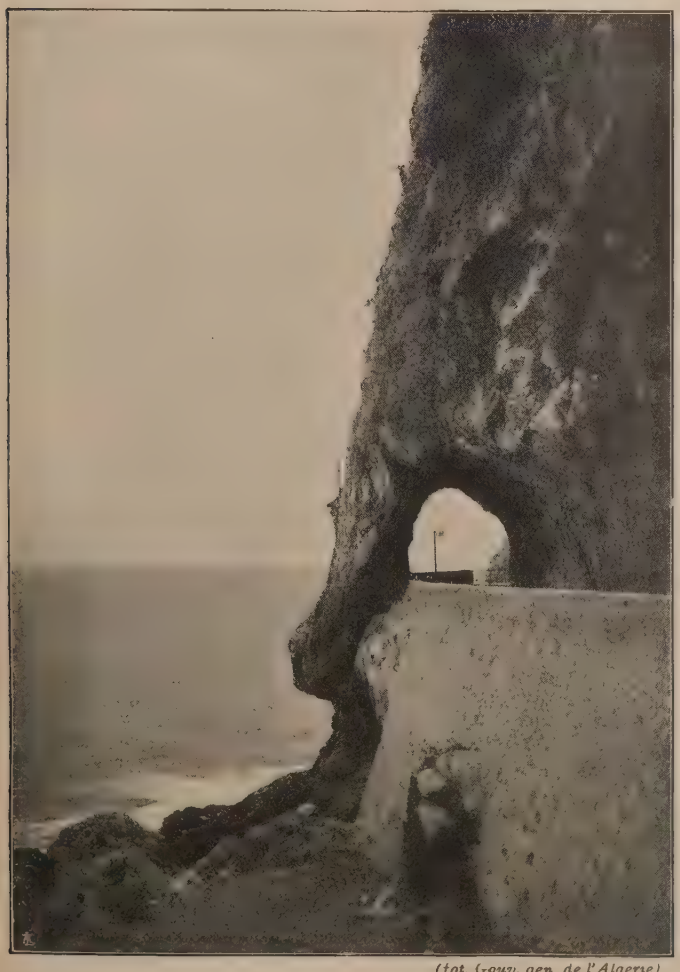
All'est della Cabilia il regime delle pianure sublitoranee si riprende con la pianura di Bona, avanguardia delle pianure tunisine.

L'Atlante sahariano è più elevato che il telliano. L'Aurès contiene la cima più elevata dell'Algeria (Djebel Chélia 2329 metri). Ma l'Atlante sahariano è molto meno imponente, anzitutto perché s'innalza sopra lo zoccolo elevato degli Altipiani, poi perché come questi è ricco di bacini chiusi colmati: è, per così dire, nascosto sotto i suoi stessi resti, penetrato e sommerso dalle pianure. Una caratteristica frequente del paesaggio sono certe corone di tronchi montagnosi, susseguentisi, che emergono isolati dalle alluvioni: i geologi li hanno paragonati a una processione di bruchi.

L'Atlante sahariano è tagliato in due da un grande accidente N.-S., la larga breccia di Biscra, alla quale corrisponde sugli Altipiani la conca detta Piana di Hodna (400 metri soltanto, mentre nel Marocco orientale lo zoccolo degli Altipiani è a 1400 metri). All'ovest di Biscra e di Hodna, gli Altipiani hanno certamente per basamento costante il vecchio penepiano erciniano (horst algerino), che rimane generalmente nascosto sotto sedimenti di grande potenza. Lo si scorge tuttavia attraverso delle finestre aperte nei calcari giurassici sopra le *causses* dell'Orania e del Marocco orientale.

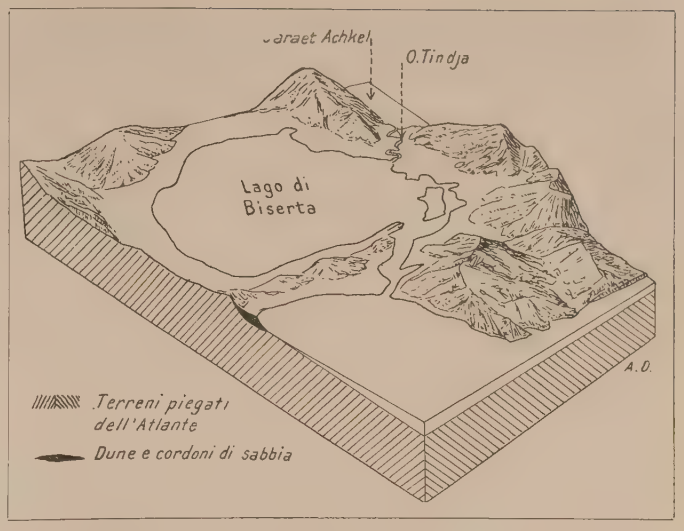
All'est di Hodna, vi è una zona di alte pianure chiamate spesso Altipiani di Costantina, che sommerge la continuazione dell'Atlante sahariano. Qui veramente (v. ALGERIA) l'Atlante sahariano e il telliano si raggiungono, e l'horst algerino intermediario scompare. (V. Tavv. LIII a LVI).

L'Atlante tunisino. – L'Atlante tunisino è molto meno caratteristico dell'Atlante marocchino. L'Atlante tunisino e l'algerino si continuano e si compenetrano scambievolmente; le alte pianure di Costantina si prolungano in Tunisia nella regione del Kef; la



(fot. Gouv. gen. de l'Algerie)

ATLANTE TELLIANO, Un tratto della strada costiera tra Bugia e Djidjelli (Algeria)



grande vallata della Megerda sembra una pianura sublitoranea. L'Atlante tunisino ha tuttavia alcuni caratteri particolari: anzitutto i corrugamenti prendono una direzione nord e lasciano penetrare, fra di essi e il golfo delle Sirti, una sporgenza della piattaforma sahariana fino alle porte di Tunisi; poi, con questa direzione, si immergono perpendicolarmente sotto il canale di Sicilia, fra il Capo Bianco e il Capo Bon: il che forma un disegno di coste incavate da baie e irte di promontorî. Questo carattere è accentuato dal fatto che il livello del mare ha avuto qui un movimento positivo. Il porto di Biserta è certamente un *rias*.

Tali caratteri orografici hanno ripercussioni umane considerevoli (v. MAROCCO; ALGERIA; TUNISIA). E. F. G.

FLORA. – È noto come la porzione settentrionale dell'Africa, percorsa, dal Marocco alla Tunisia, dall'Atlante come da una spina dorsale, appartenga, per il suo clima e le sue produzioni, alla regione mediterranea. La vegetazione è un elemento essenziale di questo paesaggio, sia per la sua composizione, sia per la distribuzione altimetrica che assume in rapporto con l'orografia.

Sotto quest'ultimo riguardo possono essere distinte nella regione atlantica tre zone principali:

1. *Zona inferiore sempreverde o mediterranea costiera*, la quale raggiunge nel Marocco circa 660 m. s. m., in Algeria 1000-1200 m., in Tunisia 800-900 m., nell'Atlante sahariano, secondo recenti ricerche del Rickli, 2061 m. (Djebel Mekter); in generale il limite altimetrico della vegetazione mediterranea s'innalza da N. a S. e da O. a E. in rapporto diretto con l'accentuarsi del carattere continentale del clima. Il paesaggio botanico della zona inferiore si complica poi per il fatto della lunga depressione interposta fra la catena costiera (Piccolo Atlante) e la catena interna (Grande Atlante), cosicché bisogna distinguervi anzitutto un distretto mediterraneo vero e proprio, comunemente noto col nome di Tell, e uno interno o steppico, presahariano.

Il Tell è essenzialmente caratterizzato dalla macchia e dalla gariga mediterranee, molto ricche di specie e perfettamente corrispondenti, sia per le affinità floristiche, sia per la loro fisionomia stazionale e stagionale, alle corrispondenti formazioni degli altri settori del nostro mare interno. Sulla costa esiste, oltre alla macchia, anche una vegetazione propria delle stazioni sabbiose e rupestri, e, specialmente lungo il margine delle sebkhas tunisine e algerine, s'incontrano consorzî di piante caratteristiche dei terreni salmastri (*Chenopodiacee, Salsolacee, Tamarix articulata, Cynomorium coccineum*, ecc.). All'interno, il rivestimento vegetale primitivo è largamente alterato dall'estensione assunta dalle colture e, in generale, dall'azione dell'uomo. Sul terreno argilloso calcareo è largamente diffusa la steppa secondaria, con piante bulbose e boscaglie di *Chamaerops humilis*; mentre, dove la profondità del suolo e le altre condizioni stazionali lo consentono, permangono lembi del bosco primitivo, caratterizzati essenzialmente dalle querce (*Quercus suber, Quercus ilex*, var. *ballota*) o dal pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Delle due prime specie, il sughero è specialmente abbondante nell'Algeria orientale e fra i 200 e gli 800 m. s. m., raggiungendo però anche 1300 m.; il leccio è più propriamente accantonato fra gli 800 e i 1200 m. s. m. e si spinge sino al margine del Sahara. Quanto al pino d'Aleppo, esso s'incontra dal litorale sino alle altezze notevoli dell'Atlante sahariano, 1700 m., ma il suo centro di diffusione sembra essere situato lungo il

limite meridionale del Tell. Nelle pinete che esso costituisce s'incontrano, frammisti alla specie principale, anche i due ginepri mediterranei (*Juniperus oxycedrus*, *J. phoenicea*) e, in sottobosco, come arbusto o come alberetto la *Callitris quadrivalvis*, conifera endemica dell'Atlante e tipo certamente molto antico, in quanto le specie congeneri appartengono tutte all'emisfero australe ove assumono una distribuzione estremamente disgiunta, dall'Africa meridionale a Madagascar e in Australia.

Le steppe nell'interno sono state classificate da Flahault in 5 tipi distinti: 1. steppa sassosa a *Stypa tenacissima* (*Alfa*); 2. steppa argillosa a *Lygeum spartum* ed *Artemisia herba-alba*; 3. steppa salina a salsolacee, *Tamarix*, collegata dalla lunga catena degli *Chotts* interni; 4. steppa sabbiosa ad *Aristida pungens* (*Drinn*); 5. *Dayas*, cioè depressioni arricchitesi di sostanze fertilizzanti trasportatevi dalle piogge, a macchie di *Pistacia atlantica* e *Zizyphus lotus*.

Un carattere particolare presenta infine la vegetazione steppico-desertica della costa atlantica marocchina per la presenza delle euforbie cactiformi (*Euphorbia resinifera*, *E. officinarum*, ecc.), dell'*Acacia gummifera* e dell'unica Sapotacea (*Argania sideroxylon*) che raggiunga latitudini così settentrionali.

Da un punto di vista colturale questa zona corrisponde alla zona dell'olivo, pianta che in Algeria si estende dal livello del mare fino a 1200 m., prosperando dovunque è sufficientemente curata, tanto che l'eccesso di produzione viene adoperato per l'industria dei saponi. Vi crescono tutte le specie proprie della coltura mediterranea e quindi assai bene la vite, gli agrumi e gli alberi fruttiferi; e vi si possono coltivare molte piante delle altre zone temperate e subtropicali calde del globo.

2. *Zona mediterranea montana*. – La maggior parte di questa zona è rivestita da estesi consorzî forestali, costituiti sia da latifoglie a chioma caduca, sia da conifere. Fra le prime è già stata accennata l'estensione assunta verso l'alto dalla *Quercus ilex* var. *ballota*, tanto nell'Atlante telliano, quanto nel sahariano; fra le seconde, ricordata l'*Abies numidica* nel massiccio di Babor e probabilmente anche nell'Atlante marocchino, deve essere particolarmente citato il *Cedrus Libani* var. *atlantica*, il quale costituisce grandi foreste fra 1300-2000 m. s. m., raggiungendo in qualche punto il limite della vegetazione arborea. Il sottobosco di queste foreste si distingue per un'abbondante contingente di specie europeo-siberiane, giuntevi per via iberica e italiana in un periodo prequaternario.

Ricerche paleontologiche anche recenti dimostrano come numerose specie di questa categoria fossero già durante il Terziario intimamente mescolate alla vegetazione mediterranea. In Africa, dove non possono essere giunte che anteriormente all'inizio del periodo glaciale, esse debbono, grazie alle fasi pluviali del Quaternario, avere assunta in questo periodo, relativamente recente nella storia del clima, la grande diffusione che attualmente presentano nella zona montana dell'Atlante, eliminando anche gli ultimi residui della flora sub-tropicale del Terziario.

3. *Zona delle orofite*. – Nell'Atlante, come nel resto della regione mediterranea, le vette montane che si spingono al disopra del limite della vegetazione arborea, sono rivestite da una flora di impronta alpina; cotiche di graminacee, erbai crescenti in mezzo alle petraie, frutici e suffrutici a cuscinetto, vegetazione rupicola e così via; flora orofila, caratterizzata dalla povertà di forme specifiche, spesso anche d'individui, ma da un endemismo complessivamente ricco, perché parecchie specie hanno un'area assai ristretta.

Dal punto di vista della sua genesi, questa flora orofila può essere distinta nei componenti seguenti: 1. artico alpino, scarsissimo in Africa (per es. *Juniperus nana*); 2. alpino e specialmente alpino occidentale, con specie in comune (*Alopecurus Gerardi*, *Trisetum gaudinianum*, *Arenaria grandiflora*, *Ononis cenisia*, *Erinus alpinus*), o con varietà vicarianti, veri endemismi neogenici (*Berberis alpina* var. *hispanica*, *Draba aizoides* var. *hispanica*); 3. mediterraneo, assolutamente predominante e composto, anche in questo caso, sia delle stesse specie della zona inferiore, che si spingono sino a grande altezza, sia di forme orofile di evidente derivazione mediterranea.

Recentemente il Maire, considerando la distribuzione delle orofile atlantiche anche nella direzione est-ovest, ha distinto floristicamente l'Atlante marocchino dalle montagne numidiche, rilevando che mentre il primo ha affinità nettamente iberiche, le seconde presentano piuttosto rapporti siciliani e tirreni. Evidentemente la penisola iberica, più lontana dai centri di dispersione delle specie arcto-terziarie e percorsa da catene montane dirette in senso est-ovest, non ha potuto trasmettere all'Atlante marocchino che un contingente molto impoverito di questa origine, il che spiega il carattere arcaico e più prettamente mediterraneo della flora orofila marocchina, in confronto a quello della flora numidica. G. Ne.

Fauna. – La fauna della regione dell'Atlante offre una mescolanza di forme tipicamente circummediterranee, e quindi simili a quelle europee, e di forme nettamente etiopiche. Le forme africane, molto più numerose fino al periodo pontiano, diminuirono successivamente, in parte estinguendosi sul luogo, in parte migrando verso sud; nondimeno, specialmente nel Marocco, ne restano ancora oggi varî rappresentanti caratteristici. Tali sono: un macaco (*Inuus ecaudatus*), che abita il Marocco (come anche le rocce di Gibilterra); un insettivoro della famiglia dei *Macroscelidae* propria dell'Africa meridionale e dell'Africa orientale, vivente in Algeria e Tunisia, il *Macroscelides rozeti*; il leone, limitato nell'Africa settentrionale all'Alto Atlante; il *Felis pardus*; il *F. serval berberorum*; il *Cynailurus jubatus guttatus*; il *Canis aureus*; la *Hyaena striata*; la *Zorrilla lybica*; *Xerus getulus*; *Gerbillus*; *Meriones*; varie specie di *dipi*; *Ctenodactylus gundi*; *Hystrix cristata*; *Gazella dorcas*; *Alcelaphus bubalis*; un muflone, *Ammotragus lervia*; ecc. Gli orsi, i ricci, i toporagni, le lepri, i cinghiali, il *Putorius hermineus algiricus*, la genetta nera, sono invece elementi faunistici di carattere europeo.

Gli Uccelli della regione dell'Atlante, come quelli di tutta l'Africa settentrionale, posseggono un carattere più spiccatamente mediterraneo anziché etiopico; nondimeno, nel Marocco, come anche in Egitto, si nota una penetrazione tropicale abbastanza accentuata. I quattro uccelli più caratteristici della fauna del Marocco sono la Faraona del Marocco (*Numida Sabyi*), il *Pycnonotus barbatus*, il *Francolinus bicalcaratus ayesha* e l'*Eupodotis arabs*, a cui possono aggiungersi il Gufo del Capo (*Otus capensis*), il *Geronticus calvus*, sorta d'Ibis sudafricano, l'*Aquila Adalberti*, forma occidentale dell'aquila imperiale. Altri uccelli notevoli sono l'*Ardea garzetta*, il *Corvus corax tingitanus*, il *Telephonus senegalus cucullatus*, il *Turdus merula mauretanicus*, il *Carduelis carduelis africanus*, l'*Emberiza striolata Saharae*, il *Dryobates major mauretanicus*.

Fra i Rettili, due generi (*Saurodactylus* e *Trogonophis*) e 13 specie sono esclusivi della regione. La Testuggine mauritana e l'Emide leprosa sono molto abbondanti. Così i camaleonti. Vi sono varie specie di gechi, due *Gymnodactylus* particolari e varie forme di *Acanthodactylus*, localizzati specialmente nell'Alto Atlante. Notiamo ancora fra i rettili più interessanti l'*Uromastix*, chiamato impropriamente lucertola delle palme, l'*Ophisaurus Koellikeri*, localizzato al sud del Marocco, varî *Eumeces*, *Scincus*, *Gongylus*, *Seps*, i rappresentanti dei generi *Coronella*, *Zamenis*, *Tropidonotus*, *Macroprotodon*, *Psammophis* (*P. Schokari*), *Caelopeltis*, qualche vipera, il *Cerastes cornutus*, la *Naja haje*, il *Bitis arietans*.

Fra gli Anfibî che hanno carattere nettamente europeo, sono piuttosto frequenti la rana verde, il rospo verde, il *Bufo mauritanicus*, la raganella, il *Discoglossus pictus*, qualche salamandra, qualche tritone.

Fra i Pesci d'acqua dolce sono notevoli gli elementi africani come i *Leobarbus* e il *Varicorhinus*. I molluschi terrestri e d'acqua dolce presentano un miscuglio di forme europee ed etiopiche. Il comune granchio d'acqua dolce è diffuso; mancano i gamberi (*Potamobiidae*). G. Col.

Bibl.: Per la sezione tunisina e algerina esiste una collezione completa di carte topografiche al 200.000, al 100.000, al 50.000, disegnate dal Servizio Geografico dell'esercito francese. Al Marocco il rilievo topografico, ancora provvisorio, è a buon punto.

Un servizio geologico funziona in Algeria da circa mezzo secolo. Molte carte geologiche al 50.000 sono state pubblicate, e la serie si avvia al completamento. La carta geologica generale dell'Algeria all'80.000 è stata pubblicata nel 1900 (Servizio Geologico); quella della Tunisia nel 1892 (Aubert); quella del Marocco a 1.500.000 nel 1912 (Gentil).

Si hanno numerose monografie geologiche per le varie regioni. Per la struttura d'insieme, cfr. soprattutto L. Gentil, *Le Maroc physique*, Parigi 1912; E. F. Gautier, *Structure de l'Algérie*.

Per notizie sulla flora v.: A. Engler, *Die Pflanzenwelt Afrikas*, in A. Engler e O. Drude, *Die Vegetation der Erde*, IX, I, Lipsia 1901-1909; M. Rikli, *Lebensbedingungen und Vegetationsverhaltnisse der Mittelmeerländer und der Atlantischen Inseln*, Jena 1902; Ch. Flahault, *Rapport sur les herborisations de la Société Botanique de France en Oranie*, in *Bull. Soc. Bot. de France*, LIII, Parigi 1906; R. Maire, *Origine de la Flore des Montagnes de l'Afrique du Nord*, in *Mém. de la Société de Biogéogr.*, II, Parigi 1928.

ATLANTE. – Architettura. – L'idea di adoperare la figura umana come sostegno architettonico è stata largamente utilizzata dagli antichi artisti; a codeste figure, se maschili, essi diedero il nome di Atlanti (v. sopra) o di Telamoni; se femminili invece le chiamarono Cariatidi (v.). La parola τελαμών deriva d'altro canto dallo stesso verbo greco *τλάω, cui si riconduce il nome *Atlas*.

Il più antico e cospicuo monumento dell'arte classica in cui sussistono avanzi degli Atlanti, è il famoso tempio di Giove Olimpico in Agrigento, costruito intorno la metà del sec. V a. C. Esisteva quivi tutta una serie di tali statue, di cui recenti scavi hanno chiarito l'originaria collocazione sull'esterno dell'edificio fra colonna e colonna, a sostegno dell'architrave. Testimonianze scritte e mo-

(fot. Alinari)

ATLANTE ED ERCOLE, Metopa del tempio di Zeus ad Olimpia
Olimpia, Museo

ATLANTE

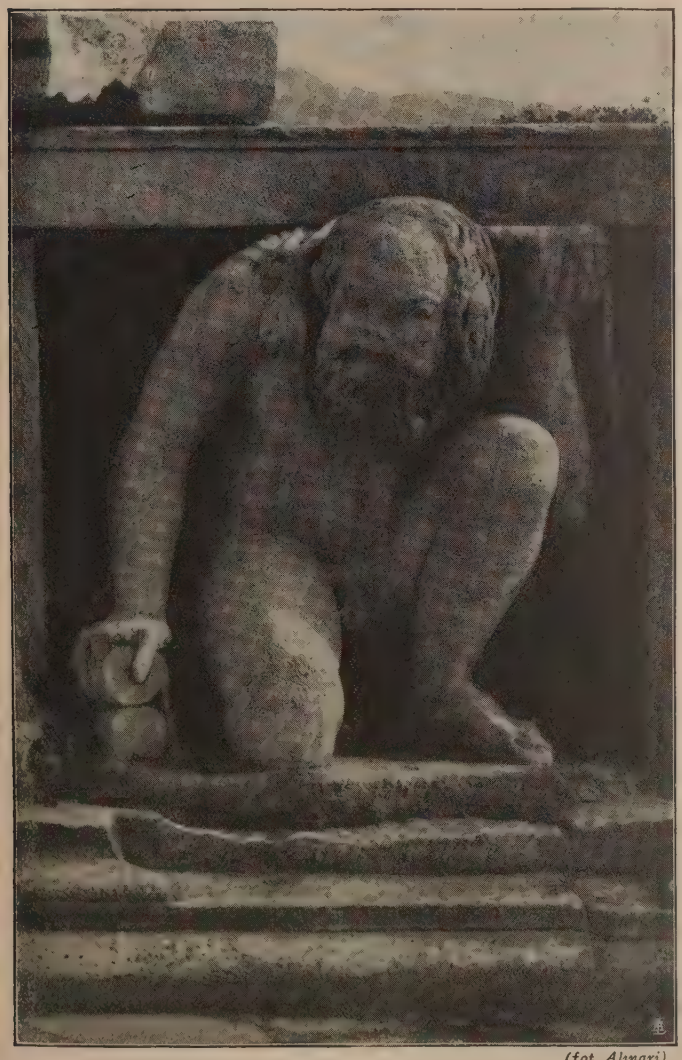
(fot. Alinari)

ATLANTE DEL PICCOLO TEATRO DI POMPEI
Napoli Museo Nazionale

Statue di Atlanti del teatro di Dioniso ad Atene, Decorazioni del muro di fondo della scena (da Clarac, *Musée de sculpture*)

numenti ci informano che simili figure dovevano decorare molti edifizî: così un portico di Sparta ricordato da Vitruvio, la famosa nave di lusso fabbricata da Jerone siracusano, la tenda di Alessandro in Persia, il muro di fondo della scena di alcuni teatri, fra cui quello di Dioniso ad Atene, il tepidario delle terme di Pompei, un portico di Corinto, ecc.

Il tipo originario dell'Atlante ci appare come una figura generalmente del tutto ignuda, ritta con le gambe serrate e con le braccia sollevate e piegate ai gomiti ai lati della testa, come ad ampliare a guisa di capitello la superficie del supporto. Su questo tipo ha influito l'iconografia di Atlante sorreggente il mondo, ed esso è specialmente imparentato con la celebre Metopa di Olimpia. In esso si trova analogia d'impostazione con le Cariatidi.



(fot. Alinari)

Atlante del teatro di Dioniso ad Atene (la figura sostiene il *proscaenium*)

Più tardi troviamo invece figure che reclinano il capo sotto il grave peso e sorreggono se medesime colle mani ai fianchi. Sono queste che hanno potuto suggerire l'idea di una rappresentazione di prigionieri, come nel citato portico di Sparta, interpretazione nella quale si può vedere piuttosto un mito iconografico.

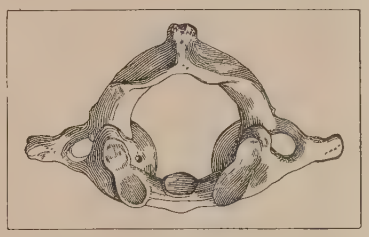
Da codesta tendenza a mostrare lo sforzo del sostegno, in relazione al generale indirizzo dell'arte greca, si perviene a un terzo e più tardo tipo di Atlante, di cui il più rappresentativo esempio è quello che sostiene il *proscaenium* romano del teatro di Dioniso in Atene, cui si possono accostare quelli della precinzione del piccolo teatro di Pompei.

La figura, che « si vede giunger le ginocchia al petto », è come schiacciata dal grave pondo « sì che fa – si può dire con Dante – del non ver, vera rancura ». (V. Tavv. LVII-LVIII).

Bibl.: J. Durm, *Handbuch d. Architektur: Die Baukunst d. Griechen*, 3ª ed., Lipsia 1910; B. Pace, *Il tempio di Giove Olimpico in Agrigento*, in *Monum. antichi dei Lincei*, Roma, XXVIII (1922); P. Marconi, *Studi agrigentini*, in *Riv. dell'Istit. di arch. e storia dell'arte*, I (1929), p. 198 segg. B. P.

ATLANTE (dal lat. *atlas*). – Anatomia. – È la prima vertebra cervicale; presenta conformazione assai diversa dalle altre vertebre cervicali, e perciò si descrive a parte. Come, secondo il mito, Atlante sosteneva il mondo, così la prima vertebra regge il cranio.

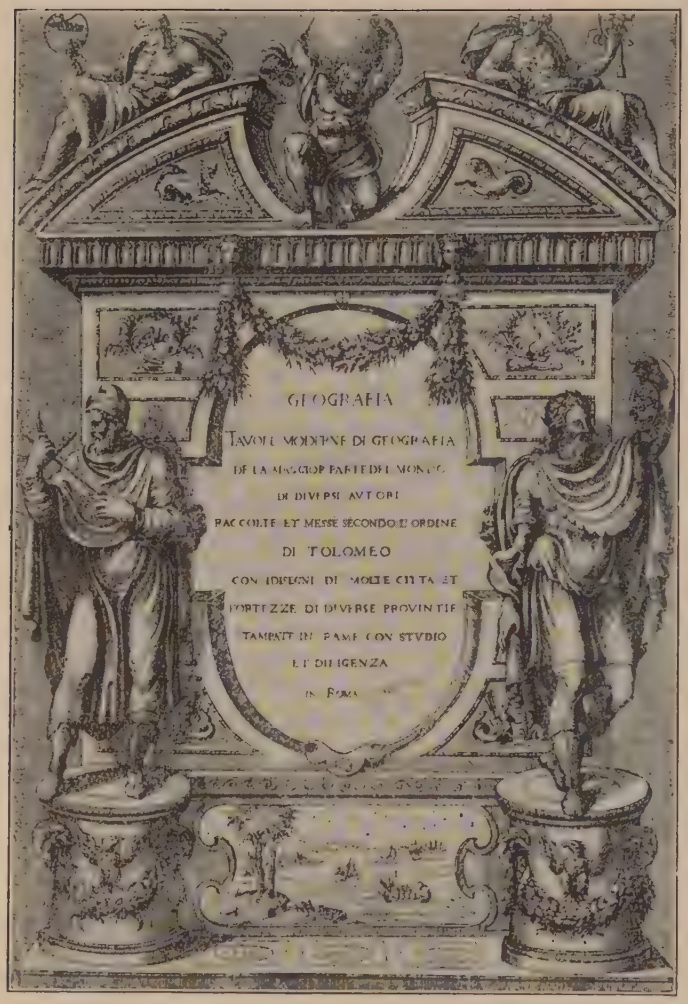
Ha forma di anello costituito da una lamina anteriore, che si chiama arco anteriore dell'atlante, da una lamina posteriore, denominata arco posteriore dell'atlante, e da due parti situate lateralmente, che hanno il nome di masse laterali. All'atlante manca il corpo, che è rappresentato dal dente dell'epistrofeo.



Atlante (prima vertebra cervicale)

Le masse laterali sono formate dai processi articolari e dai processi trasversali: le facce articolari superiori si mettono in rapporto con i condili dell'osso occipitale, le facce articolari inferiori con le facce articolari superiori dell'epistrofeo; i processi trasversali presentano, come nelle altre vertebre cervicali, il forame trasversario e terminano con due piccole rilevatezze, denominate tubercolo anteriore e tubercolo posteriore. D. B.

ATLANTE. – Geografia. – Col nome di atlante si suole indicare una raccolta sistematica di carte geografiche per consultazione e per studio. Tale nome fu introdotto per la prima volta alla fine del sec. XVI, e si divulgò soltanto nel secolo seguente; ma le raccolte cartografiche sono molto più antiche, anzi una ci è pervenuta sino dall'antichità classica, annessa all'opera geografica di Claudio Tolomeo. È peraltro assai dubbio se le carte che accompagnano i più antichi e autorevoli codici di quest'opera derivino, più o meno direttamente, da quelle disegnate da Tolomeo, ovvero non sian piuttosto carte ricostruite in base ai dati contenuti nel testo dell'opera tolemaica (v. tolomeo). Comunque, allorché nel sec. XV cominciò di nuovo a circolare largamente, in traduzione latina, la Geografia di Tolomeo, le si accompagnarono prestissimo anche le carte, riprodotte poi mediante incisioni su legno o metallo a corredo di tutte le edizioni stampate, a partire dalla seconda (Bologna 1477-80). Ma poiché le carte di Tolomeo, in numero di 27, non rappresentavano naturalmente che il mondo conosciuto dagli antichi, a esse si aggiunsero ben presto – nelle stesse edizioni della Geografia tolemaica – delle *tavole nuove* rappresentanti sia i paesi nuovamente scoperti o esplorati (l'Africa meridionale, l'Asia centrale e orientale, il Nuovo Mondo), sia anche paesi noti agli antichi, come l'Italia, la Gallia, ecc., ma che occorreva rappresentare nella loro fisionomia moderna. Queste tavole nuove crebbero a poco a poco di numero, a segno da superare le 27 tolemaiche, le quali si continuavano a riprodurre senza modificazioni, più che altro a sussidio degli studî antiquarî. Finalmente, tra il 1565 e il 1570, cominciarono ad essere messe in circolazione, a Venezia e a Roma, raccolte di tavole tutte moderne, con esclusione di quelle tolemaiche, conservando peraltro l'ordine della raccolta di Tolomeo. Una di queste raccolte, pubblicata a Roma dal Lafreri, è preceduta da un frontespizio che reca il titolo *Tavole moderne di geografia raccolte et messe secondo l'ordine di Tolomeo* ed è adornato dalla figura di Atlante che sostiene il mondo. Quasi contemporaneamente



FRONTESPIZIO DELLA PRIMA RACCOLTA MODERNA DI CARTE GEOGRAFICHE
(Roma, Lafreri, 1546-1596)

e indipendentemente, in Anversa vedeva la luce una raccolta più sistematica e ordinata di carte moderne, per opera del geografo fiammingo Abramo Oertel o Ortelio (v.) col titolo di *Theatrum Orbis Terrarum* (1570). Seguirono quella del De Jode con il titolo di *Speculum Orbis Terrarum* (1578) e poco dopo le più celebri raccolte di Gerardo Mercatore, riunite in un unico *corpus* di 106 carte solo dopo la sua morte (1594) col titolo *Atlas, sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura* (1595); tale titolo deriva dalla figura di Atlante, rappresentato nel frontespizio in atteggiamento di misurare il mondo. L'ispirazione è probabilmente derivata dal frontespizio della raccolta italiana.

Queste raccolte pubblicate nei Paesi Bassi godettero meritata fama ed ebbero molte edizioni successive, con numero sempre maggiore di carte e anche talora corredate da testo illustrativo in varie lingue; se ne fecero poi traduzioni e riduzioni in formato minore. L'*Atlas* di Mercatore, dopo la morte del figlio Rumoldo, passò in proprietà della famiglia Hondt (Hondius), che ne curò le edizioni posteriori fino alla decima (1628) e poi lo rinnovò interamente con il titolo di *Atlas terrestre* (1638; in tre volumi). Altri monumentali atlanti si pubblicarono peraltro durante il sec. XVII nei Paesi Bassi a cura degli stampatori Jansson e Bleaw; a Guglielmo e Giovanni Bleaw si deve forse la più vasta raccolta di carte dell'età moderna, apparsa circa il 1640 col titolo *Geographia Blaviana* o *Theatrum Orbis Terrarum sive Atlas Novus* e successivamente accresciutasi fino a comprendere 500 carte in undici volumi in folio. Accanto a essa circolavano poi svariate edizioni minori. Altre raccolte pubblicavano le officine cartografiche dei De Wit, dei Visscher e di altri ad Amsterdam. La Francia in questo stesso periodo ebbe i notevoli atlanti di Nicola Sanson, che continuarono a circolare anche dopo la morte di lui (*Atlas Nouveau*, 1692); l'Italia ebbe il *Mercurio Geografico*, pubblicato dall'officina cartografica dei De Rossi a Roma e contenente carte del geografo italiano G. Cantelli, e dei francesi Sanson, Baudrand, ecc.; poi l'*Hercules Siculus* di G. Battista Nicolosi (1671) e, negli ultimi anni del secolo, il più noto e voluminoso *Atlante Veneto* e altre raccolte del padre Vincenzo Coronelli (v.).

Nel sec. XVIII dominano, in Germania, gli atlanti del Seutter (*Atlas Novus sive tabulae geographicae totius orbis*, circa 1730) e soprattutto quelli pubblicati da J. B. Homann, che dal 1710 impiantò a Norimberga un'officina cartografica rinomatissima, continuata dai suoi eredi. In Austria vide la luce l'*Allgemeiner grosser Atlas* di F. A. Schraembl (1786-1800). Maggior valore hanno tuttavia le raccolte cartografiche del francese Guglielmo Delisle (*Atlas Nouveau contenant toutes les parties du monde*, 1733), di cui si ebbero anche edizioni italiane (*Atlante Novissimo*, Venezia 1750), quelle del suo successore G. B. D'Anville (*Atlas Général* dal 1727 in poi), e anche l'*Atlas Universel* di Roberto de Vaugondy (1757); in Italia si ebbero l'*Atlas Universel dressé sur les meilleures cartes modernes* di P. Santini (Venezia 1776; 2 volumi) e l'*Atlante Novissimo* pubblicato da A. Zatta, in 4 volumi (1779-85), pregevoli più per la bontà dell'esecuzione che per l'originalità delle carte, le quali imitano quasi sempre modelli francesi. Migliore è il *Nuovo Atlante geografico universale delineato sulle ultime osservazioni* di G. M. Cassini in 3 volumi (Roma 1792-1801).

FRONTESPIZIO DELL'ATLANTE DI MERCATORE DEL 1595
(da Averdunk e Müller-Reinhard, *Gerhard Mercator*)

Nel secolo XIX la preparazione degli atlanti acquista sempre più il carattere di una revisione critica di tutto il materiale cartografico, che per i paesi civili risale sempre più largamente ai rilievi topografici, mentre per i paesi meno conosciuti implica una rigorosa e faticosa elaborazione di carte parziali, itinerarî, ecc. Uno stabilimento specializzato e una scuola cartografica sorsero a Gotha nell'officina di Giusto Perthes al principio del secolo; e frutto principale ne fu l'atlante, iniziato nel 1817 da Adolfo Stieler (v.), apparso nella prima edizione nel 1823 e divenuto poi famoso in tutto il mondo per la sagace cooperazione di uno stuolo di geografi, cartografi e anche di disegnatori e incisori di prim'ordine, riuniti nel celebre stabilimento di Gotha; accresciutosi di mole nelle successive edizioni, l'atlante ha potuto presentarsi in una nuova veste dopo la guerra mondiale nell'edizione centenaria (decima; 1925). Nel 1881 apparve a Lipsia l'*Allgemeiner Handatlas* dell'Andree, favorevolmente accolto e rapidamente accresciutosi nelle successive edizioni, fino a quella postbellica del 1928 (6ª) in 224 carte. Nel 1894 vide la luce, pure a Lipsia, nello stabilimento cartografico di Wagner e Debes, il terzo dei grandi atlanti moderni tedeschi, il *Neuer Handatlas* di E. Debes, eccellente così per fondamenti scientifici, come per esecuzione tecnica.

L' Inghilterra è rimasta molto indietro nel campo degli atlanti. Il *Royal Atlas* dello Johnston, pubblicato a Londra nel 1855, ebbe parecchie ristampe, non sufficientemente rinnovate; l'*Imperial Atlas* del Philips (1890) lascia anch'esso a desiderare, specialmente per la rappresentazione dell'orografia. Migliori sono i prodotti dello stabilimento cartografico Bartholomew di Edimburgo; ad esso tra l'altro si deve un *Times Atlas* (112 carte), pubblicato dopo la guerra mondiale, e parecchi buoni atlanti speciali.

In Francia una grande impresa di questo genere fu iniziata nel 1877 a cura di L. Vivien de Saint-Martin; è l'*Atlas Universel* in 90 carte, che si segnala per l'accuratissima esecuzione; ma, condotto innanzi lentissimamente (da Fr. Schrader, dopo la morte del Vivien de Saint-Martin), esso fu compiuto solo nel 1912, quando le prime carte erano già molto invecchiate; se ne ha una nuova edizione pubblicata dopo la guerra mondiale, ma inferiore alla prima per esecuzione tecnica, e non compiutamente rimodernata.

L'Italia si è cominciata ad affermare onorevolmente nel campo degli atlanti moderni, con l'*Atlante di Geografia Moderna* curato da Giuseppe Dalla Vedova (1890-1901), purtroppo rimasto incompleto. Dopo la guerra apparve il *Grande Atlante* dell'Istituto geografico De Agostini di Novara (1ª ed. 1922 in 102 carte, 3ª ed. 1927 in 147 carte), poi l'*Atlante Internazionale del Touring Club Italiano*, in 170 tavole (1927; 3ª edizione 1929), che, diretto da L. V. Bertarelli e da O. Marinelli, può essere considerato come la più grande opera di questo genere apparsa nel sec. XX e ha assicurato al nostro paese un primato non facilmente superabile.

Il nome atlante è rimasto anche a raccolte di carte in sussidio degli studî storici e antiquarî, alcune delle quali datano pure dal sec. XVI e talora si accompagnano, come complemento, agli atlanti moderni (così il *Parergon* annesso al *Theatrum Orbis Terrarum* dell'Ortelio); il sec. XIX ne ha vedute di notevoli soprattutto in Germania (Kiepert, Spruner, Menke, Sieglin). Il sec. XIX ha veduto poi altri atlanti speciali, p. es. per lo studio della geografia fisica (massimo tra essi il *Physikalischer Handatlas* di E. Berghaus; 3ª ed., Gotha 1886-92, in 75 carte), come per lo studio della geografia economica; e ancora atlanti nautici, militari, ecc.

Bibl.: *A List of Geographical Atlases in the Library of Congress*, compilato sotto la direzione di Filippo Lee Phillips, Washington 1909-1920, voll. 4. Quest'opera contiene l'elenco di 5324 Atlanti dal sec. XVI ai giorni nostri, posseduti dalla Library of Congress di Washington; per molti tra essi, specialmente dei maggiori, è dato anche l'elenco delle carte. R. A.

Atlante celeste.

Si designano col nome di *atlanti celesti* le raccolte di carte riproducenti regioni più o meno estese del cielo, con la posizione e grandezza delle stelle, delle nebulose, degli ammassi stellari, ecc. A seconda dello scopo al quale sono destinati, vengono usati particolari e appropriati sistemi di proiezione analoghi a quelli delle carte geografiche. Gli atlanti più diffusi sono quelli che dànno un quadro delle configurazioni stellari visibili a occhio nudo o con piccoli strumenti, e permettono l'identificazione delle stelle più brillanti. Altri, destinati alla ricerca dei pianetini, delle comete, delle stelle doppie o variabili, rappresentano porzioni limitate del cielo con l'indicazione delle stelle visibili anche con mezzi di discreta potenza. Un terzo tipo di atlante è quello che comprende carte destinate a facilitare ricerche particolari (p. es., lo studio di stelle variabili): le carte rappresentano allora regioni limitatissime del cielo.

La costellazione di Andromeda (dall'*Uranometria Nova* di Bayer)

L'atlante più antico è l'*Uranometria Nova* di Bayer, che venne pubblicato nel 1603, e dove per la prima volta vennero designate le stelle delle singole costellazioni con le lettere dell'alfabeto greco. Seguirono poi gli atlanti del padre agostiniano J. Schiller, *Coelum stellatum christianum*, 1627; di G. Hevelio, *Firmamentum Sobiesciannum*, Danzica (Gedanum) 1690; di G. Flamsteed, *Atlas coelestis Flamstedii*, Londra 1729; di J. E. Bode, *Représentation des astres*, 2ª ed., Berlino 1805, ecc. Fra gli atlanti moderni del primo tipo vanno citati: F. Argelander, *Uranometria nova*, Berlino 1843; B. A. Gould, *Uranometria argentina*, Buenos Aires 1879; Heiss, *Neuer Himmelsatlas*, 1872; H. J. Klein, *Sternatlas*, Lipsia 1888; Schurig-Götz, *Tabulae caelestes*, Lipsia 1916; D. Stuker, *Sternatlas*, Stoccarda 1926. Fra quelli del secondo gruppo vanno ricordati: Harding, *Atlas novus coelestis*, 1822; F. Argelander, *Atlas des nördlichen gestirnten Himmel*, Bonn 1857; E. Schönfeld, *Atlas der Himmelszone zwischen 1° und 23° südl. Declination*, Bonn 1887; J. M. Thome, *Atlas de todas las estrellas* ecc.., 1893. Nel terzo gruppo infine va ricordato l'*Atlas stellarum variabilium* (1889-1908), del padre gesuita J. Hagen. Anche in Italia venne compilato un atlante degno di menzione: quello edito dalla R. Accademia delle Scienze di Torino nel 1882, per cura dell'ing. A. Dorna. L. C.

Atlanti nautici.

Gli atlanti nautici sono raccolte di carte marine sulle quali sono tracciate le rotte principali da seguirsi fra i porti principali, da piroscafi e velieri, in varie direzioni, secondo i paraggi e le stazioni. Lo scopo degli atlanti nautici (dei quali i più antichi risalgono già al sec. XVI) è di facilitare ai naviganti la determinazione della migliore rotta da seguire in relazione ai venti e alle correnti dominanti in dati paraggi. In America vengono pubblicate mensilmente, a cura dell'ufficio centrale di meteorologia di Washington, carte

pilota, note col nome di *pilot-charts*, le quali forniscono con segni grafici tutte le notizie relative alla navigazione nell'Atlantico e nel Pacifico settentrionale in base alle relazioni pervenute a detto ufficio il mese precedente e cioè: la posizione dei ghiacci galleggianti, i limiti degli alisei, i venti dominanti per ogni cinque gradi di latitudine e longitudine, le correnti dominanti, le calme, le tracce di cicloni, le regioni delle nebbie e così via. G. d. A.

ATLANTIC CITY (A. T., 132-133). – Città dello stato di New Jersey (Stati Uniti) a 39° 22′ di lat. N., 74° 25′ di long. O., situata sull'Oceano Atlantico a circa 90 km. a SE. di Philadelphia e a oltre 150 km. in linea d'aria a SO. di New York. Sorge su una lunga, stretta e sabbiosa isola conosciuta come Absecon Beach: l'isola ha una larghezza di 1200 metri circa, e una lunghezza di quasi 16 km. nella direzione della costa del continente, ed è divisa dalla terraferma da una fascia di terreno pianeggiante che viene periodicamente coperto dall'alta marea.

L'isola fu abitata primieramente nel 1780, ma per molti anni non vi furono che poche case. Lo sviluppo del centro incominciò dalla seconda metà del sec. XIX, quando nel 1854 fu completata la Camden and Atlantic Railroad.

La temperatura media annua è di 11°, la media dell'inverno di 1°, 1, quella dell'estate di 21°, 1. Le precipitazioni oscillano intorno ai 1000 mm., distribuite molto uniformemente in ogni mese dell'anno. Il censimento del 1920 dava per la città 50.707 abitanti: l'incremento è stato davvero straordinario, specialmente nel secolo XIX: infatti nel 1860 la futura città contava soltanto 687 abitanti; nel 1900 il numero era salito a 27.838 e nel 1910 a 46.150.

La città non ha carattere industriale: deve piuttosto il suo magnifico sviluppo all'essere da molti anni una stazione balneare frequentatissima. Si calcola che annualmente il numero dei forestieri, che vengono nella città per fare la cura dei bagni, si aggiri intorno all'enorme cifra di 500.000 persone, e tale movimento è appunto permesso dai rapidi mezzi di comunicazione con Philadelphia e New York. Tutto l'aspetto edilizio della città rispecchia questa sua peculiarità economica: magnifici alberghi, casini da giuoco sono allineati lungo il Board Walk, la passeggiata elegante per eccellenza, che corre lungo il mare per oltre 12 km. Ci sono inoltre 6 moli adibiti unicamente al passaggio dei pedoni, il più bello dei quali è il Million Dollar Pier. P. L.

ATLANTICO, CODICE: v. LEONARDO DA VINCI.

ATLANTICO, OCEANO (A. T., 1-2-3 e 4-5). – *Generalità.* Dopo che il concetto di oceano ebbe acquistata una consistenza scientifica (v. OCEANO), questo nome designò più propriamente nell'uso degli scrittori più antichi la superficie acquea che si stende a ovest dell'Europa e dell'Africa. Il nome si trova per la prima volta in Erodoto (nella forma *Ἀτλαντίς*; Erod., I, 203), ma designa per lui, come più tardi per Strabone, tutto l'oceano circondante da ogni parte la terra abitata. Soltanto nell'uso degli scrittori latini, come Plinio, Oceano Atlantico è, in senso più stretto, quello che lambisce le coste occidentali dell'abitabile, detto pur talora Oceano Occidentale o Esperio. Oceano Occidentale è ancora il nome più spesso usato nel Medioevo fino a tutto il sec. XV, ma non è dimenticato e si trova pur adoperato talora l'appellativo di Atlantico. Questo diviene d'uso sempre più frequente, dopo l'epoca delle grandi scoperte geografiche, pur accanto ad altri nomi nuovi (Oceano Settentrionale o del Nord, nella parte a N. dell'Equatore, e in opposizione a Mare del Sud, dato al Pacifico; Oc. Etiopico nella parte a S. dell'Equatore), e finisce col trionfare per l'autorità del Varenio (*Geographia Generalis*, 1664) a partire dalla metà del sec. XVII.

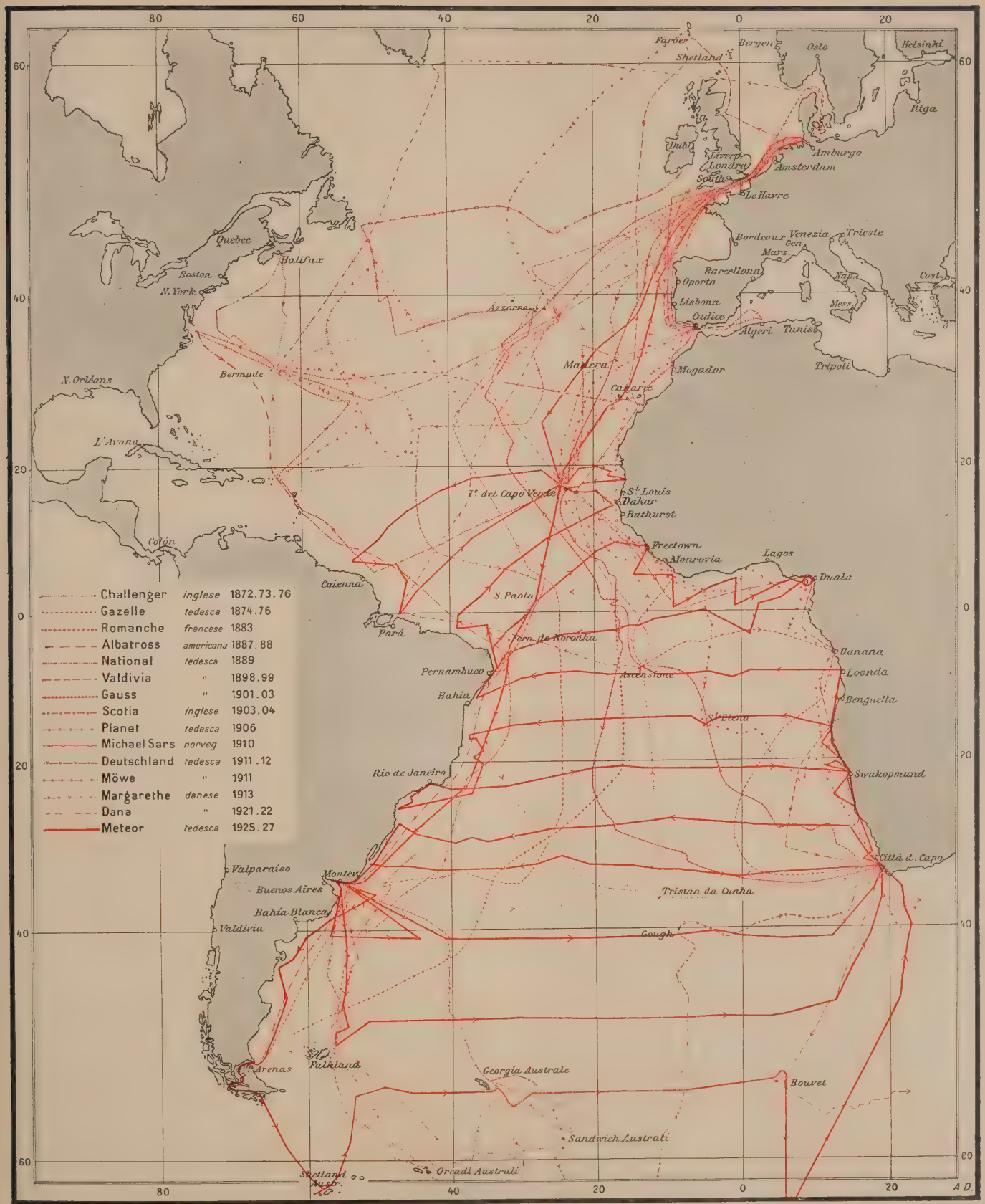
I limiti dell'Oceano Atlantico, quali furono fissati nel 1847 dalla commissione nominata dalla Società geografica di Londra (vedi OCEANO), risultano ora alquanto mutati, dopo l'accertamento sia della stretta dipendenza del Mare Artico dall'Atlantico, sia dell'esistenza di una massa continentale al posto dell'ipotetico Oceano Glaciale Antartico di una volta. Nel suo più comprensivo significato (includendovi cioè il Mare Artico), l'Oceano Atlantico si stende per oltre 180° dallo Stretto di Bering all'Antartide (20.800 km.) dividendo in tutta la sua lunghezza il mondo antico dal nuovo; come limite verso il Pacifico, a sud, si può assumere il cosiddetto Canale di Drake, fra la Terra del Fuoco e le Shetland Australi (900 km.), come limite verso l'Oceano Indiano si assume convenzionalmente il meridiano del Capo delle Aguglie. L'area risulta di circa 106 milioni di kmq., dei quali il 23% spetta a mari dipendenti. Emergono tra questi per estensione e importanza molteplice tre mediterranei, cioè il Mare Artico (14 milioni di kmq.), il Mediterraneo Romano (poco meno di 3 milioni di kmq. con il Mar Nero) e l'Americano (4.580.000 kmq.: vedi per ciascuno di essi alle rispettive voci). Un minore mediterraneo è la cosiddetta Baia di Hudson (1.220.000 kmq.); altri mari dipendenti sono la Baia di Baffin e il Golfo del S. Lorenzo sul lato occidentale, il Mare del Nord con il Baltico, e il Mar d'Irlanda, sul lato orientale.

Considerato nel suo corpo principale, tra l'Islanda e la Terra di Coats (Antartide), che sono sullo stesso meridiano, l'Atlantico è lungo oltre 15.000 km., e presenta una caratteristica forma a S, per la quale a ogni sporgenza del contorno orientale corrisponde all'ingrosso una rientranza del contorno occidentale e viceversa; di questa corrispondenza si è anzi cercata la spiegazione nell'origine e nelle vicende geologiche dell'Atlantico (v. più sotto). La minima distanza, fra i due punti più vicini dell'Africa e dell'America Meridionale, è di 2840 km., ma nella plaga oggi più navigata, fra 40° e 50° N., si mantiene fra 3400 e 5500 km., e fra 20° e 30° N., dove fu per la prima volta traversato, è ancor più largo (km. 6700-6850). La larghezza di 5500 km., che si ha a un dipresso lungo il 40° N., come lungo il 20° S., si può considerare come la media.

Una caratteristica dell'Atlantico è l'estrema povertà di isole. Se prescindiamo da quelle prettamente continentali, come le Isole Britanniche, Terranova, le Grandi Antille, tutte le altre, prese insieme, sommano a meno di 1/600 dell'area totale (anche includendovi l'Islanda, le Färöer, le Canarie, le Isole del Capo Verde, ecc.); di isole prettamente oceaniche non si possono ricordare che le Bermude, e qualche isolotto solitario nella parte centro-meridionale (Fernando de Noronha, S. Paolo, Ascensione, S. Elena, Tristan da Cunha). Questa grande penuria d'isole non era affatto sospettata prima che l'Atlantico fosse traversato (è noto anzi, che per tutto il Medioevo fu invece diffusa l'opinione che esso albergasse numerose isole, estese e fertili), ma fu constatata rapidamente già nei primi decennî del sec. XVI (le Bermude e S. Elena, ultime isole scoperte, lo furono nel 1527); la mancanza di luoghi di sosta e di rifugio non impedì che l'Atlantico settentrionale divenisse presto una grande arteria del commercio mondiale, ma ostacolò forse alquanto i rapporti fra le due opposte sponde dell'Atlantico meridionale.

L'esplorazione dell'Atlantico. – La conoscenza dell'Oceano Atlantico – sia per quanto riguarda il riconoscimento del suo contorno generale (figurato già assai esattamente tranne che per l'estremo nord nelle carte marine del 1530-1550), sia per quanto riguarda il patrimonio di notizie pratiche sul regime dei venti, sulle correnti ecc. delle parti più frequentate (si veggano ad es. le opere di Varenio, Voss, Kircher, tutti del sec. XVII) – progredì assai rapidamente; invece la conoscenza delle profondità marine e in genere l'esplorazione scientifica, data soltanto, come è noto, dalla seconda metà del sec. XIX.

Le prime misure batimetriche attendibili eseguite in alto mare furono quelle fatte da John Ross nel suo viaggio alla Baia di Baffin nel 1817-18 con uno strumento costruito a bordo; esse non solo raggiunsero una profondità mai toccata fino allora (2750 m. circa) ma trassero per la prima volta alla luce organismi viventi a quelle profondità, che si credevano disabitate. Più tardi gli scandagli si ripetono più frequenti, fornendo peraltro dati per lo più assai incerti e talora esageratissimi (nel 1852 si annunziarono misure superiori a 14-15.000 m.) per difetto di buoni apparecchi misuratori; solo nel 1854 l'americano Brooke costruì il suo notissimo tipo di scandaglio, divenuto presto di uso generale. Nello stesso tempo, anzi qualche anno prima, s'iniziavano le misure batimetriche per la posa del primo cavo transatlantico, gettato, dopo qualche tentativo infruttuoso, nel 1866; nel 1855 M. F. Maury raccoglieva e vagliava criticamente tutti i dati di profondità fin allora esistenti e nel 1859 pubblicava la prima carta batimetrica dell'Atlantico; nel decennio successivo le conoscenze si accrescevano poi rapidamente per le numerose campagne batimetriche, alcune delle quali fatte a scopo puramente scientifico (*Lightning* 1868; *Porcupine* 1869-70, nei mari a settentrione e a occidente delle Isole Britanniche). Ma la prima larga messe di dati sulla batimetria dell'Atlantico e di osservazioni oceanografiche di ogni genere provenne dalla famosa spedizione del *Challenger*, che fra gli anni 1872-76 traversò quattro volte l'Atlantico fra le opposte sponde, a diverse latitudini, e percorse anche rotte sinuose in senso nord-sud sotto diversi meridiani (v. CHALLENGER). Contemporaneamente la spedizione tedesca della *Gazelle*, nella prima parte del suo viaggio (1874-76), scandagliava l'oceano a ovest dell'Africa fino all'Ascensione. Tra



Principali Esplorazioni dell'Oceano Atlantico

le spedizioni scientifiche successive sono da annoverare anzitutto quelle effettuate, dal 1885 in poi, dal principe di Monaco con le sue navi *Hirondelle*, *Hirondelle II* e *Princesse Alice*, poi quella dell'americano *Albatross* (1887-88) nei mari a oriente dell'America, dal Golfo del S. Lorenzo allo Stretto di Magellano, e anche nel Mediterraneo americano; quella del *Vitiaz* (russa, 1886-89) sul percorso Lisbona-Isole Canarie-Isole Capo Verde-Capo San Rocco-Stretto di Magellano; quella del *National* (tedesca, 1889) sul percorso Amburgo-C. Farvel-Isole Bermude-Canarie-Isole del Capo Verde-Ascensione-Pará-Azzorre-Amburgo; quella del *Gauss* (tedesca, 1901-03) diretta a riconoscere particolarmente la dorsale centrale atlantica fra 40° N. e 30° S. e la zona interposta fra l'Ascensione, Tristan da Cunha e il Capo; quelle del *Planet* e del *Möwe* (tedesche, 1906-11) nei mari a ovest dell'Africa. Alla conoscenza di questi mari contribuirono anche i viaggi del *Buccaneer* (1886) e della *Valdivia* (1898-99); a quella dell'Atlantico settentrionale la spedizione britannica del *Valorous* (dalla Manica alla Baia di Baffin, 1875), le successive, britanniche, del *Triton* (1882) e del *Jackal* (1887 e 1893-94), le americane del *Gettysburg* (1876) e della *Research* (1896), poi soprattutto i lavori sistematici danesi e norvegesi (*Voringen* 1876-78; *Fylla* 1877-78 e 1886; *Ingolf* 1895-96; *Thor* 1903-05; *Michael Sars* dal 1900 in poi; *Dana* 1921-22). Importanza particolare ebbe la spedizione 1910 del *Michael Sars* con duplice traversata dell'oceano aperto fra 30° e 50° N. e lunghe ricognizioni nei mari adiacenti al Marocco, alla Spagna e alle Isole Britanniche. La zona meridionale dell'Atlantico fu campo speciale alle esplorazioni della francese *Romanche* (1883); la fascia che contorna l'Antartide fu esplorata dalle spedizioni della *Belgica* (1898), dell'*Antartic* (1902-03), della *Scotia* (1903-04), del *Français* (1903-05), del *Pourquoi-Pas?* (1908-10); del *Deutschland* (1911-12) e dell'*Endurance* (spedizione Shackleton 1914-16), che peraltro andò perduta nell'ottobre 1915 perché schiacciata fra i ghiacci.

Accanto a tutte queste spedizioni, le quali, preparate con scopi scientifici, fornirono conoscenze non solo sulla batimetria, ma sulla natura dei fondi marini, sulla fisica e sulla chimica delle acque ecc., non possono essere dimenticate le misurazioni delle navi posacavi e di crociera, alle quali si debbono dati di dettaglio sulle profondità marine, accumulati ormai in gran numero nel periodo di settanta e più anni, quanti ne corsero fra i primi scandagli dell'americano *Dolphin* (1851-52) e quelli dell'italiana *Città di Milano* per la posa del cavo italiano che ci lega all'America del Sud attraverso l'isola di Fernando de Noronha.

Una nuova era per l'esplorazione scientifica degli oceani s'inizia con l'applicazione dei procedimenti acustici alla misura delle grandi profondità (*scandagli ad eco*), procedimenti che permettono l'effettuazione, in un solo giorno, di alcune centinaia di misure (fino oltre 300). Il primo esempio grandioso dell'impiego di tali procedimenti si è avuto, proprio per l'Oceano Atlantico, con la spedizione tedesca del *Meteor* (1925-27), la quale ha eseguito quattordici traversate complete dell'oceano fra 20° N. e 55° S. effettuando per la prima volta un vero e proprio rilievo batimetrico sistematico di tutto l'Atlantico meridionale mediante oltre 67.000 scandagli, compiendo inoltre uno studio completo della circolazione orizzontale e verticale delle acque (questo era anzi lo scopo principale della spedizione), e anche osservazioni fisico-chimiche, raccolte di saggi di fondo, ricerche e raccolte biologiche e osservazioni meteorologiche anche con palloni-piloti e *drachen*.

Per l'avvenire dell'esplorazione scientifica dell'Atlantico molto si può attendere da un'intesa internazionale. Sin dal 1902 fu organizzato un consiglio permanente per l'esplorazione del mare con sede a Copenaghen, cui partecipano tutti gli stati dell'Europa di nordovest; esso ha promosso prima della guerra parecchie importanti spedizioni come quella del *Michael Sars*, e ha dato in luce importanti pubblicazioni, pur limitando il suo campo d'azione esclusivamente all'Atlantico settentrionale; ma il progetto di estenderlo a tutto l'oceano fu ripetutamente caldeggiato in congressi internazionali.

La storia geologica dell'Atlantico. – All'Oceano Atlantico si attribuisce in generale una storia geologica assai complicata, nel senso che la sua estensione e la sua configurazione avrebbero subito modificazioni molto notevoli, attraverso le varie epoche geologiche; ma le opinioni dei paleogeografi e dei geologi sono ancora, su questo argomento, molto discordi. Secondo alcuni la conformazione attuale dell'Atlantico risalirebbe a una età assai recente, a un dipresso al Terziario. Le analogie di struttura fra le terre che circondano dalle due opposte parti sia l'Atlantico settentrionale sia il meridionale, la distribuzione di talune formazioni geologiche e soprattutto di molte forme vegetali e animali estinte e attuali indurrebbero ad ammettere l'esistenza di un enorme continente meridionale che ancora nel Giurassico avrebbe riunito l'intera America del Sud (tranne le Ande, non ancora formatesi) all'Africa (cui mancava ancora il lembo nord-ovest con l'Atlante), e anche l'esistenza di un più vasto continente settentrionale esteso nel periodo Carbonico dall'America artica e dalla Groenlandia ai confini orientali della Finlandia, interrotto solo nel Giurassico da un ristretto solco a oriente dell'Islanda; tra questi due continenti si sarebbe esteso, dal Mediterraneo americano al Mediterraneo romano, un ampio braccio di mare, una specie di Mediterraneo primordiale la fisionomia odierna dell'Atlantico avrebbe cominciato a comporsi nelle sue linee essenziali solo nei primi periodi del Terziario.

Questa dottrina, che giova soprattutto, come si è detto, per da ragione di analogie floristiche e faunistiche fra i due lati dell'Atlantico, urta contro gravi obiezioni di ordine fisico, per il che alcuni studiosi recenti, come ad es. C. Diener, ammettono, anche per l'Atlantico, come per altri oceani, una relativa *permanenza* attraverso le varie età geologiche, o almeno dal Paleozoico in poi; ristretti ponti insulari o anche continentali potrebbero essersi formati lo calmente e temporaneamente agevolando lo scambio delle flore e delle faune, ma grandi masse continentali non avrebbero ma occupato l'area oggi coperta dall'oceano, la quale sarebbe stata *ab initio*, nella sua parte sostanziale, una parte dell'oceano primev (v. per maggiori particolari: PALEOGEOGRAFIA e ATLANTIDE).

Una terza interpretazione si collega con la dottrina della deriva dei continenti sostenuta dal 1912 in poi dal Wegener: essa ammette che il singolare parallelismo fra le coste euroafricane e american – per cui a una grande sporgenza delle prime corrisponde una grande rientranza delle seconde e viceversa – si spieghi supponendo che America ed Euro-Africa aderissero insieme almeno fino al periodo Cretacico; e che in quel periodo una frattura originatasi dap prima a sud, determinasse il distacco progressivo di una grande massa continentale, che scivolando verso ovest con un lento moto di deriva avrebbe dato origine all'America del Sud; analogamente si sarebbe poco dopo distaccata la massa dell'America del Nord (con la Groenlandia) dall'Europa; il movimento di deriva delle masse continentali americane verso ovest durerebbe ancora; l'area interposta, invasa dalle acque dell'Atlantico, si sarebbe sempre più allargata pur mantenendo contorni all'incirca paralleli ai due margini (v. WEGENER, teoria di).

In ogni modo, quali che siano state le vicende più lontane dell'Atlantico, è da tener presente che modificazioni di una certa entità nel suo contorno si sono verificate anche in epoca geologicamente vicina: fino al Pliocene la Terra di Baffin era unita alla Groenlandia e questa forse all'Islanda; d'altro lato soltanto durante o dopo l'epoca glaciale il mare ha invaso la piatta conca dell'attuale Baia di Hudson, in mezzo al tavolato canadese, come pure il Baltico e il Mar Bianco, insinuati in mezzo alla piattaforma fennoscandica. Anche la zona dei Mediterranei ha assunto il suo presente aspetto al principio del Quaternario.

La morfologia dell'Atlantico e la costituzione del suo fondo. – Le condizioni batimetriche dell'Atlantico si rilevano, nelle linee generali, dall'annessa carta a colori, la quale mostra anzitutto la varia estensione della piattaforma continentale (limitata dall'isobata di 200 m.) che nell'insieme copre un'area non inferiore all'8% dell'intero oceano. Essa è notevolmente estesa intorno alle coste europee e anche intorno all'Islanda; tra la Scozia e la Groenlandia Orientale una dorsale sottomarina, coperta da soli 300-600 m. d'acqua, separa nettamente dal corpo principale dell'Atlantico il bacino interposto fra la Norvegia, l'Islanda, la Groenlandia e le Svalbard che scende invece in due conche a profondità notevolissime (fino a 3670 m.) e può considerarsi come una dipendenza del Mare Artico.

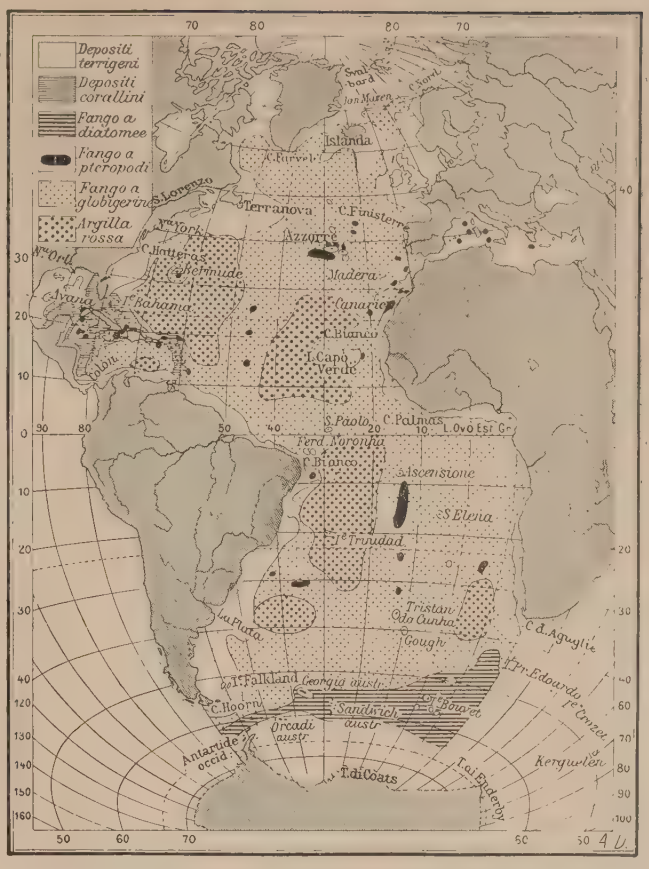
Per quanto riguarda l'Atlantico propriamente detto, la sua caratteristica morfologica più cospicua è l'esistenza di una lunga e sinuosa dorsale, che, ricoperta in genere da 3000-3800 m. di acqua, lo percorre da nord a sud in tutta la sua lunghezza, riproducendo, nel suo serpeggiante andamento, le sporgenze e le rientranze principali delle opposte sponde. Questa dorsale si inizia a sud dell'Islanda con la *gobba Reykjanes* e un po' più a sud, all'incirca alla latitudine della Manica, si allarga nella ben nota Platea del Telegrafo, tra l'Irlanda e Terranuova, così detto perché su di essa riposa la maggior parte dei cavi telegrafici allaccianti i due con-

tinenti. Salvo qualche buca isolata, questo altipiano, specialmente nella parte orientale, ha il fondo a 3200-3600 m., e a sud, anzi, si solleva ancora nel vasto ripiano che sostiene le Azzorre, coperto su una larga area da profondità inferiori a 2000 m. (Platea delle Azzorre). Più a sud la dorsale si restringe: fiancheggiata tanto a est che a ovest, come vedremo, da bacini profondi 5000 e più metri, essa ha perciò un'altezza relativa di 1500-1800 m. e un percorso all'ingrosso da NO. a SE. In prossimità dell'Equatore, dove sorregge la solitaria isoletta di S. Paolo, la dorsale, diretta a est, diviene tanto stretta, che fu assomigliata ad una cresta, anche perché in questa sezione dell'Oceano, a fondo tormentatissimo, essa è limitata da pendii a forte inclinazione; sotto l'Equatore e a circa 18° long. ovest precipita infatti a nord con una scarpata ripidissima verso una buca profonda oltre 7000 m., mentre a poca distanza, a SO., un'altra buca più ampia scende a 6300 m. A sud dell'Equatore la Dorsale Sudatlantica ha di nuovo percorso meridiano (con l'asse fra 12° e 15° ovest); è assai più larga e, mantenendosi a un'altezza relativa di circa 2200-2500 m., si divide in tre rialti minori dei quali il centrale è a sua volta il più elevato; alcune alture emergono qua e là fino a distanza di poche centinaia di metri dal livello marino, altre sporgono fuori dalle acque con le isole Ascensione, Tristan da Cunha, Gough e Bouvet. A sud del 48° lat. la dorsale si allarga a oriente ed è continuata in questa direzione dalla Dorsale Atlantico-indiana, che separa le aree ad acque molto profonde a sud dell'Africa, da quelle, pure profondissime (oltre 5000 m.) del Bacino Antartico; ad essa è unito, come un'appendice, il Banco Meteor, coperto da soli 560 m. di acqua.

L'Atlantico settentrionale, a occidente della dorsale ora descritta, si deprime nel Bacino Nord americano, che si estende da Terranova alle Antille con una profondità media di 5-6000 m.; un ripiano abbastanza vasto sostiene le Bermude, ma a sud di esso si hanno di nuovo profondità superiori a 6500 m.; le massime si riscontrano tuttavia in una fossa stretta e allungata a nord di Portorico, che si inabissa a 8525 m. A oriente della dorsale mediana l'Atlantico settentrionale presenta pure un ampio avvallamento, detto del Capo Verde, che in alcune buche isolate scende sotto i 6000 m.; a nord la piattaforma che sostiene le Canarie, Madera e le Azzorre lo separa da una conca irregolare, posta fra le Azzorre e le coste iberiche, che ha il fondo alternato di ripiani, di cupole e di buche (Buca del Peakes 6006 m.); a sud è pure un'altra serie di conche limitate a SE. dalla Dorsale della Guinea, riconosciuta dalla recente spedizione del *Meteor*, in tutta la sua lunghezza. Anche nell'Atlantico meridionale si hanno, tanto a ovest che a est della dorsale mediana, bacini ampî e profondi. Dei due bacini occidentali, il Bacino brasiliano, a nord, ha la massima profondità (6006 m.) sotto 20° S.; il Dosso di Rio Grande lo separa dal Bacino Argentino, a sud, ma esso è interrotto da una fossa, che permette lo scambio di acque fra i due bacini fino a 5000 m. di profondità. La spedizione del *Meteor*, esplorando in modo sistematico il Bacino Argentino, vi trovò profondità superiori a 6000 m. in una vasta area posta verso il lembo meridionale, e constatò poi che un'area profonda più di 5000 m. si prolunga a SE., contornando il margine esterno dell'arco insulare formato dalla Georgia Australe, dalle Sandwich e dalle Orcadi Australi; esternamente alle Sandwich Australi poi, una lunga fossa scende alla profondità di 8060 m.; corrispondenza singolare con la Fossa di Portorico, al margine esterno delle Antille. Nel mare interposto fra i suddetti arcipelaghi (designati ora col nome di Antille Meridionali), l'Antartide Occidentale e la Terra del Fuoco, un'ampia area scende di nuovo al di sotto di 5000 m.

Dei due bacini orientali, l'Avvallamento sudafricano, nettamente delimitato a nord dalla Dorsale della Guinea, a sud dalla lunga e accidentata Dorsale della Balena, ha profondità superiori a 5500 m.; il Bacino (o Avvallamento) del Capo, a contorni molto più irregolari, è un po' meno profondo; un'altra serie di alture, scoperte dalla spedizione del *Meteor* (Rialto degli Aghi, Rialto Schmidt-Ott e Rialto Merz), lo divide da un bacino più orientale, che appartiene già all'Oceano Indiano.

Il fondo dell'Oceano Atlantico vero e proprio (esclusi i mari dipendenti) è coperto, per circa il 25% dell'area totale, da depositi d'origine terrestre, il che si spiega agevolmente quando si rifletta alla sua forma ristretta e allungata fra poderose masse continentali, alla ricchezza di fiumi influenti e alla notevole estensione che vi ha la piattaforma continentale; naturalmente vi è una stretta corrispondenza fra l'estensione di quest'ultima e quella di tali depositi.



Sedimenti di fondo dell'Oceano Atlantico

Si tratta in massima parte di materiali trasportati dai corsi d'acqua. Naturalmente ciottoli, ghiaie e sabbie s'incontrano solo in prossimità della spiaggia vera e propria; più al largo si ha invece una fanghiglia azzurrognola, giallastra o grigio-verde, e talora anche rossiccia, specialmente nelle zone tropicali dove il suolo, dilavato dalle acque superficiali, è costituito da uno spesso mantello di laterite. Sabbie di origine corallina si trovano al largo delle Antille e delle Bahama, sabbie vulcaniche intorno all'Islanda, alle Azzorre ecc. Nelle aree prossime ai Poli, materiali di origine terrestre sono trasportati dai ghiacci galleggianti, i quali, sciogliendosi, li lasciano cadere al fondo; di tali materiali, provenienti dalla Groenlandia e dall'Arcipelago Americano Artico, è coperto in buona parte il Banco di Terranova; di materiali affini è anche coperto il fondo del Mare di Weddel fino a 900-1000 km. dalla costa dell'Antartide.

A distanza notevole dalle coste, il fondo oceanico è in generale ricoperto da sedimenti di origine pelagica. Il sedimento predominante, che anzi costituisce, per così dire, la facies peculiare dell'Atlantico, è il *fango a globigerine*, che da solo copre forse la metà del suolo dell'Oceano, dal Circolo Polare Artico fino al Capo Horn e alla Georgia Australe, dal Mar Caraibico al Capo di Buona Speranza, eccezion fatta per le aree più profonde. Un tipo secondario, ma affine, è il *fango a pteropodi*, che peraltro nell'Atlantico è pochissimo diffuso e s'incontra solo in plaghe limitate e di modesta profondità, p. es. a sud delle Azzorre e nelle aree più elevate della dorsale mediana atlantica a sud dell'Ascensione. Il fango a globigerine manca nelle alte latitudini australi, dove è sostituito dal *fango a diatomee*, di natura diversa, perché formato dalle spoglie silicee di piccolissime alghe natanti (v. DIATOMEE).

Finalmente le aree di massima profondità sono, nell'Atlantico, come negli altri oceani, ricoperte di un'argilla rossa, ricca di ossido di ferro, di origine non ben chiarita. Essa occupa circa il 18% dell'area totale dell'Atlantico, ricoprendo le parti più profonde del Bacino delle Bermude, di quello del Capo Verde, dei bacini brasiliano e argentino e della Conca del Capo. Nella sua composizione entrano certamente – ma, a quanto pare, non in modo esclusivo – elementi di origine cosmica, come piccoli grumi di ferro meteorico.

Lo studio dei materiali di fondo è, specialmente nell'Atlantico, di notevole interesse anche dal punto di vista pratico. Basti ricordare qui che tutti i distretti di pesca più importanti sono in aree a fondo terrigeno e che l'esatta conoscenza della distribuzione e della qualità della sabbia, dell'argilla, ecc., ha grande importanza per i pescatori. D'altro lato si pensi che i cavi telegrafici giacciono immersi nel fango a globigerine, per intero nella Platea del Telegrafo, per la massima parte anche altrove; tale fango è per essi un ottimo letto. R. A.

Condizioni fisiche dell'Atlantico.

Una visione complessiva della distribuzione della temperatura, della salsedine, della densità e quindi della pressione e dei movimenti convettivi nella massa dell'acqua atlantica non si poté avere che in questi ultimi decennî, in base ai dati raccolti nelle grandi crociere scientifiche del *Challenger* (1872-76), della *Gazelle* (1874-76), della *Valdivia* (1898-99), del *Gauss* (1901-903), del *Planet* (1906), del *Möwe* (1911) e del *Meteor* (1925-27).

Oltre che per la vastità e sistematicità delle osservazioni e delle misure, queste crociere, e altre più localizzate, di questi ultimi tempi, si distinsero dalle campagne precedenti per l'uniformità dei metodi e soprattutto per l'uso di strumenti e processi chimici che permisero di misurare la temperatura fino al centesimo di grado, e la salsedine fino ai decimillesimi, approssimazioni che prima si ritenevano non solo irraggiungibili, ma superflue e senza significato.

Distribuzione superficiale della temperatura. – Nelle due ultime cartine a p. 221 è rappresentato, secondo la recente sintesi di Schott, l'andamento delle isoterme dell'acqua superficiale nei mesi di febbraio (minima temperatura invernale) e di agosto (massima temperatura estiva). Da esse risulta che la regolare diminuzione dalla zona equatoriale verso i mari polari si complica con altri fatti perturbatori, come dimostra la grande irregolarità nell'andamento delle isoterme che si scostano sensibilmente dai paralleli. Così nell'Atlantico settentrionale si constata che la isoterma 0° – la quale, tanto d'inverno quanto d'estate, si stacca dalla costa americana presso il confine fra gli Stati Uniti e il Canada verso il 45° lat. N. – si spinge entro il Mare Artico fin oltre il 75° in febbraio e oltre l'80° in agosto, mantenendosi sempre molto lontana dalle coste occidentali d'Europa. È questo notoriamente l'effetto della Corrente del Golfo. Nelle latitudini minori, sempre nel bacino settentrionale, vediamo invece le isoterme inclinate dalle coste americane alle coste europee e africane in senso NO.-SE., inclinazione che rappresenta l'effetto della corrente equatoriale boreale, che, allontanandosi dalle coste africane, viene alimentata da acqua più fredda dal fondo, nonché dal ramo di ritorno verso sud della Corrente del Golfo che scende, come corrente fredda, lungo le coste franco-iberiche e africane. Analogamente l'inclinazione delle isoterme da NE. a SO. nell'Atlantico meridionale, e il cuneo di massima temperatura che dalla costa africana si spinge verso la costa americana alle minori latitudini (fra 20° e 10° S. d'inverno, fra 10° e 0° d'estate) sono evidentemente l'effetto delle correnti oceaniche: corrente del Brasile (calda) lungo l'America, del Benguella (fredda) lungo l'Africa, ed equatoriale australe. La corrente calda brasiliana viene mantenuta staccata dalla costa di Patagonia dall'insinuarsi di una corrente fredda che gira la punta meridionale d'America (Corrente delle Falkland), e che forma il *pendant* della Corrente boreale del Labrador, la quale analogamente si insinua fra le coste nord-americane e la Corrente del Golfo. Lo stesso non avviene attorno alla punta di Africa, dove anzi la Corrente (calda) del Mozambico, che scende lungo la costa orientale, si spinge oltre la punta stessa verso ovest (v. correnti marine).

La distribuzione termica non presenta differenze stagionali molto accentuate, salvo naturalmente un'oscillazione alternata verso nord e verso sud, che risponde all'oscillazione del sole tra i due tropici. In particolare la linea di massima temperatura (equatore termico), che in febbraio si mantiene poco a nord dell'equatore, con una massima deviazione di circa 4° nella parte centrale, si spinge nell'agosto oltre il 15° lat. sul mare Caraibico, discendendo fino a 5° circa nel Golfo di Guinea.

Distribuzione superficiale della salsedine. – Viene rappresentata da linee di eguale salsedine (*isoialine*), essendo questa misurata dal numero di grammi di sali sciolti in 1 kg. di acqua. Come appare dalla cartina a p. 221, nell'Atlantico la salsedine superficiale ha una distribuzione grossolanamente zonale, con una zona di minimo attorno a 35 in corrispondenza presso a poco dell'equatore termico, e due zone tropicali di massimo oltre 37: la boreale, con l'asse approssimativamente lungo il tropico e nel centro del bacino, l'australe a nord del tropico, fra 14° e 18° S. e col massimo aderente alla costa brasiliana. Da queste due zone la salsedine diminuisce progressivamente verso i mari polari fino al disotto di 34°.

Tale distribuzione si spiega come effetto dell'evaporazione e della pioggia: la zona equatoriale di minima salsedine corrisponde infatti alla zona delle piogge equatoriali, che diluiscono le acque superficiali, mentre le zone sub-tropicali di massima salsedine corrispondono all'evaporazione prodotta dagli alisei, che sono venti alimentati da correnti discendenti d'aria e quindi, al loro inizio verso i tropici, molto asciutti. Perciò l'andamento delle isoialine superficiali non corrisponde a quello delle isoterme, e non si può spiegare con le correnti superficiali.

Ma altre cause concorrono a nascondere l'effetto delle correnti: 1. lo scioglimento dei ghiacci, che determina uno strato superficiale di acque più dolci nei mari polari e lungo la deriva degli *icerbergs*, che sono trascinati dalle correnti lungo le coste settentrionali del Canada e della Siberia e le meridionali dei due continenti australi; 2. i fiumi, specialmente i maggiori, che determinano zone costiere di acque più dolci: così, p. es., si spiega lo spostamento dell'area australe di massima densità verso quel tratto di costa brasiliana che è più povero di fiumi, mentre sull'opposta costa africana il Congo distende una grande massa di acque dolci; 3. movimenti verticali ascendenti che portano in superficie, specialmente, come s'è visto, lungo le coste africane, acque profonde meno salse.

Distribuzione in profondità degli elementi fisici e circolazione verticale. – Solo le recenti crociere idrografiche inglesi e tedesche ne fissarono con sufficiente approssimazione le linee generali, per l'Atlantico, che trovarono la conferma nell'analoga situazione (rivelata dalla pubblicazione, avvenuta solo in questi ultimi anni, dei dati della crociera del *Gauss*) per l'Oceano Indiano.

Un fatto che era stato messo in evidenza anche da osservazioni sporadiche anteriori a quelle del *Challenger* e della *Gazelle*, e che aveva destato sorpresa, era il dominio di una temperatura molto bassa, fra 0° e 5°, in tutta la massa profonda dell'oceano al di sotto di 1500 m. anche nella zona tropicale. Ciò aveva condotto (Lenz) a supporre una circolazione fra ciascuno dei mari polari e l'equatore, originata dallo sprofondamento delle acque polari rese più dense dal raffreddamento e dalla formazione dei ghiacci, segregante i sali.

Pareva naturale che questo sprofondamento delle acque artiche e antartiche dovesse determinare in superficie un richiamo d'acqua in ambedue i sensi, cioè a nord e a sud, dalla zona equatoriale, a sostituire la quale acqua si ammetteva provvedesse nella zona stessa un movimento ascendente, alimentato dallo scorrimento negli strati profondi delle fredde acque polari.

Le numerose e rigorose determinazioni di temperatura, salsedine e gas disciolti a tutte le profondità hanno rivelato una circolazione assai più complessa.

Le linee generali di tale circolazione sono rappresentate da due grandi correnti sovrapposte: l'una di acqua polare australe, meno salsa e più fredda, che, sprofondandosi dalla superficie alle latitudini medie australi fra 40° e 60° lat. S., si mantiene tra 400 e 1500 m. di profondità e si spinge da sud oltre l'equatore fin quasi a 30° lat N.; l'altra di acqua boreale più salsa e meno fredda che, sprofondandosi dalla superficie dell'Atlantico settentrionale oltre il massimo sub-tropicale di densità, si spinge al di sotto della precedente, fra 1500 e 4000 m., fino alle più alte latitudini australi. Tale situazione era stata rivelata dalle misure del *Challenger*, che avevano segnalato un'inversione di salsedine verso i 1000-1500 m.; la salsedine infatti nelle latitudini medie australi diminuiva regolarmente con la profondità da oltre 37 a 34,50; ma oltre i 1500 m. risaliva verso 35. Presso il fondo scorre acqua più fredda proveniente dai mari polari verso l'equatore, secondo l'antico schema; ma manca assolutamente la corrente ascendente dagli strati più profondi sotto l'equatore sino alla superficie. L'antico schema verrebbe limitato a una zona molto ristretta, compresa, in superficie, tra i due massimi sub-tropicali di salsedine, e in profondità a qualche centinaio di metri. La salsedine crescente per evaporazione determina un movimento di discesa dell'acqua nella zona dei due massimi sub-tropicali, e quindi una chiamata d'acqua dall'equatore in superficie e verso l'equatore negli strati immediatamente sottostanti; all'equatore si ha poi un moto ascendente dell'acqua; tutto questo limitato però solamente a un esilissimo strato superficiale.

OCEANO ATLANTICO

1. Salinità alla superficie (in %); 2. Linee cotidali; 3. Temperatura alla superficie in febbraio; 4. Temperatura alla superficie in agosto (da Schott, *Geographie des Atlant. Oz.*)

Considerando nel suo complesso la circolazione superficiale e profonda, si vede che negli strati superficiali, per effetto dello spostamento dell'equatore termico, per la corrispondente estensione degli alisei australi nell'emisfero boreale, e per la deviazione verso nord di parte della corrente equatoriale australe deviata dal Capo S. Rocco, prevale il trasporto di acque australi verso l'emisfero boreale. Anche la corrente fredda australe degli strati medî si spinge oltre l'equatore. Ciò spiega, per ragioni di necessario compenso, lo spessore molto maggiore della corrente boreale caldo-salsa, che si estende in quasi tutto l'Oceano australe al di sotto dei 1500 metri, e che, in vicinanza dello zoccolo del continente antartico, si mescola con la corrente di fondo. Essa è alimentata da un movimento di discesa di acque superficiali dell'Atlantico settentrionale a nord della zona subtropicale di massima densità. Invece nell'emisfero australe le acque polari, fredde e più dolci, create dallo scioglimento dei ghiacci antartici, si mantengono in uno strato superficiale fino al di sotto del 50° lat. S., dove si trovano a contatto con le acque notevolmente più calde e salse provenienti dalla regione subtropicale. Questa zona di contatto, entro la quale la salsedine e la temperatura diminuiscono rapidamente da N. a S., è conosciuta come la *zona* o *linea di Meinardus*, dal nome dell'oceanografo che la mise in evidenza. È lungo di essa che specialmente discendono le acque superficiali alimentatrici della corrente media australe.

Anche le determinazioni dell'ossigeno sciolto forniscono qualche elemento di prova della circolazione accennata, benché l'assorbimento esercitato dagli organismi rappresenti un elemento perturbatore. Abbiamo infatti una minima ossigenazione nella zona tropicale entro uno strato di poche centinaia di metri, dove la vita oceanica è più intensa; da essa l'ossigenazione, assoluta e relativa, va crescendo verso i mari polari e verso il fondo.

Il fatto che anche negli strati più profondi si trovi una percentuale d'ossigeno superiore ai 5 cc. per litro, pari a quella superficiale nella zona equatoriale e poco minore di quella dei mari polari, dimostra che quell'acqua profonda deriva, con circolazione non così lenta come si credeva, dalla superficie.

Maree. – Nella seconda cartina a p. 221 sono rappresentate le linee di eguale *stabilimento del porto* (ritardo della massima marea sul passaggio della luna al meridiano: v. MAREA).

Esse dimostrano che nell'Atlantico meridionale la marea si propaga da sud a nord come un'onda derivata dalla marea dell'Oceano Australe, mentre nell'Atlantico settentrionale si propagherebbe secondo 3 rotazioni (*anfidromie*); l'una, principale, attorno a un centro situato press'a poco tra l'Irlanda e il Labrador (circa 54° lat. N., 36° long. O.); una seconda con centro a est delle Antille (a circa 17° lat. N., 67 long. O.), e una terza attorno a un centro presso le isole Färöer.

Per le correnti nell'Atlantico, v. CORRENTI. L. D. M.

La fauna dell'Atlantico.

La fauna marina dell'Atlantico, ricchissima nella sua porzione settentrionale, sia lungo le coste europee sia lungo quelle americane, e nelle sue propaggini, come il Mediterraneo, di cui trattiamo a parte, e il Mar delle Antille, va impoverendosi sempre più sotto il Tropico del Cancro e mostra un massimo di scarsezza fra l'equatore e il tropico del Capricorno. Tale scarsezza contrasta con quanto si nota nell'Oceano Indiano e nel Pacifico occidentale ove la fauna marina intertropicale è estremamente ricca.

Nell'Atlantico settentrionale e nel Mar delle Antille, come nel Mediterraneo, sono rappresentate quasi tutte le famiglie di Pesci, ma nessuna di esse può dirsi esclusiva; molte famiglie invece sono escluse dall'Atlantico intertropicale per ricomparire spesso a circa 30° lat. S., senza che la temperatura possa sempre essere invocata a spiegare questo fatto. Le foche frequentano tutte le coste dell'Atlantico settentrionale fino al tropico e quelle dell'isola di Cuba, ove vive un congenere del *Monachus albiventer* del Mediterraneo, il *M. tropicalis*; forma caratteristica dell'Atlantico settentrionale è *Cystophora cristata*; sulle coste atlantiche dell'America del Sud, a sud del tropico, oltre le vere foche vivono le Otarie, che si ritrovano anche presso il Capo di Buona Speranza. Abbondano nell'Atlantico settentrionale più che in ogni altro mare i cetacei, fra cui la balena basca (*Balaena byscayensis*) e l'*Hyperoodon rostratus* sono degni di menzione; nessun genere però è proprio dell'Atlantico. Le coste intertropicali dell'Africa e dell'America con tutto il golfo del Messico sono frequentate dai *Manatidae*, famiglia di sirenî esclusiva dell'Atlantico.

Nell'Atlantico settentrionale vi sono però generi di pesci caratteristici, come *Hemitripterus*, *Pammelas*, *Chasmodes*, *Cryptachantodes*, *Tantoga*, ecc., e nell'Atlantico tropicale *Centropristis*, *Rhypticus*, *Haemulon*, *Malthe*.

L'Atlantico settentrionale è stato chiamato il regno dei gadidi e dei clupeidi per la grande abbondanza di questi pesci, che però non vi sono esclusivi. Tra i clupeidi notiamo le aringhe (*Clupea harengus*), la sardina (*Clupea pilchardus*), l'acciuga (*Engraulis encrasicholus*); fra i gadidi, i merluzzi (*Merluccius vulgaris*). Abbondanti sono i salmoni. Il tonno (*Orcynus thynnus*), non raro nell'Atlantico, è forma più specialmente mediterranea, mentre più comune nell'Atlantico è l'alalonga (*Thynnus alalonga*), che può raggiungere la lunghezza di un metro. Importante è la presenza del *Limulus* lungo le coste del Golfo del Messico e le coste americane dell'Atlantico settentrionale. (Per la flora, v. SARGASSI, MARE dei). G. Col.

Geografia antropica.

L'importanza antropica ed economica dell'Oceano Atlantico supera di gran lunga quella degli altri due maggiori oceani. Essa è venuta crescendo sempre più dal sec. XVI in poi. Mentre per tutta l'antichità e il Medioevo l'Atlantico era stato, per il nostro mondo occidentale, una barriera invalicabile, quasi un insuperabile ostacolo opposto da una volontà superiore alla libera espansione degli uomini, già una generazione dopo la prima traversata di Colombo esso era divenuto – con rapidissimo mutamento – una via del traffico transoceanico di decennio in decennio sempre più frequentata, finché assurse, nel sec. XIX, alla funzione di massima arteria degli scambî mondiali.

La pesca nell'Atlantico. – Ma l'importanza dell'Atlantico deve essere valutata, prima che come via di comunicazione, come fonte di risorse. Nei riguardi della pesca, e prescindendo dalle acque artiche e antartiche, l'Atlantico può dividersi in tre parti: la regione intertropicale ad acque calde e due zone di trapasso meridionale e settentrionale. La prima regione ha, per la pesca propriamente detta, scarso valore: la caccia alle gigantesche balene tropicali (fra 35° N. e 30° S.), soprattutto al *Physeter macrocephalus*, un tempo attivissima da parte d'imprese nordamericane, è ora assai diminuita d'importanza. Aree particolarmente pescose si hanno sulla costa piatta presso il C. Bianco in Africa (21° lat. N.) e nei dintorni della Gran Baia del Pesce (16° 30′ lat. S.) dove siamo già al limitare della zona meridionale di trapasso. Anche in quest'ultima la pesca non si esercita quasi affatto, sicché in sostanza soltanto la zona di trapasso settentrionale è da prendersi in considerazione, come sede di intensa attività peschereccia. Quivi poi le aree di pesca sono date di preferenza da quelle porzioni di mare basso (piattaforma continentale) dove vi è mescolanza di acque di diversa provenienza e dove perciò si hanno condizioni favorevoli alla vita di grandi quantità di plancton, che dànno alimento ai pesci. Tra queste aree si annoverano il Mar del Nord e la parte di accesso al Baltico, dove si mescolano le acque salate dell'Atlantico con quelle dolci del Baltico, il Mar di Norvegia e il Mar Bianco, dove si mescolano acque atlantiche e acque polari, e il Banco di Terranova, dove si incontrano la Corrente del Golfo e quella del Labrador. Tra le innumerevoli specie di pesci hanno importanza mondiale come cibo per l'uomo, e formano perciò oggetto di largo traffico, quasi soltanto il merluzzo (*Gadus morrhua*), l'aringa (*Clupea harengus*), lo scombro (*Scomber scomber*) e il nasello (*Gadus aeglefinus*). Nelle acque norvegesi la zona principale di pesca del merluzzo è nei dintorni delle Isole Lofoti, dove un tempo, tra il gennaio e il giugno, si affollavano fino a 30-40.000 pescatori, oggi ridotti alla metà o poco più. La pesca dell'aringa ha luogo sulle coste della Norvegia settentrionale e centrale in varie stagioni (novembre-gennaio, poi febbraio-marzo e settembre-ottobre); nella Norvegia meridionale la minor frequenza dell'aringa è compensata dallo scombro e anche dall'aragosta ecc. (v. NORVEGIA). Alla pesca nel Mar del Nord partecipano la Granbretagna (43% circa), la Scozia (17%), la Norvegia (13%), l'Olanda (9%), la Germania (8%), poi la Danimarca, la Svezia e anche il Belgio. Il prodotto totale raggiunge o supera l'enorme cifra di 1 milione di tonnellate annue, pari a 3 milioni di kg. al giorno o poco meno (aringa 30%; merluzzo 15%; nasello 12%; rombo 8%, ecc.). La Granbretagna esercita poi la pesca in tutta la piattaforma che circonda l'arcipelago, e anche nelle acque islandesi, specie nei banchi a sud dell'isola. Mentre in Norvegia quasi tutti i porti maggiori hanno un'intensa vita peschereccia, nella Granbretagna hanno il primo posto Grimsby e

PROPR. ARTISTICO-LETTERARIA DELL'ENCICLOPEDIA ITALIANA

L. RICCI comp.

UFFICIO CARTOGRAFICO DEL TOURING CLUB ITALIANO

STAMPA A VALLARDI - MILANO

Hull, poi Aberdeen, Fleetwood, Nulford, Yarmouth e Lowestoft. La Germania partecipa alla pesca, oltre che nel Mar del Nord, anche nel Mar di Norvegia, nel Mar Bianco e nelle acque islandesi. Un'intensa vita peschereccia si svolge poi, come è noto, nell'Islanda stessa.

Il Grande Banco di Terranova è il maggiore centro di pesca del mondo; esso abbraccia un'area di circa 100.000 kmq. e, con i bassifondi che gli fan seguito a SO. fino a Nantucket, circa 180.000 kmq. Inoltre la pesca si esercita anche lungo le vicine coste del Labrador. Come è noto, il merluzzo è di gran lunga il principale oggetto di pesca; la stagione s'inizia in ritardo rispetto a quella europea perché ha principio solo con il mese di giugno: in agosto e in settembre la pesca è in pieno su tutto il fronte da 47° 30′ a 58° 30′ lat. N. circa (quasi 1200 km.); a Terranova la stagione dura circa 140 giorni, nel Labrador settentrionale poco più di 50. Fuori della stagione principale della pesca del merluzzo si esercitano anche la pesca dell'aringa, la caccia alle foche ecc. Partecipano alla pesca gli abitanti di Terranova (65.000 persone circa, cioè $^1/_4$ della popolazione totale, vi sono direttamente o indirettamente occupate), i Canadesi (65-70.000 persone tra pescatori ed esercenti industrie connesse con la pesca), i pescatori degli Stati Uniti (circa 160.000), inoltre Inglesi e Francesi. I centri di pesca sono S. Giovanni di Terranova, Lunenburg, Halifax e Canso nella Nuova Scozia, Gloucester, Portland, Providence, poi Philadelphia e Baltimora negli Stati Uniti.

La guerra mondiale ha recato naturalmente un fiero colpo alla pesca atlantica, non meno sul lato europeo che su quello americano, ma oggi la compartecipazione di tutti i paesi che si affacciano all'Atlantico settentrionale riprende gagliardamente, anzi ha raggiunto quasi ovunque (fa eccezione la Granbretagna) l'importanza prebellica; mancano tuttavia dati completi per istituire raffronti particolareggiati fra il periodo prebellico e il postbellico.

La navigazione a vela e a vapore. – Prima della guerra mondiale su 31 porti del mondo che avevano un traffico superiore ai 10 milioni di tonn. reg. annue, 24 erano porti atlantici (compresi i mari dipendenti); il 96% delle navi commerciali aveva sede in porti atlantici. Questi due soli dati bastano a mostrare l'enorme prevalenza che dal punto di vista commerciale ha l'Atlantico sugli altri oceani. La navigazione a vela transatlantica non è del tutto cessata, di fronte a quella a vapore, ma si è adattata alle nuove esigenze del traffico e dispone oggi di navi da carico costruite in ferro o in acciaio che hanno una capacità di 3-4000 (talora fino a 5000) tonn. reg., fanno fino a 20 km. l'ora con vento favorevole e trasportano merci di non grande valore e non deperibili, come salnitro, carbone, legname, cereali; la Norvegia ha ancora una rilevante flotta a vela. Per la navigazione a vela l'Atlantico è oggi peraltro quasi solo una via di passaggio, soprattutto per andare dall'Europa e dall'America del Nord ai porti d'imbarco chileni del salnitro, poi dall'Europa ai porti dell'Indocina (riso) e dell'Australia. Il traffico con il Chile si fa tanto nell'andata quanto nel ritorno, girando intorno al C. Horn, ma esso è alquanto diminuito d'importanza dopo la guerra mondiale. Anche il trasporto del riso dall'Indocina si fa ormai in parte notevole con vapori. I velieri girano intorno al Capo di Buona Speranza, tanto nell'andata che nel ritorno, ma seguendo rotte diverse; nell'andata infatti essi si spingono molto a sud nell'Atlantico meridionale e girano a grande distanza dalla punta meridionale dell'Africa per usufruire dei venti di ovest. Analoga, anzi anche più meridionale, è la rotta dai porti dell'Europa Occidentale e dell'America del Nord verso l'Australia; invece il ritorno dall'Australia si effettua attraverso il Pacifico meridionale e per il Capo Horn, per usufruire anche in questo caso dei venti di ovest del Pacifico. Le rotte in senso contrario ai venti di ovest vengono il più possibile evitate dai velieri. Prima della guerra (1914) la navigazione a vela sull'Atlantico rappresentava circa l'8% della totale; ora (1924-25) questa percentuale è ridotta alla metà.

La navigazione a vapore non è naturalmente legata alla distribuzione dei venti e delle correnti, ma non può tuttavia dirsi del tutto indipendente da condizioni geografiche, specialmente nell'Atlantico settentrionale, dove vengono ad es. evitate aree infestate da nebbie dense o frequentate dagli *icebergs*. Le principali vie si dipartono da punti determinati, per irraggiare nelle varie direzioni e poi ricongiungersi ai punti di arrivo. Il fascio principale è quello fra la Manica e New York, che traversa l'Atlantico fra 40° e 50° lat. N.; questa massima tra le vie oceaniche del globo assorbe da sola, circa un terzo dell'intero traffico marittimo mondiale (prima della guerra più della metà). Il percorso si compie su rotte alquanto diverse a seconda delle stagioni e un po' diverse anche nell'andata e nel ritorno; dal 1924 le rotte fra il Bishop Rock (Sc. del Vescovo) e l'Ambrose Channel sono stabilite per accordo internazionale; esse evitano il Banco di Terranova e si tengono più a sud (appunto per evitare zone di nebbie o di *icebergs*); la via più settentrionale è seguita nei mesi dal settembre al gennaio, la più meridionale dall'aprile al giugno; la lunghezza del percorso fra il Bishop Rock e l'Ambrose Channel varia da 2902 a 3049 miglia marine. Il percorso, p. es., dai porti del Mar del Nord a New York supera di 115-265 miglia quella che sarebbe la via più breve (a nord della Scozia e poi direttamente al Capo Race, estremità SE. di Terranova). I vapori leggieri tengono rotte anche più meridionali. Fuori di queste rotte internazionali il traffico marittimo tra l'Europa occidentale e l'America del Nord è limitato (rotte dall'Inghilterra al Canadà, ecc.).

La seconda, in ordine d'importanza, fra le grandi arterie mondiali del traffico marittimo – la via dai porti dell'Europa occidentale al Canale di Suez – utilizza l'Atlantico solo come via di transito.

Le vie dall'Europa occidentale e da New York all'America Centrale crescono sempre più d'importanza, ma per esse l'Oceano Atlantico è in parte solo un mare di passaggio, perché il traffico si dirige, oltre il Canale di Panamá ai porti del Pacifico; infatti per tutti i porti da Panamá a Valparaiso la rotta (sia movendo dall'Europa sia dall'America del Nord) è assai più breve per il Canale di Panamá che per lo stretto di Magellano, il quale pertanto perde sempre più d'importanza come via del traffico.

Vengono in quarta linea le rotte dall'Europa occidentale ai porti dell'America Meridionale, che possono seguire percorsi diretti, tenendosi per la più gran parte, in entrambi gli emisferi, entro il dominio degli alisei. Le rotte dei piroscafi diretti dall'Europa all'Africa meridionale o al Capo di Buona Speranza coincidono nel primo tratto con quelle per l'America del Sud, e solo all'altezza del Capo Bianco o del Capo Verde si avvicinano alla costa africana.

Alle vie finora ricordate segue oggi quella da New York ai porti dell'America del Sud, che tiene un percorso diretto da New York fino al Capo S. Rocco, poi segue da vicino la costa brasiliana.

Scarsa importanza ha finora il traffico tra l'America e l'Africa; da New York a Città del Capo la via diretta traversa l'Atlantico in diagonale in tutta la sua maggiore lunghezza; la distanza è di 6785 miglia. Ma di solito si preferisce dirigersi prima alle isole del C. Verde, poi volgere più direttamente a sud, passando in vista dell'Ascensione e di S. Elena.

È difficile raccogliere dati statistici complessivi sul traffico per queste varie vie dell'Atlantico. Sulla via principale dall'Europa occidentale ai porti degli Stati Uniti si ha annualmente un traffico di 35-40 milioni di tonn. reg. netto, e di poco inferiore è il traffico che dai porti dell'Europa occidentale si dirige a Gibilterra. Le vie dirette dall'Europa o dall'America del Nord al Canale di Panamá assorbono oggi circa 25 milioni di tonn. reg. netto, quelle dall'Europa o dall'America del Nord ai porti dell'America del Sud (Brasile, Uruguay, Argentina), assorbono 16-18 milioni di tonn. reg.; occupano perciò, prese insieme, il quarto posto.

Il problema delle comunicazioni aeree attraverso l'Atlantico si è imposto soltanto negli ultimi cinque anni: già l'Oceano è stato più volte attraversato sia con aeroplani, sia anche con dirigibili, ma i tentativi eseguiti hanno dimostrato che la possibilità di stabilire comunicazioni *regolari e a periodicità fissa*, tali da acquistare importanza commerciale, è da ritenersi, nonostante l'ottimismo di taluni, ancora piuttosto lontana. Mentre nella zona di oceano dove fra le coste europee e quelle nordamericane il tragitto è più breve prevalgono condizioni meteorologiche sfavorevoli, d'altro lato al traffico aereo fra l'Europa e l'America del Sud – che si effettuerebbe attraverso zone dove invece le condizioni meteorologico-nautiche sono favorevolissime – è d'ostacolo, fra l'altro, l'estrema scarsezza di isole, che possano servire da scali intermedî o da punti di appoggio. È probabile che l'avvenire veda lo stabilirsi di servizî aerei per posta e passeggieri attraverso l'Oceano Atlantico, ma non è da pensare che essi acquistino importanza tale da influire notevolmente sul traffico per via d'acqua.

I telegrafi transoceanici. – Il primo messaggio da una riva all'altra dell'Oceano Atlantico fu scambiato il 5 agosto 1858 per mezzo di un cavo lanciato tra l'Irlanda e Terranova, ma esso funzionò solo per breve tempo, e occorsero ancora otto anni perché le comunicazioni telegrafiche regolari fossero per sempre assicurate, mediante un cavo della Anglo-American Telegraph Company (1866). Da allora i cavi si sono moltiplicati e oggi ne esistono 16 fra l'Eu-

ropa e l'America del Nord per una lunghezza complessiva di oltre 78.750 km.; di essi 13 appartengono alla Granbretagna e 3 alla Francia; i due che la Germania aveva prima della guerra sono passati, uno per ciascuno, ai due stati ora menzionati. Tredici di questi cavi non si appoggiano a stazioni intermedie, gli altri tre toccano Horta nelle Azzorre. Le comunicazioni fra l'Europa e l'America del Sud sono assicurate da cinque cavi, di cui due fanno stazione a Madera e alle isole del Capo Verde, uno congiunge direttamente Dakar in Africa con la costa brasiliana, un altro, già tedesco, unisce Amburgo a Pernambuco, il quinto, infine, il più recente, è l'italiano dell'*Italcable* (1925), che da Anzio per Málaga, Las Palmas, S. Vincenzo di Capo Verde e Fernando de Noronha, giunge a Rio de Janeiro, poi a Montevideo e a Punta Ataloya sul Río de la Plata. Un altro cavo italiano unisce Malaga a Horta e allacciandosi ivi con i cavi per New-York, serve alle comunicazioni fra l'Italia e l'America del Nord. Quattro cavi uniscono l'America del Nord (e perciò anche l'Europa) con l'America Centrale e con le coste caraibiche dell'America Meridionale. Le isole del Capo Verde sono allacciate direttamente con l'Ascensione, S. Elena e Città del Capo; l'Ascensione è anche collegata da un lato con Freetown (Sierra Leone), dall'altro con Rio de Janeiro e l'estuario del Plata. Il cavo più meridionale dell'Atlantico è per ora quello che unisce Montevideo con le isole Falkland, il più settentrionale quello che unisce l'Islanda alla Scozia; lungo la costa europea vi è peraltro anche un cavo diretto dalla Scozia ad Arcangelo.

La lunghezza totale dei cavi nell'Atlantico e mari dipendenti si ragguaglia a 408.775 km. Anche le stazioni radiotelegrafiche ultrapotenti si vanno moltiplicando, e, se non potranno mai sostituire i cavi, rendono tuttavia servizî preziosi per le comunicazioni con le navi in viaggio; esse contribuiscono perciò validissimamente a rendere più sicuri i viaggi moltiplicando le possibilità di soccorso nei casi di sinistro. R. A.

Storia.

Di una storia dell'Oceano Atlantico, come di quella di qualsiasi altro mare, si può parlar solo in quanto esso oceano costituisca uno dei campi delle competizioni civili e militari, commerciali e politiche di due o più stati. In questo senso, che è poi l'unico che si possa attribuirle, la storia dell'Atlantico è naturalmente assai recente: anzi, si può dire che uno degli elementi caratteristici della storia moderna, nel confronto di quella delle età precedenti, sia precisamente costituito da questo nuovo valore, economico e politico e quindi storico, dell'Atlantico dal sec. XVI in poi. La storia dei popoli antichi e quella stessa delle nazioni medievali europee si è svolta attorno a bacini marittimi assai più ristretti: il Mediterraneo, soprattutto, e poi, nel Medioevo, se pure in misura assai minore, il Mare del Nord e il Baltico. La vita dei popoli dell'età nostra, invece, ha allargato enormemente i suoi campi d'azione: tra essi, in prima linea, i due grandi oceani, l'Atlantico e il Pacifico.

Problema storico dunque, quello dell'Atlantico, prettamente moderno. Ciò non significa che dell'oceano non si parlasse già nell'antichità; e più, che non si cercasse già di navigarlo e di esplorarlo, almeno nelle zone più vicine al continente europeo. I Fenici, varcato lo stretto di Gibilterra, navigarono verso settentrione, fino alle isole britanniche, e verso mezzodì fino a limiti non ben definiti, spingendosi forse fino a Madera e alle Canarie, che erano certamente già conosciute prima dell'epoca romana. Al tempo di Alessandro Magno il greco Pythea perviene alle Isole Britanniche; più tardi, la conquista romana di tutta l'Europa occidentale determina naturalmente altri viaggi e favorisce la conoscenza più sicura della parte orientale dell'oceano. Anche il commercio marittimo sulle coste gallo-iberiche riceve nuovo impulso: commercio già esercitato prima per opera delle popolazioni rivierasche, specialmente dei Veneti della Bretagna.

Ma, tutto sommato, l'Atlantico (per di più, nella sola sua parte orientale) ha una parte ridottissima nella storia dei popoli dell'antichità, che hanno invece il loro centro di vita nel Mediterraneo. L'oceano, prima variamente chiamato *ἡ μεγάλη θάλασσα*, *mare magnum*, *mare externum*, infine *ἡ Ἀτλαντὶς θάλασσα*, *Atlanticum mare* (cfr. Pauly-Wissowa, II, col. 2109-2110), rimane avvolto nell'ombra: la conoscenza dei suoi limiti, della sua configurazione, è confusa e incerta, a prescindere da quelle parti adiacenti alle coste europee (l'*oceanus Cantabricus*, il *Sinus Aquitanus*, ecc.). Poterono così fiorire le leggende, che sono giunte sino a noi. Inutile ricordare quella delle colonne di Ercole e della navigazione di Ulisse, rievocata anche da Dante (*Inferno*, XXVI, 106 segg.). Coronamento di quest'incertezza di conoscenza, il mito dell'Atlantide (v.).

Per gran parte del Medioevo, l'Atlantico rimase, ancor più che non nell'antichità, fuori della storia. Anche la scoperta di terre americane, ad opera dei Normanni nel sec. X, rimane senza effetti e senza tracce. Ma già sulla fine del sec. XIII, il tentativo dei due Vivaldi, misteriosamente finito, di cercare per l'Atlantico la via ad *partes Indiae* significava la ripresa se non altro dell'esplorazione. Questa s'intensificava man mano durante i secoli XIV e XV, specialmente nell'Atlantico di SE.; sinché, nel 1492, il viaggio di Cristoforo Colombo lo apriva alla navigazione nel senso est-ovest. Con ciò l'Atlantico entrava definitivamente nella storia dei popoli civili: non più come oggetto di miti e leggende e di semplici tentativi di esplorazione, ma come campo ormai aperto alle competizioni politiche ed economiche fra i varî popoli. Ciò è chiaramente provato dal famoso lodo di papa Alessandro VI che, il 4 maggio 1493, segnava la *raya*, cioè la delimitazione definitiva fra la sfera d'espansione spagnola e quella portoghese; e dal successivo trattato di Tordesillas, del 7 giugno 1494, in cui i monarchi di Spagna e Portogallo s'accordavano per una correzione della *raya*. Era una delimitazione di sfere d'espansione. E con ciò s'iniziava quella che può dirsi la storia dell'Atlantico.

Questa storia non ha tuttavia, come s'è detto, valore a sé, indipendente dalla storia dei popoli che sull'Atlantico commerciano o guerreggiano, ecc.: come non lo ha, del resto, la storia di qualsiasi altro mare. La storia dell'Atlantico è quindi storia dell'impero spagnolo, delle rivalità spagnole, inglesi, francesi, della lotta anglo-americana, dello sviluppo delle potenze americane, ecc. Né può quindi essere ritessuta qui, perché bisognerebbe, per questo, tessere la storia dell'espansione oceanica delle nazioni europee o la storia del commercio mondiale. Importa soltanto qui segnare chiaramente le caratteristiche fondamentali per cui nella storia dell'Atlantico possono riconoscersi due periodi: il primo, che abbraccia all'ingrosso i secoli XVI-XVIII; il secondo che s'inizia col sec. XIX ed è quello in cui noi viviamo.

Ché se lotte politiche e commerciali sono comuni ai due periodi, v'è però tra esse una sostanziale differenza: e cioè, nel primo periodo, si tratta sempre e unicamente di contese fra gli stati di uno stesso continente (Europa), i quali lottano fra loro per dominare, attraverso l'oceano, le colonie americane; nel secondo periodo invece, infranto quasi completamente il dominio coloniale degli stati europei nell'America, la lotta è fra le organizzazioni statali ormai a parità di diritto, dall'una e dall'altra parte dell'oceano. In altri termini, il costituirsi di unità politiche indipendenti nell'America ha avuto come risultante quella di trasformare l'Atlantico, da un feudo europeo, in campo aperto del vecchio e del nuovo continente.

Nel sec. XVI il fatto politico fondamentale fu costituito senza dubbio dalla formazione dell'impero spagnolo, appoggiato da una parte alla penisola iberica e dall'altra all'America centro-meridionale. L'Atlantico ne costituiva così il centro vitale, attraverso a cui giungevano dalle colonie alla madre patria i carichi d'oro e d'argento, e dalla madre patria alle colonie gli avventurieri che andavano ad ampliare, sempre più, i limiti dell'impero nel Nuovo Mondo. Ma poiché il commercio tra l'Europa e le colonie era inceppato dalle norme restrittive emanate dai re spagnoli, sottoposto a un regime monopolistico che non lasciava libertà di movimento se non con il permesso della *Casa de contratación* di Siviglia, così doveva sorgere ben presto il contrabbando, per opera di arditi marinai, e in seguito la guerra organizzata alla marina ufficiale spagnola da parte dei bucanieri. Guerra sull'oceano che non era semplice atto di pirateria, ma riceveva tono politico ben definito dall'aiuto indiretto che i bucanieri ricevevano dai governi europei nemici della Spagna, specialmente da quello inglese e da quello olandese. Così sul mare si combatteva una guerriglia spezzettata, ma continua, ricca di peripezie, che stancava lentamente la potenza spagnola e contribuiva a sgretolare, pezzo a pezzo, la forza dell'impero.

Nel Settentrione, si erano compiuti intanto il gran viaggio dei *Pilgrim Fathers*, dei puritani inglesi che sbarcavano sul suolo del Massachusetts (1620); i viaggi degli altri inglesi, *gentlemen* e non *gentlemen*, inviati dalla « Compagnia di Londra », che andavano a colonizzare la Virginia ecc., e degli Olandesi e Svedesi, che colonizzavano gli attuali stati di New York, di New Jersey e di Delaware; in ultimo, di quei convogli di Francesi – soldati, missionarî, deportati – che avrebbero lasciato la loro orma nella Lui-

Carta dell'Atlantico di Niccolò del Delfinato (una delle prime carte nautiche di questo oceano, metà del sec. XVI)

siana e nel Canada. Più tardi, convogli si staccarono a serie dalle coste africane per toccare le coste del Brasile e degli Stati Uniti, e lasciarvi il loro carico di schiavi negri.

Fra il Seicento e il Settecento, la parte settentrionale dell'Oceano era entrata nell'orbita dell'Impero inglese, che credeva di avere allora nelle colonie americane la sua più solida base. La Francia era costretta a retrocedere, incapace a resistere alla più forte rivale che deteneva il dominio del mare. Le colonie svedesi e olandesi erano già passate in mano inglese a mezzo il sec. XVII. E così, verso il 1765, l'America Settentrionale e l'Atlantico parevano definitivamente dominati dal Regno Unito.

Ma la rivoluzione nord-americana e la creazione della repubblica indipendente degli Stati Uniti apportavano un ben radicale mutamento nel regime dell'Atlantico. E non fu difficile constatarlo sin nel periodo stesso della rivoluzione, quando un John Adams pose il principio dell'isolamento continentale degli Stati Uniti, esortando a non accedere a troppo stretti legami politici con la Francia: il che significava considerare Vecchio e Nuovo Mondo come organismi politici ormai totalmente diversi, disgiunti, non già uniti dall'Oceano. Si constatò ancor meglio nei primi anni del sec. XIX: gli Stati Uniti, per sopprimere il blocco posto alle Antille inglesi, avevano sostenuto una guerriglia col Direttorio francese (1798-1800); poi di fronte agli « ordini in consiglio » inglesi (1807), con cui l'Inghilterra reagiva al blocco continentale di Napoleone, e alle pretese inglesi del « diritto di perquisizione » delle navi, si volsero alla guerra (v. americana, guerra del 1812). La guerra anglo-americana del 1812-1814 ebbe la sua maggiore importanza proprio per il fatto che per essa il concetto della « libertà dei mari » veniva posto vittoriosamente in gioco; e perché così l'Atlantico cessava di essere feudo della marina inglese.

Seguirono, nel secondo e terzo decennio, le rivoluzioni nell'America latina. Anche qui formazione di stati indipendenti; anche qui, l'Oceano cessa di essere legame politico su cui è assiso un impero. Certo, il costituirsi di unità politiche a sé sulle sponde dell'Atlantico meridionale non aveva le ripercussioni profonde che avevano seguito la costituzione degli Stati Uniti. Eppure con il nuovo evento il problema di tutto l'Atlantico cambiava definitivamente aspetto. Non più legame tra due patrie (Inghilterra e Spagna) e le loro rispettive colonie, esso fu totalmente mare aperto. Nella dottrina di Monroe, affermata in quel torno di tempo (1823), la nuova situazione creata dagli stati americani, di contrapposto alle vecchie potenze europee, era chiaramente affermata.

Si ebbe così la prima fase nel nuovo assetto dell'Atlantico: la fase cioè di equilibrio, o almeno di ricerca dell'equilibrio. In una seconda fase invece si è entrati, oggi, col dopoguerra: ché, ora, più che l'equilibrio, la massima potenza americana, gli Stati Uniti, ricerca il predominio. La gara di questi ultimi anni per le costruzioni navali fra Stati Uniti e Inghilterra, è significativo indizio; come significativa è l'espressione extra-continentale degli Stati Uniti, attraverso l'Atlantico, segnata dalla sua penetrazione, sulle coste dell'Africa occidentale (Liberia). Un completo capovolgimento della situazione di due secoli fa. Oggi, sull'oceano, non sono più in lotta l'imperialismo spagnolo e quello inglese e francese: ma, da una parte, l'imperialismo inglese, dall'altra, quello nord-americano. I quali imperialismi rappresentano, poi, due civiltà: quella europea e quella americana. In proporzioni incomparabilmente superiori, sull'Atlantico si rinnovano, anche se in forma incruenta, quei duelli di civiltà che hanno fatto del Mediterraneo, un giorno, il centro vitale della storia umana.

Bibl.: G. Schott, *Geographie des Atlantischen Oz.*, 2ª ed., Amburgo 1926: quivi tutta la bibliografia particolare; *Dampferhanduch für den Atlant. Ozean*, Amburgo 1913; *Die deutsche atlant. Expedition auf dem Schiff « Meteor »*, in *Zeitschr. der Gesell. für Erdkunde zu Berlin*, 1926-27; Helland-Hansen e F. Nansen, *Eastern North Atlantic*, Oslo 1926; H. von Ihering, *Die Geschichte des Atlantischen Ozeans*, Jena 1927.

ATLANTIDE. – Già nell'antichità classica (e cfr. per ciò, specialmente, il *Timeo* e il *Crizia* di Platone) si favoleggiava d'una grande isola Atlantide, più grande dell'Asia e della Libia prese insieme, situata innanzi alle colonne d'Ercole. L'abitava un popolo forte e guerriero, che una volta era mosso all'invasione dell'Europa e dell'Asia, ma era stato ricacciato dai Greci comandati dagli Ateniesi, finché, poi, si era inabissato nel mare con tutta l'isola.

Il nome di Atlantide è stato poi adottato dai geologi per indicare un ipotetico continente (v. PALEOGEOGRAFIA), che avrebbe occupato fino da tempi geologicamente remotissimi l'Atlantico settentrionale, e del quale la Groenlandia, le Azzorre e fors'anche le Canarie sarebbero gli ultimi avanzi. L'ipotesi si appoggia da una parte sulla natura e sulla distribuzione dei sedimenti paleozoici nell'America del Nord e nella Scandinavia e sulla direzione delle catene montuose che si fronteggiano in queste regioni; dall'altra, sulla forma del fondo attuale dell'oceano, con la sua vasta zona mediana relativamente poco profonda, accidentata, vulcanica, che si diparte appunto dalla Groenlandia; sulla forma delle coste canadesi, irlandesi, bretoni, indicanti un rilievo recentemente sommerso; sulla distribuzione geografica di animali e piante attuali ed estinti, che accennerebbe a connessioni continentali e facilità di migrazione. Lo sprofondamento sarebbe avvenuto in varî momenti e gli ultimi sarebbero forse anche posteriori al Terziario; ma l'opinione di taluni, che vorrebbero protrarre le fasi ultime dell'Atlantide a epoca antropozoica, fino a identificare l'Atlantide dei geologi (o almeno gli ultimi suoi rottami) con quella di Platone, sembra fantastica e poco fondata. Se quella degli autori greci non è una pura leggenda, o per meglio dire, se a tale leggenda si vuole attribuire una base nella realtà, converrà supporre che le indicazioni di Platone circa l'estensione del paese (cfr. perciò la minuta descrizione del *Crizia*) si riferissero al regno, di cui l'isola scomparsa avrebbe rappresentato la capitale, e cercare quindi l'Atlantide sia nella Spagna meridionale, in un'isola posta alla foce del Guadalquivir, che potrebbe identificarsi con l'emporio di Tartesso e con l'omerica isola dei Feaci; sia nel nord dell'Africa e precisamente nella Tunisia, dove la sebkha di Melah, non lontana da Gabes, rappresenterebbe l'ultimo residuo del mare in cui sorgeva l'isola. Quest'ultima interpretazione, se darebbe ragione della presenza di elefanti selvatici nell'Atlantide, di cui è fatto cenno dagli autori, presuppone però profondi cambiamenti nel clima africano: cambiamenti che, secondo il parere della maggior parte degli studiosi, è da escludersi si siano verificati in epoca tanto recente. G. St.

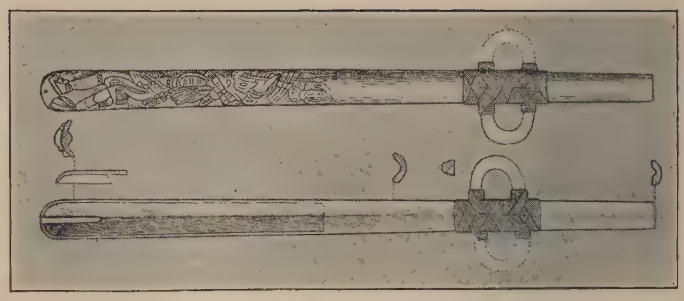
Secondo le dottrine dei moderni teosofi l'Atlantide sarebbe stato il teatro dell'evoluzione della quarta fra le razze madri dell'umanità attuale. Dai primi progenitori di questa, provenienti dal continente di Lemuria, ancor più antico di Atlantide e già in corso di sommersione, procedettero sette sottorazze, in seno alle quali si svolsero grandi civiltà (i termini di razza e sottorazza hanno nella tradizione occulta significato diverso dall'ordinario). Ai cataclismi tellurici di Atlantide si accompagnarono grandi migrazioni di popoli sulle terre dei nuovi continenti, sicché dalle ultime sottorazze atlantidee derivarono grandi famiglie dell'umanità attuale. È detto che gli Atlantidi avessero naturalmente sviluppate facoltà occulte di chiaroveggenza e di dominio sulle forze sottili della natura, che ne fecero degli stregoni. V. V.

BIBL.: Platone, *Timeo*, cap. III; *Crizia*, cap. III segg.; A. Schulten, *Tartessos: ein Beitrag zur ältesten Geschichte des Westens*, Amburgo 1908; L. Germain, *Le problème de l'Atlantide et la zoologie*, in *Annales de Géogr.*, XXII (1913), pp. 209-226; G. Perrone, *L'Atlantide*, Torino 1918; P. Termier, *L'Atlantide*, 2ª ed., Parigi 1919; R. Dévigne, *Un continent disparu: l'Atlantide*, Parigi 1924; P. Henning, *Das Ratsel der Atlantis*, in *Meereskunde*, XIV (1926); L. Giannitrapani, *L'Atlantide*, in *L'Universo*, VIII (1927), pp. 1279-1320; P. Borchardt e altri, in *Petermann's geogr. Mitt.*, LXII (1926) e LXXIII (1927).

ATLANTOSAURO (dal gr. *Ἄτλας* «Atlante» e *σαῦρος* «lucertola»). – Rettile terrestre dell'ordine estinto dei Dinosauri, coi quattro arti egualmente sviluppati, semiplantigrado, col collo e la coda assai lunghi, il cranio piccolissimo. Secondo il Marsh, l'*Atlantosaurus immanis* del Cretacico inferiore del Wyoming (Nord-America) avrebbe raggiunto una lunghezza di una quarantina di metri e sarebbe stato uno dei più grandi animali terrestri conosciuti. R. F.

ATLATL. – Strumento propulsore (v. ARMI) usato dai Messicani precolombiani per scagliar frecce e giavellotti, costituito da un'assicella di legno duro, di varia lunghezza, incurvata e spesso scolpita riccamente e anche dorata.

Tale strumento, alquanto modificato, è tuttora usato per la caccia specialmente degli uccelli acquatici nei dintorni di Messico, ove è detto *otate*.



ATLATL DELLA CHRISTY COLLECTION – Londra, British Museum

Varî atlatl sono conservati in musei e collezioni d'Europa e di America: in Italia meritano menzione quelli del Museo di antropologia di Firenze – tra i più finemente lavorati – che furono illustrati da D. J. Bussnell in *American Anthropologist*, VII, p. 218-221, tavv. XXI-XXII e fecero probabilmente parte del tesoro che Fernando Cortés inviò a Carlo V, e che questi offrì, in parte almeno, a papa Clemente VII, e quello del museo preistorico Luigi Pigorini di Roma, che fu studiato da Zelia Nuttall.

BIBL.: Z. Nuttall, *The Atlatl or Spear-thrower of the ancient Mexicans*, in *Arch. and ethnol. papers of the Peabody Museum*, I, p. 1891; E. Seler, *Altmexicanische Wurfbretter*, in *Intern. Archiv für Ethnographie*, III, Leida 1890; F. Starr, *Some North American Spear-throwers*, in *Intern. Archiv für Ethnographie*, XXI, Leida 1898. G. V. C.

DUE ATLATL DELL'ANTICO MESSICO
Firenze, Collezione del Museo nazionale di Antropologia

ATLETICA (dal gr. ἄθλος «lotta»). – Parte della ginnastica, comprendente un certo numero di esercizî sportivi specialmente adatti a far conseguire al corpo umano il più alto grado di sviluppo fisico e la massima armonia delle funzioni organiche.

Nell'antichità greco-romana l'appellativo di *atleti* (ἀθληταί, *athlētae*) venne dato, nella sua accezione più ampia, a tutti coloro che nei pubblici giochi prendevano parte a una qualsiasi gara, la quale poteva essere ginnica, ma poteva anche essere musicale, equestre, ecc.; e questo significato ampio la letteratura cristiana antica ha trasportato a indicare coloro che combattono le lotte (ἄθλοι) per il trionfo della fede (cfr. «santo atleta» detto da Dante di S. Domenico, *Par.*, XII, 56). In senso alquanto più ristretto, atleti furon detti coloro che partecipavano alle gare ginniche; con maggiore delimitazione ancora ebbero infine, in epoca abbastanza tarda, tale appellativo coloro che di quelle gare fecero la loro professione.

Da principio i concorrenti alle gare ginniche non solo non furono professionisti, ma appartennero bene spesso alle migliori classi sociali: ciò avvenne ancora durante tutto il sec. VI a. C. e la prima parte del V: basti pensare alla maggior parte dei vincitori esaltati da Pindaro e da Bacchilide. E non concorrevano costoro per l'utile materiale che sperassero dalla vittoria, ma per il conseguimento degli onori davvero straordinarî che spesso erano decretati ai vincitori. Si pensi che talora il vincitore, trasportato da un cocchio tratto da quattro cavalli bianchi, rivestito d'un mantello di porpora, circondato da parenti e amici festanti, seguito da infinito codazzo di popolo, faceva il suo solenne ingresso in patria per una breccia appositamente aperta nelle mura. Quest'onore, che da principio era concesso ai soli vincitori nei quattro grandi ludi nazionali ellenici (v. LUDI), fu più tardi esteso a numerosi altri. Ma venivano poi altre ricompense infinite: l'erezione di colonne e statue, l'esenzione da pressoché tutti i gravami, l'onore della proedria, l'onore della sitesi, gratificazioni, talvolta persino culto d'eroi dopo morte.

Si capisce come gl'infiniti vantaggi che l'atleta vincitore conquistava favorissero la formazione di una classe di professionisti. Ed è d'altra parte naturale che l'impossibilità per un dilettante di vincere in certe gare, come la lotta o il pugilato o il pancrazio, chi si fosse sottoposto a un lungo allenamento professionale, facesse col tempo, almeno per certe specie di concorsi, diminuire d'assai il numero dei dilettanti.

Ma il predominio dei professionisti nocque all'atletica come arte di armonioso sviluppo del corpo, poiché è naturale che i professionisti tendessero a rendere il più possibile formidabili quei mezzi ch'erano acconci a farli trionfare. In particolar modo pertanto i pugilatori e i lottatori di professione dovevano curare l'enorme sviluppo dei muscoli, e questo si studiavano di conseguire oltre che con speciali esercizî, anche con uno speciale regime dietetico a base d'alimentazione prevalentemente carnea: enorme era la quantità di carni arrostite, specialmente di bue o di maiale, ch'essi ingerivano: il che non poteva certo favorire in loro l'affinarsi dell'intelligenza e d'ogni altra dote dello spirito. Di qui il disprezzo, talora formidabile, che gli uomini di studio, e poeti e prosatori – i filosofi più d'ogni altro – manifestano per gli atleti di professione, da Euripide a Socrate, a Isocrate, ai cinici, ai moralisti dell'epoca imperiale; alle quali voci poche si contrappongono che per l'atleta suonino ammirazione. Anche l'arte, dopo l'invadenza del professionismo, ci pone sott'occhio ben altri campioni; sicché alle meraviglie di un *Diadumeno*, di un *Doriforo*, di uno *Strigilatore* e simili si vengono a contrapporre i brutali realismi dell'*Eracle in riposo* e più del *Pugilatore* del Museo delle Terme e più ancora degli atleti del musaico lateranense proveniente dalle terme di Caracalla.

Gli atleti incominciavano naturalmente a esercitarsi nelle più o meno importanti gare locali, da cui agognavano, si comprende, di passare al più presto ai quattro grandi certami nazionali, che erano quelli cui si connettevano gloria maggiore e maggiori vantaggi. Solo la vittoria in uno di questi dava diritto all'ambito titolo di ἱερονίκης; περιοδονίκης poi si diceva colui che avesse vinto in tutti e quattro. Nell'epoca imperiale l'ultimo ambitissimo titolo era talora concesso abusivamente a chi avesse comunque riportato cospicuo numero di vittorie, anche se non avesse trionfato in tutti e quattro i massimi ludi. Né le iscrizioni delle statue onorifiche mancavano di mettere in rilievo qualsiasi combinazione di vittorie di cui non si fosse ancora avuto esempio o gli esempî ne fossero molto rari. Naturalmente la gloria e gli altri vantaggi che l'atleta vincitore conquistava erano talora causa che si tentasse di carpire la vittoria – se non si sperava

ALLENAMENTO DI EFEBI IN VARÎ ESERCIZÎ (pittura vascolare greca)

di poterla conseguire altrimenti – con la frode: di qui la necessità del giuramento di comportarsi lealmente, che in più luoghi si faceva prestare sia dagli atleti sia dai loro parenti e dai maestri. Con tutto ciò, casi di corruzione degli avversarî per mezzo di somme di denaro non mancarono, se anche non furono frequentissimi: alcuni sono ricordati da Pausania. Se la frode veniva scoperta, entrambe le parti venivano colpite d'ammenda: a Olimpia coi proventi di queste ammende s'innalzavano statue a Zeus che dovevano servire di ammonimento perenne ai futuri concorrenti.

Gli atleti erano divisi in «pesanti» (βαρεῖς) e «leggieri» (κοῦφοι), chiamandosi pesanti quelli che professavano solo la lotta, il pugilato e il pancrazio. Rispetto all'età si distinguevano generalmente in παῖδες «ragazzi» (fino a 16 anni), ἀγένειοι «giovani» (dai 16 ai 20), ἄνδρες «uomini» (dai 20 in su): pochi però gli esercizî per i ragazzi e i giovani. La durata della carriera era assai varia a seconda delle tempre o delle contingenze: di rado un atleta che avesse preso parte

LOTTATORI, Moneta di Aspendo (Asia minore)
(da P. Gardner, *The types of greek coins*)

ai certami dei ragazzi e dei giovani continuava a trionfare fra gli uomini: lo sforzo precoce era quasi sempre fatale. Così pure si comprende come qualche accidente potesse avere l'effetto di mettere assai presto a riposo anche fibre eccezionali. Quando la carriera si svolgeva, diciamo così, regolarmente, poteva durare in media otto o nove olimpiadi: spesso, chiusa la carriera professionale, l'atleta si dava all'insegnamento o all'allenamento dei futuri concorrenti.

Le gare atletiche non s'introdussero a Roma che negli ultimi due secoli della repubblica. Né godettero da principio molto favore: la nudità ch'esse esigevano spiaceva, tra l'altro, ai Romani

(Fot. Giraudon)

Lottatori, bronzo antico della collezione Luynes – Parigi, Museo Nazionale

del vecchio stampo. Ma con l'Impero, specie con Nerone e dopo di lui, anche i Romani vi presero prima gusto e poi passione: anche qualche imperatore, come Lucio Vero, Commodo, Alessandro Severo, non disdegnò gli esercizî atletici. E i migliori atleti furono ricercati per averne lezioni pagate a caro prezzo: vi furono persino donne che vollero profittare dei loro insegnamenti. La maggior parte degli atleti professionisti rimase tuttavia greca o asiatica: pochi nomi romani figurano nelle liste dei vincitori. A differenza dei gladiatori e degl'istrioni, gli atleti professionisti non erano colpiti d'infamia: essi potevano raggiungere un alto grado sociale e le loro associazioni godettero più d'una volta il favore imperiale. Conosciamo del II secolo un'associazione di atleti, che sembra esser poi durata ancora molto tempo dopo, detta degli *Ercolani;* essa rendeva culto a Ercole, aveva in Roma la sua curia, il suo tempio e i suoi archivî, e il suo presidente copriva pure la carica di sovrintendente dei bagni imperiali. Con Teodosio e i provvedimenti di questo imperatore contro gli stessi ludi maggiori, l'atletica classica vede la sua fine. A. T.

Nel Medioevo gli sport atletici, sotto svariate denominazioni, ebbero in complesso assai scarso favore, ma seguitarono a essere particolarmente praticati gli esercizî di lotta libera e quelli, in genere, atti a sviluppare nel singolo le possibilità di offesa e di difesa personale. Beninteso ci riferiamo all'atletica propriamente detta, e non ai tornei o ai varî giuochi (arco, palla ecc.), che furono invece attivamente esercitati. E, per quanto si possano ricordare competizioni medievali di corsa, di lancio della pietra, di salto; per quanto si sappia che non pochi autori consigliavano gli esercizî atletici a chi voleva conservare la propria salute, solo verso la fine del sec. XIX (dopo un'eclissi pressoché totale nel XVIII) l'atletica comincia a essere nuovamente praticata, gli esercizî vengono distinti, le loro modalità sottoposte a regole fisse, gli atleti si uniscono in gruppi, società, federazioni nazionali e internazionali. Sorge, in una parola, l'atletica moderna.

Oggi viene chiamato, inesattamente, atleta chi pratichi una forma qualsiasi di esercizio sportivo. Dalla definizione generica data più sopra risulta invece che è necessario, a formare l'atleta, una somma di esercizî rivolti a svilupparne armonicamente l'organismo, con particolare riguardo al sistema muscolare. La cultura atletica fa però risentire di riflesso la sua azione benefica su tutte le altre funzioni organiche: il dinamismo secretorio e ormonico, il sistema nervoso centrale e periferico, ecc. Essa deve svolgersi in maniera progressiva e metodica, adeguandosi all'efficienza degli allievi; gli esercizî si divideranno dunque in varî gradi, secondo l'età di chi li coltiva. Dopo i diciotto anni l'uomo sano e allenato può affrontare gli sport atletici propriamente detti.

L'atletica si divide in *leggiera* e *pesante*.

La prima comprende le seguenti specialità: 1. *marcia*; 2. *lanci* (disco, giavellotto, palla di ferro, palla vibrata, martello scozzese); 3. *salti* (in lungo, in alto, triplo, con o senza rincorsa, salto con l'asta); 4. *corse*: a) *piane*: a *staffette*; di *velocità pura*, su percorsi non superiori a m. 200; di *velocità prolungata*, su percorsi da oltre 200 m. fino a m. 400; di *mezzo fondo*, da m. 800 a m. 1500; di *fondo*, da oltre 1500 fino a m. 10.000; di *gran fondo*, da oltre m. 10.000 fino a m. 42.750, lunghezza della *corsa di Maratona*, istituita in ricordo della fatica eroica del soldato greco che recò la notizia della vittoria di Milziade sui Persiani, nel 490 a. C.); b) *corse con ostacoli naturali* cioè corse attraverso la campagna (*cross-country races*), su percorsi varianti da sei a dodici km. o più; *corse con ostacoli artificiali variati* (*steeple-chases*) su percorso di m. 3000; *corse con ostacoli artificiali uniformi* (*hurdles*) su percorsi di m. 110 (con 10 ostacoli alti m. 1,06); di m. 200 (con 10 ostacoli alti m. 0,75); di m. 400 (con 10 ostacoli alti m. 0,914, pari a un *yard*).

Gare *complessive* di atletica leggiera sono il *pentathlon* (salto in lungo con rincorsa, lancio del giavellotto, corsa piana di m. 200, lancio del disco, corsa piana di m. 1500) e il *decathlon* (salto in lungo con rincorsa, corsa piana di m. 100, lancio della palla di ferro, salto in alto con rincorsa, corsa piana di m. 400, corsa con ostacoli di m. 110, lancio del disco, salto con l'asta, lancio del giavellotto, corsa piana di m. 1500).

Esercizî di atleti (da un musaico di Tuscolo)

L'atletica *pesante* comprende la *lotta* e il *sollevamento dei pesi*.

La *lotta greco-romana* insegna il modo di vincere un competitore, atterrandolo in maniera che tocchi il suolo contemporaneamente con le due spalle. Per ottenere questo scopo non si possono usare colpi pericolosi o brutali, pugni, sgambetti ecc., ma soltanto prese e leve a carico degli arti superiori e del tronco.

Il *sollevamento dei pesi*, cioè di manubrî a bilanciere, può essere fatto con uno o con tutt'e due

gli arti superiori. Le principali varietà di sollevamento vengono denominate *strappo*, *slancio* e *volata*.

I lottatori, sono divisi, agli effetti della classifica, nelle seguenti categorie: peso gallo, piuma, leggiero, medio-leggiero, medio, medio-massimo, massimo; i pesisti nelle seguenti: piuma, leggiero, medio, medio-massimo e massimo.

La Federazione italiana di atletica leggera (*F.I.D.A.L.*) e la Federazione atletica italiana (*F.A.I.*) riuniscono nel nostro paese le associazioni e i gruppi delle due categorie surricordate; la prima inquadra presentemente anche il movimento atletico femminile. (V. Tavv. LIX a LXVI). Go. S.

Lottatori
(dal *De arte gymnastica* di H. Mercurialis (1573)

Bibl.: Cfr. Reisch, in Pauly-Wissowa, *Real-Encyclop. d. class. Altertumswiss.*, I, col. 2058 segg.; II, col. 2049 segg.; Bussemaker e Saglio, in Daremberg e Saglio, *Dict. des antiquités grecques et romaines*, I, 1, p. 515 segg.; A. Zucca, *Acrobatica e atletica*, Milano 1902; E. Weber, *Sports athlétiques*, Parigi 1905; E. N. Gardiner, *Greek athletic sports and festivals*, Londra 1910; F. A. M. Webster, *Athletics*, Londra 1925; G. Sorrentino, *L'atleta. Coltura pre-atletica e coltura atletica completa*, Milano 1925; L. Ferretti, *Il libro dello sport*, Roma 1928; E. Brambilla, *Atletica leggera*, Milano 1929.

ATLOTETI (gr. *ἀθλοθέται*). – Antica magistratura greca, addetta alla preparazione degli agoni e alla loro premiazione. Generalmente il nome viene alternato con quello equivalente di agonoteti (*ἀγωνοθέται*); ma in alcune città e in tarde iscrizioni si fa distinzione fra l'uno e l'altro nome, sembrando che agli atloteti fossero riservati gli agoni ginnici e agli agonoteti quelli musicali.

Il collegio degli atloteti ha avuto la maggiore importanza in Atene nelle Grandi Panatenee (Aristotele, *Ath. Resp.*, 60, 1). Ebbero origine dalla riforma degli addetti ai sacrifici (*ἱεροποιοί*) nella seconda metà del sec. V; erano dieci, sorteggiati uno per ciascuna tribù (*φυλή*); subivano docimasia e duravano in carica quattro anni. Durante la festa avevano diritto al vitto nel Pritaneo. Tra i loro compiti era quello d'imporre le liturgie per i cori, sorvegliare la confezione del peplo, ordinare la processione e le gare musicali, ginniche, ippiche, distribuire le anfore d'olio ai vincitori. Prelevavano dai tesorieri le somme necessarie.

Pericle stesso fu atloteta nell'agone musico. Il nome di atloteti scompare in Atene al principio del sec. III a. C.

Bibl: E. Reisch, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl., d. class. Altertumswiss.* II, col. 206 seg. S. F.

ĀTMAN (« sé stesso »). – Termine della filosofia indiana. Qualunque sia il significato etimologico, tuttora controverso, della paparola *ātman*, la sua più antica accezione è quella di « sé stesso », in antitesi con ciò che sé stesso non è, quindi « il proprio corpo, la propria persona, il proprio Io psico-fisico », non ancora « l'anima spirituale ed eterna ». Meditando sull'unità sostanziale delle forze cosmiche, la speculazione teologica indiana era giunta a ravvisare nel *brahman* (v.) il loro occulto motore, causa prima di ogni cosa e unica realtà. Nel contempo l'introspezione aveva rivelato agli asceti dell'età vedica il recondito sostrato delle « forze vitali » (*prāṇāḥ*), cioè l'alito, il respiro, chiamato « il *prāṇa* che sta nel mezzo » (*Bṛhadāraṇyaka-upaniṣad*, I, 5, 21; II, 2, 1), o anche, per antonomasia, *prāṇa* senz'altro. Esso è già identificato con l'*ātman* nel *Śatapathabrāhmaṇa* 4, 2, 3, 1; e dopoché Yājñavalkya ebbe scoperto che l'*ātman* è la *conoscenza* (*prājña ātman*, *Bṛh.-up.*, IV, 3, 21), l'identificazione avviene fra il *prāṇa* e il *prājña ātman* (*Kauṣitaki-up.*, II, 14; III, 2 segg., IV, 20). Ma la vita cosciente, che troviamo anche rappresentata nello « spirito fatto d'intelligenza », insito nelle forze vitali (*Bṛh.-up.*, II, 1, 16; IV, 3, 7; IV, 4, 22), non è ancora l'anima individuale, sebbene sia per la prima volta nettamente distinta dalla materia. La luce d'intelligenza che rischiara ogni essere emana dall'intelletto cosmico, nel quale la coscienza si dilegua quando sopraggiunge la morte. « Non c'è coscienza (*saṃjñā*) dopo morte» afferma in due luoghi la *Bṛh.-up.*, II, 4, 12; IV, 5, 13. L'universo è il *brahman* e il *brahman* in noi è l'*ātman* (*Chāndogya-up.*, III, 14); l'*ātman* è il *brahman* (*Bṛh. up.*, IV, 4, 5; 25). L'unità del *brahman* e dell'*ātman* sarà quindi innanzi il tema favorito delle dissertazioni upaniṣadiche, le quali si compendiano nella formula: « tu sei questo (*ātman*) » (*Chand.-up.* VI, 8 segg.), o « in verità ciò (di cui abbiamo parlato) è desso » (*Kaṭha-up.*, II, 4, 3, *passim*).

« L'Autogeno aperse verso l'esterno le finestre (dei sensi), onde noi vediamo al di fuori, non dentro di noi. (Ma) qualche saggio desideroso d'immortalità, allontanato lo sguardo (dalle cose sensibili), vide entro sé stesso l'*ātman* ». Così sentenzia la *Kaṭha-up.*, II, 4, 1, la prima che riesca a distinguere in modo chiaro ed esplicito l'anima individuale dall'anima universale; e quando il panteismo mistico delle Upaniṣad trova assetto sistematico nella filosofia del Vedānta (v.), il *brahman* prende il nome di *ātman* supremo (*paramātman*) e l'Io empirico, che del *brahman* è parte (*aṃśa*), quello di *ātman* individuale (*jīvātman*). Nel *Nyāya-vaiśeṣika* è adoperata la stessa terminologia.

Bibl.: P. Deussen, *Allgemeine Geschichte der Philosophie*, I, Lipsia 1899, 1, pp. 282- 336; II, pp. 78-90, 359 segg.; C. Formichi, *Le Upanishad e il loro più recente interprete*, Napoli 1897, p. 11 segg. F. B. - F.

ATMOCAUSI (dal gr. *ἀτμός* « aria » e *καῦσις* « abbruciamento »). – Metodo terapeutico, usato specialmente in ginecologia, contro i tumori maligni, che tenta di distruggere dirigendo sulla loro superficie getti di aria soprarriscaldata. A. Pal.

ATMOSFERA (dal gr. *ἀτμός* « aria » e *σφαῖρα* « sfera »). – Involucro gassoso che circonda la Terra e che, sotto l'azione della gravità, è trascinato, almeno per la maggior parte della sua massa, nel movimento di rotazione e in quello di rivoluzione del pianeta.

La materia allo stato aeriforme è abbondantemente distribuita nell'universo. Varî metodi d'osservazione, come l'analisi spettrale, lo studio di certi fenomeni di rifrazione e quello dei fenomeni ottici che accompagnano le eclissi, hanno dimostrato l'esistenza di gas, oltre che nelle nebulose, anche nelle stelle fisse e nei pianeti. Fra gli ultimi, quelli che presentano la maggior analogia con la Terra nella loro costituzione fisica sono Marte e Venere, per i quali si può ritenere definitivamente provata l'esistenza dell'atmosfera. Anche Giove e Saturno sono dotati d'involucro aereo; anzi le loro densità medie sono tanto piccole rispetto a quella del nostro pianeta, da giustificare l'ipotesi che essi siano costituiti, almeno per una parte considerevole, di materia allo stato aeriforme. Mercurio sembra privo di atmosfera; così pure la Luna. Quanto ad Urano e Nettuno, le nostre nozioni sulla loro costituzione sono molto scarse; tuttavia non mancano indizî che permettono di ritenere che anch'essi siano circondati da un'atmosfera.

Per quanto riguarda l'involucro aereo terrestre, è da notare che la maggior parte di esso è contenuto in uno strato molto sottile; precisamente i $^{9}/_{10}$ della nostra atmosfera sono compresi tra la superficie terrestre e una superficie a essa concentrica alla distanza di 20 km.

Poiché l'aria pesa, essa esercita sulla superficie terrestre una pressione la quale va decrescendo dal basso verso l'alto, e in conseguenza della comprimibilità dei gas dovrà decrescere anche la densità. Per questa ragione la diminuzione di pressione non è proporzionale all'aumento di altezza, ma procede via via più lentamente alle quote più elevate. Non è possibile perciò fissare, col calcolo, il limite superiore dell'atmosfera. Al contrario, secondo le formule che furono calcolate per la determinazione della pressione a varie altezze, la pressione stessa si annullerebbe soltanto a distanza infinita dalla superficie terrestre. Fino a pochi anni or sono non si attribuiva valore a questo risultato teorico; anzi molti studiosi tentavano, per vie diverse, di arrivare alla misura dell'altezza dell'atmosfera. Attualmente si ritiene che un vero e proprio limite non esista, ma che, al crescere dell'altezza, l'atmosfera si vada facendo via via più tenue fino a confondersi con un'ipotetica atmosfera dello spazio cosmico. Teoricamente, un limite sarebbe stabilito dall'equilibrio tra l'attrazione terrestre e la forza centrifuga; infatti, mentre la prima di queste due forze va decrescendo col crescere della di-

stanza dal centro del pianeta, la seconda va invece aumentando. Esiste dunque una quota alla quale le due forze si fanno equilibrio e alla quale un corpo che ruoti con la stessa velocità angolare della terra non risente più apparentemente l'attrazione da parte di questa. Ciò avverrebbe per le molecole d'aria, se a tutte le altezze seguissero la terra nel suo moto di rotazione; esistono però diversi indizî in base ai quali si può ritenere che, già all'altezza di alcuni km. dal suolo, l'aria cominci a sottrarsi a poco a poco al movimento diurno della terra. Anche questa considerazione viene dunque a convalidare l'ipotesi dell'esistenza di un'atmosfera cosmica. Questa conterrebbe i gas stessi che costituiscono il nostro involucro aereo, ma estremamente diluiti. Secondo questa concezione l'atmosfera d'ogni pianeta risulterebbe da una specie di condensazione di quella cosmica, e la sua costituzione e densità dipenderebbe dal valore della gravità e dalla temperatura sulla superficie del pianeta stesso. L'applicazione della teoria cinetica dei gas ha permesso di studiare qualche particolare del processo di formazione ora descritto; secondo i risultati così ottenuti, l'atmosfera di ogni pianeta rappresenterebbe, in certo modo, uno stato d'equilibrio tra una corrente di molecole di gas che, in un certo tempo, penetrano in essa dallo spazio interplanetario e quella delle molecole che, nello stesso tempo, sfuggono da essa verso lo spazio. La costituzione dell'atmosfera presso il suolo è stata oggetto di numerose ricerche, le quali hanno messo in chiaro come essa sia un miscuglio di varî gas, alcuni dei quali entrano sempre e in proporzioni costanti nella sua composizione, altri, pure figurandovi sempre, vi si trovano in proporzioni variabili, altri infine non vi figurano sempre né dovunque. Tra i primi predominano l'azoto e l'ossigeno; li seguono a grande distanza l'argo, l'idrogeno, il neo, l'elio, il cripto; i secondi comprendono l'anidride carbonica e il vapore acqueo; gli ultimi, che figurano sempre in quantità estremamente piccole, comprendono l'ozono, i composti ammoniacali, gas solforosi e alcuni idrocarburi. Ai gas ora nominati si devono aggiungere, non come componenti, ma come sostanze sempre o spesso presenti nell'atmosfera, il pulviscolo, le goccioline d'acqua e i cristalli di ghiaccio che vi sono sospesi.

La composizione quantitativa volumetrica è data dalla seguente tabella:

Azoto N_2	78,06 %	Elio He	0,0004 %
Ossigeno O_2 . . .	20,99 »	Cripto Kr.	0,00005 »
Argo A	0,937 »	Xeno Xe.	0,000006 »
Idrogeno H_2. . .	0,0033 »	Anidride carbonica	
Neo Ne.	0,00123 »	CO_2 (variabile) .	0,03 »
		Ozono O_3 (variabile)	tracce

Uno studio d'alto interesse teorico e pratico è quello che si riferisce alle variazioni che subisce la costituzione dell'atmosfera alle diverse altezze. Applicando la legge di Dalton ai gas costituenti l'atmosfera, si arriva facilmente a stabilire la legge secondo la quale dovrebbe variare la costituzione della miscela alle successive altezze. Secondo detta legge, l'atmosfera si può considerare come la somma di tante atmosfere distinte quanti sono i gas che entrano nella sua composizione, e a ogni livello la pressione è la somma delle pressioni parziali dovute alle singole atmosfere. Ne segue che la pressione propria di ciascun gas dovrebbe decrescere, in funzione dell'altezza, tanto più rapidamente quanto più elevata è la densità del gas stesso; e quindi la composizione volumetrica, la quale è determinata appunto dalle pressioni parziali, dovrebbe modificarsi alle successive altezze nel senso che andrebbe via via crescendo la percentuale in volume dei gas meno densi a scapito di quella dei gas più pesanti.

Si arriva così alla conclusione che l'azoto, il quale è il principale costituente dell'aria presso il suolo, conserverebbe il predominio, rispetto agli altri gas, fino all'altezza di circa 70 km., alla quale inoltre la percentuale in volume dell'ossigeno sarebbe divenuta piccolissima, mentre sarebbe molto accresciuta quella dell'idrogeno; questo ultimo gas acquisterebbe la prevalenza (sempre nella percentuale in volume) al disopra dei 70 km. e la conserverebbe almeno sino a 200 km.

Le precedenti conclusioni fondate sulla teoria non possono essere sottoposte a un controllo sperimentale che per gli strati atmosferici più vicini al suolo. Le analisi eseguite sui campioni d'aria raccolti in alta montagna, nelle ascensioni aerostatiche e per mezzo dei palloni sonda hanno dimostrato che la composizione dell'atmosfera si mantiene inalterata nello strato compreso fra il suolo e circa 10 km. Ciò si spiega facilmente come conseguenza del rimescolamento prodotto dalle correnti verticali, le quali in tale strato sono frequenti e trasportano enormi masse d'aria.

Al disopra dei 10 km. e fino a un'altezza non bene determinata, ma certamente notevole, le correnti verticali mancano affatto o sono così scarse da non produrre un rimescolamento d'aria sensibile. A tali altezze dovrebbe perciò verificarsi la distribuzione dei gas prevista dalla teoria, e in realtà gli spettri della luce che circonda le stelle cadenti, luce che comincia a prodursi all'altezza di circa 120 km., presentano le linee caratteristiche dell'idrogeno; e gli spettri delle aurore boreali mostrano pure le linee dell'idrogeno insieme con quelle dell'azoto e dell'elio. Però lo studio delle stelle cadenti (Livingstone), di nubi altissime iridescenti (Wegener) e delle aurore boreali (Vegard) avrebbe portato a opinioni diverse e controverse sulla costituzione e sulle condizioni fisiche negli strati oltre i 50-60 km. di altezza.

In base alle considerazioni precedenti, è comunemente ammessa però la divisione dell'atmosfera in due grandi strati: il primo, chiamato *atmosfera d'azoto*, si estende dal suolo a non oltre i 70 km., il secondo, detto *atmosfera di idrogeno*, va da 70 a 200 km. d'altezza.

L'atmosfera di azoto è divisa, a sua volta, in due parti nettamente distinte: l'una, che si estende dal suolo fino ad un'altezza variabile con la latitudine e con le stagioni e che raggiunge in media 11 km., è chiamata *troposfera*, l'altra, che comprende probabilmente la restante parte dell'atmosfera di azoto, è chiamata *stratosfera*. Nella prima la temperatura va decrescendo al crescere dell'altezza, essa inoltre è percorsa da vaste correnti verticali a cui sono legati i più grandiosi fenomeni meteorologici; nella seconda mancano i moti verticali e la temperatura è sensibilmente la stessa a tutte le altezze.

Infine, per quanto riguarda la costituzione dell'atmosfera nella parte che sta al disopra dei 200 km., non esiste altro metodo di ricerca all'infuori dell'analisi spettrale della parte più elevata delle aurore boreali e precisamente di quello che è chiamato *l'arco omogeneo*, il quale può presentarsi fino all'altezza di 500 o 600 km. Nello spettro di esso oltre alle linee dell'idrogeno e dell'azoto figurano alcune righe caratteristiche, che fino ad alcuni anni or sono non si sapeva a quale elemento attribuire. Il Wegener suppone che esse siano dovute a un elemento incognito analogo al coronio dell'atmosfera solare e che egli propone di chiamare geocoronio. Si tratterebbe, secondo il Wegener, d'un gas estremamente leggiero il quale avrebbe la parte preponderante nella costituzione degli strati più tenui dell'atmosfera terrestre e anche nell'atmosfera cosmica. C. F.

Diritto.

Prima dell'invenzione degli aeromobili e degli apparati di radiocomunicazione il problema della condizione giuridica dell'atmosfera (spazio atmosferico) non aveva soverchiamente interessato i giuristi. L'atmosfera veniva considerata generalmente come un accessorio del suolo, alla cui utilità essa serve, e tale concezione non sollevava generalmente obiezioni, sicché dall'epoca dei glossatori si era potuto formare l'adagio *dominus soli dominus coeli*. Ma quando le onde hertziane cominciarono a essere utilizzate per le comunicazioni a distanza e i primi aeromobili solcarono l'aria il problema divenne imponente, e urgente ne apparve la soluzione. Sorsero così varie teorie, tra cui tre fondamentali.

La prima, detta latina, perché sostenuta principalmente da autori appartenenti a nazioni latine, proclama la libertà dell'aria, assimilando questa al mare libero. Tale teoria fu per la prima volta consacrata in un progetto del Fauchille del 1902 relativo alla navigazione aerea, presentato alla sessione di Bruxelles dell'Institut de droit international, e in un'altra risoluzione dello stesso istituto nella sua sessione di Gand del 1906, relativa alla telegrafia senza fili.

La seconda teoria, seguendo la distinzione tradizionale del mare divide l'atmosfera in due strati: l'uno a immediato contatto con la terra e di altezza variabile (secondo i diversi autori), sottoposto alla sovranità dello stato; l'altro, al disopra del primo, completamente libero e aperto a tutti, quale *res communis omnium*.

La terza teoria, infine, detta germanica o anglosassone, perché proposta o seguita ugualmente da scrittori nordici, afferma che la colonna d'aria sovrastante al territorio dello stato è sottoposta alla piena sovranità del medesimo, e che è libera soltanto l'aria incombente sul mare libero e sui territorî senza sovrano.

Oltre a queste tre teorie fondamentali, altre intermedie ne sono sorte, tendenti specialmente a conciliare, almeno nei risultati pratici, quella della sovranità e l'altra della libertà dell'atmosfera.

Così la scuola francese, rappresentata da Paolo Fauchille, ha formulato la *teoria della libertà dello spazio atmosferico, limitata dal diritto di conservazione dello stato*, secondo la quale l'atmosfera è libera, in linea di principio, ma lo stato ha il diritto di prendere tutti quei provvedimenti o di adottare tutte quelle misure che creda opportune per la sicurezza propria, dei proprî sudditi e dei loro beni; in altri termini: l'uso dell'atmosfera è libero a tutti sempre che non comprometta il diritto di conservazione dello stato.

D'altro canto, la scuola germanica ha avanzato la *teoria della sovranità dello stato, limitata da una servitù internazionale di transito*; per la quale lo stato ha la piena sovranità sopra lo spazio aereo che domina il proprio territorio, col solo limite di una servitù internazionale di transito in favore degli altri stati (taluni giuristi parlano qui non di servitù, ma di concessione necessaria in favore degli altri stati). Secondo questa teoria, lo stato non può vietare, senza una necessità, il transito per la propria atmosfera, ma ha il diritto d'impedire tutti quegli atti che siano pregiudizievoli ai suoi interessi e a quelli dei suoi sudditi, o che costituiscano comunque una negazione della propria sovranità.

Di queste teorie, quella che distingue l'atmosfera in due strati, inferiore e superiore, è ormai quasi da tutti abbandonata; poiché è stato dimostrato dall'esperienza che essa è irrazionale e praticamente inutile, sia per quanto concerne le radiocomunicazioni, sia per ciò che riguarda la navigazione aerea.

Più fondate si palesano perciò le altre teorie che fanno capo alla teoria della sovranità o a quella della libertà dell'atmosfera. Oggi tende però ad avere assoluta prevalenza la teoria della sovranità, per quanto si riferisce sia alla navigazione aerea, sia alle radiocomunicazioni; unico essendo considerato, generalmente, il problema relativo a queste e a quella. Non manca però qualche autore che vorrebbe tenere distinte fondamentalmente la navigazione aerea e le radiocomunicazioni, sostenendo che il problema può avere due soluzioni diverse: sovranità per la prima, libertà per le seconde.

Dopo la grande guerra mondiale, il problema della condizione giuridica dello spazio atmosferico ha avuto la sua soluzione legislativa. Lo sviluppo della navigazione aerea militare e civile gli diede la più grande spinta. La convenzione di Parigi del 13 ottobre 1919 per il regolamento della navigazione aerea internazionale, ratificata da 24 stati, all'articolo 1 stabilisce: « Gli stati contraenti riconoscono che ciascuno stato ha la sovranità completa ed esclusiva sullo spazio atmosferico al di sopra del suo territorio e delle sue acque territoriali ». Tale principio è temperato dall'art. 2 della convenzione: « Ogni stato contraente si obbliga a concedere, in tempo di pace, la libertà di passaggio inoffensivo, al di sopra del proprio territorio, agli aeromobili degli stati contraenti, purché siano osservate le condizioni stabilite dalla presente convenzione ».

Lo stesso principio della sovranità è accolto nel progetto di convenzione sulla navigazione aerea firmato nel 1926 a Madrid dagli stati iberici e dell'America latina, e in quello approvato dalla conferenza panamericana dell'Avana (1927). Anche le leggi nazionali sulla navigazione aerea hanno sancito espressamente, nella loro grande maggioranza, il principio della sovranità dello stato sullo spazio atmosferico (legge italiana 1923, inglese 1920, francese 1924, ecc.). Alcune leggi però hanno voluto evitare un'espressa dichiarazione del principio della sovranità o della libertà, e hanno adottato una formula che, pur lasciando insoluto il problema teorico, concilia le diverse esigenze pratiche delle opposte teorie, arrivando al risultato cui tendono le teorie intermedie avanti accennate. Così la legge tedesca 1922 e quella austriaca 1919 usano la formula: « L'*uso* dello spazio aereo è libero, ma soggetto alle limitazioni stabilite dalla presente legge ». E la legge svizzera 1920: « In tempo di pace, *la circolazione aerea inoffensiva* sopra il territorio della Confederazione è libera, con riserva delle limitazioni del diritto federale e dei trattati internazionali ».

Per quanto riguarda le comunicazioni radioelettriche, non si hanno disposizioni legislative speciali relative alla condizione giuridica dell'atmosfera. I giuristi considerano però, in generale, le norme sopra citate riflettenti la navigazione aerea come riferentisi anche alle radiocomunicazioni. Il recente progetto di convenzione di Washington del 1927 per le comunicazioni elettriche non ha alcuna espressa dichiarazione di principio al riguardo. Ma l'art. 23 di tale convenzione dichiara che « le parti contraenti riconoscono il diritto di due stati contraenti non confinanti di organizzare comunicazioni radiotelegrafiche al di sopra di un altro stato contraente, purché si conformino agli obblighi imposti dalla convenzione e dai regolamenti annessi ». Da tale disposizione alcuni deducono che il progetto di convenzione di Washington abbia accolto il principio della libertà, altri, all'opposto, quello della sovranità dell'atmosfera. Ma pare abbiano più ragione questi ultimi. Il primo congresso giuridico internazionale di T. S. F., che ebbe luogo a Parigi nel 1925, votò la risoluzione seguente: « L'éther est libre ».

Bibl.: La bibliografia italiana e straniera relativa alla condizione giuridica dello spazio atmosferico, sia dal punto di vista della navigazione aerea, sia da quello delle radiocomunicazioni, è numerosissima. Pubblicazioni più recenti, con altre indicazioni: P. Fauchille e H. Bonfils, *Traité de droit int. public*, 8ª ed., I, II, Parigi 1922, nn. 531², 531³; I. Hatschek e K. Strupp, *Wörterbuch des Völkerrechts und der Diplomatie*, I, Berlino 1923, s. v. *Luftrecht*; *Aeroliteratur*, Stoccolma 1923 (contiene tutta la bibliografia che si riferisce alla materia dal 1910 al 1923); *Bibliography of Aeronautics*, Washington (contiene tutta la letteratura mondiale giuridica e non giuridica dal 1909; l'ultimo volume arriva al 1924, e l'opera continua a pubblicarsi). Cfr. ancora A. Ambrosini, *Diritto aeronautico*, I, parte speciale (Lezioni tenute nell'università di Roma, anno acc. 1927-28), cap. III; E. Pittard, *Dominium coeli*, in *Zeitschrift für das gesamte Luftrecht*, 1926, I, p. 15 segg.; G. Salom, *Le radiocomunicazioni nel diritto internazionale*, Padova 1927, p. 12 segg. G. Am.

Arte.

In arte, è la massa d'aria che avviluppa le cose e ne altera a distanza i valori: ciò che i Greci chiamano *ἀήρ*, i Latini *aër*, gli Italiani del Rinascimento *aria* o *aere*.

La rappresentazione degli effetti aerei – prospettiva aerea – vuole la conoscenza del chiaroscuro, del rilievo e di tutti quei rapporti, la cui osservanza costituisce l'arte di ambientare; arte ignota all'antichità, fuori del mondo classico.

La scuola atomistica dell'antica Grecia notò per prima le illusioni della vista a cagione dell'atmosfera, in appoggio alla sua teoria sulla relatività dei dati sensibili. Lucrezio, alunno di Democrito e di Epicuro, descrive mirabilmente nel *De Rerum Natura* i più ovvî casi di prospettiva aerea. Tolomeo osserva che i pittori fanno velati dall'aria i colori delle cose che vogliono simulare lontane. L'*atramentum* o velatura di Apelle, che mostrava le cose *veluti per lapidem specularem intuentibus e longinquo* (lontane, quasi riflesse in uno specchio), era forse inteso a effetti di atmosfera, nel senso notato dal Du Fresnoy (1665):

> Multa ex natura speculum praeclara docebit
> Quaeque procul sero spatiis spectantur in amplis
> (*De arte graphica*, XLIX).

Gli affreschi con le scene dell'*Odissea* al Vaticano rivelano il grado di finezza a cui la pittura antica era giunta in questa parte. Nelle opere di carattere decorativo (affreschi della villa di Livia) o compendiario (scene egizie nella casa di Livia) l'atmosfera è resa con mezzi convenzionali e di pratica. In genere, l'illusionismo e l'impressionismo romano suppongono la visione delle cose attraverso il medio aereo, sensibile perfino nei rilievi (pannelli dell'arco di Tito). Lo sfondo turchino dei musaici protocristiani si deve forse alla consuetudine classica di ambientare le figure sul cielo.

Le osservazioni di prospettiva aerea, raccolte metodicamente dall'ottica antica, furono proseguite nel Medioevo dagli Arabi e massime da Ibn al-Haitham (Alhazen, sec. X d. C.), che si valse delle ricerche psicologiche di Avicenna. Egli distingue tra la visione *aspectu* (istantanea o, come diceva Tolomeo, di pura sensibilità) e la visione *obtuitu*, cioè per intuizione diligente. Alla prima appartiene la visione atmosferica con le sue illusioni. L'ottica di Alhazen fu divulgata in occidente dal polacco Witela (Vitellio) contemporaneo di Giotto. Egli nota che a distanza cose variopinte paiono monocrome; piante divise da largo intervallo paiono vicine; stelle lontanissime, accoste. Di due corpi a uguale distanza il più grande sembra più vicino, perché la sua visione è più certa. Quando nell'aria vi sono vapori le distanze sembrano maggiori; gli oggetti obliqui paiono retti; il quadrato appare circolare; la sfera, piana; l'acqua corrente, immobile; un trasparente, opaco, e scabra una cosa polita.

Ristrette sino al '400 nel campo della filosofia naturale, queste esperienze ritornarono nel dominio della pittura con Masaccio, il primo pittore di prospettive aeree, a detta del Vasari. Lo sfondo del *Tributo* al Carmine presenta vasti piani scolorati, con giusta degradazione aerea. E non solo i paesi, ma tutta la forma masaccesca appare avviluppata dall'aria, che ne ammorbidisce i contorni e toglie ogni asperità al disegno. Seguace di Masaccio, Piero della

Francesca dipinse ad Arezzo (chiesa di S. Francesco, ciclo della Croce) il primo grande paesaggio arioso, e nei ritratti dei Montefeltro aiutò la prospettiva sfuggente del panorama con l'effetto della profondità dell'aria. Il Perugino trasferì questa malia nel fondo dei suoi quadri sacri, ad aria purissima e rarefatta, seguito dal Francia con alcuni Ferraresi e da Raffaello, ambientatore squisito nelle opere della giovinezza. I pittori fiamminghi del '400, e i tedeschi che risentono dei fiamminghi, rappresentarono squisitamente la purezza dell'aria, con precisi e finiti termini pur nell'estremo orizzonte.

Inspirandosi agli antichi e a Witela, Leonardo dichiarò primo le leggi della prospettiva aerea, che chiamò « prospettiva di colore ». Witela aveva notato la scomparsa dei riflessi a distanza; e Leonardo: « La prima cosa che dei colori si perde nelle distanze è il lustro, loro parte minima e lume dei lumi; la seconda è il lume, perché è minore dell'ombra; la terza sono le ombre principali... rimane nell'ultimo una mediocre oscurità confusa ». Vuole che la pittura aerea completi proporzionalmente la lineare, e ne temperi il disegno secco: « Tu, pittore, non diminuire più la prospettiva di colori che quella delle figure, dove tali colori si generano. E non diminuire più la prospettiva lineale che quella dei colori, ma seguita la diminuzione dell'una e dell'altra ». L'atmosfera degli sfondi di Leonardo è talvolta irreale, ma nel Cenacolo è verissima ed esattissima. Il Mantegna congiunse la prospettiva matematica all'effetto aereo nella vòlta della Camera degli Sposi, maestra al Correggio, massimo pittore d'atmosfera del primo Cinquecento. Antonello da Messina, esemplare ai Veneti, unì la chiarezza di Piero della Francesca alla gradazione fiamminga. Cima è il Perugino veneto; ma la sua aria circola di più e sfonda meno che nel Vannucci. Il Giorgione è prezioso componitore, meglio che osservatore, di effetti aerei. L'atmosfera contribuisce in Tiziano ad ammorbidire il colore; in Tintoretto è volta ad effetti drammatici. Chiara e respirabile è l'aria di Paolo Veronese, unico forse, tra gli antichi, in cui gli effetti atmosferici si risolvano in puro colore, come nel *plein-air* dell'800. A lui si ispirano i Secentisti nel creare la loro pittura « ariosa ».

Per il De Piles, un commentatore del Du Fresnoy, l'*air* si esprimeva con la gradazione dei colori; ma il Rembrandt provò ch'esso può consistere semplicemente nella gradazione dei valori e dei chiaroscuri.

Claude Lorrain (1600-1682) pose gli effetti *aerei* a tema precipuo della pittura, stilizzandoli in senso eroico. Egli è il padre artistico del Turner (1775-1851), il pittore delle nebbie luminose. Più schiettamente dipinsero l'aria i grandi paesisti olandesi del diciottesimo secolo, da cui derivarono il Constable (1776-1837), il Bonington (1801-1828) e la scuola di Barbizon. La ricerca atmosferica manca nel realismo (Courbet) e nel primo impressionismo (Manet), che trae l'ispirazione dalla pittura in superficie del Velásquez e dei Giapponesi. Nel secondo periodo impressionistico (Scuola di Batignolles) atmosfera e ricerche coloristiche di *plein-air* giungono all'identificazione.

Nell'Italia dell'800 i romantici si proposero di ridare alla pittura il senso di ambientazione, che, dopo gli spazî ariosi cari al Girardi e al Tiepolo, era stato smarrito dai neo-classici. La scuola lombarda vi contribuì in ispecial modo con il Faruffini, con Mosè Bianchi, e, in altra tendenza, col Piccio, col Cremona, col Ranzoni. La « macchia » dei Toscani esige la visione a distanza; il loro concetto di « proporzione » implica giustezza e finezza dei rapporti atmosferici.

Dai macchiaioli si staccò il De Nittis, pittore delle nebbie, come dall'impressionismo parigino il Whistler, continuatore del Turner. Il Segantini e il Previati ricorsero al divisionismo per rendere le vibrazioni luminose della massa atmosferica. La scuola del '900 italiano mira invece a rendere gli effetti aerei senza vibrazione o decolorazione, per toni decisi e netti, quali si hanno nell'aria lavata dalla pioggia.

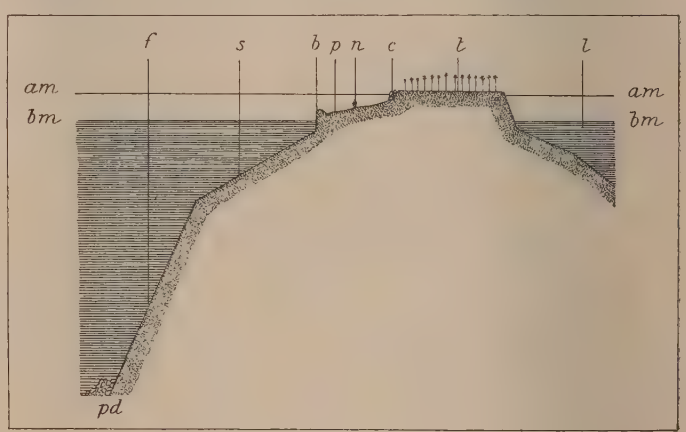
La pittura dell'Estremo Oriente ama avvolgere i piani dei paesi in vapori molli, da cui emergano le cime dei monti: un pittore cinese di paesaggio così ci manifesta questa preferenza: « Una montagna senza brume o nuvole sarebbe come una primavera senza fiori o erbe. La montagna appare grande solo quando le nebbie l'avviluppano in lontananza ».

Felicissimi nel segnare i più fuggevoli effetti atmosferici furono gl'impressionisti giapponesi della scuola di *Kanō* dell'epoca Genroku (sec. XVII; cfr. il Fujiyama nella nebbia di Kanō Tsunenobu al Museo Chiossone di Genova). L'atmosfera degli orientali manca, però, di profondità e di peso: i valori chiaroscurali, che nella pittura europea servono a rendere i piani sfuggenti, nella pittura cinese e giapponese si contrappongono, a quella guisa che la figura si prospetta senza rilievo sul piano.

Qualche sentore del senso plastico-atmosferico occidentale si riscontra nella miniatura indo-islamica dei secoli sedicesimo e diciasettesimo, ove pare di scorgere influssi della pittura italiana del Quattrocento. E. Tea

ATOCHINOLO. – È il fenilcinconinato di allile: sostanza la quale si presenta sotto forma di cristalli color giallo-pallido, inodori, di sapore aromatico. È usato nella diatesi urica (1-2 gr. al giorno); ha proprietà analgesiche, antiflogistiche, antipiretiche, senza azione secondaria sull'apparecchio circolatorio, respiratorio e uropoietico. A. Pal.

ATOLLO (da *atoll*, voce della lingua maldiva, che significa «isola-laguna»). – Gli atolli sono isole d'origine madreporica, le quali hanno la forma di un anello, spesso circolare, ma anche ovale o allungato, che circoscrive una laguna centrale, separata dal mare per mezzo dell'anello roccioso e comunicante con esso mediante uno o più canali. Ve ne sono d'ogni dimensione: i più grandi raggiungono fino a 100 km. di lunghezza e 60 a 70 km. di diametro, ma l'anello di terra emersa è sempre una striscia molto stretta, che non supera poche centinaia di metri di larghezza. Quando la marea è alta e l'oceano è calmo, l'atollo si presenta come un'isola che racchiude un grande lago centrale e che si eleva da uno a tre metri soltanto sopra il livello del mare. Dal lato esterno esso termina con uno stretto cordone litorale costituito di blocchi ammonticchiati e logorati, il quale si sprofonda quasi a picco nel mare. La superficie dell'isola, poco al di là di questa striscia, è coperta da una ricca vegetazione tropicale formata specialmente da alberi di cocco. Dal lato su cui domina il vento, la terra è più elevata e la vegetazione più ricca che non dal lato che rimane sottovento, dove la terra è molto bassa, ordinariamente più arida e quasi sempre interrotta da canali. La terra dell'atollo è inoltre circondata da una zona anulare, emersa soltanto durante la bassa marea e che costituisce una scogliera, detta piattaforma. Questa, larga anch'essa qualche centinaio di metri, è orizzontale e leggermente inclinata verso il mare, dove termina con



Profilo di atollo (schema)
am, livello dell'alta marea; *b*, margine della scogliera; *bm*, livello della bassa marea; *c*, cordone litorale; *f*, fianchi della scogliera; *l*, laguna; *n*, *testa di negro*; *p*, piattaforma; *pd*, piede della scogliera, con gli scogli staccati che si sono ammonticchiati; *s*, declivio sommerso; *t*, terra emersa.
(da Delage e Hérouard, *Zoologie concrète*)

un rilievo di circa un metro di altezza per una ventina di larghezza, di struttura liscia e compatta. Questo rilievo ha le funzioni di una diga, ora continua e ora più o meno interrotta, ed è costituito specialmente di alghe calcaree e da nullipore. La superficie della piattaforma è costituita essenzialmente da calcare corallino compatto, morto, perché la temperatura di quelle regioni non consente la vita a polipi così delicati come i coralli, a un livello nel quale il riscaldamento, durante la bassa marea, non è controbilanciato da uno strato d'acqua costantemente rinnovato. Verso il bordo, peraltro, esistono anfrattuosità più o meno irregolari e profonde, riempite d'acqua che si rinnova durante il riflusso, e che sono abitate da ogni sorta di animali bentonici, come echinodermi, crostacei, molluschi,

(fot. Alinari)

ATLETI E GIMNASIARCA, particolari di un pavimento a musaico delle terme di Caracalla
Roma, Museo Lateranense

ATLETICA

(fot. Alinari)

LOTTATORI (SCUOLA DI PERGAMO)
Firenze, Galleria degli Uffizî

PUGILATORE (Statua di Afrodisia, I-II sec. d. C.)
Napoli, Museo Nazionale

CREUGANTE E DAMOSSENE DI A. CANOVA
Roma, Musei Vaticani

(fot. Anderson)

LANCIO DEL MARTELLO

LOTTA LIBERA

(fot. Cappelli)

LANCIO DELLA PALLA DI FERRO

SALTO CON L'ASTA

(fot. Argo

SALTO IN LUNGO

CORSA CON OSTACOLI

ATLETICA

CORSA VELOCE. *In alto*: PRIMA DELLA PARTENZA; *in basso*: UNA FASE DELLA CORSA *(fot. D'Amico,*

Analogia di forme fra una barriera corallina, che circonda isole montuose, e atolli o isole lagune
1, Vanikoro (nel Pacifico meridionale); 2, Hogoleu (arcipelago delle Caroline); 3, Raiatea (arcipelago della Società); 4, Atoll Bow (nelle Isole Basse); 5, Borabora (arcipelago della Società); 6, Moorea (arcipelago della Società); 7, Ponape (arcipelago delle Caroline); 8, I. Gambier (Isole Basse meridionali); 9, Atollo Peros Banhos (Oceano Indiano, Ciagos); 10, Atollo Keeling (Oceano Indiano)
(da C. Darwin, *Sulla distribuzione, struttura e disposizione dei banchi di corallo e delle isole madreporiche*)

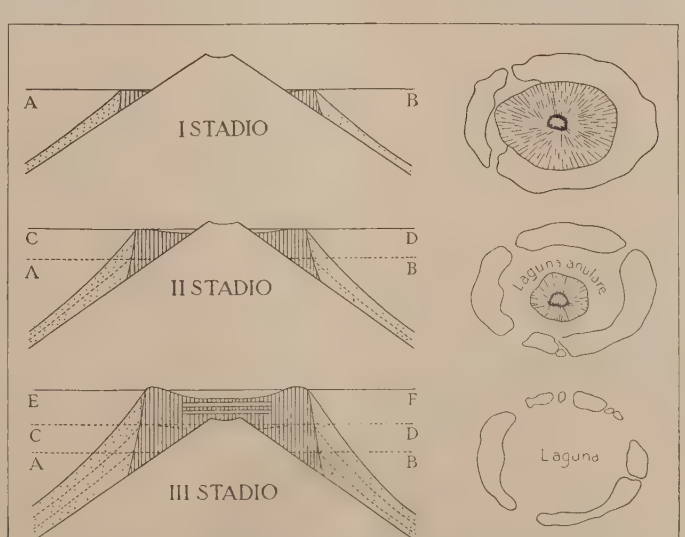
tra i quali l'enorme *Tridacna*, coralli di specie più resistenti e pesci varî, particolarmente Scaridi, i quali tritano i coralli colla loro potente dentatura. Vi sono anche paletuvieri, piante adattate all'acqua marina, le cui radici epigee formano esse pure eccellenti nascondigli per ogni sorta di animali. Sulla piattaforma esistono anche dune di sabbia corallina, accumulate dalle onde e, qua e là, grossi blocchi calcarei emergenti oltre il livello dell'alta marea, rotondeggianti all'apice ed erosi alla base, detti « teste di negro ».

Al di qua della piattaforma il suolo si abbassa rapidamente fino a 1 ½-2 metri dalla base dell'orlo rilevato, poi, su una larghezza di qualche centinaio di metri, continua la discesa progressiva fino a oltre 20 metri di profondità. Su questa scarpata sommersa della scogliera vivono, nel loro massimo rigoglio, i coralli, ai quali è principalmente dovuta la costruzione dell'atollo. Vi si trovano colossali madrepore, poriti, astree, meandrine, pecilopore, favie, millepore, ecc. Oltre questa zona, il pendio si accentua bruscamente sotto un angolo di 45 gradi e più, scendendo fino ad una profondità di parecchie centinaia di metri verso il fondo dell'oceano. I coralli continuano a vivere fino alla profondità limite, variabile, secondo le specie, fra i 60 e i 100 metri. Al piede dell'isola, sul bassofondo marino, si trovano ammassi di blocchi staccati dai fianchi e franati naturalmente o per l'azione delle onde.

Dal lato della laguna, la disposizione è presso a poco la medesima, salvo l'assenza della piattaforma orizzontale. I coralli vegetano meno attivamente che nel mare aperto, sulla scarpata sommersa fino al limite di profondità di ciascuna specie. Il canale che fa comunicare la laguna con l'esterno è generalmente irregolare, situato sottovento, di profondità variabile, tanto che vi possono penetrare grosse navi o appena un canotto. La corrente è violenta durante i moti delle maree e i coralli vi prosperano benissimo. Spesso, come s'è detto, esistono parecchi canali; raramente l'atollo ne è privo, e allora la vita nella laguna diviene impossibile per la maggior parte degli animali.

I coralli, o meglio i madreporarî, viventi, formano uno strato, non sempre continuo, di rivestimento esterno: non è agevole dire di che cosa sia formato l'interno della scogliera, ma la parte emersa è dovuta a blocchi calcarei, rigettati dalle tempeste, riempiti ed uniti da una sedimentazione di sabbie coralline, rese compatte da cemento che proviene dalla precipitazione del poco calcare contenuto in quel tenue strato d'acqua che rimane sulle rocce durante la bassa marea e che evapora per l'azione solare. Verso l'interno, la superficie è coperta di sabbia calcarea, ammassata dal vento e mescolata a detriti organici che formano una specie di *humus* molto magro, ma sufficiente a nutrire varie piante e specialmente alberi di cocco.

Gli atolli più numerosi e caratteristici si trovano negli arcipelaghi delle Maldive e delle Laccadive nell'Oceano Indiano; in quelli delle Caroline, delle Marshall, delle Figi e delle Paumotu nel Pacifico, oltre ad altri



Schema della formazione di un atollo secondo Darwin
(a sinistra, in sezione verticale; a destra, in pianta); il livello del mare, relativamente all'isola, passa dalla linea A-B alla linea C-D e poi alla E-F.

di minore importanza, tutti compresi fra il 20° di latitudine boreale e il 20° di latitudine australe.

Condizioni favorevoli a un maggiore sviluppo dei madreporarî sono la maggiore aerazione dell'acqua, dovuta ai suoi movimenti, la quantità di sostanze alimentari, la temperatura oscillante fra i 20° e i 30°, la profondità moderata (da 1 a 80 metri) e, infine, la possibilità di sfuggire agli effetti della sedimentazione di materiali calcarei che l'acqua strappa agli stessi polipai. Tali condizioni si verificano sulla superficie esterna dell'atollo e non nella laguna, e spiegano il maggiore incremento dei polipai in direzione del mare e della terra emersa contro vento.

Il sottosuolo degli atolli è costituito in generale, per uno spessore di parecchie centinaia di metri, di calcare corallino, in massima parte fossile ed appartenente al Terziario o al Cretacico. I coralli viventi, o che appartengono all'epoca geologica attuale, formano uno strato superficiale, relativamente sottile. Tuttavia la maggioranza degli autori ritiene che le formazioni madreporiche siano sorte sopra montagne, catene di montagne e crateri sottomarini.

Numerose teorie sono state formulate per spiegare l'origine degli atolli. Secondo il Chamisso, la forma particolare delle isole-lagune è dovuta al conflitto tra le varie condizioni di accrescimento dei coralli. Secondo il Darwin, l'atollo è un'antica isola circondata da polipai madreporici, la quale si è gradualmente abbassata, fino a scomparire sotto il livello del mare, mentre i coralli, trovando il loro ottimo di esistenza verso la superficie dell'acqua e verso il mare aperto, sono cresciuti a formare l'anello in direzione centrifuga. Forze geofisiche combinate hanno contribuito alla formazione della terra emersa. Alla teoria del Darwin, sostenuta anche dal Dana, il Murray e il Guppy ne hanno contrapposto un'altra, secondo la quale l'atollo è dovuto a fenomeni di sedimentazione, possibili dovunque esistano montagne sopraelevate dal fondo sottomarino. La laguna sarebbe dovuta a una successiva disintegrazione del calcare, dovuta a un'acqua ricca di anidride carbonica. Da altri autori la forma dell'atollo è attribuita al fatto che i polipai madreporici sarebbero cresciuti sull'orlo di crateri sommersi. Secondo Alessandro Agassiz, finalmente, gli atolli e le altre formazioni madreporiche sono rivestiti soltanto di corallo recente, mentre il sottosuolo è formato da rocce vulcaniche o sedimentarie che, in epoca anteriore, emergevano sulle acque sotto forma di picchi, catene di montagne, altipiani, isole vulcaniche. L'azione erosiva degli agenti atmosferici, delle onde e delle correnti marine, avrebbe ridotto queste formazioni allo stato di elevazioni sottomarine che possono servire di base a polipai madreporici. Le teste di negro sarebbero un residuo delle antiche rocce, che avrebbero resistito all'erosione.

La teoria dell'Agassiz è la più accettata come spiegazione del fenomeno generale, ma in certi casi particolari sembra non potersi escludere l'ipotesi darwiniana dell'abbassamento del fondo marino e in altri quella dell'esistenza di crateri vulcanici sommersi che servono di sostegno all'anello madreporico. Recentemente, dal Daly, la formazione delle scogliere coralline è stata messa in rapporto con i periodi glaciali, ma il Davis si oppone a questa ipotesi considerando indispensabile per la formazione delle scogliere, l'abbassamento dello zoccolo roccioso ammesso dal Darwin: la sommersione che si sarebbe effettuata per l'innalzamento del livello dell'oceano, avvenuto alla fine del periodo glaciale, è infatti insufficiente a spiegare da sola tali abbassamenti (v. CORALLINE FORMAZIONI; CORALLI; MADREPORE).

BIBL:. J. Murray, *Structure, origin and distribution of coral reefs and islands*, in *Proc. Roy. Soc.*, Edimburgo (1879), e in *Nature* (1880), (1889); A. Agassiz, Memorie varie, in *Bull. Mus. Harvard College*, Cambridge Mass. dal 1888 al 1889; C. Darwin, *The structure and distribution of coral reefs*, 3ª ed., Londra 1889; H. B. Guppy, *The structure and distribution of coral reefs*, in *Nature*, 1889; J. D. Dana, *Corals and coral-islands*, New-York 1890; A. Krämer, *Über den Bau der Korallenriffe und die Planktonverheilung an den Samoanischen Küsten*, Lipsia 1897; Y. Delage e E. Hérouard, *Traité de Zoologie concrète*, II, parte 2ª, *Les Cœlentérés*, Parigi 1901; W. M. Davis, *Les côtes et les récifs coralliens de la Nouvelle Caledonie*, in *Ann. de Géogr.*, 1925; id., *The coral Reefs problem*, New York 1928. A. Gh.

ATOMICO, CALORE. – È la quantità di calore necessaria ad elevare d'un grado la temperatura di un grammo-atomo di un elemento, ossia la capacità termica di un grammo-atomo dall'elemento. Il suo valore si ottiene moltiplicando il calore specifico dell'elemento per il peso atomico.

Secondo la legge di Dulong e Petit il calore atomico dovrebbe avere valore costante per tutti gli elementi allo stato solido; e in realtà, a temperature ordinarie, il calore atomico degli elementi solidi, escluse poche eccezioni (carbonio, silicio, boro), ha un valore prossimo a 6 calorie gradi. Il valore teorico del calore atomico, nell'intervallo di temperatura in cui vale la legge di Dulong e Petit, è 3R, essendo R la costante dei gas (v. CALORE). E. F.

ATOMICO, NUMERO. – È il numero d'ordine del posto occupato da un atomo nel sistema periodico di Mendeleev. Esso ha dunque valore 1 per l'idrogeno, 2 per l'elio, 3 per il litio, ..., 92 per l'uranio. Il numero atomico risulta uguale al numero degli elettroni contenuti nell'atomo, o anche alla carica elettrica del nucleo, misurata prendendo come unità il quanto elementare di elettricità. Il numero atomico è dato, con grossolana approssimazione, dalla metà del peso atomico. La sua determinazione più sicura può farsi in base allo studio dello spettro Röntgen dell'elemento (v. ATOMO; RAGGI X; RADIOATTIVITÀ). E. F.

ATOMICO, PESO. – Si dice peso atomico di un elemento (corpo semplice) il rapporto fra il peso del suo atomo e la sedicesima parte del peso dell'atomo di ossigeno. Un tempo i pesi atomici erano definiti assumendo come unità il peso dell'atomo d'idrogeno, ma fu trovato opportuno rinunziare a quest'uso e riferirsi all'ossigeno, perché la determinazione del peso atomico della maggior parte degli elementi è stata fatta con l'analisi dei loro composti ossigenati. La riduzione all'idrogeno, che in quel modo si doveva fare, aggiunge all'errore della determinazione diretta l'eventuale errore nel rapporto tra i pesi degli atomi dell'ossigeno e dell'idrogeno, che è di difficile determinazione. Perciò si è preferito porre a base del sistema dei pesi atomici la convenzione O = 16 (da cui H = 1,0077). Così si è avuto anche il vantaggio di rendere interi i pesi atomici della maggior parte dei corpi (v. ISOTOPI).

I diversi elementi entrano in combinazione secondo pesi proporzionali ai rispettivi pesi atomici, o a loro multipli interi. Così p. es. idrogeno ed ossigeno nell'acqua ossigenata si combinano nel rapporto 1,008 : 16 (cioè nel rapporto dei rispettivi pesi atomici); nell'acqua nel rapporto 2,016 : 16 (cioè nel rapporto del doppio del peso atomico dell'idrogeno a quello dell'ossigeno). G. Ron.

ATOMISMO (dal gr. ἄτομος « atomo »; fr. *atomisme*; sp. *atomismo*; ted. *Atomismus*; ingl. *atomism*). – Teoria che nega la continuità e l'infinita divisibilità della materia e vede nei corpi raggruppamenti di atomi, cioè di elementi (fisicamente) indivisibili, immutabili, separati dal vuoto. Generalmente l'atomismo attribuisce agli elementi soltanto solidità, proprietà geometriche e movimento, e con essi spiega la molteplicità e la varietà dei fenomeni che offre l'esperienza; e ritiene altresì che gli atomi non producano essi il movimento, ma che se lo trasmettano, secondo una legge causale rigorosamente determinata. Però nessuna di queste proposizioni è sostenuta da tutte le forme che l'atomismo ha assunte, tanto è vero che alcune ammettono che gli atomi non siano indivisibili.

Nell'India antica, teorie atomistiche furono sostenute dalla scuola Vaiśeṣika, dai Jaina e da alcune scuole buddhistiche (che però attribuivano agli atomi qualità sensibili e non si servivano del concetto del vuoto). Nell'antica Grecia l'atomismo fu introdotto nel sec. V a. C. da Leucippo (di cui però alcuni hanno negato l'esistenza storica) e svolto da Democrito (sec. V-IV). Questi filosofi, sotto gl'influssi congiunti del Pitagorismo e dell'Eleatismo, cercarono di dar ragione della molteplicità e del divenire offerti dall'esperienza sensibile, condannati dagli Eleati come apparenze ingannatrici, ammettendo una pluralità di atomi (indivisibili fisicamente, non matematicamente), diversi soltanto per proprietà geometriche, e separati dal vuoto, che la critica eleatica aveva dichiarato irreale, perché identico al non essere. Nel vuoto gli atomi si trasmettono un movimento senza principio e senza fine, sottoposto a una necessità meccanica infrangibile. Le dottrine atomistiche di Democrito furono ripresentate da Epicuro (sec. IV-III a. C.), che però le modificò attribuendo agli elementi una deviazione spontanea (*clinamen*) dal moto verticale, per dar ragione del loro incontro (e quindi della formazione delle cose) e della libertà del volere umano. Inoltre considerò gli atomi, indivisibili soltanto fisicamente, come costituiti di minimi, corporei, ma indivisibili anche matematicamente. In Roma, ove presto l'Epicureismo trovò fautori, l'atomismo fu esposto da Lucrezio Caro (sec. I a. C.) nel poema *De rerum natura*. La dottrina epicurea persistette certamente sino al sec. III d. C.; nel IV S. Agostino affermava che era già spenta. Nella filosofia antica l'atomismo costituiva un naturalismo rigoroso che con un meccanismo indipendente da ogni azione divina spiegava tutta la realtà, in quanto concepiva anche l'anima e le divinità come formate di atomi. Quando risorse in seguito, venne a collegarsi di regola (e nel Medioevo, si può dire, sempre) con la concezione di un Dio creatore e organizzatore del mondo, che dirige e governa il meccanismo degli atomi. Nel Medioevo, il pensiero arabo (che conobbe l'atomismo greco per mezzo di scritti aristotelici e neoplatonici) diede all'atomismo forme diverse. Secondo la teoria di al-Ashʿarī (v.), prevalsa poi nell'ortodossia islamica, i corpi

risultano di atomi puntuali, privi di estensione (le cose estese nello spazio si formano soltanto grazie alla loro congiunzione), tutti omogenei: lo spazio e il tempo hanno struttura atomica e perciò anche il movimento è discontinuo. Ogni sostanza (e per conseguenza l'intero universo) dura un solo istante, sicché il mondo è in ogni momento creato di nuovo da Dio, la cui volontà arbitraria produce ciò che appare la persistenza delle cose e la successione regolare degli avvenimenti, di cui però nessuna legge causale reale governa il decorso (v. ISLAMISMO). Alcuni pochi fautori trovò l'atomismo fra gli scolastici (ad es. Adelardo di Bath, Guglielmo di Conches, Ugo di S.Vittore nel sec. XII; Nicolò d'Autrecourt nel sec. XIV), ma ebbe maggiore diffusione in seguito. Nel Rinascimento, la dottrina atomistica (di cui si trovano accenni in Girolamo Fracastoro e di cui si sa che nel sec. XVI era diffusa in una scuola di medici) fu sostenuta da Giordano Bruno, che nella sua teoria dei minimi concepì i corpi solidi come raggruppamenti di atomi, divisi però non dal vuoto, ma dall'aria o dall'etere, e da Eilhard Lublin. Più ampio sviluppo ebbe l'atomismo alla fine del '500 e nella prima metà del '600; e in quest'epoca venne in generale a riassumere l'antico carattere meccanicistico (che nelle età precedenti aveva abbandonato), soprattutto per opera di Francesco Bacone, che, pure criticando la teoria democritea, sostenne una dottrina corpuscolare affine all'atomistica, e di Galileo Galilei, che delineò questa brevemente, ma lucidamente. Altri fautori dell'atomismo furono (ad es.) Daniele Sennert, Davide van Goorle, Gioacchino Jungius in Germania e in Olanda, Sebastiano Basso, Claudio Bérigard (ambedue però non ammisero il vuoto, e il secondo difese un atomismo qualitativo), Giovanni Crisostomo Magnen in Francia. Il suo vero rinnovatore fu Pietro Gassendi, che però collegò con le dottrine dell'epicureismo il concetto di una divinità creatrice e direttrice dei movimenti degli atomi, eliminò il *clinamen* e attribuì agli elementi una tendenza interiore al movimento, comunicata loro dal Creatore insieme con la direzione dei loro moti; così il meccanicismo, caratteristico dell'atomismo classico, si connetteva con la teleologia per dar ragione dell'ordinamento del mondo. Il Descartes, fautore della continuità della materia, combattè la dottrina atomistica; ma essa fu accolta da uno dei suoi discepoli, G. de Cordemoy. In Inghilterra, Tommaso Hobbes, sebbene fosse un materialista e un meccanicista risoluto, non prese una posizione recisa di fronte all'atomismo, che invece fu accettato più tardi da uno dei principali seguaci della scuola platonizzante di Cambridge, Ralph Cudworth, il quale però (opponendosi al meccanicismo) lo integrò con la concezione di un'azione ordinatrice della divinità, esplicantesi per mezzo del mediatore plastico, una specie di anima cosmica, organizzatrice del mondo fisico. Roberto Boyle, Isacco Newton (cioè i maggiori rappresentanti della scienza inglese nella seconda metà del '600 e nella prima del '700) furono campioni dell'atomismo (il primo però non ammise atomi veramente indivisibili), ma sebbene contribuissero efficacemente allo sviluppo della nuova scienza matematica della natura, lo collegarono con la credenza in un Dio creatore e ordinatore del meccanismo universale. A queste concezioni, che furono accolte da Giovanni Locke, si contrapposero nel sec. XVIII da una parte l'atomismo materialistico del barone di Holbach, dall'altra quello ilozoistico, difeso da alcuni rappresentanti dell'illuminismo francese (principalmente da P. L. Moreau de Maupertuis e da Dionigi Diderot) che attribuivano alle parti ultime della materia vita e senso: questa dottrina fu ripresa nel sec. XIX da alcuni scrittori, fra i quali si deve ricordare soprattutto Ernesto Haeckel.

Sul terreno della scienza, R. G. Boscovich, svolgendo la teoria newtoniana dell'attrazione, concepì gli atomi come centri inestesi di forza, e a questo atomismo dinamico aderì il Kant nell'interpretazione scientifica dei fenomeni fisici. Nel sec. XIX, alcuni pensatori interpretarono questa dottrina in senso filosofico; così, Edoardo von Hartmann concepì la materia come costituita di atomi di forza, o atomi di volontà, manifestazioni dell'Uno-Tutto. Però nel sec. XIX e nel XX i filosofi generalmente ritennero l'atomismo una costruzione concettuale, che può servire all'interpretazione scientifica dei fenomeni, ma non deve pretendere di cogliere l'intima essenza della realtà.

Si è usata l'espressione atomismo in varî altri sensi: così si è chiamato atomismo metafisico la *monadologia* del Leibniz, atomismo geometrico la concezione del pitagorismo che costituisce la realtà con punti geometrici (e quindi inestesi), atomismo qualitativo la dottrina delle *omeomerie* di Anassagora. Inoltre si è parlato di atomismo psicologico per indicare le teorie dell'*associazionismo* che riducono la vita cosciente a raggruppamenti di elementi psichici semplici, di atomismo sociale per designare le dottrine dell'*individualismo* e dell'*anarchismo*. A. Le.

BIBL.: K. Lasswitz, *Geschichte der Atomistik vom Mittelalter bis Newton*, Amburgo e Lipsia 1890, voll. 2; F. Pillon, *L'évolution historique de l'atomisme*, in *L'Année Philosophique*, II (1891), Parigi 1892, pp. 66-208; L. Mabilleau, *Histoire de la philosophie atomistique*, Parigi 1895; *Encyclopaedia of Religion and Ethics* edited by J. Hastings, Edimburgo 1908 segg. (*Atomic Theory: Indian*, H. Jacobi, I, pp. 199-202; *Muhammadan*, T. J. de Boer, pp. 202-203); C. Bailey, *The Greek Atomists and Epicurus*, Oxford 1918. - Si cerchino altre notizie bibliografiche sotto i nomi dei principali filosofi e scienziati ricordati.

ATOMO (dal gr. *ἄτομος* « indivisibile »; fr. *atome*; sp. *átomo*; ted. *Atom*; ingl. *atom*). – Col nome di atomo la chimica moderna intende quelle minutissime particelle, non ulteriormente divisibili coi mezzi chimici, da cui sono costituiti tutti i corpi materiali: particelle tutte identiche fra loro nei cosiddetti corpi semplici, e diverse nel caso dei corpi composti, dove esisterebbero tante specie di particelle quanti sono i corpi semplici dalla cui unione sono costituiti. Si è sempre ammesso che gli atomi siano straordinariamente piccoli, tanto da sottrarsi, nonché alla percezione diretta dei nostri sensi, all'esame dei microscopî più potenti: con studî relativamente recenti si è anzi arrivati a stabilire il loro peso assoluto, trovando, ad es., che in un grammo atomo di qualunque elemento (cioè in tanti grammi quanti corrispondono al valore numerico convenzionalmente attribuito al suo peso atomico) è contenuto l'enorme numero di $60{,}6.10^{22}$ atomi veri, talché, mettiamo, un atomo di idrogeno (peso atomico 1,008) pesa solo $1{,}008 : (60{,}6.10^{22}) = 1{,}66.10^{-24}$ grammi.

Tuttavia la chimica già da molti anni era giunta a stabilire con assoluta sicurezza il peso relativo delle varie specie di atomi, e i rapporti secondo cui essi si riuniscono per formare i composti, precisando anzi quanti atomi contiene la più piccola particella di un composto, o molecola. Il presente articolo è destinato ad esporre il modo come si è arrivati a conoscer tanto.

Leggi stechiometriche. – Ricordiamo alcuni concetti fondamentali della chimica descrittiva. Col nome di sostanza s'indica, anche nel parlare usuale, il materiale di cui sono costituiti i varî oggetti (ferro, marmo, legno, granito, ecc.); precisando meglio i termini, la chimica limita questo nome al caso degli oggetti omogenei in tutte le loro parti, come il ferro e il marmo, escludendo quelli che si mostrano eterogenei (cioè composti di più sostanze) già all'ispezione diretta, come il granito, o all'esame microscopico, come il legno, e definisce una sostanza mediante l'insieme delle proprietà che mostra l'oggetto da essa costituito, escludendo quelle, generiche e variabili accidentalmente, del peso e della forma impartita artificialmente all'oggetto (ma non però la caratteristica forma cristallina che molte sostanze assumono solidificandosi): ossia la chimica definisce la sostanza mediante le proprietà specifiche, colore, opacità e trasparenza, indice di rifrazione, peso specifico, e inoltre sistema cristallino, durezza, fragilità o malleabilità per i solidi, viscosità per i liquidi, ecc. Costituisce proprietà specifica per eccellenza, e tipicamente chimica, la capacità che ha una sostanza di derivare da altre o dare origine ad altre. E si sa che in base appunto a questi criteri tutte le sostanze possono classificarsi in due grandi categorie: individui chimici e soluzioni. I primi sono caratterizzati dal presentarsi sempre con proprietà identiche anche variando arbitrariamente, entro certi limiti, le loro condizioni di preparazione; invece variano, con queste, le proprietà delle soluzioni, le quali, a una ricerca più approfondita, risultano potersi scindere in ogni caso in due o più individui chimici, dalla cui unione in proporzioni variabili risulta appunto la variabilità di proprietà delle soluzioni. Sugli individui chimici, perciò, che, puri o misti, sono i costituenti di tutte le sostanze, deve concentrarsi tutta l'attenzione di chi voglia ricercare la costituzione della materia.

Se le proprietà specifiche fisiche dei singoli individui chimici sono essenziali per individuarli e riconoscerli, è d'altra parte fondamentale e di natura veramente chimica la conoscenza dei nuovi individui chimici a cui essi possono dare origine, sia per decomposizione sotto l'influenza degli agenti fisici: calore, corrente elettrica, luce, sia per reazione con altri individui; e ciò non solo dal lato qualitativo, ma anche e soprattutto da quello quantitativo. Dato che l'individuo chimico è precisamente definito e riconosciuto dalla costanza delle proprietà fisiche, ci si può attendere che siano altrettanto costanti la qualità e la quantità relativa delle nuove sostanze a cui darà origine, e considerare questa costanza come una conseguenza necessaria della prima; ma è meglio evitare questo eccessivo formalismo di deduzioni e considerare simile costanza di rapporti (che l'esperienza mostra effettivamente aver luogo) come un ulteriore ed essenziale carattere dell'individuo chimico. Più precisamente, dando importanza principale a quelle reazioni, più semplici, in cui un individuo chimico si scompone, per la sola azione del calore o della corrente elettrica, in altri, ovvero si genera, per addizione diretta, da altri, e che quindi ne stabiliscono, come si dice, la composizione, si può definire l'individuo, dal punto di vista più specificamente chimico, come una sostanza di composizione qualitativamente e quantitativamente costante, da ciò facendo

anzi dipendere la costanza delle proprietà fisiche, e formulando quindi la cosiddetta legge delle proporzioni definite, che è essenziale per la moderna teoria atomica. Essa non è sempre apparsa così ovvia come si è sopra presentata, ma è anzi di origine relativamente recente poiché il suo definitivo accertamento risale a una discussione (interessante anche oggi a leggersi per la finezza delle argomentazioni e l'ingegnosità delle prove sperimentali addotte) fra Proust e Berthollet (1803). Questi, che può considerarsi il creatore della moderna teoria degli equilibrî, nel suo geniale tentativo di applicare le leggi della meccanica ai processi chimici era andato troppo oltre, ammettendo che dalle condizioni fisiche di temperatura, concentrazione, durata dell'azione, ecc. dipendesse, non solo il rendimento pratico delle reazioni, ma anche la composizione degl'individui chimici che se ne ottenevano, e a cui negava perciò le proporzioni definite dei costituenti; conclusione per lui tanto più ovvia, in quanto egli, a differenza delle vedute moderne, metteva su uno stesso piano i veri individui chimici e le soluzioni. La discussione finì con la vittoria del Proust, che stabilì nettamente la distinzione fra queste due categorie di sostanze, e mostrò che in certi casi, addotti come particolarmente probativi dal Berthollet (quale l'ossido di piombo, che a seconda del suo arroventamento all'aria più o meno prolungato contiene proporzioni diverse di ossigeno) si trattava di semplici miscugli meccanici la cui natura era più difficile del solito a stabilire. Ma oltre che dalla costanza dei rapporti le trasformazioni chimiche sono rette da un'altra legge, pure essenziale per la teoria atomica, e cioè la conservazione della massa (o, come spesso meno propriamente si dice, del peso, dato che il chimico misura sempre le masse mediante pesate sulle bilancie) nelle reazioni chimiche. Se cioè si raccolgono e pesano tutte le sostanze iniziali e tutti i prodotti finali di una reazione, si trovano valori identici entro i limiti degli errori sperimentali. E questa regola è utilissima: 1) nel caso di analisi particolarmente delicate (quali sono appunto quelle che servono a stabilire i pesi atomici) per controllo dei risultati; 2) nella pratica corrente, pei dosamenti per differenza, come quando, per es., si determina indirettamente l'acqua dalla perdita di peso che una data quantità di sostanza subisce per riscaldamento prolungato. La legge della conservazione della massa fu stabilita dal Lavoisier (1775) che interpretò, col suo aiuto, le alterazioni, apparentemente così contraddittorie, delle sostanze all'aria, dove alcune aumentano di peso, come il ferro che arrugginisce, altre calano, come il legno che brucia, mostrando che occorre tener conto del peso d'ossigeno assorbito dall'aria, ovvero dei prodotti volatili della combustione che nell'aria si disperdono. Con questi suoi studî il Lavoisier poneva le basi della chimica quantitativa, o, come si dice, della stechiometria (parola derivante dal termine greco *στοιχεῖα*, già usato da Platone a indicare i componenti ultimi della materia). La esattezza rigorosa della conservazione della massa (a meno di 1-3 millesimi di mmgr. su un peso totale di 200-300 gr.) fu sperimentalmente posta fuori dubbio dal Landolt (1901-1907) e dall'italiano Lo Surdo (1904) ponendo i reattivi nelle due branche di un tubo a ∩, poi chiuso alla lampada, pel cui rovesciamento si determinava la reazione.

Stabilito quanto precede, sorge la questione del modo più opportuno di rappresentare la composizione d'un individuo chimico, il quale, potendo in generale ottenersi da sostanze diverse, verrebbe a essere espresso, con uguale diritto, da composizioni qualitativamente e quantitativamente diverse. Così il solfato di piombo può ottenersi da litargirio e anidride solforica nelle proporzioni di 73,59 dell'uno e 26,41 dell'altra per ogni 100 parti di solfato, ovvero anche da 78,87 parti di ossido bruno di piombo e 21,13 di anidride solforosa, ecc. Per realizzare la massima semplicità e generalità si sceglieranno come componenti le sostanze più semplici, che cioè non risultino composte da altre: così nell'esempio precedente si scarterebbe l'ossido bruno, che risulta composto di litargirio e ossigeno, in cui può scindersi, e l'anidride solforica, che può scindersi in anidride solforosa e ossigeno; e poiché il litargirio stesso può ottenersi da piombo e ossigeno, e l'anidride solforosa da zolfo e ossigeno, si prenderebbero provvisoriamente come componenti del solfato di piombo l'ossigeno, il piombo e lo zolfo, salvo poi il vedere se queste sostanze sono suscettibili di ulteriore scissione. Ciò si è dimostrato impossibile, e in generale eseguendo sistematicamente simili esperienze di scissione in sostanze sempre più semplici si è trovato che si arriva a un numero assai limitato di sostanze, ulteriormente indecomponibili coi mezzi del chimico, che si usa chiamare corpi semplici o elementi, intendendosi col nome di corpi, o meglio sostanze semplici le sostanze materiali vere e proprie (ad es., il fosforo giallo usuale, o quelli rosso o nero che se ne possono ottenere con adatti trattamenti fisici), mentre l'elemento rappresenta quel *quid* che si trova nella sostanza semplice e in tutti i composti che ne derivano. Degli elementi tratta specificamente l'articolo apposito, al quale si rimanda, notando solo che dal punto di vista della stechiometria è fondamentale il principio, dedotto dall'esperienza, della conservazione degli elementi, nel senso che partendo da un sistema di sostanze, di cui per analisi precedenti si conosca la qualità e quantità dei varî elementi contenutivi, qualunque siano poi i trattamenti fisici e le reazioni vicendevoli cui esse sono sottoposte si arriva sempre a un sistema di sostanze che contiene la medesima qualità e quantità di elementi. Perciò il principio generale della conservazione della massa nelle reazioni chimiche può opportunamente ricondursi a quello della conservazione delle masse dei singoli elementi. La moderna definizione di elemento si trova per la prima volta nel *Traité de Chimie* del Lavoisier (1789), sebbene, come si è sopra ricordato, già Boyle avesse affermato la necessità di stabilire questo concetto in base alla sola esperienza.

Per tal modo tutti gl'individui chimici sono o sostanze semplici, o composti derivanti dall'unione di due o più elementi. Rimandando all'articolo speciale per i metodi pratici dell'analisi, diamo qui un esempio del modo di calcolare i risultati. Facendo passare, a caldo, cloro fino a rifiuto su gr. 1,6341 d'argento se ne ottiene gr. 2,1712 di cloruro d'argento, di cui perciò 100 parti (secondo la proporzione 2,1712 : 1,6341 = 100 : x = 75,26) contengono 75,26% di argento e quindi 100 — 75,26 = 24,74% di cloro. D'altra parte gr. 1,4138 di cloruro sodico con eccesso di nitrato di argento dànno 3,4664 gr. di cloruro di argento, contenenti dunque 3,4665.0,2474 = 0,8576 di cloro. La solita proporzione (1,4138 : 8576 = 100 : x = 60,66) ci insegna che il cloruro sodico contiene 60,66% di cloro, il resto (39,34%) potendo affermarsi che è sodio, se da altri saggi sperimentali sappiamo che la sostanza contiene solo questi due elementi. Analogamente per qualunque altra sostanza potrebbe stabilirsi la composizione percentuale. Ma questa, se anche assai comoda per la pratica, è poco adatta per gli studî stechiometrici: se, per cominciare dai casi più semplici, si esamina una serie di combinazioni di un dato elemento con un'altro, converrà riferirsi a quantità costanti del primo perché così appariranno meglio l'eventuale regolarità. Berzelius, che può dirsi il padre della moderna stechiometria, si riferiva all'ossigeno, posto uguale a 100, ma in seguito Gmelin, riprendendo l'uso originale di Dalton, propose di riferirsi all'idrogeno posto uguale a 1, poiché questo elemento compare quasi sempre con le percentuali minime; ma se tuttavia per gli usi pratici si voglia ancora usare l'ossigeno (che dà composti con quasi tutti gli elementi, mentre l'idrogeno solo con pochi) si potrà considerare che nel composto più stabile fra questi due elementi, l'acqua, con 1 parte di idrogeno si uniscono circa 8 di ossigeno (come risulta dalle percentuali rispettive, 11,19 e 88,81 e dalla proporzione: 11,19 : 88,81 = 1 : x = 7,94) e quindi porre l'ossigeno uguale ad 8. Si trova allora (con le solite regole del tre) che con 8 parti di ossigeno si combinano le seguenti quantità (limitate, per abbreviare, alla prima decimale) di varî elementi metallici per dare gli ossidi corrispondenti.

Ossido	argentico	zinchico	alluminico	ramico	stannico	ferrico
Parti di metallo	107,9	32,7	9,0	31,8	29,8	18,0

Queste, perciò, sono le quantità dei varî elementi che equivalgono chimicamente a 8 parti di ossigeno (nel senso che vi si combinano senza residuo) ovvero anche che si equivalgono fra loro (nel senso che tutte si combinano con una stessa quantità, 8 parti, di ossigeno). E tale equivalenza, fatto notevolissimo, vale anche verso gli altri elementi: queste stesse quantità, infatti, si combinano con 35,5 parti di cloro, o 127 di iodio, o 16 di zolfo, ecc., talché si può stabilire in generale la legge che ogni elemento possiede un peso equivalente (o di combinazione) secondo cui si combina con tutti gli altri. Ma due elementi possono dare fra loro anche molti composti; progressivamente più ricchi rispetto all'uno dei due, e può ben supporsi che lo stesso equivalente che valeva per la unione diretta degli elementi valga per l'addizione ulteriore di uno di essi al primo composto; questo è ciò che l'esperienza conferma, poiché, per es. l'ossido ramoso, con 63,6 parti di rame contro 8 d'ossigeno, può considerarsi derivante dall'addizione d'un equivalente di rame (31,8) all'equivalente composto (31,8 rame + 8 ossigeno) dell'os-

sido ramico, e lo stesso si dica dell'ossido stannoso, 29,8 stagno + + (29,8 stagno + 8 ossigeno), o, caso un po' più complicato, dell'ossido ferroso, 18,6 ferro + 2 (18,6 ferro + 8 ossigeno), ossia $3\times18{,}6$ ferro $+2\times8$ ossigeno. Particolarmente tipico, e uno dei primi osservati in ordine storico, è il caso degli ossidi di azoto, dove, fissato mediante il composto più povero in ossigeno l'equivalente 14 per l'azoto, quelli successivi contengono 16, 24, 32, 40 parti di ossigeno, numeri cioè di cui ognuno deriva dal precedente per addizione dell'equivalente 8. E la medesima regola vale per i composti ternarî e successivi: così, dal solfuro di sodio si possono derivare due composti ossigenati, e, posto 23 sodio $+16$ zolfo il suo equivalente composto, le quantità di ossigeno unite ad esso sono 24 e 32, cioè 3×8 e 4×8. Arriviamo così alla legge delle proporzioni multiple, che può formularsi in modo da includere anche quella degli equivalenti dicendo che tutti gli elementi si combinano fra loro secondo multipli interi (inclusa l'unità) dei loro equivalenti.

Queste regolarità, e le altre precedentemente vedute, trovano un'interpretazione completa nella teoria atomica. Basta ammettere cioè che la materia è composta di particelle minutissime, indivisibili sotto le azioni chimiche, di cui esiste una novantina di specie, quanti sono gli elementi, ognuna di esse diversificandosi dalle altre per le proprietà e il peso, che sono invece identici entro la stessa specie. Così si spiega infatti: la conservazione degli elementi e della massa; la costanza di proprietà e composizione degl'individui chimici, ognuno di essi risultando dall'unione di atomi determinati come specie e come numero; la legge delle proporzioni multiple, giustificata dalla considerazione che gli atomi, essendo indivisibili, possono unirsi fra loro soltanto secondo numeri interi. Si spiega pure la natura delle sostanze a composizione variabile, o soluzioni, le quali sarebbero mescolanze intime, in proporzioni variabili, di quegli aggruppamenti atomici che costituiscono gl'individui chimici. Ma da questo pure risulta che non basta ammettere una ripartizione uniforme di tutti gli atomi costituenti un composto chimico (come a rigore basterebbe per i solidi, e come infatti afferma la teoria modernissima sulla costituzione dei cristalli), ma è necessario ammettere che gli atomi eterogenei si raggruppino in tante piccole individualità separate, o molecole, che possono mescolarsi fra loro, senza cambiare costituzione e natura, nelle soluzioni, e che possono, aggiungiamo, esistere indipendenti, a grandi distanze medie, nello stato aeriforme. In altre parole, la materia è composta di molecole, e queste di atomi, tutti uguali (nei corpi semplici), o disuguali (nei composti). Sulla teoria atomica è pure basato il noto sistema delle formule chimiche (che del resto si reggerebbe già col solo concetto sperimentale di equivalente): rappresentare ogni elemento con le iniziali del suo nome latino, attribuendo inoltre a questo simbolo il valore numerico del peso atomico, talché l'aggruppamento dei varî simboli, eventualmente anche corredati di indici, esprime insieme la qualità e la quantità degli elementi contenuti in un composto, e il peso (relativo) della sua molecola. Così (anticipando i valori dei pesi atomici oggi accettati) la formula dell'acido solforico H_2SO_4 (cioè $2H+S+4O$) vuol dire che in una molecola sono contenuti 2 atomi di idrogeno, 1 di zolfo, 4 di ossigeno, e al tempo stesso, dal punto di vista quantitativo, che di fronte a 2 parti di idrogeno esso acido contiene 32 di zolfo e 64 di ossigeno, e che la sua molecola pesa $2+32+64 = 98$, se si ammette 1 il peso di un atomo di idrogeno.

Naturalmente però occorre sapere quale valore deve prendersi per peso atomico; se gli elementi formassero, a due a due, un solo composto binario, e a tre un ternario, ecc., la difficoltà sarebbe meno appariscente, e si potrebbe tentare di identificare il peso atomico con l'equivalente: ma i composti a proporzioni multiple rendono necessario un criterio selettivo.

Conviene rendersi ben chiaro, poiché è cosa fondamentale per la comprensione della teoria atomica e del sistema di formule che ne deriva, come a seconda del peso atomico adottato per un elemento variano le formule dei suoi composti, e viceversa a seconda delle formule attribuite ai suoi composti varia il peso atomico dell'elemento. Così, riferendosi ai due ossidi del rame, sopra veduti, se, posto provvisoriamente 8 il peso atomico dell'ossigeno, si ammette sia 31,8 quello del rame, le formule dei due ossidi sono CuO e Cu_2O rispettivamente: se invece si ammette (come altre volte si fece) che la formula dell'ossido più ricco in metallo deve essere CuO_2 (e quindi CuO quella dell'altro) si viene con ciò a stabilire che il peso atomico del rame è 63,6 ($O = 8$).

Questo criterio è dato da una legge (o, come si usa dire in questo caso, da una regola) formulata dall'italiano Amedeo Avogadro (1811) e dedotta da una legge sperimentale, trovata poco prima dal Gay Lussac, secondo cui nelle reazioni ove intervengono sostanze gassose, fra i volumi dei gas che si combinano fra loro o che si originano dalla reazione (misurati tutti alla stessa pressione e temperatura, dalle quali, come si dimostra nell'articolo sui gas, dipende molto il volume) esiste in ogni caso un rapporto numerico assai semplice. Così, un volume d'idrogeno + un volume di cloro dànno due volumi di gas cloridrico, due volumi di idrogeno e uno di ossigeno ne dànno due di vapore acqueo (eseguendo le misure a 100°), due volumi di ammoniaca si scompongono in uno di azoto e tre di idrogeno, ecc. Ora, tutte le reazioni chimiche devono aver luogo fra molecole, e fra un numero piccolo di esse nel caso di sostanze come le sopracitate che, essendo gassose a temperatura ordinaria e molto stabili, devono aver molecole leggere e composte di pochi atomi. Se dunque fra le molecole reagenti deve aversi una relazione numerica semplice, e una relazione numerica semplice esiste, sperimentalmente, fra i volumi che le sostanze reagenti occupano allo stato gassoso, dovrà aversi pure una relazione semplice fra questi volumi e il numero di molecole in essi contenute. La più semplice, evidentemente, è quella che in volumi uguali sia contenuto un numero uguale di molecole, e questa conclusione, basata così dall'Avogadro su ragionamenti d'ordine chimico, è stata poi rigorosamente dimostrata (dal 1860) dalla teoria cinetica dei gas (v.). Ammesso ciò, il rapporto dei volumi gassosi (qui, e sempre in seguito, a uguale temperatura e pressione) dà direttamente il rapporto delle molecole, e il rapporto dei pesi di volumi uguali (ossia, dei pesi specifici) dà direttamente il rapporto dei pesi delle molecole. Se infatti in un litro di qualunque gas esistono N molecole vere e se due gas si combinano nel rapporto di 1 a n litri, le molecole reagenti sono N e nN rispettivamente, e il loro rapporto è $N/nN = 1/n$, come i volumi; e se un litro di un gas pesa Q, e di un altro pesa Q_1, i pesi di una molecola sono rispettivamente Q/N e Q_1/N, numeri che stanno fra loro nel rapporto $Q/N : Q_1/N = Q : Q_1$, come i pesi di un litro. È facile vedere come tutto ciò possa valere a fissare i pesi atomici. Riferendoci infatti agli esempî precedenti, possiamo ora affermare che una molecola di idrogeno reagendo con una di cloro dà 2 molecole di acido cloridrico: ciò vuol dire che la molecola di ognuno dei due elementi è divisibile in due parti, ossia contiene due atomi, o, per esser più generali, un numero pari di atomi; e se, come avviene in realtà, noi non incontreremo mai una reazione fra sostanze gassose in cui una molecola di idrogeno o di cloro (cioè un volume) reagendo con altre ne dia più di due (cioè 4, o 6, ecc.) di nuovo composto, ciò vorrà dire che realmente 2 sono gli atomi contenuti in queste molecole, e le loro formule sono H_2 e rispettivamente Cl_2, e quindi, anche, la formula dell'acido cloridrico è HCl, conforme alla reazione $H_2+Cl_2 = 2HCl$. In questo caso dunque l'equivalente e il il peso atomico coincidono. Ancora: una molecola di acqua (un volume gassoso) secondo i numeri sopraindicati è formata da una molecola di idrogeno (un volume), di formula H_2, e mezza molecola (o volume) di ossigeno, che perciò consterà anche essa di un numero pari di atomi, e precisamente di 2, poiché, anche qui, non si conosce reazione in cui un volume di ossigeno si ripartisca in più che due volumi di composto: la formula molecolare dell'ossigeno è perciò O_2, e quella dell'acqua H_2O. E poiché si è visto che nell'acqua a 1 parte di idrogeno corrispondono 8 di ossigeno, e quindi a 2 corrispondono 16, e 2 è per definizione il peso di due atomi di idrogeno, dedurremo che 16 è il peso atomico dell'ossigeno (e 32 il peso della sua molecola O_2): qui dunque l'equivalente è la metà del peso atomico. E così via. Ed è facile vedere che non è neppur necessario stabilire, caso per caso, i rapporti in volume, ed applicarvi i ragionamenti precedenti: basterà, come propose Cannizzaro (1858), determinare i pesi di volumi uguali del maggior numero possibile di composti di un elemento di cui si vuol stabilire il peso atomico (pesi che saranno proporzionali ai rispettivi pesi molecolari, v. sopra) e calcolare, in base alle analisi, la quantità dell'elemento in essi contenute: la più piccola ci rappresenterà, in misura relativa, il peso atomico, poiché fra tanti composti ce ne sarà certamente uno dove l'elemento in questione figuri con un atomo solo. I calcoli poi si semplificheranno, e si avrà direttamente il peso atomico nel sistema da noi scelto (e cioè $H = 1$, $H_2 = 2$, $O_2 = 32$, ecc.) se ci riferiremo a un volume tale da contenere la grammi-molecola (ossia, tanti grammi quanto è il valore numerico del peso molecolare)

di uno di questi elementi, p. es. l'ossigeno. In questo stesso volume, infatti, secondo la regola di Avogadro deve essere contenuta una grammi-molecola di qualsiasi individuo chimico, e il minimo numero di grammi di un dato elemento contenutovi sarà senz'altro il suo grammo-atomo, cioè rappresenterà, numericamente, il suo peso atomico. In particolare se ci riferiamo ai pesi specifici a 0° e 760 mm. (cioè nelle condizioni cosiddette normali in cui si usa determinare il peso specifico delle sostanze gassose a temperatura ordinaria o ricondurvi quello delle sostanze gassificabili a temperature superiori, secondo le formule che si troveranno nell'articolo sui gas) si trova che un litro di ossigeno pesa gr. 1,4290, e quindi che il suo peso grammi-molecolare è contenuto in 32 : 1,4290 = 22,39 litri. Ripetendo il calcolo per altri gas non si trovano valori identici, ma un po' diversi (22,40 per l'idrogeno, 22,45 per l'azoto, 22,23 per l'acido cloridrico ecc.) perché nessun gas reale segue esattamente le leggi dei gas « perfetti », per i quali solamente la legge di Avogadro vale con assoluto rigore. Per questi si calcolerebbe un volume normale di 22,411 litri, mentre per la pratica basta ammettere il numero 22,4, che moltiplicato per il peso specifico della sostanza aeriforme, ridotto a 0° e 760 mm., dà, approssimativamente, il suo peso grammi-molecolare. Naturalmente i pesi atomici che se ne deducono secondo la regola pratica di Cannizzaro sono anch'essi più o meno inesatti, ma è facile rettificarli tenendo conto che devono essere multipli interi del peso equivalente, il cui valore l'analisi quantitativa ci fornisce con esattezza assai maggiore. La seguente tabella esemplifica quanto si è sopra esposto. Nella prima colonna è il nome di un composto fluorurato, nella seconda il suo peso specifico gassoso normale, nella terza il peso grammi-molecolare, nella quarta la quantità di fluoro contenutavi (in base all'analisi), nella quinta il peso atomico che se ne deduce (dividendo tale quantità rispettivamente per 1, 2, 3, 4). Il valore esatto, dedotto dall'equivalente ponderale, è F = 19,0.

Fluoruro di metile . . .	1,545	34,63	19,30	19,30
Fluoruro di metilene . .	2,326	52,15	38,10	19,05
Fluoruro di boro	2,984	66,98	56,29	18,76
Fluoruro di silicio . . .	4,693	105,16	76,80	19,2

Per alcuni aeriformi meglio studiati è possibile ricondurre i loro pesi specifici al valore che mostrerebbero se seguissero le leggi dei gas perfetti, e quindi calcolarne il peso molecolare, e da esso il peso atomico, con una precisione uguale, o superiore, a quella dell'analisi ponderale. Questi studî si devono principalmente alla scuola di Ph. Guye (Ginevra) e si riferiscono a O_2, N_2, NO, CO, CH_4, HCl, HBr, ecc.

Anche per i gas inerti (argo, elio, ecc.) che non dànno composti, e ai quali perciò la norma di Cannizzaro non sarebbe applicabile, la regola di Avogadro permise di stabilire il peso atomico, con l'aiuto di un teorema della teoria cinetica dei gas (già verificato nel caso del mercurio), secondo cui per le molecole costituite di un atomo solo il rapporto fra il calore molecolare a pressione costante e quello a volume costante è 1,66, mentre è minore per le poliatomiche: i gas inerti mostrano il valore 1,66, e perciò il loro peso atomico coincide col peso molecolare.

La regola di Avogadro dà per tal modo la norma fondamentale secondo cui stabilire i pesi atomici degli elementi; ma la sua applicazione pratica può essere incerta o impossibile per gli elementi che diano pochi o nessun composto gassificabile. In questi casi aiutano altri criterî secondarî; uno di questi è l'isomorfismo. Come è meglio spiegato sotto questa voce, esso consiste nel fatto che i composti chimici che hanno formula uguale (e inoltre una certa analogia nel comportamento chimico) cristallizzano per lo più in forma uguale come *habitus*, come sistema cristallino e come valore numerico degli assi (che, se non sempre identici, sono almeno assai vicini). Tale regolarità, naturalmente, fu stabilita anzitutto nel caso di elementi il cui peso atomico era stato dedotto, più o meno direttamente, dalla regola di Avogadro; così, per l'arseniato e fosfato bisodico, Na_2HAsO_4 $12H_2O$; Na_2HPO_4 $12H_2O$, dove gli elementi disuguali, arsenico e fosforo, si trovano appunto in questo caso, mentre per gli altri comuni, idrogeno, ossigeno, sodio, poiché vi si trovano in proporzioni uguali, una eventuale variazione del peso atomico si rifletterebbe ugualmente sulle due formule e ne lascerebbe inalterata la analogia (come infatti, quando Mitscherlich scoperse questo caso di isomorfismo, si scriveva, attribuendo al sodio un peso atomico doppio dell'attuale, NaHAsO$_4$, ecc.). Ciò posto, si supponga accertato l'isomorfismo dell'ossido di alluminio con quello ferrico, a cui, per altre considerazioni, sia già assegnata la formula Fe_2O_3; anche il primo dovrà avere la formula Al_2O_3, e poiché il suo equivalente (peso di combinazione con 8 parti di ossigeno) è circa 9, con tre atomi di ossigeno (cioè $3 \times 16 = 48$ parti) saranno combinate 54 parti di alluminio (secondo la proporzione $8 : 9 = 48 : x = 54$) e queste corrisponderanno a due atomi, e il peso di uno sarà circa 27.

Un altro criterio ancora, e di carattere strettamente atomico, è dato dalla legge di Dulong e Petit. Questi due fisici trovarono nel caso di alcuni corpi semplici solidi (il cui peso atomico era stato stabilito già per altre vie) che il « calore atomico », cioè le calorie necessarie per innalzare di 1° la temperatura di un grammo-atomo (che si ha semplicemente moltiplicando per il peso atomico A il calore specifico c di un grammo) ha un valore all'incirca costante, e precisamente, coi pesi atomici attuali, fra 6,0 e 6,6 ossia $A \times c = 6{,}3 \pm 0{,}3$. Ammessa questa legge, se si ha un metallo a peso atomico sconosciuto basterà determinarne il calore specifico e dividere 6,3 per questo numero: il quoziente, ossia $6{,}3/c = A$, sarà il valore approssimato del peso atomico, che è facile rettificare, sapendo che deve essere un multiplo intero dell'equivalente, ottenibile con tutta precisione dall'analisi ponderale. Così nel caso dell'indio l'equivalente ponderale è 38,3, il calore specifico è 0,056, il peso atomico approssimato 6,3/0,056 = 113,5, e quello esatto $38{,}3 \times 3 = 114{,}9$.

Non tutti gli elementi, è vero, seguono la legge di Dulong e Petit (che è limitata, in ogni caso, allo stato solido): la massima parte dei metalloidi e qualche metallo a peso atomico basso mostrano valori troppo bassi: così, berillio 3,83; boro 2,72; carbonio (diamante) circa 2; silicio 5,4; fosforo 5,5; zolfo 5,6. Nell'articolo sullo stato solido, ove è data la teoria della legge di Dulong e Petit, è spiegata questa anomalia, che tuttavia in pratica non è molto nociva, in quanto i metalloidi dànno numerosi composti volatili, cui può applicarsi direttamente la regola di Avogadro, mentre per i metalli a peso atomico alto, che per lo più non ne dànno, detta legge si verifica bene. Assai utile per la pratica è la estensione di essa ai composti, poiché ben sovente non è facile (e lo era ancor meno nel passato) procurarsi un campione puro dell'elemento libero, mentre i composti sono assai più accessibili. Woestyn, e poi, con misure più estese, Kopp trovarono che il calore molecolare (calore specifico × peso molecolare) è all'incirca uguale alla somma dei calori atomici degli elementi; in questo caso, come del resto sempre ove si tratta di solidi, per peso molecolare si intende la minima quantità che contiene, in misura relativa, un numero intero di atomi degli elementi componenti. Questa seconda legge serve a due scopi: 1) procurare un, sia pur fittizio, calore atomico allo stato solido anche per quei metalloidi, come ossigeno e cloro, che, gassosi alla temperatura ordinaria, dànno tuttavia i composti metallici più stabili e facili a preparare: basta determinare il calore molecolare dell'ossido di un metallo di cui sia già noto il peso e il calore atomico, e sottrarre quest'ultimo (se la formula è MeO: ma è facile generalizzare la regola). Esempio: calore atomico dello zinco 6,1: calore specifico dell'ossido ZnO 0,1249, che moltiplicato per il peso molecolare $(65{,}4+16)$ dà 10,2: detratto 6,1 resta 4,1, calore atomico dell'ossigeno, valore di cui si fa la media con quelli trovati, analogamente, con altri ossidi. E simili ragionamenti potremmo ripetere per cloro, fluoro, ecc.; 2) secondo scopo è il calcolare, con questi valori, il peso atomico (approssimato) di un metallo il cui ossido abbia il calore specifico c. Ne sia E l'equivalente ponderale, cioè la quantità che si combina con 8 parti di ossigeno: col peso atomico di questo, 16, ne saran combinate $2E$ parti, e la capacità calorifica di questa quantità, espressa in grammi, sarà $c(2E+16) = C_m$. Detratto 4,0, calore atomico medio dell'ossigeno, resta $C_m - 4{,}0 = C_e$, che spetta a $2E$ gr. di elemento, il cui calore specifico è quindi $C_e/2E = c_e$, e conseguentemente il peso atomico approssimato sarà $6{,}3/c_e = A$, che si rettifica come sopra.

Ecco la lista degli elementi (esclusi i radioattivi isotopi, v. oltre), coi loro simboli e pesi atomici. Questi sono oggi riferiti all'ossigeno, posto convenzionalmente O = 16,000, anziché all'idrogeno, posto H = 1,008. E ciò perché, praticamente, i pesi atomici di tutti gli elementi vengono dedotti, per via diretta o indiretta, dall'analisi di combinazioni ossigenate, mentre poi il rapporto ossigeno-idrogeno è fra i più difficili a stabilire: fissato il peso atomico dell'os-

sigeno, la corrispondente incertezza si ripercuote solo sul peso atomico dell'idrogeno, mentre si rifletterebbe su tutti gli altri elementi ponendo H=1.

Attinio	Ac	226,0	Molibdeno	Mo	96,0
Argento	Ag	107,88	Azoto	N	14,008
Alluminio	Al	26,97	Sodio	Na	23,00
Argo	Ar	39,94	Niobio	Nb	93,5
Arsenico	As	74,96	Neodimio	Nd	144,3
Oro	Au	197,2	Neo	Ne	20,18
Boro	B	10,82	Nichel	Ni	58,69
Bario	Ba	137,4	Nito	Nt	222
Berillio	Be	9,02	Ossigeno	O	16,000
Bismuto	Bi	209,0	Osmio	Os	190,9
Bromo	Br	79,92	Fosforo	P	31,04
Carbonio	C	12,00	Piombo	Pb	207,2
Calcio	Ca	40,07	Palladio	Pd	106,7
Cadmio	Cd	112,4	Polonio	Po	210
Cerio	Ce	140,13	Praseodimio	Pr	140,9
Cloro	Cl	35,46	Platino	Pt	195,3
Cobalto	Co	58,96	Radio	Ra	226,0
Cromo	Cr	52,0	Rubidio	Rb	85,45
Cesio	Cs	132,81	Rodio	Rh	102,9
Rame	Cu	63,57	Rutenio	Ru	101,7
Disprosio	Dy	162,5	Zolfo	S	32,07
Erbio	Er	167,7	Antimonio	Sb	121,76
Europio	Eu	152,0	Scandio	Sc	45,10
Fluoro	F	19,00	Selenio	Se	79,2
Ferro	Fe	55,84	Silicio	Si	28,06
Gallio	Ga	69,72	Samario	Sm	150,4
Gadolinio	Gd	157,3	Stagno	Sn	118,7
Germanio	Ge	72,6	Stronzio	Sr	87,63
Idrogeno	H	1,008	Tantalio	Ta	181,5
Elio	He	4,00	Terbio	Tb	159,2
Afnio	Hf	178,6	Tellurio	Te	127,5
Olmio	Ho	163,5	Torio	Th	232,1
Mercurio	Hg	200,6	Titanio	Ti	47,9
Indio	In	114,8	Tallio	Tl	204,4
Iridio	Ir	193,1	Tulio	Tu	169,4
Iodio	J	126,93	Uranio	U	238,2
Potassio	K	39,10	Vanadio	V	50,95
Cripto	Kr	82,92	Tungsteno	W	184,0
Lantanio	La	138,9	Xeno	Xe	130,2
Litio	Li	6,94	Ittrio	Y	88,93
Lutezio	Lu	175.0	Itterbio	Yb	173,5
Magnesio	Mg	24,32	Zinco	Zn	65,37
Manganese	Mn	54,93	Zirconio	Zr	91,22

Cenni sulla storia della teoria atomica nel sec. XIX. – Si è visto, nell'introduzione, come la concezione atomistica della materia si andò sviluppando fino al sec. XVIII; ma la sua applicazione precisa alla chimica è merito esclusivo dell'inglese John Dalton (1766-1848). Basandosi su analisi, e neppur molto esatte anche relativamente a quei tempi, secondo cui nel metano e nell'etilene i pesi di idrogeno uniti a uno stesso peso di carbonio stavano fra loro all'incirca nel rapporto 2 : 1, egli formulò la legge delle proporzioni multiple (che confermò poi con i risultati di altre analisi, sue e di altri) e di essa diede l'interpretazione atomica, affermando che quei rapporti relativi, 1 : 2, 1 : 1, rappresentavano i rapporti secondo cui gli atomi di carbonio si univano agli atomi di idrogeno. Se la deduzione della legge delle proporzioni multiple da così mediocre materiale fu già un'ardita intuizione, l'interpretazione che egli ne diede fu un vero tratto di genio, con cui stabilì le basi sicure della moderna atomistica; e di fronte all'esuberante sviluppo che essa attualmente ci mostra non si può che considerare con reverente ammirazione la semplice e disadorna frase con cui presentò le sue considerazioni: « per quanto è a mia conoscenza, il problema sul peso relativo delle ultime particelle dei corpi è completamente nuovo »; frase che ben si accorda con tutta la vita, intessuta di lavoro e di disinteresse, di questa austera figura di scienziato. Bisogna infatti tener presente che a quei tempi non era nemmeno accertata la costanza di composizione degl'individui chimici (messa in dubbio, secondo vedemmo, da un uomo come Berthollet) e dovevano perciò essere assai vaghe le idee sui rapporti di combinazione degli atomi. È probabile si ritenesse che già ogni particella di composto binario fosse composta da un numero grande e imprecisabile di atomi sia dell'uno che dell'altro elemento, dal momento che noi vediamo come ancora nel 1876 un oppositore della teoria atomica, l'illustre Sainte-Claire Deville, considerava la possibilità che l'ossidulo di ferro (ove l'atomistica ammette un rapporto 1 : 1) fosse composto da 999 atomi di ferro e 1000 di ossigeno, e l'ossido ferrico (per il quale si ammette il rapporto 2 : 3) ne avesse rispettivamente 2000 e 2994. Da un simile punto di vista non è possibile stabilire formule atomiche, poiché, riportandosi alla composizione percentuale (solo dato che l'analisi ci fornisca), le differenze fra i rapporti complicati e quelli semplici rientrano nei limiti degli errori sperimentali. Sommo merito del Dalton è invece l'avere affermato che quando due elementi si combinano fra loro ciò ha luogo anzitutto nei rapporti atomici più semplici, 1 : 1; 1 : 2; 1 : 3; 1 : 4; 2 : 3, ecc., solo ulteriormente, nel caso di una serie numerosa di composti, passandosi a rapporti più complicati (e analoghe regole valgono, naturalmente, per i composti di tre o quattro specie di atomi diverse). In tal modo infatti, riferendosi innanzi tutto a quei composti che per essere più stabili e facili a ottenere autorizzano la presunzione di un rapporto atomico semplice, si hanno da considerare solo poche formule atomiche, fra cui non sarà troppo difficile la scelta aiutandosi con altri criterî. E ciò appunto fece il Dalton e, in scala assai più vasta, lo svedese Jöns Jakob Berzelius, della cui opera principalmente ci occuperemo. Prima di Dalton, la legge degli equivalenti (non però quella delle proporzioni multiple) era stata riconosciuta da J. B. Richter (1792) in base al fatto che nelle doppie decomposizioni saline (ad es. $K_2SO_4+PbN_2O_6 = PbSO_4+2KNO_3$) partendo da due sali neutri si ottengono pure sali neutri, senza che rimanga un eccesso di acido o base liberi; ma i suoi risultati rimasero sconosciuti al Dalton.

Fra i criterî che aiutano a fissare i pesi atomici vedemmo che è fondamentale la regola di Avogadro. Questo scienziato la formulò nel 1811 (e la illustrò e applicò poi in molte memorie successive) basandosi esclusivamente sulla chiara interpretazione che con essa veniva a darsi della legge dei volumi del Gay Lussac (e non già, come erroneamente si vede tal volta affermato, sulla uniformità di comportamento fisico dei gas, che non sarebbe argomento sufficiente). Ma il concetto veramente geniale e suggestivo in essa implicito, e cioè che non solo le molecole dei composti ma anche quelle dei corpi semplici possono constare di più atomi (o « molecole integranti », come le chiamava l'Avogadro, per distinguerle dalle « molecole composte », corrispondenti alle nostre molecole) non trovò seguito presso i suoi contemporanei, che ammettevano invece che le molecole dei corpi semplici dovessero constare sempre di un atomo solo. Per questa ragione il Dalton, che nel 1808 aveva già ammesso la possibilità che in volumi uguali di gas fosse contenuto un numero uguale di molecole, la scartò in considerazione del caso dell'ossido di azoto, dove un volume di ossigeno e uno di azoto ne dànno due di composto, secondo la nostra equazione $N_2+O_2 = 2NO$ (mentre per lui avrebbero dovuto darne uno solo, secondo la equazione: una molecola monoatomica [un volume] di ossigeno + una molecola monoatomica [un volume] di azoto = una molecola [un volume] di ossido di azoto), e giunse anzi alla conclusione estrema che fra i numeri di molecole contenuti in volumi uguali di gas non esisteva nessuna relazione necessaria. Berzelius, d'altra parte, pur mantenendo la regola dell'ugual numero di molecole per i corpi semplici, dedusse (1813) da casi come il sopracitato che i composti invece potevano contenere, in ugual volume, un numero di molecole metà, un quarto, ecc. (o piuttosto, secondo la frase di allora, che le loro molecole occupavano un volume doppio o quadruplo di quelle degli elementi). Fra i due, si sarebbe tentati a ritenere più prossimo al vero il Berzelius, ma in realtà mostrò più sicuro senso fisico il Dalton, che della natura dei gas aveva assai più profonda conoscenza (a lui si deve, come è noto, la legge dell'additività delle pressioni nelle miscele gassose) poiché con quella sua ultima conclusione mostrò di intuire che la legge dell'ugual numero di molecole in volumi uguali doveva accettarsi totalmente, senza accomodamenti opportunistici, ovvero respingersi in blocco. Vediamo così che la parte veramente essenziale della regola di Avogadro fu interamente sua, e che, a differenza del Dalton, egli non ebbe precursori; ebbe solo imitatori, e tardi, né varrebbe la pena di menzionarli se per lungo tempo, non solo all'estero (che è comprensibile) ma purtroppo anche in Italia il nome di Avogadro non fosse stato regolarmente accompagnato (e per lo più, preceduto) da quelli di Ampère e di Gaudin. L'Ampère, illustratosi poi per le sue leggi elettrodinamiche, pubblicò nel 1814 una nota preliminare (non mai ripresa) sulla forma delle molecole in relazione alla struttura cristallina, ove, considerando anzitutto i gas, come di costituzione più semplice, ammise (concetto non originale ormai) che in essi le molecole si trovassero sempre a uguale distanza

(a pari temperatura e pressione) e che constassero, anche negli elementi, di almeno quattro atomi (come numero minimo necessario a determinare una forma tridimensionale di tetraedro): concetto altrettanto arbitrario quanto la monoatomicità obbligata di Berzelius, ma che gli permise d'interpretare casi come quello dell'ossido d'azoto o dell'acido cloridrico (le cui reazioni di formazione sarebbero allora $O_4+N_4 = 2O_2N_2$ e $H_4+Cl_4 = 2H_2Cl_2$). E dal medesimo punto di vista artificioso partì Gaudin (nel 1833), solo rinunciando al minimo di quattro atomi.

Ritornando al Berzelius, anche quel poco che egli ammise della legge, cui il nostro grande e modesto italiano aveva poco prima dato la forma definitiva, bastò, come oggi si può bene affermare, a costituire la salda base su cui costruì poi quel suo sistema di pesi atomici che è ancora, essenzialmente, quello attuale. Infatti i soli corpi semplici di cui allora si conosceva la densità gassosa erano quattro, e tutti a molecola biatomica (idrogeno, ossigeno, azoto e cloro, anche se della natura elementare di questo per un certo tempo il Berzelius dubitò) per cui il rapporto delle loro densità (e quindi, secondo Avogadro, dei loro pesi molecolari) era al tempo stesso il rapporto dei loro pesi atomici (secondo la ovvia proporzione $H_2 : O_2 : N_2 : Cl_2 = H : O : N : Cl$). Perciò egli ebbe subito a sua disposizione quattro pesi atomici esatti, e quindi anche, per via più o meno diretta, le formule esatte dei loro composti, come l'acqua, l'ammoniaca, gli ossidi e da essi gli acidi dell'azoto, l'acido cloridrico e gli ossiacidi del cloro, tutte sostanze importantissime per le loro svariate funzioni chimiche e gli innumerevoli derivati cui dànno origine, e, nei riguardi speciali della teoria atomica, per la varietà delle loro formule, che servirono di modello al Berzelius per arguirne quelle di altri composti. Questo scienziato infatti fino dal 1807 si era proposto di stabilire la composizione del maggior numero possibile di sostanze, e loro eventuali relazioni; e la conoscenza, che ebbe verso il 1811, della legge delle proporzioni multiple e della teoria atomica daltoniana (che immediatamente adottò) diede un indirizzo sicuro alle sue ricerche, che furono in tal modo dirette a stabilire i pesi atomici degli elementi e le formule dei loro composti. In esse egli fu guidato dai seguenti concetti: 1) assegnare formule simili a composti chimicamente simili; 2) continuare lo spirito daltoniano dei rapporti atomici possibilmente semplici; 3) attribuire costituzione elettrochimicamente dualistica a tutti i composti inorganici. La prima regola è abbastanza ovvia perché ci asteniamo da spiegazioni speciali, solo ricordando che sopra si è accennato come, stabilita la formula che spetta al cloruro, ossido, ecc. di un elemento se ne può dedurre quale è il peso atomico di questo. La seconda regola è pure semplice. Dove si ha un solo ossido, Berzelius gli attribuiva la formula MeO (ciò che, come si è visto, ne fissa il valore del peso atomico); così per la calce CaO, per la soda, che egli scriveva *Na*O. E ciò, s'intende, a meno che i criterî di analogia, secondo la regola 1), non consigliassero una formula diversa, come è il caso per l'ossido unico dell'alluminio, a cui, tuttavia, per analogia con l'ossido ferrico egli attribuì dapprima la formula AlO_3, e poi l'altra Al_2O_3. Dove c'erano due o più ossidi si sceglievano formule (e quindi pesi atomici) tali che in esse gli atomi di ossigeno stessero fra loro come i più semplici e possibilmente consecutivi numeri interi. Così negli ossidi ferroso e ferrico le quantità di ossigeno unite a uno stesso peso di ferro stanno fra loro nel rapporto 2 : 3, per cui il Berzelius fu inizialmente indotto ad assegnar loro le formule FeO_2, FeO_3, con $Fe = 112$. (Ci riferiamo, per comodità, all'attuale peso atomico $O = 16$, mentre in realtà il Berzelius aveva posto il peso atomico dell'ossigeno = 100). Naturalmente non si poteva escludere che il peso atomico del ferro fosse doppio, e quindi le formule fossero FeO_4, FeO_6, ma allora sarebbe dovuto esistere almeno qualcuno dei tre termini inferiori FeO, FeO_2, FeO_3, mentre non si conoscono affatto, e ciò parla contro FeO_4 e a favore di FeO_2, dove è più facile spiegare l'inesistenza dell'unico termine inferiore possibile *Fe*O. E ancora: il rame dà due ossidi, dove le quantità di ossigeno per una stessa quantità di metallo stanno fra loro come 1 : 2, e cui perciò il Berzelius credette opportuno attribuire le formule *Cu*O, CuO_2, confermate anche dal fatto che l'ossido CuO_2 (ramico) in alcuni dei suoi sali (solfati doppî, specialmente) rassomiglia ai corrispondenti derivati dell'ossido ferroso (applicandosi, in questo caso, la prima regola). Invece ai due ossidi del piombo, dove pure l'ossigeno sta nel rapporto 1 : 2, attribuì le formule PbO_2, PbO_4, (e non PbO, PbO_2) perché le analogie coi sali ramici, ferrosi, ecc., si ritrovano, caso mai, più spiccate nell'ossido piomboso che nel piombico; e ai due ossidi del cromo, dove si ha pure questo rapporto, attribuì le formule CrO_3, CrO_6 (anidride cromica) perché l'ossido inferiore (cromico) dà sali somiglianti a quelli dell'ossido ferrico. Veramente tipico è il caso del manganese, che dà cinque ossidi (tutti noti allo stato libero, meno i due ultimi, di cui son noti solo i sali) ove per una stessa quantità di metallo l'ossigeno varia secondo i numeri 2, 3, 4, 6, 7; qui appariva quasi inevitabile attribuir loro le formule MnO_2, MnO_3, MnO_4, MnO_6, MnO_7, col peso atomico $Mn = 110$. Al tempo stesso questi ossidi costituivano un prezioso materiale di confronto, al fine di fissare per analogia le formule degli ossidi di altri elementi, ecc.

La terza regola infine, più che una norma per stabilire le formule e quindi i pesi atomici, costituisce nel sistema berzeliano un contributo assai valido a quella semplicità daltoniana che egli cercava nei rapporti di combinazione, e un modo di interpretare, da un punto di vista unico e netto, la costituzione d'una serie importantissima di composti: i sali. Riassumiamo per quanto occorre al nostro scopo questa teoria del dualismo elettrochimico. Quando Berzelius iniziava i suoi studî si era scoperta da poco la decomposizione delle combinazioni chimiche mediante quella pila elettrica di cui il nostro Volta fece regale dono alla scienza. In essa si osservavano fenomeni di questo genere: una soluzione di solfato potassico, al passaggio della corrente, veniva scissa in potassa (polo —) e acido solforico (polo+) con contemporaneo svolgimento di idrogeno e rispettivamente ossigeno: invece una di solfato ramico veniva scissa in rame (polo –) e acido solforico+ossigeno. Era ovvio che allora si interpretassero i due fenomeni col dire che la corrente scindeva il solfato potassico nei due componenti (alcali e acido) dalla cui unione può ottenersi, senza procedere ulteriormente a causa della grande stabilità di queste due sostanze (e impiegando invece il resto della sua energia a decomporre l'acqua) mentre nel caso del solfato ramico, dopo una prima scissione in acido solforico e ossido di rame, poteva, in una fase successiva, scindere questo in rame e ossigeno. In base a questi concetti il Berzelius formulò una geniale teoria della costituzione dei composti chimici. Gli atomi di tutti gli elementi avevano una speciale predilezione per l'elettricità positiva o negativa (carattere elettropositivo, specialmente spiccato nei metalli e carattere elettronegativo, nell'ossigeno e nei metalloidi in genere) in base a cui, quando si trovavano ravvicinati, si caricavano di elettricità positiva o rispettivamente negativa, le cui attrazioni li tenevano uniti nelle molecole dei composti. Questo carattere elettrochimico tuttavia non si esaurisce totalmente in un primo composto, ma ne può restare disponibile una certa parte, che può determinare l'unione ulteriore delle prime molecole in molecole più complesse. Così il potassio elettropositivo si unisce all'ossigeno elettronegativo per dare l'ossido di potassio (che Berzelius scriveva *K*O), e lo zolfo dà analogamente l'anidride solforica SO_3; ma nel *K*O persiste un po' del carattere elettropositivo del potassio, e persiste carattere elettronegativo nell'anidride solforica, per cui essi possono unirsi e dare il solfato potassico, ove tuttavia base e anidride mantengono una certa individualità, per cui esso non deve considerarsi come un composto ternario di potassio, ossigeno e zolfo (poiché fra tre specie di atomi non si può concepire la ripartizione di due soli stati elettrici opposti) ma ancora binario, e cioè *K*, O+ +S, O_3. Analogamente l'allumina dà l'ossido AlO_3 (secondo la iniziale formulazione di Berzelius) e il sale, binario, $Al\ O_3+3S,\ O_3$; e poiché nel solfato d'alluminio sussiste un po' di carattere elettronegativo, e di elettropositivo nel solfato potassico, questi si uniscono nel solfato doppio, o allume, che non è composto quaternario (alluminio, potassio, ossigeno, zolfo), ma ancora binario, cioè (*K*,O; S, O_3)+(*Al*, O_3; 3S, O_3), ecc. Già l'esame di queste formule mostra che il sistema dualistico schematizza fortemente e riduce a rapporti atomici (o molecolari) semplici (e quindi facili a precisare, caso per caso) anche la costituzione dei composti di molti atomi (la formula greggia dell'allume, anche trascurando l'acqua di cristallizzazione, è già $K\ Al\ S_4\ O_{16}$).

Riassumendo, si vede che il Berzelius fin dal principio non seguì un solo filo di ragionamento, ma molti, che formavano col loro insieme una rete, nelle cui maglie, per così dire, si restringevano i pesi atomici da determinare: in particolare, l'idea di raggruppare sotto formule simili i composti simili fu una vera idea creativa, in quanto le eventuali modificazioni a cui i nuovi studî conducessero per un elemento potevano subito estendersi a molti altri, facendo godere anche questi di quei risultati, e verificandone al tempo stesso, con queste più larghe conseguenze, l'attendibilità: l'edificio

dei pesi atomici ne diveniva così sempre più saldo. Conviene infatti riconoscere che le regole sopraccennate non erano esenti da obiezioni. Nulla invero può dirsi contro la prima, che è il caposaldo di ogni sistema di formule chimiche. È invece discutibile la teoria dualistica che, per quanto abbia avuto una funzione organizzatrice importantissima, forse indispensabile ai suoi tempi, ha il difetto originale di valere solo per una categoria notevole, ma limitata di composti, quali i sali ossigenati, e di non potersi estendere altro che forzatamente (come fece il Berzelius) alla chimica organica, che per il gran numero e varietà dei suoi composti ha pure portato all'atomistica un valido contributo. In quanto alla seconda regola se si può ben ammettere che negli ossidi metallici il numero degli atomi di ossigeno cresca secondo la serie dei numeri interi, non è sicuro che di atomi metallici ce ne debba sempre essere uno solo. Lo stesso Berzelius lo aveva ammesso come ipotesi provvisoria più semplice, in attesa di criterî più precisi. Li fornì Mitscherlich con la scoperta dell'isomorfismo (1820), di cui sopra parlammo e che rivela in una maniera addirittura tangibile le analogie di costituzione chimica. Così, u accertato che molti solfati (di sodio, potassio, magnesio, ecc.) erano isomorfi coi corrispondenti cromati; e poiché il peso atomico dello zolfo e quindi le formule dei suoi composti erano bene accertati (fra l'altro, anche mediante i rapporti in volume tra i composti gassificabili, cioè secondo lo spirito della regola di Avogadro) e si scriveva *K*O, SO_3; *Na*O, $SO_3 + 10H_2O$; MgO, $SO_3 + 7H_2O$, si dovevano avere per i cromati formule uguali, solo ponendo Cr al posto di S, mentre con la formula attribuita all'anidride cromica (v. pag. 240) e col corrispondente peso atomico *Cr* = 102 i cromati avevan formule del tutto diverse, e cioè 2*K*O, *Cr*O_6; 2*Na*O, *Cr*$O_6 + 20H_2O$, ecc. Fu dunque necessario ridurre il peso atomico a metà, cioè Cr = 51, ottenendo così le formule 2*K*O, Cr_2O_6 ossia *K*O, CrO_3, ecc., che mostrano la voluta analogia. Corrispondentemente l'ossido cromico da *Cr*O_3, divenne Cr_2O_3, e dovette pure cambiarsi da *Fe*O_3 in Fe_2O_3 la formula dell'ossido ferrico, il quale, come si è accennato, ha con l'ossido cromico analogie chimiche (che la scoperta dell'isomorfismo fra alcuni loro derivati venne ora a confermare) riducendo quindi a metà il peso atomico del ferro, e a FeO la formula dell'ossido ferroso. Così pure l'allumina da *Al*O_3 (Al = 54,2) divenne Al_2O_3 (Al = 27,1), e analogamente si modificarono altri pesi atomici. Particolarmente istruttivo è il caso del manganese, il cui peso atomico, oltre che per altri casi di isomorfismo, fu sdoppiato per quello fra perclorati, *K*O, Cl_2O_7, e per manganati, la cui antica formula *K*O, *Mn*O_4, postovi *Mn* = 2Mn, divenne *K*O, Mn_2O_7, cioè analoga ai primi. Anche qui, dunque, si arrivò alla formula (e quindi al peso atomico) esatta quando si poté ricollegarsi a una formula e a un peso atomico (acido perclorico e cloro) dedotti come conseguenza diretta, se pure inconscia, della regola di Avogadro. Con questi sdoppiamenti la maggior parte dei pesi atomici aveva già assunto i valori moderni; erano ancora rimasti doppî i pesi atomici del gruppo dei metalli alcalini, per i quali le relazioni di isomorfismo non possono servire, poiché se ne ha solo fra i composti di essi metalli, gli ossidi dei quali quindi si scrivevano *K*O, *Na*O, *Li*O, non sapendosi persuadere il Berzelius che una base forte potesse contener più di un atomo di metallo per uno di ossigeno; e con essi rimase raddoppiato il peso atomico dell'argento, mentre il rame, per le analogie fra i sali ramici e quelli ferrosi, manganosi, ecc. aveva già ricevuto peso atomico e formule esatte (CuO, Cu_2O, ecc.). L'isomorfismo, ormai, aveva dato tutto quel che poteva, e per andare più oltre era necessario un altro criterio nuovo. Questo fu dato dalla legge di Dulong e Petit (1819), formulata dapprima per pochi casi. Il valentissimo fisico Regnault si diede a estenderne le verifiche (1840) e dai suoi risultati dedusse gradualmente che occorreva sdoppiare il peso atomico dell'argento e poi dei metalli alcalini, arrivando così ai valori moderni e alle formule K_2O, Na_2O, Ag_2O, che appoggiò anche con esempî di isomorfismo (fra il solfuro di argento, che Berzelius scriveva *Ag*S, e quello ramoso, cui già si dava la formula Cu_2S). A queste ultime modificazioni più che ad altre il Berzelius oppose prudenti riserve, ma pur non si mostrava del tutto alieno dall'accoglierle, quando la morte lo colse (1848). Alla scomparsa del suo grande artefice l'opera grandiosa dei suoi pesi atomici (che sono poi i moderni) era praticamente completa, qualora si astragga da qualche peso atomico (uranio, vanadio) totalmente falso, non per errore di metodo, ma di tecnica (essendosi identificati i loro ossidi inferiori, malamente riducibili, col metallo libero) o dai pesi atomici del silicio e del bòro (scrivendosi *Si*O_3 e *B*O_3 contro SiO_2 e B_2O_3 moderni) per i quali si avevano analogie chimiche insufficienti, nessun caso (allora noto) di isomorfismo, inapplicabile la legge di Dulong e Petit, e a cui, falliti questi criterî, solo la cosciente applicazione della regola di Avogadro doveva (più tardi) assegnare i pesi atomici definitivi. Disgraziatamente a questo punto si manifestarono le «malattie di vecchiaia» della teoria dualista, che aveva sopravvissuto alla sua utilità storica, il Berzelius non essendosi mai risoluto ad abbandonare quella poderosa concezione della sua giovinezza. Per porre in evidenza la costituzione dualistica dei sali (acidi, basi) si doveva talvolta attribuir loro una formula doppia della più semplice possibile; così H_2O, N_2O_5; H_2O, Cl_2O_7; $(NH_4)_2O$, N_2O_5, e per analogia, ma senza neppur quella necessità, H_2Cl_2, H_2J_2. E un simile raddoppiamento si faceva nelle formule di molti alcoli, acidi, eteri, esteri, applicando anche alla chimica organica le concezioni dualistiche, che lì non hanno alcuna ragione di essere. Eran due punti deboli, su cui si portò l'attacco. Lo Gmelin infatti, criticando tutte le considerazioni su cui si basava il sistema atomico di allora, col rilevare le limitazioni e le ambiguità dell'isomorfismo (che allora cominciavano a rivelarsi), le eccezioni (un po' reali, un po' dovute a errori sperimentali) della legge di Dulong e Petit, l'arbitrarietà (e qui toccava giusto) nel numero relativo di molecole che, caso per caso, si ammettevano in volumi uguali di aeriformi, pose in evidenza quel numero costantemente pari di atomi che si riscontrava in tante formule per dedurne che non potevano essere veri atomi separati, ma conseguenza di pesi atomici erratamente scelti, e tutto ciò lo portò a concludere che era impossibile arrivare a conoscere i veri pesi relativi degli atomi, e conveniva contentarsi di un sistema convenzionale di «equivalenti», sufficienti per la pratica ed esenti da pretese teoriche. Gli equivalenti (già usati, sotto forma un po' diversa, ma in epoca assai anteriore, dal Dalton e poi dal Wollaston) non erano, in fondo, che pesi atomici bastardi: scelti, ad arbitrio, alcuni composti binarî in cui i due elementi si ammetteva esistessero in proporzioni «equivalenti» (così, nell'acqua, 1 parte di idrogeno contro 8 di ossigeno, nell'ossido di azoto 7 parti di azoto contro 8 di ossigeno, nell'ossido di carbonio 6 di carbonio contro 8) da questi se ne deducevano gli equivalenti di altri elementi con ragionamenti che in fondo erano sul tipo di quelli di Berzelius. Ne veniva fuori un sistema di formule che non andavano d'accordo né con l'isomorfismo, né con la legge di Dulong e Petit, né con la regola di Avogadro, e dove spesso le analogie chimiche non apparivano più; ma per chi voleva un sistema puramente convenzionale questi potevano esser meriti. Il sistema di Gmelin ebbe una certa voga, e Cannizzaro nei suoi *Scritti su la teoria atomica* dice, con ironia tanto più gustosa in quanto è involontaria, che fu adottato dalla maggioranza dei chimici giovani, mentre i chimici adulti si tennero al sistema berzeliano. Contemporaneamente si aveva quella che deve chiamarsi la febbre di crescenza della chimica organica, che cercava, all'infuori degli aridi schemi dualistici, un sistema di formule adatto alla sempre maggiore abbondanza dei suoi composti, e alla molteplicità delle loro funzioni. Dell'argomento, che interessa specialmente la strutturistica organica, rileviamo solo l'ultima fase, che concerne la teoria atomica. Charles Gerhardt (1843), discutendo il sistema berzeliano di formule usato per i composti organici, ne pose in rilievo i difetti e le contraddizioni, dovute all'uso, sopra accennato, di scrivere binariamente gli alcoli, acidi, esteri monovalenti, raddoppiandone così la formula e i pesi molecolari (p. es.: $(C_2H_5)_2O$, H_2O; $C_4H_6O_3$, H_2O; $(C_2H_5)_2O$, $C_4H_6O_3$) mentre per i composti bivalenti bastava a tale scopo (e quindi si usava) la formula semplice (p. es.: acido succinico, $C_4H_4O_3$, H_2O; glicole, C_2H_4O, H_2O) con evidente discordanza; egli mostrò che si arrivava a un sistema di formule assai più semplice e coerente, che spiegava con la massima chiarezza le relazioni e le trasformazioni vicendevoli dei composti, riducendo a metà quei primi pesi molecolari e scrivendo quindi, di necessità, le formule in maniera «unitaria» (da cui il nome al suo sistema), cioè $C_2H_5 - O - H$, $C_2H_3O - O - C_2H_5$) ecc.

In un certo senso, egli fu così un rivalutatore della regola di Avogadro, poiché diede per norma di scrivere le formule in modo che i pesi molecolari fossero proporzionali ai pesi di volumi uguali di vapore; ma in realtà egli indicò quel criterio solo perché ad esso soddisfacevano le formule da lui adottate in base a ragionamenti puramente chimici, mentre pel resto non esitò a scrivere: «ci son molecole che occupano 2 o 4 volumi, come ce ne sono che ne occupano $^1/_2$ o $^1/_4$». Ad ogni modo, la sua opera in chimica organica fu soltanto buona; ma egli volle estendere la sua riforma alla inor-

Gruppi		O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			I	II	III	IV	V	VI	VII
Periodi Piccoli	1	He 4	Li 6,9	Be 9	B 10,8	C 12	N 14	O 16	F 19										
	2	Ne 20,2	Na 23	Mg 24,3	Al 27	Si 28,1	P 31	S 32,1	Cl 35,5										
Grandi	3	Ar 39,9	K 39,1	Ca 40,1	Sc 45,1	Ti 48,1	V 51	Cr 52	Mn 54,9	Fe 55,8	Co 59	Ni 58,7	Cu 63,6	Zn 65,4	Ga 69,7	Ge 72,8	As 75	Se 79,2	Br 79,9
	4	Kr 82,9	Rb 85,5	Sr 87,6	Y 88,9	Zr 91,2	Nb 93,1	Mo 96	Ma ?	Ru 101,7	Rh 102,9	Pd 106,7	Ag 107,9	Cd 112,4	In 114,8	Sn 118,7	Sb 121,8	Te 127,5	J 126,9
	5	Xe 130,2	Cs 132,8	Ba 137,4	Terre rare	Hf 178,6	Ta 181,5	W 184	Re ?	Os 190,9	Ir 193,1	Pt 195,2	Au 197,2	Hg 200,6	Tl 204,4	Pb 207,2	Bi 209	Po (210)	—
	6	Nt 222	—	Ra 226	Ac (226)	Th 232,1	Pa (230)	U 238,1											
			Primi sottogruppi										Secondi sottogruppi						

ganica, e lì ebbe la mano meno felice. Sdoppiò, bensì, a ragione, le formule dei sali alcalini, attribuendo a questi elementi pesi atomici metà di quelli usati dal Berzelius, invece di KO, N_2O_5 scrivendo KNO_3, con $K = K/2$ ma errò sdoppiando anche i pesi atomici dei metalli alcalino-terrosi, scrivendo $CaNO_3$, $SrClO_3$, Ba_2O; commise, cioè, in senso inverso, lo stesso errore di Berzelius, attribuendo le medesime formule agli ossidi e sali delle due famiglie. Con simili contrasti di vedute, si capisce che a un certo punto dové regnare nelle formule una confusione caotica: come scrisse L. Mayer, la medesima formula organica poteva indicare tre sostanze diverse a seconda che la leggeva un berzeliano, uno gmeliniano o un unitario, mentre anche in inorganica si avevano tre diverse tabelle di pesi atomici, con corrispondente diversità nelle formule dei composti, nel meccanismo attribuito alle reazioni, ecc. Ma qui intervenne l'opera del nostro Cannizzaro. Era stato un italiano a dare quella regola dei volumi che, se accettata subito, avrebbe assai accelerato l'evoluzione della teoria atomica: fu un italiano a rimediare alla confusione derivante dal non averla accettata. Il Cannizzaro dimostrò che al sistema di pesi atomici stabilito con così lungo lavoro dal Berzelius si poteva arrivare in maniera assai più semplice e diretta partendo dalla definizione di molecola data così lucidamente dall'Avogadro (la cui regola egli difese dalle apparenti eccezioni che ad essa formavano le densità di vapore, troppo basse, del cloruro ammonico e del pentacloruro di fosforo, mostrando che erano dovute a fenomeni di dissociazione, che raddoppiavano il numero delle molecole, secondo le reazioni: $NH_4Cl = NH_3+HCl$; $PCl_5 = PCl_3+Cl_2$). E così pure pose in chiaro che i vantaggi della riforma di Gerhardt erano appunto dovuti al fatto che essa si basava, in sostanza, sui pesi molecolari secondo Avogadro, mentre ne corresse gli eccessi riconducendo ai valori berzeliani i pesi atomici, dimezzati, dei metalli alcalino-terrosi; e a tale scopo seppe abilmente valersi anche dei calori specifici dei loro composti, secondo i ragionamenti sopra svolti. Oltre che in varie pubblicazioni, il Cannizzaro espose le sue idee in un congresso indetto a Carlsruhe (settembre 1860) appunto sulla questione dei pesi atomici. Sebbene un accordo immediato non si raggiungesse, fin da allora i chimici di mente più aperta riconobbero la giustezza del sistema da lui patrocinato, che ha finito poi con l'essere universalmente accettato.

Pesi atomici e sistema periodico. – Le considerazioni esposte nelle pagine precedenti sono sufficienti a giustificare l'attuale sistema di pesi atomici. Ma resta da far menzione di una classificazione degli elementi che, mentre lo conferma, poiché prende per norma ordinativa il valore numerico dei pesi atomici, ha anche giovato a fissarne qualcuno in casi dove, temporaneamente, non si potevano utilizzare gli altri criterî. È questo il sistema periodico di Mendeleev (1868) che qui si riporta in una delle sue forme moderne.

Il gruppo delle terre rare comprende gli elementi lantanio, cerio, praseodimio, neodimio, florenzio (recentemente scoperto dall'italiano Rolla e a peso atomico non ancora precisato), samario, europio, gadolinio, terbio, disprosio, olmio, erbio, tulio, itterbio, lutezio. Inoltre nelle varie caselle dal tallio all'uranio trovano ancora posto, secondo il moderno concetto dell'isotopismo, gli elementi radioattivi a vita breve.

Nell'ordinamento sopra riportato l'idrogeno resta al difuori del sistema; i fisici però trovano più conforme alle moderne vedute sulla costituzione degli atomi stabilire un periodo preliminare contenente solo l'idrogeno e l'elio, collocando poi il gruppo O degli altri gas inerti dopo gli alogeni. Anche senza una speciale illustrazione di questo sistema, che sarà svolta altrove, si riconosce che con questo ordinamento degli elementi secondo i pesi atomici crescenti (salvo qualche necessaria inversione, che ha trovato la sua spiegazione recentemente) si vengono a riunire elementi simili nel medesimo gruppo verticale: così i metalli alcalini nel I, gli alcalino-terrosi nel II, gli alogeni nel VII (secondo sottogruppo), ecc. Ed è facile capire che andrebbe tutto sossopra se si usasse qualunque altro sistema di peso atomico (ad es., quello gmeliniano, con $C = 6$, $O = 8$, i pesi atomici del II gruppo dimezzati, ecc.) talché ebbe ragione il Mendeleev di dire che senza la riforma di Cannizzaro egli non avrebbe potuto arrivare al suo sistema. Così pure, se ad un elemento per mancanza, o per errata applicazione dei criterî adatti si attribuisse un peso atomico diverso dal vero lo si riconoscerebbe poiché verrebbe a trovarsi in una casella a cui non si adatterebbero le sue proprietà, o magari già occupata da un altro elemento, mentre resterebbe vuota la casella giusta: correggendo il peso atomico tutto tornerebbe all'ordine. Ciò fece infatti, in più di un caso, il Mendeleev (per Ur, col peso atomico supposto 120, $In = 75$, $Be = 13$, cerio e terre rare in genere con peso atomico $^2/_3$ degli attuali, e ossidi MeO invece che Me_2O_3) e fu opera di ardita genialità, poiché ai suoi tempi le caselle vuote erano molte, e assai incompletamente noti i caratteri di molti elementi. E se con tutto ciò una casella rimane vuota si potrà approssimativamente predire il peso atomico (e molte proprietà) dell'elemento, ancora ignoto, destinato ad occuparla, ciò che pure fece, con meraviglioso acume, il Mendeleev, per gli elementi gallio, geermanio, scandio.

Pesi atomici dei radioelementi. – Un altro metodo, recentissimo, per precisare, all'infuori dell'analisi, i pesi atomici nel caso speciale degli elementi radioattivi, è dato dalla cosiddetta regola di spostamento, di cui si parlerà più estesamente nell'articolo su questi. Se un elemento proviene dalla disintegrazione di un altro con emissione di raggi β, ha sensibilmente lo stesso peso atomico del genitore: se invece nella sua formazione si emettono raggi α ha un peso atomico inferiore di 4 unità. E ciò perché tanto i raggi β che gli α sono particelle dotate di massa che si separano dall'atomo che si disintegra, a ragione di una per ogni atomo; ma la particella β è un elettrone (unità indivisibile di elettricità negativa) di massa trascurabile, e cioè 1/1830 dell'atomo di idrogeno, mentre la α è un atomo di elio doppiamente ionizzato, di peso atomico 4. Questa regola, provata sperimentalmente (nei limiti degli errori possibili) per la trasformazione radio-emanazione, è l'unico criterio adoperabile per quegli

elementi radioattivi, che per la loro brevissima vita è impossibile ottenere in quantità pesabile.

Isotopismo. – Si è visto che la fecondità della geniale concezione daltoniana consisté nell'attribuire agli atomi di ogni elemento un peso unico e costante (e facilmente determinabile in valore relativo). Recentissimi risultati han mostrato invece che un elemento, inteso nel senso chimico, può esser formato da un miscuglio di atomi a peso diverso. Di questi sorprendenti fatti è detto altrove, sotto la voce ISOTOPISMO: qui ne riassumiamo, assiomaticamente, lo stretto indispensabile. Dalla disintegrazione degli elementi uranio e torio derivano tutti gli altri elementi radioattivi, in numero di circa 40, e tutti devono avere peso atomico inferiore ai loro genitori, da cui derivano, come si è visto, per perdita di massa. Nel sistema periodico non esistono certo altrettante caselle vuote per riceverli; ma lo studio delle loro proprietà chimiche (fatto quasi esclusivamente per via indiretta: esaminando cioè quali erano gli elementi ordinarî con i composti dei quali essi venivano trascinati per precipitazione, e non si potevano poi più separare) mostrò che essi erano chimicamente identici con qualcuno degli elementi compresi fra l'uranio e il tallio, nelle cui caselle perciò devono trovar posto: da ciò il nome (Soddy) di elementi isotopi (dal greco: « ugual posto »). Poiché d'altra parte nelle successive trasformazioni radioattive i pesi atomici diminuiscono nel modo sopra veduto, ecco che a una medesima casella, cioè a un medesimo elemento «chimico» possono corrispondere atomi di peso diverso. Potrebbe ritenersi che questa capacità di entrare nelle caselle già occupate, di imitare, per così dire, gli elementi ordinarî fosse limitata a quegli atomi che non sono stabili e quindi tentano, via via, e con successo solo temporaneo, varî stati di equilibrio; ma ci suggerisce altre considerazioni il fatto che le due serie di elementi in disintegrazione trovano la loro fine, ossia la condizione in cui non son più radioattivi, assumendo la stabilità illimitata degli elementi ordinarî, in una casella unica, quella del piombo. Di questo dunque esistono isotopi stabili, inattivi. Infatti, esaminando quel piombo che non manca mai nei minerali di torio o di uranio e che deve essere appunto il prodotto ultimo delle trasformazioni radioattive accumulatosi in milioni di anni, si è trovato che quello dei minerali di uranio mostra un peso atomico basso (circa 206) e quello dei minerali di torio un peso atomico alto (circa 207, 9) in accordo qualitativo coi valori prevedibili dalla regola di spostamento, mentre il piombo comune, ricavato da tutti gli altri minerali (che potrebbe essere un miscuglio dei due isotopi) mostra costantemente un peso atomico di 207,2.

Ma la ricerca sperimentale si è spinta assai più in là. La scarica elettrica nei gas è determinata essenzialmente dagli elettroni o atomi di elettricità negativa, che sfuggono dal polo omonimo e urtando gli atomi del gas determinano la emissione di luce. Quando il gas è estremamente rarefatto è possibile, pur mantenendo debole la corrente e quindi evitando un'eccessiva concentrazione di energia, applicare agli elettrodi elevatissime differenze di potenziale, sotto la cui azione gli elettroni assumono enormi velocità, ed urtando gli atomi li « ionizzano », impartendo loro una o più cariche di elettricità positiva. Questi ioni positivi si precipitano verso il polo negativo, e se esso alla sua superficie ha dei fori (o « canali ») li attraversano, formando dei veri raggi materiali (raggi canali). Per la carica e la velocità che hanno, essi subiscono l'azione deviatrice sia dei campi elettrostatici sia dei magnetici, e combinando opportunamente le due azioni J. J. Thomson e poi, con dispositivo più perfezionato, F. W. Aston riuscirono a scindere un raggio unico in tanti altri distinti quante sono le specie di atomi che lo compongono: il fascio di raggi divergenti così ottenuto, vero spettro di masse, è diretto verso una lastra fotografica che ne rimane impressionata, e col calcolo, dalle dimensioni dell'apparecchio e dalle intensità dei campi elettrico e magnetico, o meglio in misura relativa, riferendosi alla deviazione degli atomi di idrogeno, ossigeno, carbonio, si deduce la massa dei varî atomi presenti. E poiché solo la massa, e non le proprietà chimiche, conta in queste misure, se un elemento consta di un miscuglio di atomi a peso diverso questi vengono separati e se ne può riconoscere il peso. Ecco gl'isotopi degli elementi più leggeri (riferiti a O = 16).

Li. . . . 7 ; 6	Mg. . 24 ; 25 ; 26	Cl . . . 35 ; 37
B . . . . 11 ; 10	Si . . 28 ; 29 ; 30	Ar . . . 40 ; 36
Ne . . . 20 ; 22	S . . 32 ; 33 ; 34	K . . . . 39 ; 41

Senza diffonderci sulle interessantissime conclusioni che si possono trarre da questi risultati, rileviamo, nei riguardi del nostro tema: 1. una conferma, che può ben dirsi definitiva, del sistema di pesi atomici basato sulla regola di Avogadro, poiché quel sottoporre i singoli atomi a forze di intensità nota, e misurarne l'effetto, è proprio un vero pesarli uno per uno; 2. il cambiato significato dei pesi atomici usuali, forniti dall'analisi chimica, che non son più costanti irriducibili, ma la risultante aritmetica dei pesi atomici degli isotopi e delle loro proporzioni relative, dati, questi, sui quali ormai deve concentrarsi ogni speculazione teorica. (Così, fra l'altro, è ridotta assai l'importanza dell'anomalia per cui nella tavola di Mendeleev, sebbene originariamente basata sull'ordine dei pesi atomici crescenti, in qualche caso sono necessarie inversioni (Ar, K; Co, Ni; Te, J) per mantenere gli elementi nella casella che loro conviene). Invece dal punto di vista pratico l'importanza degli usuali pesi atomici (dopo un po' di allarme, negli anni passati) è rimasta inalterata, né deve temersi che il peso atomico (medio) di un elemento varî durante le manipolazioni chimiche per frazionamento dei suoi isotopi. Tale frazionamento è possibile, ma con dispositivi specialissimi e rendimento infimo: neppure in natura, dove, se non altro, il tempo disponibile è stato illimitato, sembra verificarsi una sia pur parziale separazione degli isotopi, come han mostrato controlli di pesi atomici su materiali di origine diversissima (per esempio, terrestre e meteoritica). Sembra che solo il piombo, i cui isotopi si producono, per così dire, estemporaneamente, possa mostrare un peso atomico variabile.

La spiegazione dell'isotopismo (e, aggiungiamo, del sistema periodico) è data dalla moderna teoria sulla costituzione degli atomi, di cui si tratta altrove.

BIBL.: I principî della teoria atomica sono svolti in tutti i trattati moderni di chimica generale e inorganica: notevole, per esposizione chiara ed elementare, A. Smith, *Trattato elementare di chimica inorganica*, trad. di C. Montemartini, 3ª ed., Torino 1926. Per le vicende storiche della teoria atomica rimandiamo ai libri di storia della chimica di cui un elenco è dato altrove, in questa enciclopedia: estese indicazioni bibliografiche si trovano pure nell'articolo *Valenza e atomismo* di M. Giua in *Nuova enciclopedia di Chimica*, XII, III, pp. 499-655, Torino 1927. Meritano speciale menzione gli *Scritti intorno alla teoria molecolare e atomica* di S. Cannizzaro, Palermo 1896, e quelli di A. Avogadro, raccolti e illustrati da I. Guareschi, Torino 1911; e vedasi anche l'apologia giovanilmente vivace che di questi nostri ha fatto A. Ostrogovich negli *Atti del II Congresso nazionale di chimica*, I, Roma 1927. A. Maz.

TEORIA ELETTRICA DELL'ATOMO.

Introduzione. – Fino alla seconda metà del sec. XIX si credette generalmente che la parola atomo dovesse essere intesa nel senso etimologico di « indivisibile »; si pensava cioè che l'atomo fosse la particella ultima, non ulteriormente decomponibile, costituente la materia. Verso la fine del secolo scorso invece l'attenzione dei fisici fu richiamata sopra alcuni fenomeni, per la cui interpretazione apparve opportuno ammettere che anche l'atomo fosse costruito di elementi più piccoli; e da ciò ebbe origine la teoria della struttura dell'atomo.

Molti fenomeni indicavano infatti che nell'interno dell'atomo dovessero essere contenute delle particelle cariche elettricamente: di essi, quello noto da più tempo era il fenomeno dell'elettrolisi delle soluzioni. In modo ancora più espressivo poi la presenza di particelle elettrizzate nella materia veniva dimostrata dai fenomeni del passaggio dell'elettricità attraverso ai gas, il cui studio, iniziato da W. Hittorf nel 1869, condusse, specialmente per opera di W. Crookes e di J. J. Thomson, alla scoperta dei raggi catodici e alla nozione di elettrone. Inoltre lo sviluppo contemporaneo della teoria elettromagnetica della luce da una parte, e della spettroscopia dall'altra, conducevano per altra via ad ammettere nell'atomo l'esistenza di corpuscoli elettrici, alle cui vibrazioni si attribuiva l'emissione delle onde elettromagnetiche costituenti la luce.

Sorse per gli studiosi il problema di escogitare dei modelli atomici tali da render conto delle diverse proprietà fisiche e chimiche dell'atomo. Premessa necessaria a un tale studio fu la determinazione delle proprietà e della natura dei corpuscoli elettrizzati di cui l'atomo è costituito. Osserviamo anzitutto che, essendo l'atomo nel suo complesso elettricamente neutro, è necessario ammettere che in esso siano contenute particelle cariche alcune positivamente ed altre negativamente, per modo che la carica totale sia zero. Lo studio delle particelle negative si presenta più facile di quello delle particelle positive; ciò è dovuto alla circostanza che nel passaggio della scarica elettrica attraverso ad un gas a pressione assai bassa si possono ottenere facilmente tali particelle isolate al di fuori della materia. I raggi catodici non sono altro infatti che corpuscoli elettrizzati negativamente, proiettati con una

velocità variabile tra 100 e 100.000 chilometri al secondo. A questi corpuscoli negativi fu dato il nome di elettroni. Il loro studio condusse ad accertarne le seguenti proprietà: tutti gli elettroni, qualunque sia la sostanza da cui essi provengono ed il metodo col quale essi vengono estratti, sono sempre eguali tra loro, ed hanno in particolare tutti la stessa carica elettrica ($-4{,}77 \cdot 10^{-10}$ unità elettrostatiche) e la stessa massa ($0{,}901 \cdot 10^{-27}$ grammi). Osserviamo a questo proposito che la massa dell'atomo più leggero, l'idrogeno, è circa $1{,}66 \cdot 10^{-24}$ grammi, cioè 1800 volte circa più grande di quella dell'elettrone.

Lo studio delle particelle positive dell'atomo si presentò alquanto più difficile, perché tali particelle solo con difficoltà si possono ottenere libere al di fuori della materia. Una prima ipotesi sulla loro struttura fu emessa da J. J. Thomson. Egli ammetteva che l'atomo fosse costituito da una sfera di elettricità positiva, distribuita uniformemente in tutto il volume atomico, dentro alla quale fossero contenuti gli elettroni in equilibrio sotto l'azione delle mutue repulsioni e dell'attrazione elettrostatica verso il centro della sfera positiva; gli elettroni avevano secondo il Thomson dimensioni trascurabili rispetto al raggio della sfera positiva, in modo da poter esser considerati come puntiformi; e le loro frequenze proprie di vibrazione avrebbero dovuto coincidere con le frequenze delle righe spettrali emesse dall'atomo. La teoria del Thomson dovette in seguito venire abbandonata, essendosi trovata in contrasto con numerosi fatti sperimentali, sia nel campo della spettroscopia sia in quello dei fenomeni relativi al passaggio delle particelle α attraverso alla materia.

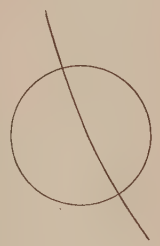


Fig. 1-*a*

Furono appunto questi ultimi fenomeni che suggerirono al Rutherford quella ipotesi sopra la struttura dell'atomo che, almeno nelle sue linee essenziali, si ritiene tuttora rispondente alla realtà.

Ricordiamo che le particelle α sono corpuscoli elettrizzati positivamente i quali hanno, una carica elettrica in valore assoluto doppia di quella dell'elettrone e una massa circa 7000 volte più grande. Tali corpuscoli vengono proiettati con velocità enorme (10^9 cm/sec. e più) dagli atomi in alcuni processi di disintegrazione radioattiva, dando luogo ai raggi α. Consideriamo ora il processo dell'urto tra una particella α ed un atomo. La particella, passando nelle vicinanze dell'atomo, sarà soggetta alle forze elettriche esercitate dagli elettroni e dalle parti positive dell'atomo, che tenderanno a deviarla. Siccome però gli elettroni hanno massa trascurabile rispetto a quella della particella, si ha che le uniche azioni da tenere in conto sono quelle esercitate dalle parti positive dell'atomo. Ora tali forze risultano assai differenti secondo l'ipotesi che si fa sopra la distribuzione dell'elettricità positiva. Per comprendere questo consideriamo due ipotesi estreme: la prima (*a*), corrispondente al modello atomico di Thomson, che l'elettricità positiva sia distribuita uniformemente entro una sfera di raggio eguale al raggio dell'atomo; l'altra (*b*), che l'elettricità positiva sia tutta concentrata in un punto, o, per lo meno, in una regione di dimensioni trascurabili rispetto a quelle dell'atomo. Supponiamo ora che una particella α urti un atomo penetrando nel suo interno fino ad una distanza molto piccola dal centro dell'atomo. Nel primo caso (fig. 1-*a*) la forza elettrica repulsiva alla quale è soggetta la particella nell'interno dell'atomo tende a zero avvicinandosi al centro, ed è precisamente proporzionale alla distanza dal centro; cosicché una particella α che subisca un urto quasi centrale sarà, secondo l'ipotesi (*a*), soggetta ad una forza relativamente piccola, e la sua traiettoria avrà dunque, per effetto dell'urto, soltanto una lieve inflessione. Nella seconda ipotesi invece (fig. 1-*b*), essendo tutta la carica positiva concentrata nel centro O dell'atomo, la forza a cui è soggetta la particella risulterà inversamente proporzionale al quadrato della distanza dal centro dell'atomo, e assumerà quindi nelle vicinanze di O dei valori grandissimi; in conseguenza di ciò la traiettoria della particella dovrà subire una deflessione assai considerevole per il caso di un urto quasi centrale. Il Rutherford studiò sperimentalmente le deviazioni subite dalle particelle α nell'urto contro gli atomi e constatò che i risultati erano pienamente conformi alle previsioni dell'ipotesi (*b*) e completamente in contraddizione con quelle dell'ipotesi (*a*).

Fig. 1-*b*

Idee generali sopra la struttura atomica. – In base a tali risultati il Rutherford emise la seguente ipotesi sulla struttura dell'atomo.

L'atomo è costituito da un certo numero Z di elettroni (Z si dice numero atomico), che è differente per le varie specie di atomi, e da un'unica particella elettricamente positiva, detta nucleo. Dovendo l'atomo essere elettricamente neutro, la carica del nucleo deve essere eguale, salvo il segno, a Z volte la carica elettronica. Le dimensioni degli elettroni e del nucleo sono trascurabili in confronto di quelle dell'atomo, in modo che, con approssimazione grandissima, tali particelle possono considerarsi come dei punti materiali. Il numero atomico Z coincide col numero d'ordine del posto occupato dall'atomo nel sistema periodico di Mendeleev; ed esso risulta espresso approssimativamente dalla metà del peso atomico. La massa dell'atomo è la somma delle masse degli elettroni e di quella del nucleo; la massa totale degli elettroni è però soltanto una frazione piccolissima della massa atomica; tale massa è dunque praticamente concentrata tutta nel nucleo, il quale viene perciò a coincidere con grande approssimazione col centro di gravità dell'atomo. Perciò, in assenza di perturbazioni esterne, il nucleo starà fermo, oppure si muoverà di moto uniforme. Se, in una prima grossolanissima approssimazione, consideriamo agente sopra ogni elettrone la sola forza centrale che lo attrae verso il nucleo, si ha che tale forza, essendo data dalla legge di Coulomb ed essendo quindi di tipo newtoniano, farà descrivere all'elettrone un'orbita ellittica, precisamente come l'attrazione verso il Sole fa descrivere delle ellissi ai pianeti.

Secondo il modello di Rutherford dobbiamo dunque figurarci l'atomo come una specie di microscopico sistema planetario, in cui il nucleo ha la posizione del Sole e gli elettroni quella dei pianeti.

Gli atomi dei diversi elementi chimici si differenziano tra di loro, come s'è detto, per il differente numero atomico. L'atomo più semplice è l'idrogeno; esso ha il numero atomico 1, ed è quindi costituito dal nucleo e da un solo elettrone. L'elio, di numero atomico 2, è costituito dal nucleo e da due elettroni..., l'uranio, di numero atomico 92, è costituito dal nucleo e da 92 elettroni.

Il numero atomico definisce la carica del nucleo; se Z è il numero atomico, e con e s'indica la carica elettronica (in valore assoluto), la carica elettrica del nucleo è data da Ze; conviene però osservare che per definire completamente un nucleo occorre darne, oltre alla carica elettrica, anche la massa. Si conoscono infatti numerosi casi di atomi i cui nuclei, pur avendo la stessa carica elettrica, hanno masse differenti. Consideriamo ora due di tali atomi; il numero di elettroni che li costituisce è lo stesso, e anche le forze che agiscono sopra gli elettroni sono, con grande approssimazione, le stesse; infatti, essendo eguali le cariche elettriche dei due nuclei, saranno anche eguali le forze elettrostatiche da essi esercitate. Invece, data la differente massa materiale dei due nuclei, saranno differenti le forze newtoniane esercitantisi tra nucleo ed elettroni; un facile calcolo dimostra però che le forze newtoniane sono, con grandissima approssimazione, trascurabili di fronte a quelle elettrostatiche. Un'altra causa di una lievissima differenza dei due casi è la seguente: abbiamo detto che, data la grande massa del nucleo, questo resta praticamente fermo nella posizione del centro di gravità dell'atomo; ciò naturalmente è vero con tanto maggiore approssimazione quanto maggiore è la massa del nucleo; una differenza nella massa dei due nuclei ha dunque per effetto una differenza nei piccolissimi moti eseguiti dai due nuclei, e quindi anche una lievissima differenza tra le forze che agiscono sugli elettroni. Ove si trascurino tali differenze, si avrà che il movimento degli elettroni dei due atomi è identico; e, siccome le proprietà chimiche e spettroscopiche di essi sono appunto determinate dal movimento degli elettroni, si avrà che anche queste risultano praticamente eguali per i due atomi. Due atomi che si trovino in queste condizioni si dicono isotopi (da ἴσος «eguale»; τόπος «luogo») perché occupano la stessa posizione nel sistema periodico di Mendeleev. In realtà moltissimi elementi chimici non sono altro che un miscuglio di isotopi che, data l'identità delle loro proprietà chimiche, sono difficilissimi da separare.

L'atomo di Bohr. – Il modello atomico di Rutherford ci descrive, nelle sue linee essenziali, la morfologia dell'atomo; resta ancora da risolvere il più grave problema della determinazione delle leggi che ne regolano i movimenti. Per poter bene comprendere le varie difficoltà inerenti a questo problema, riferiamoci al caso più semplice, cioè all'atomo di idrogeno, il quale, come si è già accennato, è costituito dal nucleo, che consideriamo per ora come

fermo, e da un solo elettrone. Sopra l'elettrone agisce l'attrazione elettrostatica verso il nucleo; essa è una forza centrale di grandezza e^2/r^2 essendo r il raggio vettore dell'elettrone ed e la sua carica elettrica. Sotto l'azione di questa forza l'elettrone descriverà un'ellisse di tipo kepleriano, avente il nucleo in uno dei fuochi. Ora uno dei risultati fondamentali dell'elettrodinamica classica dice che quando una carica elettrica si muove di moto qualsiasi essa irradia nello spazio dell'energia elettromagnetica; precisamente, se Γ è l'accelerazione della carica e c la velocità della luce, l'energia irradiata nell'unità di tempo risulta

$$\frac{2e^2\Gamma^2}{3c^3}. \qquad (1)$$

Vi sarà dunque irradiazione tutte le volte che l'accelerazione è differente da zero. Concludiamo da ciò che il nostro elettrone, mentre descrive la sua orbita kepleriana, dovrebbe, secondo l'elettrodinamica classica, irradiare continuamente energia elettromagnetica nello spazio; e in conseguenza di questa perdita di energia la sua orbita dovrebbe andare continuamente restringendosi, finché l'elettrone andrebbe a cadere sopra il nucleo; siccome questo non può avvenire, si conclude che le leggi dell'elettrodinamica classica non sono adatte alla descrizione dei fenomeni atomici. Niels Bohr ha dato nel 1913 delle leggi da sostituire a quelle classiche per il calcolo dei sistemi atomici.Già al tempo in cui sono state enunciate, queste leggi non erano date in una forma tale da potersi considerare definitive. Esse tuttavia contenevano in sé tali elementi di verità che, pur nella loro forma incompleta, diedero impulso, per una dozzina di anni, a uno sviluppo senza precedenti della fisica atomica. Il campo in cui esse si sono dimostrate più feconde è stato naturalmente quello della spettroscopia, i cui problemi sono più intimamente legati a quelli della struttura dell'atomo, ed in esso lo sviluppo della teoria di Bohr ha permesso di costruire da un ammasso caotico di dati incoerenti un edificio armonico e sistematico. Ma anche nei campi più svariati della fisica, dalla teoria del magnetismo alla chimica fisica, la teoria di Bohr ha portato ovunque a risultati inattesi, permettendo di coordinare, almeno per la parte qualitativa, un numero veramente enorme di fenomeni.

Restava tuttavia un notevole disagio per quanto riguarda specialmente la parte concettuale della teoria; in molti casi infatti si era costretti, per poter interpretare i diversi fenomeni, a ricorrere a dei compromessi fra le trattazioni classiche e le nuove teorie, che erano indizio sicuro che la teoria di Bohr doveva ancora subire delle modificazioni essenziali.

Dopo numerosi tentativi inutili, si riuscì finalmente, principalmente per opera del Heisenberg e dello Schrödinger, a dare alla teoria una forma priva di quelle contraddizioni intrinseche che caratterizzavano la teoria di Bohr. La nuova teoria, la cosiddetta meccanica quantistica, oltre a permettere di raggiungere tutti i risultati della teoria di Bohr, ha permesso di andare assai oltre, sia nel campo qualitativo, sia in quello quantitativo. E, benché oggi forse sia ancora prematuro un giudizio definitivo su di essa, si può certamente affermare che essa segna un progresso essenziale verso la costruzione definitiva della meccanica atomica.

Si è potuto dimostrare che i risultati della teoria di Bohr possono considerarsi una prima approssimazione a quelli della meccanica quantistica. Per modo che molti risultati qualitativi possono ottenersi anche col metodo di Bohr, che presenta il grande vantaggio di fornirci un modello di atomo facilmente accessibile all'intuito; mentre gli schemi della meccanica quantistica, allontanandosi profondamente dalla meccanica e dalla cinematica ordinarie e, perfino, dall'ordinario modo di concepire i fenomeni fisici, richiedono, per poter essere compresi nella loro essenza, una laboriosa iniziazione. Per questa ragione ci limiteremo qui ancora al metodo di Bohr, accennando solo, alla fine di questo articolo, ai criterî fondamentali su cui è basata la nuova meccanica.

Le ipotesi fondamentali introdotte dal Bohr possono enunciarsi nel modo seguente: i movimenti degli elettroni dell'atomo sono determinati dalle leggi della meccanica classica; non però tutti i loro movimenti meccanicamente possibili possono in realtà venire realizzati, ed i movimenti realmente possibili costituiscono soltanto una successione discreta fra tutti i moti meccanicamente possibili. I moti realmente possibili si dicono stati stazionarî oppure stati quantici dell'atomo.

Ci occuperemo più oltre dei metodi per la loro determinazione; osserviamo intanto che, dall'aver ammessa l'esistenza degli stati quantici, segue anche che l'energia interna dell'atomo può assumere soltanto certi valori discreti

$$E_1,\ E_2,\ldots E_n,\ldots$$

Come si è osservato, secondo l'elettrodinamica classica si dovrebbe ammettere che gli elettroni irradiassero continuamente nello spazio, durante il loro movimento, dell'energia elettromagnetica. Il Bohr ammette invece che il meccanismo dell'irradiazione sia totalmente differente, e precisamente che finché l'atomo si trova in uno stato stazionario esso non irradî affatto. L'irradiazione dell'energia elettromagnetica o, che è lo stesso, della luce, è invece secondo il Bohr legata al passaggio discontinuo dell'atomo da uno stato quantico ad un altro. Se E_i ed E_k sono le energie dei due stati, l'energia interna dell'atomo viene in questo processo, che è detto salto quantico, a variare di $E_i - E_k$; tale differenza di energia viene, secondo Al Bohr, emessa sotto forma di radiazione monocromatica, la cui frequenza si calcola con la formula

$$\nu = \frac{E_i - E_k}{h} \qquad (2)$$

dove h è quella stessa costante universale, detta costante di Planck, che interviene nella teoria dello spettro del corpo nero e nella teoria dell'effetto fotoelettrico, ed il cui valore, secondo i dati più attendibili, è dato, in unità C. G. S., da $h = 6{,}54 \cdot 10^{-27}$.

Per ben comprendere le origini di questa ipotesi, bisogna tener presente che, quando il Bohr emise la sua teoria, era già noto, specialmente in seguito ai lavori dell'Einstein sopra l'effetto fotoelettrico, che quando si ha uno scambio di energia tra la materia e la radiazione, tra l'energia W scambiata e la frequenza della radiazione passa la relazione

$$W = h\nu. \qquad (3)$$

La (2) non è altro che un'applicazione della (3) al processo del salto quantico.

Consideriamo ora i tre salti quantici $E_i \longrightarrow E_k$, $E_k \longrightarrow E_s$, $E_i \longrightarrow E_s$; le frequenze corrispondenti ad essi sono

$$\nu = \frac{E_i - E_k}{h};\quad \nu' = \frac{E_k - E_s}{h};\quad \nu'' = \frac{E_i - E_s}{h}.$$

Si riconosce subito che

$$\nu'' = \nu + \nu';\quad \nu'' - \nu = \nu'$$

cioè: la somma oppure la differenza delle frequenze di due righe spettrali può coincidere con la frequenza di una terza riga dello stesso atomo. Questa osservazione era stata fatta empiricamente assai prima della teoria di Bohr, ed è nota col nome di principio di combinazione di Rydberg-Ritz. La formula (2) si presta a semplificare molto la descrizione dello spettro di un elemento; in base ad essa infatti per conoscere le frequenze di tutte le righe spettrali che l'atomo può emettere, basta conoscerne i cosiddetti termini spettroscopici, che non sono altro che le energie degli stati stazionarî dell'atomo divise per h. Indicando con ν_i il termine i^{mo} si si avrà dunque:

$$\nu_i = \frac{E_i}{h}. \qquad (4)$$

Una volta noti i termini, basta formarne tutte le differenze a due a due per ottenere tutte le frequenze che l'atomo può emettere; è bene notare però che, per ragioni che discuteremo in seguito, tutte le frequenze dello spettro di un atomo possono rappresentarsi come differenze di termini, non però tutte le differenze di termini corrispondono a frequenze che l'atomo può emettere effettivamente.

L'esistenza reale degli stati quantici e la legge espressa dalla (2) trovano la loro dimostrazione più convincente nelle esperienze che ora descriveremo e che furono eseguite per la prima volta da J. Franck e G. Hertz, e proseguite poi principalmente per opera del Franck e della sua scuola. Esporremo prima l'idea base di tali esperienze, e accenneremo poi brevemente al modo per eseguirle effettivamente. Consideriamo perciò l'urto tra un elettrone ed un atomo e supponiamo che, prima dell'urto, l'atomo si trovi nello stato fondamentale, cioè nello stato quantico di energia più piccola. Secondo il valore dell'energia cinetica dell'elettrone ur-

tante, l'urto può avvenire in modo differente; indichiamo con E_1, E_2,..., E_n,... le energie degli stati stazionarî, e supponiamole disposte in ordine crescente; sia poi T l'energia cinetica dell'elettrone urtante. Per semplicità supporremo l'atomo fermo prima dell'urto e, data la sua massa relativamente molto grande, supporremo che esso resti fermo anche dopo l'urto con l'elettrone. Prima dell'urto l'atomo dovrà trovarsi nello stato di energia minima E_1; dopo l'urto esso dovrà ancora trovarsi in uno stato quantico; la sua energia interna potrà dunque variare soltanto di uno dei valori: 0, $E_2 - E_1$, $E_3 - E_1$, $E_4 - E_1$,... Se ora è $T < E_2 - E_1$ è realizzabile soltanto la prima di queste possibilità, poiché l'elettrone non ha energia sufficiente a trasportare l'atomo in nessuno stato quantico diverso da quello fondamentale; l'urto avviene dunque senza scambio di energia tra l'elettrone e l'atomo; un tale urto si dice perciò urto elastico. Se invece $T > E_2 - E_1$ può ancora aversi un urto elastico, ma può anche accadere che l'atomo passi dallo stato fondamentale allo stato di energia E_2, diminuendo corrispondentemente di $E_2 - E_1$ l'energia cinetica dell'elettrone; un urto di questo secondo tipo si dice urto anelastico. Via via che l'energia cinetica dell'elettrone urtante va crescendo, vengono a formarsi nuove possibilità di urti anelastici; p. es. quando T raggiunge il valore $E_3 - E_1$ si ha la possibilità dell'eccitazione del terzo stato quantico, e così di seguito. Un altro tipo caratteristico di urto anelastico avviene quando l'energia dell'elettrone urtante diventa sufficiente a strappare un elettrone dall'atomo urtato, diventa cioè maggiore della cosiddetta energia di ionizzazione. In questo caso il risultato dell'urto può essere di spezzare l'atomo in un ione positivo e in un elettrone.

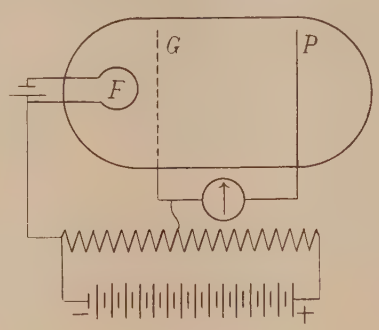


Fig. 2

Passiamo ora a descrivere schematicamente le esperienze che hanno permessa la verificazione delle previsioni teoriche esposte sopra, e che, come si è detto, furono per la prima volta eseguite da Franck e Hertz. L'apparecchio di Franck e Hertz (fig. 2) era costituito essenzialmente d'un tubo contenente un filamento F di tungsteno che poteva venir scaldato per mezzo di una corrente elettrica in modo da emettere elettroni per effetto termoionico. Il tubo conteneva inoltre una griglia G ed una placca P. Tra griglia e placca è inserito un galvanometro; tra filamento e griglia viene inserita, per mezzo di un dispositivo potenziometrico, una differenza di potenziale V regolabile a piacere, che serve ad accelerare gli elettroni uscenti dal filamento e ad imprimere ad essi una energia cinetica $e\,V$. (In pratica conviene generalmente tenere anche la placca ad un potenziale leggermente superiore a quello della griglia per ostacolare l'accumularsi di cariche negative tra griglia e placca). Il tubo è pieno di un gas a pressione ridotta oppure di un vapore.

L'esperienza si fa costruendo il diagramma che rappresenta la corrente di placca, segnata dal galvanometro, in funzione del potenziale V. Appena il potenziale raggiunge un valore tale che l'energia cinetica da esso impressa agli elettroni sia sufficiente a produrre urti anelastici, accade che gli elettroni che subiscono tali urti nello spazio compreso tra griglia e placca perdono gran parte della loro velocità in modo che essi si trattengono a lungo in tale spazio caricandolo negativamente. Questa carica spaziale negativa ha naturalmente per effetto di ostacolare l'ulteriore passaggio degli elettroni provenienti dal filamento, cosicché il diagramma potenziale-corrente viene a subire una brusco abbassamento ogni volta che l'energia impressa dal potenziale V agli elettroni diventa sufficiente ad eccitare un nuovo stato quantico. Parimenti anche il potenziale di ionizzazione dell'atomo viene contrassegnato da un angolo brusco del diagramma (questa volta in senso opposto), sicché l'esame del diagramma permette senz'altro di misurare direttamente l'energia dei varî stati quantici e l'energia di ionizzazione.

La misura diretta delle energie degli stati quantici ci dà inoltre la possibilità di verificare l'ipotesi del Bohr espressa dalla formula (2). Supponiamo infatti p. es. di misurare il potenziale V che corrisponde alla eccitazione del secondo stato quantico; l'energia cinetica dell'elettrone sarà $e\,V$ ($e = 4{,}77 \cdot 10^{-10}$ u. e. s.); si avrà quindi $E_2 - E_1 = e\,V$; se con ν indichiamo la frequenza della riga emessa dall'atomo nel passaggio tra il secondo stato quantico e lo stato fondamentale dovremo dunque avere, in virtù di (2)

$$\nu = e\,V/h. \qquad (5)$$

Per es. nel caso del mercurio la riga spettrale corrispondente al salto tra i detti stati quantici è la riga $\lambda = 2536$ Å, che ha la frequenza $\nu = \frac{3 \cdot 10^{10}}{2536 \cdot 10^{-8}} = 1{,}18 \cdot 10^{15}$. La (5) ci dà dunque per questo caso $V = \frac{h\nu}{e} = \frac{6{,}54 \cdot 10^{-27} \cdot 1{,}18 \cdot 10^{15}}{4{,}77 \cdot 10^{-10}} = 0{,}0162$ unità assolute elettrostatiche, cioè 4,86 volt. In realtà Franck e Hertz trovarono col mercurio la prima discontinuità per un potenziale di 4,9 volt che, nei limiti dell'errore sperimentale, coincide molto bene col valore teorico.

Il problema della determinazione teorica delle frequenze delle righe spettrali che un atomo è capace di emettere si riduce, come si è visto, alla determinazione degli stati stazionarî dell'atomo; poiché noti questi, e note per conseguenza le loro energie, la (2) permette di calcolare senz'altro le frequenze. Vogliamo ora appunto occuparci di questo problema, e lo esamineremo perciò nel suo sviluppo storico. Quando il Bohr espose per la prima volta la sua teoria, ne fece l'applicazione all'atomo di idrogeno. Meccanicamente l'unico elettrone dell'idrogeno può descrivere attorno al nucleo una ellisse di tipo kepleriano. Nelle sue prime considerazioni il Bohr si limitò alla considerazione delle sole orbite circolari, e tra queste scelse, come orbite corrispondenti agli stati stazionarî, quelle la cui quantità di moto areale è un multiplo intero di $h/2\pi$. Vediamo come questa ipotesi permetta effettivamente di calcolare gli stati stazionarî dell'idrogeno e le loro energie. Supponiamo perciò di avere un sistema atomico costituito da un nucleo di carica elettrica $Z\,e$ e da un solo elettrone; quando si faccia $Z = 1$ questo sistema non sarà altro che un atomo d'idrogeno; per $Z = 2$ esso è invece un ione positivo di elio (He^+). Indichiamo con r la distanza dell'unico elettrone dal nucleo; tale distanza resterà costante durante tutto il moto, poiché ci siamo limitati alle sole orbite circolari; sia poi ω la velocità angolare dell'elettrone. Scrivendo che la forza centrifuga equilibra l'attrazione coulombiana tra nucleo ed elettrone abbiamo

$$\frac{Z\,e^2}{r^2} = m\,\omega^2\,r.$$

Secondo questa formula naturalmente, dato r, si può sempre trovare una velocità angolare ω tale che essa venga soddisfatta. Ciò vuol dire che meccanicamente sono possibili orbite circolari di raggio qualsiasi; vediamo ora come la condizione di Bohr permetta di estrarre da questa infinità continua di orbite circolari una successione discreta che costituisce la successione degli stati stazionarî dell'atomo. Osserviamo perciò che la quantità di moto areale risulta espressa da $m\,r^2\,\omega$. Secondo il Bohr dovremo dunque avere

$$m\,r^2\,\omega = \frac{h}{2\pi}\,n$$

dove n rappresenta un numero intero. Le due ultime equazioni si possono risolvere rispetto a r e ad ω, e si trova così

$$r = \frac{h^2\,n^2}{4\,\pi^2\,e^2\,m\,Z}; \qquad \omega = \frac{8\,\pi^3\,m\,e^4\,Z^2}{h^3\,n^3}. \qquad (6)$$

Troviamo così appunto una successione discreta di orbite, i cui raggi vanno crescendo come i quadrati dei numeri interi. Ponendo nella prima delle (6) al posto delle varie costanti universali che vi figurano i loro valori numerici, e ponendo $Z = 1$, si trova $r = 0{,}53 \cdot 10^{-8} \cdot n^2$. Ponendo in questa espressione $n = 1$ troviamo che il raggio della prima orbita stazionaria dell'idrogeno è $0{,}53 \cdot 10^{-8}$ cm. Questo valore coincide, come ordine di grandezza, coi valori delle dimensioni atomiche noti dalla teoria cinetica dei gas.

Lo spettro dell'idrogeno. – Le formule (6) ci permettono anche di calcolare l'energia E_n dell'n^{mo} stato quantico. Tale energia, infatti, è la somma dell'energia cinetica $\frac{1}{2}\,m\,r^2\,\omega^2$ e dell'energia potenziale $-\frac{Z\,e^2}{r}$. Ponendo per r ed ω i valori (6) troviamo dunque

$$E_n = -\frac{2\,\pi^2\,m\,Z^2\,e^4}{h^2\,n^2}. \qquad (7)$$

Questa formula, insieme con la (2), ci permette di calcolare la frequenza della riga spettrale emessa dall'atomo nel salto quantico tra gli stati n^{mo} e n'^{mo}. Si trova precisamente

$$\nu = \frac{2\pi^2 m Z^2 e^4}{h^2}\left(\frac{1}{n'^2} - \frac{1}{n^2}\right). \qquad (8)$$

Ponendo in questa formula $Z = 1$ dobbiamo trovare le frequenze dello spettro dell'atomo d'idrogeno. E ciò è verificato molto bene dall'esperienza; ponendo infatti $n' = 1$ e dando ad n i valori 2, 3, 4,... si trovano le frequenze delle righe della cosiddetta serie di Lyman; ponendo $n' = 2$, $n = 3, 4, 5,...$ troviamo invece la serie di Balmer (che è la più antica serie spettrale nota sperimentalmente); facendo infine $n' = 3$ e dando ad n i valori 4, 5, 6,... si trova la serie di righe infrarosse di Paschen. Oltre allo spettro dell'idrogeno atomico, la formula (8) può anche darci, facendo in essa $Z = 2$, lo spettro dell'ione positivo di elio He^+; in particolare facendo $Z = 2, n' = 4$, $n = 5, 6, 7,...$ si trovano le righe di una serie spettrale osservata per la prima volta da Pickering nello spettro di alcune stelle di elevata temperatura. Tale serie era stata in un primo tempo attribuita erroneamente all'idrogeno; dopo che il Bohr ebbe riconosciuto teoricamente che essa era invece da attribuirsi all'He^+ riuscì effettivamente al Paschen di osservarla in un tubo di scarica contenente elio puro.

Le condizioni di Sommerfeld. – La regola data da Bohr per la scelta delle orbite stazionarie nel caso dei moti circolari venne in seguito generalizzata dal Sommerfeld e dal Wilson in modo da poterla applicare ad una classe di movimenti assai più generale, e precisamente ai sistemi il cui moto è multiplamente periodico. Se il sistema ha f gradi di libertà e $q_1, q_2,..., q_f$ sono le coordinate generali, scelte in modo che ciascuna sia una funzione periodica del tempo, con un suo proprio periodo, e se $p_1\, p_2 ... p_f$ sono i momenti coniugati alle q, le condizioni di Sommerfeld si possono scrivere nella forma

$$\int p_1\, d\, q_1 = n_1 h\,; \quad \int p_2\, d\, q_2 = n_2 h\,;...; \quad \int p_f\, d\, q_f = n_f h \qquad (9)$$

dove $n_1, n_2,... n_f$ sono numeri interi (numeri quantici), e gl'integrali vanno estesi a un periodo della corrispondente coordinata.

Il Sommerfeld ha fatto vedere che le condizioni (9) permettono effettivamente di distaccare, dalla successione continua delle orbite meccanicamente possibili, una successione discreta di movimenti particolari che corrispondono agli stati quantici del sistema. Così nel caso di un oscillatore armonico, risulta dalle (9) che l'energia degli stati quantici può prendere solo uno dei valori

$$E = n\, h\, \nu \qquad (10)$$

dove n è un intero e ν è la frequenza dell'oscillatore; che cioè l'energia dell'oscillatore deve essere un multiplo intero di $h\,\nu$. Le condizioni di Sommerfeld ci conducono così a un risultato che, sotto diverse forme, era già stato trovato da Max Planck nelle sue classiche considerazioni sopra lo spettro del corpo nero, che lo condussero alla prima enunciazione della teoria dei quanti.

Le orbite ellittiche dell'idrogeno. – Le condizioni (9) furono poi applicate dal Sommerfeld all'atomo di idrogeno. Nel caso di un sistema costituito da un nucleo di carica Z e da un elettrone si trova che l'energia dei diversi stati quantici si può ancora rappresentare con la formula (7), che può anche scriversi

$$E = -Z^2 R h / n^2 \qquad (11)$$

ove si è indicato con

$$R = 2\pi^2 m e^4 / h^3 \qquad (12)$$

una costante universale, detta costante di Rydberg.

Si trova però che, per un dato valore di n e quindi dell'energia, vi sono diverse orbite distinte per forma e per posizione. Precisamente, per ogni valore di n esistono n possibili forme di orbita che si sogliono indicare con i simboli $n_1\, n_2 ... n_n$ e che sono delle ellissi di differente eccentricità; n_1 è l'orbita di maggiore eccentricità; n_n è l'orbita meno eccentrica, che non è altro che un cerchio, il cui raggio è dato dalla formula (6). Il numero n che, conformemente alla (11), determina l'energia dell'orbita, prende il nome di *numero quantico totale*; le n orbite $n_1\, n_2 ... n_n$ di differente eccentricità e di eguale energia, si distinguono mediante il loro numero d'ordine $k = 1, 2,..., n$ che prende il nome di *quanto azimutale*. Si trova che esso misura la quantità di moto areale dell'orbita, ove si prenda per unità $h/2\pi$.

Struttura fina. – Finché si quantizza il movimento dell'atomo di idrogeno applicando per il suo calcolo la meccanica classica, non si trova dunque, con la considerazione delle orbite ellittiche, nessun termine spettroscopico in più di quelli già dati dalla teoria semplicista fatta considerando le sole orbite circolari. Le cose cambiano quando, nel calcolo del movimento, si sostituisce alla meccanica classica quella relativistica. Secondo questa, come è noto, la massa dell'elettrone deve considerarsi come una funzione della velocità, la quale tende all'infinito quando la velocità dell'elettrone tende alla velocità della luce, ciò che ha in particolare come effetto l'impossibilità di imprimere all'elettrone una velocità maggiore di quella della luce. L'effetto della variabilità della massa sopra il moto dell'elettrone può descriversi come una perturbazione del moto kepleriano che sarebbe descritto dall'elettrone ove valesse la meccanica classica: l'elettrone continua a descrivere un'ellisse kepleriana, soltanto questa non conserva una posizione invariabile nello spazio, ma è animata da un movimento di rotazione uniforme nel suo piano, con velocità angolare molto piccola in confronto alla frequenza del moto orbitale dell'elettrone. Oltre a questo effetto sopra l'aspetto cinematico del moto elettronico, la perturbazione relativistica ha anche un'altra conseguenza importante: abbiamo detto che, nel caso della meccanica classica, si trova che tutti gli n movimenti di numero quantico totale n hanno la stessa energia, e dànno quindi luogo a termini spettroscopici coincidenti; ciò non è più vero per la meccanica relativistica; in questo caso si trova infatti che quegli n stati quantici hanno energie leggermente differenti tra di loro, cosicché un termine che, con la meccanica classica, avremmo dovuto ritenere semplice, ci risulta invece, con la considerazione relativistica, costituito di n termini assai ravvicinati tra di loro.

Naturalmente questa molteplicità dei termini ha anche per effetto una molteplicità delle righe che la teoria precedente ci aveva date come semplici. Ora l'esperienza dimostra che le righe emesse dall'idrogeno e dall'elio ionizzato, quando le si osservino con strumenti di potere risolutivo assai elevato, risultano effettivamente costituite di numerose componenti assai vicine tra loro, presentano cioè, come si dice, una struttura fina. Anche dal lato quantitativo le previsioni della teoria di Sommerfeld si mostrano in buon accordo con l'esperienza, e sono state perciò considerate, fin quasi ad oggi, una delle prove più convincenti della esattezza delle condizioni (9). A questo proposito tuttavia la situazione si è andata alquanto modificando negli ultimi tempi, ed oggi si ha ragione di ritenere che la coincidenza tra l'esperienza e la teoria di Sommerfeld della struttura fina sia piuttosto casuale; ciò dipende dal fatto che oggi si ritiene generalmente che l'elettrone, oltre alla sua carica elettrica, possegga anche un momento magnetico, e la struttura fina si interpreta come dovuta all'azione simultanea della perturbazione relativistica e di quella dovuta al momento magnetico; per maggior chiarezza tuttavia noi rimandiamo al seguito la discussione di questa questione, accontentandoci per il momento della spiegazione relativistica della struttura fina.

Effetti Zeeman e Stark. – Come la perturbazione relativistica porta ad una differenziazione delle energie degli n stati stazionarî che hanno lo stesso numero quantico totale, così ogni altra perturbazione ha in genere lo stesso effetto. In particolare si può produrre artificialmente una tale perturbazione, ponendo l'atomo emittente in un campo esterno, elettrico o magnetico; dobbiamo dunque prevedere che i livelli energetici di un atomo di idrogeno emittente in un campo esterno elettrico o magnetico siano multipli, e che quindi siano multiple anche le righe spettrali da esso emesse in tali condizioni; è noto che una tale molteplicità delle righe emesse in un campo esterno può effettivamente osservarsi sperimentalmente, e prende il nome di effetto Zeeman per il caso del campo magnetico, e di effetto Stark per il caso del campo elettrico.

La teoria quantistica dell'effetto Stark fu svolta indipendentemente dall'Epstein e dallo Schwarzschild nel 1916, e costituisce una delle più brillanti applicazioni delle condizioni di Sommerfeld. Nel caso dell'atomo di idrogeno posto in un campo magnetico esterno, la separazione delle variabili può ottenersi usando coordinate paraboliche, per modo che è possibile applicare direttamente al sistema le condizioni di Sommerfeld, e determinare in conseguenza l'energia in funzione dei numeri quantici. La teoria svolta sopra queste basi rende conto in modo completo dei risultati sperimentali ottenuti dallo Stark. dal Lo Surdo e da altri, permet-

tendo di prevedere teoricamente con grande esattezza la posizione delle numerose componenti in cui si scindono le righe dell'idrogeno.

Parimenti può svolgersi senza difficoltà e in ottimo accordo con l'esperienza la teoria dell'effetto Zeeman dell'idrogeno. Esso conduce a prevedere che quando un atomo si trova in un campo magnetico, il piano dell'orbita del suo elettrone assuma delle orientazioni determinate rispetto alla direzione del campo esterno. Siccome l'atomo, per effetto delle cariche elettriche in movimento nell'interno di esso, possiede un momento magnetico proprio, si avrà dunque che la componente di questo, parallela al campo, non potrà prendere un valore qualunque, come avverrebbe se non ci fosse l'orientazione quantistica, ma potrà prendere soltanto una successione di valori discreti.

È riuscito a Stern e Gerlach di dimostrare in modo assai diretto la reale esistenza di queste componenti discrete del momento magnetico, approfittando delle deviazioni subite da un sottile fascio di atomi, nell'attraversare un campo magnetico inomogeneo. Osserviamo perciò che un dipolo magnetico situato in un campo magnetico non omogeneo è soggetto ad una forza proporzionale alla componente del dipolo nella direzione del campo e alla inomogeneità del campo. Se dunque, come risulta dalla teoria quantistica dell'effetto Zeeman, la componente parallela al campo del momento magnetico atomico può prendere solamente certi valori discreti, dovremo attenderci che un sottile pennello di atomi proiettati attraverso a un campo magnetico disuniforme si divida in tanti fascetti separati, corrispondentemente ai diversi valori della componente del momento. Stern e Gerlach riuscirono a constatare sperimentalmente questo fatto, ed essi poterono misurare il momento magnetico dell'atomo che trovarono eguale a quello predetto dalla teoria di Bohr.

Difficoltà per la teoria di Sommerfeld. – Il brillante successo delle condizioni di Sommerfeld nell'interpretazione teorica della struttura fina e dell'effetto Stark fecero sorgere per qualche tempo la speranza che gli ulteriori problemi della fisica dell'atomo dovessero ridursi semplicemente ad un'applicazione matematica delle condizioni (9). A questo proposito può osservarsi quanto segue. La applicazione diretta delle condizioni di Sommerfeld può farsi soltanto, come sopra si è osservato, a sistemi periodici e multiplamente periodici. Ora, mentre l'atomo di idrogeno imperturbato, e anche perturbato da un campo elettrico o magnetico esterno, appartiene sempre a questa categoria di sistemi e può quindi senz'altro venire trattato coi metodi esposti, ciò non avviene più appena si passa a sistemi atomici un po' più complicati, come per esempio allo studio dell'atomo neutro di elio. Già in questo caso ci si trova infatti di fronte al problema dei tre corpi (il nucleo e i due elettroni) ed il sistema non è più multiplamente periodico, cosicché l'applicazione diretta delle condizioni (9), anche a prescindere dalle difficoltà matematiche, diventa ineffettuabile. In queste condizioni si pensò di applicare alla fisica dell'atomo il metodo delle perturbazioni usato nella meccanica celeste per la determinazione dei moti dei pianeti. I metodi della teoria delle perturbazioni, adattati opportunamente ai problemi della dinamica atomica, permettono di descrivere formalmente il moto di un sistema atomico qualsiasi sotto forma di moto multiplamente periodico, per mezzo di sviluppi in serie non convergenti, ma solamente semiconvergenti, tali cioè che, prendendo per ogni caso un opportuno numero di termini, si ottiene una rappresentazione del moto effettivo con approssimazione grandissima. Fatto questo, è possibile applicare formalmente le (9) anche allo studio di sistemi più complicati dell'atomo di idrogeno e, in primo luogo, all'atomo di elio. E questo fu fatto effettivamente, ma non condusse ad alcun risultato conclusivo; in quanto che i metodi elaborati si mostrarono bensì adatti alla spiegazione qualitativa dei fatti sperimentali, ma del tutto insufficienti a spiegarne i particolari quantitativi. Queste circostanze valsero a scuotere alquanto la fiducia nella verità assoluta delle condizioni di Sommerfeld e si venne formando poco alla volta la convinzione che l'accoppiamento della meccanica classica con le condizioni (9) non potesse servire ad altro che ad una interpretazione qualitativa, utilissima in pratica, ma non esatta, dei fatti sperimentali.

Furono fatti per questo negli ultimi anni numerosi tentativi per arrivare a costruire una nuova meccanica adatta alla trattazione dei problemi della fisica atomica e forse solo negli ultimissimi tempi si è giunti ad una crisi risolutiva nella trattazione di questo importantissimo problema. Riservandoci di accennare più tardi a questi studî, vogliamo ora passare ad esaminare qualitativamente la teoria degli spettri degli atomi complessi servendoci come base del metodo di Bohr-Sommerfeld, nella fiducia che questo, pur non potendoci dare una rappresentazione esatta della realtà, sia tuttavia sufficiente a fornircene le caratteristiche principali. Uno dei più validi mezzi per questo esame qualitativo ci è dato dal principio di corrispondenza di Bohr, che stabilisce un collegamento fra i risultati della teoria classica e i risultati quantistici.

Esso afferma che l'intensità, lo stato di polarizzazione e la frequenza delle righe che un atomo può emettere od assorbire quando si trova in un certo stato somigliano all'intensità, allo stato di polarizzazione ed alla frequenza delle righe che l'atomo, trovandosi nello stesso stato quantico, emetterebbe secondo l'elettrodinamica classica; al limite per grandi numeri quantici, questa somiglianza tende a diventare identità.

Conviene osservare una caratteristica indeterminazione che si riscontra tutte le volte che si ricorre al principio di corrispondenza. Secondo la teoria quantistica, l'emissione di una riga spettrale è legata al passaggio tra due stati dell'atomo; nell'applicazione del principio di corrispondenza resta dunque indeterminato se fare corrispondere l'intensità e lo stato di polarizzazione della riga agli elementi analoghi della teoria classica relativi allo stato quantico di partenza o a quello di arrivo. In pratica si ottiene in genere la migliore approssimazione alla realtà prendendo una media tra gli elementi dei due stati.

Ogni indeterminazione viene naturalmente a sparire per grandi numeri quantici, per il qual caso gli elementi dello stato iniziale e di quello finale sono praticamente identici; ed in questi casi il principio può condurre a risultati esatti.

Un altro caso importante in cui il principio di corrispondenza conduce a risultati rigorosamente esatti è quello in cui nello sviluppo del movimento in serie di Fourier vengano a mancare alcune delle componenti armoniche, sia per lo stato iniziale che per quello finale; in questi casi l'intensità delle righe corrispondenti è da porsi esattamente eguale a zero; o, che è lo stesso, i salti quantici che corrisponderebbero all'emissione o all'assorbimento di tali righe hanno probabilità nulla. Essi si dicono perciò salti quantici proibiti. Questo caso particolare del principio di corrispondenza si dice ordinariamente principio di selezione (*Auswahlprinzip*).

I salti quantici proibiti sono assai frequenti nei sistemi atomici; si trova p. es. che sono proibiti i salti tra due stati quantici di un atomo, escluso il caso in cui il quanto azimutale k varia di ± 1.

Spettri ottici e spettri dei raggi X. – Consideriamo un atomo di numero atomico Z costituito da un nucleo di carica Ze e da Z elettroni di carica $-e$. Ciascuno di questi si muove sotto l'azione dell'attrazione verso il nucleo e delle repulsioni esercitate dagli altri $Z-1$ elettroni. Ora è facile convincersi che, in una prima grossolana approssimazione, l'azione degli $Z-1$ elettroni si può identificare con l'azione di una distribuzione sferica di elettricità negativa circostante al nucleo, la cui carica complessiva sia appunto $(Z-1)e$. La forza agente sopra un elettrone potrà dunque, con questa rappresentazione, porsi eguale alla forza che verrebbe esercitata dal solo nucleo se questo avesse il numero di cariche $Z-\alpha$, dove α rappresenta il numero degli elettroni che sono più vicini al nucleo dell'elettrone che si considera. Vogliamo ora esaminare due casi particolari specialmente interessanti:

1. L'elettrone che si considera è molto vicino al nucleo.
2. L'elettrone che si considera è molto lontano dal nucleo.

Nel primo caso il numero α che esprime l'azione di schermo degli elettroni sopra la carica nucleare sarà molto piccolo, per modo che $Z-\alpha$ sarà assai prossimo a Z. In prima approssimazione il moto dell'elettrone potrà dunque considerarsi come se avvenisse sotto l'azione del nucleo soltanto. A proposito della teoria dell'atomo di idrogeno noi abbiamo già studiata la quantizzazione del moto di un elettrone sotto l'azione di un nucleo di carica Ze, e abbiamo visto che le energie degli stati quantici erano date (11) da $-\frac{RhZ^2}{n^2}$, essendo R il numero di Rydberg ed n il numero quantico totale dell'orbita. I salti quantici degli elettroni profondi daranno dunque luogo all'emissione di righe le cui frequenze possono rappresentarsi approssimativamente con la formula

$$\nu = Z^2 R\left(\frac{1}{m^2}-\frac{1}{n^2}\right). \qquad (13)$$

Naturalmente, perchè questa formula sia valida, è necessario che m ed n siano numeri interi assai piccoli, altrimenti le orbite corrispondenti diventano di raggio grande, e non è più lecita la approssimazione fatta col porre $Z - a = Z$. Se poniamo p. es. $n = 1$, $m = 2$ si trova

$$\nu = \frac{3}{4} Z^2 R. \qquad (14)$$

Osserviamo che le frequenze rappresentate dalle formule (13) e (14) crescono rapidamente al crescere di Z. Cosicché per $Z > 10$, esse vengono a prendere dei valori che corrispondono alle frequenze dei raggi Röntgen (circa 1000 volte maggiori delle frequenze della luce visibile). E si riscontra infatti che p. es. la (14) è eguale approssimativamente alla frequenza di una delle più intense radiazioni caratteristiche dello spettro dei raggi X dell'elemento di numero atomico Z (precisamente della cosiddetta riga K_α). Naturalmente un'approssimazione migliore si trova tenendo conto dell'azione di schermo degli elettroni sopra la carica nucleare. Tenendo conto di questa, alla (14) si deve sostituire l'espressione

$$\nu = \frac{3}{4} R (Z - a)^2 \qquad (15)$$

dove a è una costante assai prossima ad 1.

La formula (15), che fu trovata per la prima volta empiricamente dal Moseley, ha anche molta importanza in quanto permette una determinazione sperimentale sicura del numero atomico di un elemento, per mezzo della misura della frequenza della sua riga K_α.

La formula (13), ove la si completi col tener conto dell'azione di schermo degli elettroni e della variazione relativistica della massa con la velocità (che nel caso dei raggi X può produrre degli effetti assai notevoli) permette di render conto in modo assai soddisfacente di tutte le proprietà spettroscopiche nel campo dei raggi Röntgen; noi non possiamo però entrare qui in dettagli relativamente ad esse.

Prima di lasciare queste considerazioni vogliamo tuttavia osservare che esse permettono una classifica degli elettroni di un atomo secondo il loro numero quantico totale; più è piccolo questo numero e più gli elettroni sono prossimi al nucleo. Il complesso di tutti gli elettroni aventi lo stesso numero quantico totale n costituisce il cosiddetto strato (o anello) elettronico n^{mo}. Il primo di questi anelli si chiama anche anello K, il secondo anello L, il terzo anello M, ecc.

Esaminiamo il caso 2, cioè quello di un elettrone più lontano dal nucleo di tutti gli altri elettroni dell'atomo. In questo caso si potrà considerare in prima approssimazione che l'elettrone si muova sotto l'azione di un nucleo avente carica eguale alla somma algebrica della carica Ze del nucleo dell'atomo e delle cariche degli altri elettroni che sono in numero di $Z - 1$ e hanno ciascuno carica $-e$. Risulta dunque che il nostro elettrone può considerarsi mobile sotto l'azione di un centro di carica e; esso viene dunque a trovarsi, in questa approssimazione, nelle stesse condizioni dell'elettrone di un atomo di idrogeno, e la sua energia, salvo il segno, viene perciò espressa in prima approssimazione da Rh/n^2; osserviamo poi come la nostra approssimazione corrisponda tanto meglio alla realtà, quanto più l'elettrone è lontano dal resto dell'atomo, e cioè quanto più n è grande. Effettivamente l'osservazione spettroscopica ci insegna che gli spettri degli atomi possono rappresentarsi combinando tra di loro dei termini dati da formule del tipo

$$\frac{R}{(n + a)^2} \qquad (16)$$

dove n prende valori interi, e a è una costante che dipende dall'atomo che si considera e dalla particolare successione di termini di cui ci si occupa. R ha invece sempre il valore della costante universale che abbiamo chiamata numero di Rydberg e che figura anche nella formula per lo spettro balmeriano dell'idrogeno. Ora si riconosce immediatamente che l'espressione approssimata Rh/n^2 per le energie dagli stati quantici del nostro elettrone dà luogo al termine spettroscopico R/n^2 il quale, per n assai grande, viene praticamente a coincidere col termine (16). Si trova in particolare in ciò la spiegazione del perchè la costante R della (16) ha, per tutti gli atomi, lo stesso valore che essa ha per l'atomo di idrogeno.

A conferma dell'esattezza di queste considerazioni si può prendere in esame il comportamento spettroscopico di un ione positivo, cioè di un atomo dal quale sono stati tolti uno o più elettroni (per fissare le idee supporremo che sia stato tolto un solo elettrone). Il nostro ione è costituito allora d'un nucleo di carica Ze e da $Z - 1$ elettroni; se ci riferiamo al solito all'elettrone più esterno, esso si moverà sotto l'azione della carica Ze del nucleo e delle $Z - 2$ cariche $-e$ degli altri elettroni. In prima approssimazione potremo anche qui supporre che il nucleo e gli $Z - 2$ elettroni formino una sola carica concentrata di valore $2e$. In questa approssimazione dunque le energie degli stati stazionarî dell'elettrone saranno date dalla (12) ove deve porsi $Z = 2$; esse risultano dunque $\frac{4Rh}{n^2}$; queste energie dànno luogo ai termini $\frac{4R}{n^2}$.

Siamo dunque indotti, con le stesse considerazioni svolte per il caso degli atomi neutri, ad attenderci che negli spettri degli ioni debbano figurare delle successioni di termini rappresentabili con la formula

$$\frac{4R}{(n + a)^2}. \qquad (17)$$

Ora si riscontra effettivamente che, finché un atomo viene eccitato ad emettere in un modo non troppo energico, come p. es. nella fiamma oppure nell'arco elettrico, nel suo spettro sono prevalenti le righe che possono rappresentarsi per mezzo di termini del tipo (16), e che sono caratteristiche dell'atomo neutro; quando poi l'eccitazione diventa tanto forte da strappare dall'atomo un elettrone, come avviene spesso nei vapori e gas eccitati per mezzo della scintilla elettrica, si trovano nello spettro delle righe rappresentabili con termini del tipo (17), che sono caratteristiche degli ioni positivi. Per la circostanza che gli spettri degli atomi neutri sono prevalenti nell'arco elettrico, mentre gli spettri degli ioni sono prevalenti nella scintilla, si dà in genere agli spettri degli atomi neutri il nome di spettri d'arco, e agli spettri degli ioni il nome di spettri di scintilla.

Ancora un'ultima osservazione a questo proposito: si osserva sperimentalmente che lo spettro di scintilla d'un elemento ha una struttura spiccatamente simile allo spettro d'arco dell'elemento che lo precede nel sistema periodico (legge di spostamento). Vediamo come può interpretarsi questa legge con la teoria di Bohr. Osserviamo perciò che due atomi contigui nel sistema periodico hanno numero atomico, e quindi numero di elettroni, differente di uno. Se quindi confrontiamo un atomo con l'ione positivo dell'elemento che lo segue nel sistema periodico, troviamo che essi hanno lo stesso numero di elettroni e differiscono solamente per la carica nucleare.

Resta dunque assai comprensibile che questa analogia di struttura dei due sistemi si estrinsechi in una analogia degli spettri da essi emessi. In modo particolarmente tipico si osserva l'analogia tra lo spettro dell'idrogeno e quello dell'elio ionizzato: dalla (12) risulta infatti, come si è osservato, che i termini, e quindi anche le frequenze delle righe dell'elio ionizzato, si ottengono semplicemente moltiplicando per 4 i termini e le frequenze delle righe dell'idrogeno.

Vogliamo ora esaminare un po' più particolarmente i differenti termini che costituiscono lo spettro di un atomo. Abbiamo visto che, in prima approssimazione, l'atomo può scindersi in due parti: l'elettrone più esterno (detto elettrone luminoso), e il complesso del nucleo e degli altri elettroni (che si chiama nocciolo). Abbiamo poi visto che si può approssimativamente sostituire l'azione del nocciolo sopra l'elettrone luminoso con quella di una unica carica concentrata, di valore e per gli spettri d'arco, $2e$ per gli spettri di scintilla. Un'approssimazione maggiore può poi ottenersi ammettendo che la forza esercitata dal nocciolo, pur essendo sempre una forza centrale, non obbedisca però alla legge newtoniana. In questa ipotesi si trova che l'energia degli stati stazionarî, oltre che dal quanto totale n viene anche a dipendere dal quanto azimutale k; essa può scriversi approssimativamente sotto la forma (16) (oppure [17], se si tratta di spettri di scintilla); la costante a che figura in quella formula dipende soltanto da k e non da n. Si può anzi prevedere che essa debba avere valori tanto più grandi quanto più piccolo è k; infatti per k piccolo l'orbita dell'elettrone viene ad avere una forma molto allungata e passa quindi molto vicino al nucleo; ora è appunto vicino al nucleo che la forza agente sopra l'elettrone presenta le divergenze maggiori dalla legge

newtoniana, e quindi per tali orbite resta maggiore la differenza dei termini da quelli balmeriani.

Ricordiamo ora che, fissato il valore di n, il quanto azimutale k può prendere gli n valori 1, 2, 3,..., n, a ciascuno dei quali corrisponde un diverso valore di α nella formula (16). Concludiamo dunque che ad ogni termine dello spettro dell'idrogeno vengono, in questa approssimazione, a corrispondere n termini più o meno differenti tra loro. Parimenti, se diamo a k un valore fisso, n può prendere i valori k, $k + 1$, $k + 2$,...; e troviamo così una successione di termini rappresentabili con la (16). Per indicare i termini con quanto totale n e quanto azimutale k si usa spesso la notazione n_k. Un'altra notazione assai frequente è la seguente. I termini per cui $k = 1$ si indicano con la lettera s, quelli per cui $k = 2$ con la lettera p, quelli per cui $k = 3$ con la lettera d, quelli per cui $k = 4$ con la lettera f, ecc. Il numero quantico totale si suole scrivere prima della lettera che indica il quanto azimutale. Per es. il termine per cui $n = 3$, $k = 2$ può indicarsi col simbolo 3_2, oppure coll'altro $3\,p$.

È importante la seguente osservazione: risulta dal principio di corrispondenza che nell'atomo imperturbato sono possibili soltanto quei salti quantici in cui il quanto azimutale k varia di ± 1. I termini s possono dunque combinarsi soltanto coi termini p, i termini p soltanto con gli s e coi d, i termini d soltanto coi termini p ed f, ecc.

Queste considerazioni, insieme con altre in cui si tiene conto delle diverse possibili orientazioni delle orbite degli elettroni di uno stesso atomo tra di loro e rispetto agli assi magnetici degli elettroni, le quali cause dànno luogo a una molteplicità dello spettro assai maggiore di quella descritta nella teoria schematica qui esposta, forniscono la chiave per la interpretazione qualitativa di tutti gli spettri atomici; non possiamo però qui entrare in particolari a questo proposito, e rimandiamo per essi alle opere speciali.

Disposizione degli elettroni in un atomo. – L'orbita di qualunque elettrone di un atomo può sempre classificarsi per mezzo dei suoi due numeri quantici n, k. Si presenta allora il problema di determinare quanti sono gli elettroni di un atomo per cui n e k hanno dei valori dati. Tale problema ha un'importanza assai grande, perchè la sua risoluzione permette notevoli previsioni sopra il comportamento chimico dell'atomo e sopra le sue proprietà spettroscopiche, sia nel campo degli spettri luminosi, sia in quello dei raggi X. Ci manca lo spazio per descrivere in particolare gli importantissimi studî svolti sopra questo argomento specialmente per opera di Bohr, Stoner e Pauli; ci limiteremo perciò ad un riassunto molto sommario. Il criterio fondamentale sul quale si basa oggi la classificazione degli elettroni è il seguente: se in un atomo esiste un elettrone il cui moto è caratterizzato da certi numeri quantici, si è riconosciuto che nell'atomo non può esistere nessun altro elettrone i cui numeri quantici siano tutti eguali a quelli del primo (come numeri quantici che caratterizzano un elettrone bisogna considerare, oltre n e k, anche due altri numeri m_1 ed m_2 che caratterizzano l'orientazione dell'orbita e dell'asse magnetico dell'elettrone rispetto a un campo esterno). Ciascuna quaterna di numeri quantici n, k, m_1, m_2 determina in altre parole un posto che può essere occupato al massimo da un solo elettrone. Con considerazioni che qui non riportiamo si trova che il numero dei posti per cui n e k hanno valori fissati è dato da $4\,k - 2$. Questo è dunque il limite superiore per il numero degli elettroni del tipo n_k. Ci potranno perciò essere al massimo 2 elettroni 1_1, 2 elettroni 2_1, 6 elettroni 2_2, ecc. Ne segue che l'anello K, per cui $n = 1$, potrà contenere al massimo due elettroni, l'anello L, per cui $n = 2$, può contenere fino a 8 elettroni, ecc.

L'unico elettrone dell'idrogeno avrà come orbita più stabile un'orbita 1_1, e parimenti i due elettroni dell'elio saranno entrambi legati in orbite 1_1; se però si passa a considerare il litio, che contiene tre elettroni, si trova che soltanto due di questi possono esser legati in orbite 1_1, e l'altro dovrà perciò andare ad occupare un'orbita 2_1; nel berillio si hanno due elettroni in orbite 1_1 e due altri in orbite 2_1, nel boro due elettroni 1_1, due elettroni 2_1 e uno 2_2; e se consideriamo il neon, che ha 10 elettroni, troviamo che due di essi occuperanno i due posti 1_1, e gli altri 8 occuperanno gli 8 posti 2_1, 2_2.

Con queste considerazioni, integrate con altre, basate specialmente sopra certe anomalie negli spettri dei raggi X, si è giunti a costruire la seguente tabella che dà la disposizione degli elettroni in ogni atomo:

	K	L	M	N	O	P	Q
	1_1	$2_1\ 2_2$	$3_1\ 3_2\ 3_3$	$4_1\ 4_2\ 4_3\ 4_4$	$5_1\ 5_2\ 5_3$	$6_1\ 6_2$	7_1
H	1						
He	2						
Li	2	1					
Be	2	2					
B	2	2.1					
Ne	2	2.6					
Na	2	2.6	1				
Mg	2	2.6	2				
Al	2	2.6	2.1				
A	2	2.6	2.6				
K	2	2.6	2.6	1			
Ca	2	2.6	2.6	2			
Cu	2	2.6	2.6.10	1			
Zn	2	2.6	2.6.10	2			
Ga	2	2.6	2.6.10	2.1			
Kr	2	2.6	2.6.10	2.6			
Rb	2	2.6	2.6.10	2.6	1		
Sr	2	2.6	2.6.10	2.6	2		
Ag	2	2.6	2.6.10	2.6.10	1		
Cd	2	2.6	2.6.10	2.6.10	2		
In	2	2.6	2.6.10	2.6.10	2.1		
X	2	2.6	2.6.10	2.6.10	2.6		
Cs	2	2.6	2.6.10	2.6.10	2.6	1	
Ba	2	2.6	2.6.10	2.6.10	2.6	2	
Au	2	2.6	2.6.10	2.6.10.14	2.6.10	1	
Hg	2	2.6	2.6.10	2.6.10.14	2.6.10	2	
Tl	2	2.6	2.6.10	2.6.10.14	2.6.10	2.1	
Em	2	2.6	2.6.10	2.6.10.14	2.6.10	2.6	
87	2	2.6	2.6.10	2.6.10.14	2.6.10	2.6	1
Ra	2	2.6	2.6.10	2.6.10.14	2.6.10	2.6	2

Accenniamo brevemente a qualche applicazione di questa tabella. Si riconosce intanto immediatamente da essa che i gas nobili, che sono gli elementi chimicamente più stabili, corrispondono a configurazioni particolarmente simmetriche degli elettroni più esterni. Osserviamo infatti che l'elio e il neon corrispondono al completamento degli anelli elettronici K ed L, mentre per tutti gli altri gas nobili si ha per gli elettroni esterni una configurazione identica a quella del neon. Parimenti si può osservare che per tutte le successioni di elementi chimicamente omologhi il numero e la disposizione degli elettroni più esterni è sempre lo stesso; tale numero si trova poi in connessione con la valenza e col carattere metallico oppure elettronegativo dell'elemento. Un altro esempio caratteristico della connessione tra le proprietà chimiche e la disposizione degli elettroni ci è dato dal gruppo delle terre rare; si trova infatti che per tali elementi si viene completando l'anello N, mentre gli elettroni più esterni conservano, durante tutta la formazione del gruppo, una configurazione immutata; ciò spiega come le proprietà chimiche di questo gruppo di elementi siano assai simili, tanto che la loro separazione riesce difficilissima.

Spettri delle molecole. – Passiamo ora a un rapido esame degli spettri emessi dalle molecole (spettri di bande). Per semplicità ci limiteremo alla considerazione delle molecole biatomiche; esse sono costituite dai nuclei, nei quali è concentrata praticamente tutta la massa della molecola, e da un certo numero di elettroni, che descrivono attorno ai due nuclei orbite più o meno complicate. Data la loro piccolissima massa, gli elettroni saranno animati da moti assai più rapidi di quelli dei nuclei, cosicché, in prima approssimazione, il moto degli elettroni potrà considerarsi indipendente dal lento movimento dei nuclei; in analogia a quanto si è visto nel caso degli atomi, noi ammetteremo che gli elettroni possano assumere soltanto certi moti quantisticamente privilegiati, ed indicheremo l'energia di uno di questi moti con E_{el}. Corrispondentemente ad ogni stato quantico del movimento elettronico, resta fissata una distanza dei due nuclei per cui questi possono essere in equilibrio; il loro moto (a prescindere da un eventuale moto traslatorio di tutta la molecola) sarà duplice: una vibrazione, in cui la distanza tra i due nuclei oscilla attorno alla distanza di equilibrio, e una rotazione attorno a un asse passante per il centro di gravità della molecola. In prima approssimazione noi conside-

reremo separatamente il contributo di questi due tipi di movimenti all'energia della molecola. L'energia corrispondente al moto oscillatorio è data da $n\,h\,\nu$, essendo ν la frequenza propria dell'oscillazione dei due nuclei; tale frequenza sarebbe costante, se la forza di legame tra i due nuclei fosse rigorosamente elastica; in realtà, essendo tale forza soltanto quasi-elastica, essa dipenderà un po' anche da n. L'energia dovuta al moto rotatorio si calcola osservando che, per le condizioni di Sommerfeld, la quantità di moto areale della molecola deve essere un multiplo intero di $h/2\,\pi$; se $\mathcal{J}$ è il momento di inerzia della molecola e ω la sua velocità angolare avremo dunque

$$\mathcal{J}\,\omega = h\,m/2\,\pi \qquad (m = \text{numero intero}).$$

L'energia di rotazione risulta perciò espressa da

$$1/2\;\mathcal{J}\,\omega^2 = h^2\,m^2/8\,\pi^2\,\mathcal{J}.$$

Sommando l'energia dei moti elettronici con quelle del moto oscillatorio e rotatorio dei nuclei troviamo infine, come energia di uno stato stazionario della molecola,

$$E = E_{el} + n\,h\,\nu + \frac{h^2\,m^2}{8\,\pi^2\,\mathcal{J}}. \qquad (18)$$

Si trova in pratica che, in questa espressione dell'energia, il termine più importante è quello elettronico, viene poi quello oscillatorio e da ultimo quello rotatorio. Osserviamo anche che le posizioni di equilibrio dei due nuclei e le forze tra essi agenti dipendono in larga misura dal moto elettronico; cosicché i valori di ν e di $\mathcal{J}$ verranno a variare notevolmente in un salto quantico in cui varî il moto elettronico, mentre resteranno approssimativamente costanti se cambia soltanto lo stato di oscillazione o di rotazione dei due nuclei. Si trova poi, con una semplice applicazione del principio di corrispondenza, che in un salto quantico il quanto di rotazione m può variare soltanto di ± 1 oppure di 0.

Vogliamo ora studiare le frequenze delle righe che vengono emesse corrispondentemente ad un salto tra due stati quantici del tipo (18). Cominciamo perciò con l'osservare che la differenza delle energie di due stati quantici, e quindi la frequenza emessa nel salto quantico tra di essi, avrà diverso ordine di grandezza secondo che nel salto quantico varia oppure no il tipo di movimento degli elettroni; si trova generalmente che nel primo caso la frequenza emessa appartiene allo spettro visibile e a quello ultravioletto, mentre nel secondo appartiene all'infrarosso. In questo secondo caso E_{el}, ν, $\mathcal{J}$ non variano nel salto quantico; troviamo perciò come frequenza emessa, ricordando la (2), e indicando con accenti le quantità che si riferiscono allo stato finale,

$$\nu\,(n - n') + \frac{h}{8\,\pi^2\,\mathcal{J}}\,(m^2 - m'^2).$$

Risulta dal principio di corrispondenza che in questo caso m' può prendere soltanto i valori $m \pm 1$; la frequenza emessa diventa dunque

$$\nu\,(n - n') - \frac{h}{8\,\pi^2\,\mathcal{J}}\,(1 \pm 2\,m).$$

Se teniamo costanti n ed n' e facciamo variare soltanto m, la formula precedente ci dà tante righe che hanno tra loro differenza di frequenza costante $= h/8\,\pi^2\,\mathcal{J}$; una tale successione di righe costituisce una banda infrarossa. L'osservazione di queste bande è specialmente importante in quanto permette di misurare il momento di inerzia delle molecole.

Nel caso che nel salto quantico varî anche la configurazione elettronica (caso delle bande visibili e ultraviolette), troviamo come frequenza emessa, se $m' = m \pm 1$:

$$\frac{E_{el} - E'_{el}}{h} + \nu\,n - \nu'\,n' + \left(\frac{h}{8\,\pi^2\,\mathcal{J}} - \frac{h}{8\,\pi^2\,\mathcal{J}'}\right) m^2 - \frac{h}{8\,\pi^2\,\mathcal{J}'}\,(1 \pm 2\,m)$$

oppure, se $m' = m$:

$$\frac{E_{el} - E'_{el}}{h} + \nu\,n - \nu'\,n' + \left(\frac{h}{8\,\pi^2\,\mathcal{J}} - \frac{h}{8\,\pi^2\,\mathcal{J}'}\right) m^2\,;$$

se facciamo variare m in queste formule otteniamo una successione di righe che costituisce la banda. Si riscontra subito che tali righe presentano un caratteristico addensamento per un particolare valore di m, e a questo addensamento corrisponde la cosiddetta testa della banda.

Statistica degli stati quantici. – Vogliamo ora accennare brevemente a un altro importante capitolo della fisica atomica, e precisamente allo studio degli equilibrî che si stabiliscono ad una data temperatura tra i varî stati quantici di un atomo. Il problema è questo: supponiamo di avere, in un ambiente mantenuto a temperatura uniforme T, un numero N molto grande di atomi eguali; indichiamo poi con n_1, n_2, n_3,... il numero di questi atomi che si trovano rispettivamente negli stati quantici di energia E_1, E_2, E_3,... Si tratta di determinare questi numeri. Il caso più semplice è quello in cui tutti gli stati stazionarî hanno energie differenti tra loro; in questo caso si trova, con una applicazione della termodinamica e della meccanica statistica, che i numeri n_1, n_2, n_3,... sono proporzionali a

$$e^{-\frac{E_1}{kT}},\; e^{-\frac{E_2}{kT}},\; e^{-\frac{E_3}{kT}},\ldots$$

essendo k la costante di Boltzmann. Il fattore di proporzionalità si determina subito per mezzo della condizione $n_1 + n_2 + n_3 + \ldots = N$. Nel caso che i diversi livelli energetici possano essere realizzati in più di un modo, i numeri n_1, n_2, n_3,... risultano invece proporzionali a

$$g_1\,e^{-\frac{E_1}{kT}},\; g_2\,e^{-\frac{E_2}{kT}},\; g_3\,e^{-\frac{E_3}{kT}},\ldots$$

Le g_1, g_2, g_3,... sono costanti dette pesi statistici, eguali al numero dei modi nei quali è possibile realizzare i corrispondenti livelli.

Da quanto si è detto risulta che in generale sono più probabili gli stati di energia più piccola, dato che per essi il fattore esponenziale ha il massimo valore. Generalmente anzi i valori delle energie sono tali che, per temperature non elevatissime, la grande maggioranza degli atomi si trova nello stato di minima energia; per tale ragione questo stato si dice fondamentale.

Questa circostanza ha particolare importanza nello studio dello spettro di assorbimento di un vapore freddo (o, almeno, non molto caldo). In questo caso infatti gli atomi del vapore si troveranno tutti praticamente nello stato fondamentale, per modo che potranno venire assorbite soltanto quelle radiazioni che corrispondono al passaggio dell'atomo dallo stato fondamentale ad un altro stato quantico e non quelle che corrispondono al salto tra due stati, nessuno dei quali sia il fondamentale. A questa circostanza è dovuto il fatto che non tutte le righe di emissione si osservano anche in assorbimento. Si intende che se il vapore assorbente è ad alta temperatura oppure fortemente eccitato per mezzo di una scarica elettrica, per modo che si trovino presenti in esso notevoli percentuali di atomi in stati diversi da quello fondamentale, potranno essere assorbite anche le righe che partono da questi stati.

Un altro problema di statistica atomica è quello della determinazione dell'equilibrio termico di dissociazione; se si dissocia un atomo A strappandogli un elettrone e, esso si trasforma in un ione positivo A^+ conformemente ad una specie di reazione chimica la cui equazione (nel senso chimico) è

$$A = A^+ + e.$$

Analogamente a quello che succede nelle dissociazioni chimiche, anche in questo caso si stabilisce, ad ogni temperatura, un equilibrio tra atomi, ioni ed elettroni. Il Saha ha calcolato questo equilibrio per mezzo degli stessi procedimenti termodinamici che servono per il caso delle dissociazioni chimiche, riuscendo a stabilire quale percentuale di atomi si ionizza in date condizioni di temperatura e di pressione. La teoria di Saha ha avuto applicazioni specialmente importanti nel campo dell'astrofisica; infatti dall'intensità relativa delle righe d'arco e di scintilla nello spettro di una stella, essa permette di trarre interessanti conclusioni sopra la temperatura e le condizioni fisiche alla superficie della stella.

L'elettrone rotante. – Se si considera l'elettrone come un punto materiale, la molteplicità dei termini, che risulta dalle precedenti teorie, è minore di quella che si osserva sperimentalmente. Questa difficoltà, che sembrò per molto tempo gravissima, è stata risolta da Goudsmit e Uhlenbeck con l'ipotesi dell'elettrone rotante. Essi ammettono precisamente che gli elettroni, oltre alla carica elettrica, abbiano anche un momento magnetico e un momento meccanico, e si comportino dunque come corpuscoli elettrici animati da un moto di rotazione attorno al loro asse; per questa ragione tale ipotesi è detta dell'elettrone rotante. Le diverse possibilità di orientazione dell'asse dell'elettrone rotante permettono di spiegare tutte

le molteplicità spettrali che si osservano. L'ipotesi ha permesso inoltre di interpretare l'effetto Zeeman anomalo e moltissimi fatti spettroscopici, tanto che, benché ne manchino fino ad oggi prove dirette, essa viene generalmente considerata, almeno nelle sue linee essenziali, corrispondente alla realtà.

La nuova meccanica. – Altri studî importantissimi attualmente in corso tendono a risolvere le difficoltà dell'adattamento della meccanica ai problemi della fisica atomica, difficoltà alle quali abbiamo più volte accennato nel corso di questo articolo.

La nuova meccanica, costruita per questo scopo, intacca profondamente i principî della meccanica e della cinematica abituali. Essa si è sviluppata in due forme, una dovuta al Heisenberg e l'altra allo Schrödinger. Queste, pur avendo avuto origine e metodi totalmente diversi, hanno finito col fondersi e integrarsi una con l'altra, così che oggi esse non sono che due parti dello stesso edificio.

Il Heisenberg parte dall'osservazione che la determinazione simultanea della posizione e della velocità degli elettroni di un atomo è un elemento non direttamente accessibile all'esperienza, la quale ci permette soltanto di osservare la radiazione che viene emessa dall'atomo. Ora si può pensare che l'attuale impossibilità di determinare simultaneamente la posizione e la velocità degli elettroni in un atomo sia contingente ai mezzi usati per determinarla; ma si può anche pensare, e questo è il punto di vista del Heisenberg, che tale impossibilità sia insita nella cosa stessa e che ogni mezzo sperimentale, per quanto raffinato, non permetta di osservare la posizione e la velocità altro che con un certo limite di approssimazione.

Se, ammesso questo, noi partiamo dal principio che nella fisica non sia legittimo considerare altro che quegli elementi che sono accessibili, sia pure in linea teorica, all'esperienza, dobbiamo concludere che la teoria dell'atomo, quale l'abbiamo esposta, è ingombrata da elementi artificiosi, e che gli unici elementi che possano legittimamente figurarvi sono gli elementi della radiazione che l'atomo può emettere. Ora è riuscito al Heisenberg, coadiuvato specialmente dal Born e dal Jordan, di dar forma matematica alle idee esposte, costruendo una nuova meccanica quantistica in cui non figurano altri elementi oltre quelli osservabili direttamente; lo strumento matematico adatto allo studio di questa nuova meccanica è il calcolo delle matrici; precisamente l'elemento della matrice avente gli indici i e k corrisponde alla radiazione che viene emessa nel salto quantico tra gli stati i^{mo} e k^{mo}.

Un altro tentativo di costruzione di una nuova meccanica più adatta di quella ordinaria allo studio dei problemi atomici è dovuto allo Schrödinger, che vi è arrivato approfondendo e precisando alcune idee espresse per primo da L. de Broglie. Questi autori partono da un'analogia, osservata fin dai tempi del Hamilton, tra la meccanica classica e l'ottica geometrica. Si trova infatti che il moto di un punto materiale è eguale al moto di un gruppetto di onde di estensione assai limitata, purché si attribuisca al mezzo ottico in cui si muove questo gruppetto di onde un indice di rifrazione variabile da punto a punto, che sia una opportuna funzione del potenziale meccanico a cui è soggetto il punto materiale; i principî variazionali della meccanica corrispondono, in questo, al principio parallelo di Fermat dell'ottica geometrica. Ora è ben noto che l'ottica geometrica dà risultati praticamente esatti finché le lunghezze che intervengono nei varî problemi sono molto grandi in confronto alla lunghezza d'onda, mentre, quando tali lunghezze divengono assai piccole, intervengono delle complicazioni dovute alla diffrazione, che richiedono la sostituzione dell'ottica ondulatoria all'ottica geometrica. Ora il tentativo dello Schrödinger consiste nel costruire una meccanica che, nel senso spiegato, sia analoga all'ottica fisica invece che a quella geometrica. In questa nuova meccanica, detta meccanica ondulatoria, l'esistenza di stati stazionarî discreti si presenta come naturale conseguenza delle equazioni fondamentali; gli stati stazionarî del sistema meccanico vengono infatti a corrispondere alle varie frequenze proprie di un sistema oscillante.

Come si vede anche da questi brevissimi cenni, i due tentativi innovatori del Heisenberg e dello Schrödinger partono da punti di vista totalmente diversi, per non dire opposti. È perciò assai notevole il fatto che è riuscito allo Schrödinger di dimostrare che i risultati a cui essi conducono sono identici, così che essi possono considerarsi come due aspetti differenti della stessa cosa.

Quanto ai risultati concreti finora raggiunti da queste nuove teorie, parve in un primo tempo che essi dovessero ridursi a pochi ritocchi quantitativi, in quei casi in cui la teoria del Sommerfeld si mostrava in lieve disaccordo con l'esperienza. Studî seguenti hanno invece dimostrato che la portata delle nuove teorie, a prescindere dalla loro importanza concettuale, è ben più vasta. Esse si sono infatti ormai mostrate feconde di idee completamente nuove, nel campo della teoria dell'irradiazione, che per la prima volta viene costituita su basi razionali; nel campo della chimica, ove trovano la loro spiegazione naturale i fenomeni della valenza; nella teoria del ferromagnetismo; nella teoria dei fenomeni radioattivi di cui oggi si intravede la possibilità; nella teoria dei metalli, che va continuamente perfezionandosi. Certamente si tratta di teorie assai recenti, su cui è quindi ancora difficile un giudizio, e su cui ancora molto lavoro dovrà esser fatto prima che esse arrivino a un assestamento definitivo.

Bibl.: Nella impossibilità di indicare, sia pure sommariamente, l'enorme numero di lavori particolari sopra gli argomenti svolti in questo articolo, ci limitiamo a indicare alcuni dei principali trattati, ai quali rimandiamo per una bibliografia più particolareggiata.

A. Sommerfeld, *Atombau und Spektrallinien*, Brunswick 1926; N. Bohr, *Über den Bau der Atome*, Berlino 1925; M. Born, *Vorlesungen über Atommechanik*, Berlino 1925; M. Born, *Probleme der Atomdynamik*, Berlino 1926; L. Brillouin, *La théorie des quanta et l'atome de Bohr*, Parigi 1922; Geiger-Scheel, *Handbuch der Physik*, XXII, Berlino 1926; F. Hund, *Linienspektren und periodisches System der Elemente*, Berlino 1927; E. Fermi, *Introduzione alla fisica atomica*, Bologna 1928. E. F.

ATOMO-GRAMMO. – S'intende per atomo-grammo di un elemento chimico una quantità di quell'elemento la cui massa sia eguale a tanti grammi quanto è il peso atomico dell'elemento considerato. In un atomo-grammo di qualsiasi elemento è contenuto lo stesso numero di atomi; e precisamente $6{,}06.10^{24}$. E. F.

ATONALITÀ. - Termine recentissimamente introdotto nella teoria musicale. Esprime la negazione di quel punto fisso di riferimento e generatore di armonie che si chiama tonica (v.), intorno al quale, in un modo o nell'altro, abbiano a gravitare gli altri suoni. In regime di atonalità i rapporti che vengono a determinarsi nella compagine armonica non dipendono da relazioni con un suono fondamentale, ma soltanto da relazione di suoni tra loro. Teoricamente l'atonalità implica l'abolizione della tonica, ma essendo ciò praticamente impossibile, l'atonalità si riduce ad un continuo mutamento di toniche e ha per sfera d'azione l'intera serie dodecafonica.

L'atonalità è legata al nome di Arnold Schönberg che ne fu ideatore e propagandista. Nel suo carattere generale la teoria dodecafonica schönberghiana è la seguente: la base tonale della musica è costituita da una determinata serie di dodici suoni presi alla scala cromatica. Questa serie fondamentale genera altre serie, risultanti: 1. dal suo contrario tonale; 2. dalla serie retrograda corrispondente; 3. dal relativo contrario di questa. È fondamentale al sistema che queste serie tonali non si espandano solo orizzontalmente ma anche in senso verticale, in modo che due o più voci s'incrocino ad accordi. La ritmica è assolutamente libera e l'ottava non costituisce un limite nel procedere della melodia. Una serie tonale, e quindi una linea melodica, acquista importanza formale indipendente dal suo ritmo. Al contrario di quello che avviene negli sviluppi tematici, in cui un motivo ritmico è variato melodicamente, qui una forma melodica è mutata ritmicamente. Nel movimento tematico il ritmo informa la melodia; nella dodecafonia schönberghiana è la melodia quella che determina il ritmo. La variazione in ritmo è più radicale di quella in melodia, perché questa conserva al periodo il suo carattere musicale, mentre l'altra lo muta totalmente. Perciò una serie tonale schönberghiana è capace di mutabilità di gran lunga superiore a quella d'un motivo ritmico. Inoltre la dodecafonia schönberghiana presenta una forma esclusivamente lineare: al contrario del « modo », che è essenzialmente armonico, essa è di natura schiettamente melodica e ripete il suo carattere dallo stile polifonico, al quale deve la sua origine.

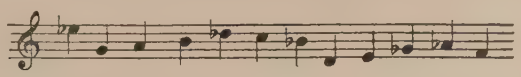
L'iniziatore della teoria dodecafonica, alla quale fa capo l'atonalità, fu Joseph Matthias Hauer, il quale giunse perfino a stabilire una legge dei dodici suoni della serie cromatica temperata, calcolando in 44 tropi le possibilità di aggruppamento modale.

L'atonalità, nelle sue pratiche applicazioni, ha avuto limitata fortuna. Applicata dallo Schönberg, trovò seguaci in discepoli ed ammiratori del maestro austriaco, quali principalmente Anton Webern ed Alban Berg. Ma, fuori del cenacolo viennese, non riuscì a mettere radici; e lo stesso teorico ufficiale di essa, il Hauer, non ne fece che scarse applicazioni.

In Italia meno che altrove le condizioni ambientali erano favorevoli ad accogliere principî così intellettualistici ed artificiosi

come quelli dell'atonalità. Tranne casi sporadici e temporanei di mimetismo, non si possono citare esempî in qualche modo significanti di musica italiana atonale.

L'esempio seguente riproduce la serie dodecafonica sulla quale è costruito il *Quintetto per fiati* di Schönberg:



Bibl.: J. M. Hauer, *Vom Melos zur Pauke (eine Einführung in die Zwölftonmusik)*, Vienna 1925; *Zwölftontechnik, die Lehre von den Tropen*, Vienna 1926; E. Stein, *Neue Formprinzipien*, in *Von neuer Musik*, Colonia 1924; id., *Einige Bemerkungen zu Schönbergs Zwölftonreihen*, in *Musikblätter des Anbruchs*, VIII, VI, p. 251 segg.; id., *Praktischer Leitfaden zu Schönbergs Harmonielehre*, Vienna 1923. G. Pan.

ATOPHAN (o CHINOFENE, TOPHOSAN, CINCOFENE). – È l'acido fenilchinolincarbonico. È una sostanza in cristalli aghiformi, di sapore amarognolo, insolubile in acqua. In piccole dosi, aumenta l'eliminazione dell'acido urico; è prescritto nella gotta, specialmente nelle manifestazioni acute, e anche nel reumatismo acuto e cronico. Si dà alla dose di 2-3 grammi al giorno, 0,50 per volta.

Affini ad esso sono l'*iriphan*, il *lithophan*, l'*atophanil*. L'*iriphan* è il fenilchinolincarbonato di stronzio, che ha sul precedente il vantaggio di non aver sapore caustico e amaro. Il *lithophan* è l'acido fenilchinolindicarbonico: ambedue hanno indicazioni terapeutiche analoghe a quelle dell'atophan. L'*atophanil* è una combinazione di atophan, salicilato di sodio, e novocaina; in soluzione si adopera per iniezioni intramuscolari ed endovenose (v. GOTTA; URICEMIA; URICO, ACIDO). A. Pal.

ATOXIL o SOAMINA. – È il paraminofenilarsinato di sodio che ha la seguente formula di costituzione:

$$C_6H_4\begin{cases}NH_2\\ \\ As\begin{cases}O\\ OH\\ ONa\end{cases}\end{cases} + 4\,H_2O$$

Si presenta in piccoli aghi prismatici bianchi solubili in acqua: contiene il 24,12% di arsenico metalloidico. Come gli arsenobenzoli, è un preparato instabile. È specialmente adoperato nelle tripanosomiasi, con buon risultato soprattutto nella malattia del sonno: fu usato anche nella sifilide, ma è ormai abbandonato per la sua alta tossicità e sostituito dagli arsenobenzoli (v.). A. Pal.

ATRACE (*Ἄτραξ*, *Atrax*). – Antica città della regione tessalica di Pelasgiotide, nel territorio dei Perrebî. Situata sul Peneo, a una decina di chilometri a ovest di Larissa, spesso menzionata come punto strategico durante la guerra di Tito Quinzio Flaminino contro Filippo negli anni 198-197 e poi nel 191 a. C. Probabilmente

Moneta di Atrace (da *Catalogue of Greek coins*)

sono identificabili con le rovine della città tessalica non i muri poligonali visibili ancora presso l'odierna località di Aléphaka, ma, assai più ragionevolmente, gli scarsi resti ellenici nel gomito del Peneo tra Sídero Paloúki e Gourítsa, sulla riva sinistra del fiume. Ovidio e altri poeti latini usavano l'appellativo «atracio» per tessalico; in tempi romani e bizantini da Atrace prendeva il nome anche un marmo verde con macchie bianche molto apprezzato, proveniente dalle pendici dell'Ossa.

Bibl.: Lolling, *Hellen. Landeskunde*, in Müller, *Handbuch der Altertumswiss.*, III, 1889, p. 146 segg.; Edmonds, in *Annual of the British School*, V (1898-99), p. 23 segg.; Stählin, *Das hellenische Thessalien*, Stoccarda 1924, p. 100 segg. Iscrizioni in *Inscr. Gr.*, IX, II, 474 segg. D. Le.

ATRAGENE (dal gr. *ἀθραγένη*, nome dato da Teofrasto ad una specie di vitalba; lat. scient. *Atragene*). – Linneo riconobbe le atràgene come formanti un genere distinto nella famiglia delle Ranuncolacee; il Miller, seguito dal De Candolle e da altri autori, le incluse nel genere *Clematis*. Autori più moderni propendono a tenere distinti i due generi. L'*Atragene alpina* L., *Clematis alpina* Mill. (volg. Vitalbino dei sassi) è una pianta perenne, con fusto legnoso, breve, sarmentoso, prostrato o scandente, angoloso, glabro; ha foglie opposte, lungamente picciolate, biternate o triternate, e foglioline ovali, o quasi lanceolate, acute, inciso-dentate, glabre. I loro picciuoli dopo la caduta delle foglioline si convertono in cirri. Porta fiori grandi, penduli, violacei, isolati, con 4 sepali lanceolati, ottusi, colorati: gli stami sono numerosi, i più esterni subpetaloidei, dilatato-spatolati, biancastri, senza antere: gli altri anteriferi, densamente appressati, con filamenti canalicolati e nettariferi al loro lato interno. Pistilli numerosi, vellutati. Produce frutti in forma di piccoli achenî, terminati in lunga coda piumosa, flessibile. Cresce fra le rupi e le boscaglie delle regioni montane e alpine: in Italia è assai comune in tutte le Alpi, rara nell'Appennino settentrionale. Si trova pure nei Carpazî, negli Urali, in Lapponia e in Siberia. In questa ultima regione si hanno ancora due altre specie molto affini, cioè *Atragene sibirica* Linn. e *A. macropetala* Ledeb. L'*Atragene alpina* è pianta velenosa, acre, vescicatoria, come le sue congeneri. G. E. M.

al- AṬRASH («il sordo»). – Famiglia che dal 1860 circa esercita la signoria nella Montagna dei Drusi. Oltre al capo della famiglia essa ha altri capi: politico, amministrativo, delle tribù e militare, con sedi diverse. I capi della famiglia e signori della Montagna sono stati: Ibrāhīm pascià (1869-92), i suoi fratelli Shiblī bey (1892-94), duce della ribellione contro i Turchi (1894-97), Yaḥyà bey (1894-1914), e Selīm pascià (1914-23), turcofilo durante la rivolta di Ḥusein, sceriffo della Mecca e poi re del Ḥiǧāz, *mutaṣarrif* della Montagna sotto il figlio di lui, Faiṣal (1920), francofilo dopo il 1918, eletto governatore della Montagna nel 1921. Gli successe Ḥamad, figlio di Shiblī, quale capo della famiglia; la carica di governatore, destinata a un druso, passò provvisoriamente al capitano Carbillet.

Sulṭān pascià al-Aṭrash, cugino di Ḥamad, fece la campagna di Siria con Faiṣal nel 1918, e conquistò Boṣrà Eskī Shām. Nel 1922 si era ribellato una prima volta. Sulla sua opera di capo della rivolta siriana del 1925-26, v. SIRIA.

Dopo la presa di as-Suwaidā' (aprile 1926) molti al-Aṭrash si sono sottomessi, a cominciare dall'influente 'Abd al-Ghaffār, e nel governo costituito poi (autunno 1926) dai Francesi ad as-Suwaidā, gli al-Aṭrash (Tawfīq, Fawzī, Fahd e Ibrāhīm) occupano una buona metà delle cariche principali. V. Va.

ATRATO (A. T., 153-154). – Fiume della Colombia: nasce nella Cordigliera Occidentale, a 5°36′ N.; non lontano dal luogo di origine forma un gomito e quindi assume una direzione SN., che mantiene poi, nelle linee generali, per tutto il suo corso, che è di 565 km., dei quali 155 navigabili da piccole imbarcazioni e circa 400 da battelli fluviali a vapore. Scorre in una larga valle longitudinale compresa fra la Cordigliera Occidentale e la Cordigliera del Chocó, attraverso terreni fertili e ricchi di minerali, e riceve numerosi affluenti, fra i quali a destra il Río Sucio; sbocca nel Golfo di Urabá, nel Mar delle Antille, con un delta paludoso i cui sbocchi non sono accessibili ai grandi bastimenti. Le sue sabbie contengono oro. A S. di esso e in direzione opposta scorre il Río S. Juan, al quale si pensò di unirlo per mezzo di canale, aprendo così una comunicazione tra il Pacifico e l'Atlantico.

ATREO (*Ἀτρεύς*; *Atreus*). – Figlio di Pelope, padre di Agamennone e Menelao, che da lui prendono il patronimico di Atridi. Dell'antichità di questa figura mitica non si può dubitare, perché il nome non è etimologizzabile, cioè è fornito ai poeti da più antica tradizione, e non è forse neppure greco né indoeuropeo. Chi A. fosse originariamente, tuttavia non si sa, giacché l'attribuzione a lui di una delle tombe nella rocca di Micene, già attestata da Pausania, è evidentemente arbitraria.

L'*Iliade* dà qualche ragguaglio maggiore su A. solo in un passo (II, 105 segg.), e colà è evidente che il poeta ignora ancora la contesa col fratello Tieste e in genere i delitti dei Pelopidi. La leggenda posteriore appare d'un tratto bell'e formata nell'epopea più recente, della quale abbiamo tuttavia scarsissime notizie. Manca anche, completamente o quasi, la tradizione figurata. E rappresentazione non frammentaria della leggenda non si trova prima del *Tieste* di Seneca. Per quello che si può ricavare da accenni nell'*Agamennone* di Eschilo e nell'*Oreste* di Euripide e dalle citazioni contenute nei ricchi scolî a quest'ultima tragedia, come anche per tutta la leggenda postomerica, v. TIESTE.

Il nome di A. ha carattere troppo antico perché si possa accedere alle negazioni di E. Bethe, *Homer*, III, Lipsia 1927, p. 54; il quale non si è accorto del carattere secondario della connessione con Plistene (cfr. ora Wilamowitz, *Heimkehr des Odysseus*, Berlino 1927, p. 121).

I dubbî di K. Meister, *Homerische Kunstsprache*, Lipsia 1921, p. 149, sulla secondarietà del nome Atreo e simile rispetto al patronimico o, come egli vorrebbe, gentilizio, sono ora risolti bene da A. Debrunner, *Festschrift für Wackernagel*, Gottinga 1924, p. 31 segg. Circa Attarissijas principe di Achchaijawa menzionato in documenti ittiti della seconda metà del sec. XIII, è da osservare che quanto la connessione del nome Achchaijawa con gli Achei è probabile, altrettanto è per ora incerta la connessione del suo nome con quello d'Atreo e più che incerte le conclusioni che da tale connessione si son volute trarre: cfr. E. Meyer, *Geschichte des Altertums*, II, 1, 2ª ed., Stoccarda 1928, pp. 547 e 550.

Bibl.: Articoli di orientamento di A. Furtwängler, in Roscher, *Lexikon der Mythologie*, I, col. 712, e di Escher, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der class. Altertumswiss.*, II, col. 2139; v. anche Robert, *Griechische Heldensage*, Berlino 1920, p. 295; più ampia bibliografia sotto TIESTE. G. Pas.

ATREPSIA (dal gr. *ἀ* privativo e *θρέψις* «nutrizione»; sinonimi: decomposizione di Finkelstein; cachessia di Nobécourt; atrofia-atrepsia di Lesage). – Dal Parrot fu dato questo nome a una malattia, mortale nelle forme più gravi, che colpisce i bambini, specialmente nei primi quattro o cinque mesi di vita. Si manifesta, talora insidiosamente, con un'alterazione profonda e progressiva dello stato della nutrizione; il bambino di giorno in giorno diminuisce di peso, si stabilisce una netta dissociazione fra il peso e l'altezza del corpo. La riduzione più notevole, che può oltrepassare il 90%, è a carico specialmente del tessuto adiposo. L'organismo, invece di vivere e accrescersi coll'alimento, consuma per autofagismo i proprî tessuti. Il dimagrimento notevolissimo dà al bambino un aspetto scheletrico, donde il nome popolare di *male dello scimmione*, di *décrépitude* dei francesi; la faccia consunta acquista l'espressione desolante e triste della decrepitezza senile (la cosiddetta «faccia di Voltaire» degli autori francesi). L'azione cardiaca è più debole, il polso rallentato; si ha tendenza alla ipotermia. Non ci sono di regola fatti enteritici, ma si hanno particolari modificazioni delle feci; nella fase terminale intervengono stati idropici, cianosi, edemi, melena, elevazioni febbrili e complicazioni settiche.

La patogenesi di questa forma è molto discussa: in qualche caso non si può escludere una tara ereditaria (*lues*, tubercolosi); si è pensato, specialmente nei bambini prematuri, a un'evoluzione anatomo-fisiologica imperfetta del sistema digerente, comprese le ghiandole annesse, con deficiente elaborazione degli enzimi digestivi; a un'insufficienza endocrina plurighiandolare primitiva; a una particolare labilità dei protoplasmi cellulari alle sostanze tossiche esogene ed endogene; a un arresto dell'accrescimento considerato come funzione autonoma.

La terapia dà risultati solo negli stadî iniziali, o più lievi; riguarda specialmente l'alimentazione, l'igiene del corpo, la somministrazione di farmaci ad azione cardiotonica e, in alcuni casi, l'assorbimento di soluzioni saline per iniezione, rettoclisi, ipodermoclisi. A. Pal.

ATRESIA (dal gr. *ἀ* privativo e *τρῆσις* «perforazione»). – Con questo vocabolo si chiamano le alterazioni anatomopatologiche per le quali manca l'apertura normale di alcune formazioni anatomiche; in questo senso si parla, per esempio, di atresia dell'esofago, della pupilla, ecc. A. Pal.

ATRI (A. T., 24-25-26). – Città della provincia di Teramo, su una collina (442 m.), a circa 8 km. in linea retta dal mare (ma a 12 km. circa per la duplice strada carrozzabile che scende alla stazione di Atri-Mutignano della litoranea adriatica). La collina è incavata a nord dal Fosso Pacchione, a sud dal Vallone del Gallo (Piomba); ad ovest, una serie di torrentelli che confluiscono nel Piomba hanno inciso nelle formazioni argillose dei tipici calanchi ventagliformi (detti localmente *scrimoni*). La città ha qualche notevole industria: molini, pastifici, fabbriche di terrecotte, alimentate dall'abbondanza di buona argilla figulina nelle colline circostanti.

Il vastissimo comune, uno dei più grandi di tutto l'Abruzzo (117 kmq.), è intensamente coltivato a vigneti, uliveti, cereali; in Atri si fa perciò largo commercio di vini, olî, granaglie, e inoltre di bestiame, formaggio e uova. Molto frequentate sono le fiere di S. Rita (2 maggio), S. Luigi (21 giugno), quella della Cona, a 4 km. dalla città, il giorno dopo la Pasqua, e quella di S. Reparata, l'ottavo dopo la Pasqua.

Atri, con i suoi casali, contava già più di 5000 ab. alla fine del sec. XVI, e oltre 6000 nel 1648 (un po' meno nel 1669). Alla fine del sec. XVIII, la città, alquanto decaduta, non aveva che 4450 ab., accresciutisi poi rapidamente nel sec. XIX: 9397 ab. nel 1861, 10.600 nel 1881, 13.448 nel 1901. Dal principio del secolo presente si è iniziato un periodo di stasi. Nel 1921 il comune contava 13.517 ab. di cui 3786 nel centro principale, 542 nella frazione di Casoli, 260 in quella di Santa Margherita, 77 in quella di S. Giacomo, e 8852 sparsi nel territorio comunale. Di recente sono stati aggregati ad Atri i comuni di Silvi (4925 ab.) e Mutignano (2061 ab.).

Atri è congiunta con servizio automobilistico alla stazione ferroviaria di Atri-Mutignano (linea Ancona-Foggia). R. A.

Storia. – Città preromana nel Picenum, *Hatria* (poi *Hadria*) dopo la conquista fu prescelta da Roma fra il 290 e il 286 a. C. a centro principale del territorio occupato di là dall'Appennino. Fu colonia di diritto latino, ebbe propria monetazione e si segnalò nell'arte fittile. Le due vie, la Cecilia, ramo della Salaria, e la Valeria, che vi mettevano capo, ne fecero un emporio commerciale in attiva e diretta comunicazione con l'Urbe. È discussa la questione se, nei primi secoli del cristianesimo, Atri sia stata a capo di una propria diocesi; per tempi più vicini si sa che fino al 1252 fu retta dal vescovo di Penne e che in quell'anno il papa Innocenzo IV elevò Atri alla dignità di città vescovile, in modo che il vescovo fosse comune alle due città di Penne e di Atri.

Sotto il dominio longobardo e franco fece parte del ducato di Spoleto; fu poi implicata, nella seconda metà del sec. XII, nelle lotte fra Federico I Barbarossa e i re Normanni, subendo la signoria di Roberto conte di Loritello. Passò successivamente sotto i papi, gli Svevi, gli Angioini, sviluppando, dalla seconda metà del secolo XIII alla prima del XIV, un suo ordinamento comunale sotto un'oligarchia nobiliare. Infine divenne feudo della famiglia Acquaviva, quando nel 1393 Antonio Acquaviva la comprò, con Teramo, da Ladislao re di Napoli per il prezzo di 35.000 fiorini. Da allora in poi gli Acquaviva (v.) portarono il titolo di duchi di Atri, e la storia della città è strettamente connessa con quella dei duchi, con quella di Teramo e con quella generale del regno di Napoli.

Atri rimase sotto il dominio degli Acquaviva fino al 1760, anno in cui morì Isabella Strozzi, l'ultima che ebbe titolo e potestà di duchessa. Si contano diciannove duchi degli Acquaviva, di cui resta ancora il palazzo dalla sobria ed austera architettura cinquecentesca. Dal 1790 il titolo di duchi d'Acquaviva, senza potestà feudale, sopravvive negli Acquaviva del ramo dei conti di Conversano. L. I.

Bibl.: Per l'età antica: Pauly-Wissowa, *Real-Encycl., d. class. Altertumswiss.*, VII, col. 2164. Per la storia ecclesiastica: P. F. Kehr, *Italia Pontificia*, IV, Berlino 1909, pp. 307-08; N. Sorricchio, *Annali ecclesiastici di Atri fino al 1485* e *Supplemento agli annali eccles.*, mss. sec. XVIII nella biblioteca di Atri. Inoltre: L. A. Antinori, *Memorie storiche abruzzesi*, voll. 4, Napoli 1781-83; P. Palma, *Compendio della storia civile del Pretuzio*, Teramo 1841; A. Casella, *Atri*, Pesaro 1884; L. Sorricchio, *L'organismo interno di un comune abruzzese nel 1300*, Aquila 1897; id., *Hatria Atri*, Roma 1911.

Arte. – La graziosa cittadina in bellissima posizione dominante la vista del mare da una parte e quella del Gran Sasso dall'altra, conserva alcuni monumenti importanti. La cattedrale, una delle più imponenti costruzioni dell'Abruzzo, fu costruita alla fine del sec. XIII sul posto di una chiesa anteriore (due iscrizioni sul fianco destro ricordano gli artefici Raimondo di Poggio e Rainaldo di Atri, della fine del sec. XIII e del principio del seguente).

La facciata rettangolare, semplice e severa, è un esempio caratteristico dello stile romanico proprio dell'Abruzzo, magnificato poi nella chiesa di Collemaggio ad Aquila, con la cornice terminale ad archetti trilobati, già gotica, la rosa centrale inscritta in una nicchia e il portale riccamente scolpito. Nel fianco destro sono pure tre portali romanici eleganti e ricchi di sculture. La bella costruzione è dominata dall'alto e maestoso campanile romanico che mostra qualche forma gotica in alcuni particolari, quadrato fino alla cella campanaria al disopra della quale diventa ottagonale e termina poi a piramide, secondo il tipo diffuso in tutta la costa adriatica.

L'interno, a tre navate divise da quattordici pilastri collegati da alti archi acuti, conserva una ricca e preziosa serie di affreschi della seconda metà del Quattrocento, di Andrea Delitio (v.): nella vòlta gli Evangelisti, i Dottori della Chiesa e le Virtù teologali e cardinali, nelle pareti fatti della vita di Gesù e della Madonna.

Numerose opere d'arte arricchiscono la chiesa, tra le quali è al secondo altare a destra una bella ancona in legno, forse veneziana, con le statue della Madonna col Bambino, di S. Giovanni Battista e di un santo vescovo. Nella sacrestia è custodito un grande polittico in legno rappresentante S. Giacomo e 18 scene della sua vita in bassorilievo. L'archivio conserva alcuni codici miniati e tre incunabuli stampati a Magonza nel 1465 e nel 1470. Degni di menzione sono anche il bel chiostro romanico e l'interessante cripta a cinque navate, in cui sono avanzi di affreschi rappresentanti figure di santi.

A poca distanza dal duomo sono la chiesa di S. Andrea e la chiesa di S. Domenico, entrambe con un bel portale, e la chiesa di S. Agostino con un interessante portale di forme di transizione fra il Gotico e il Rinascimento.

Bibl.: E. Bertaux, *L'autore degli affreschi del duomo d'Atri*, in *Rass. Abruzzese*, 1898, pp. 200-207; P. Piccirilli, *L'autore degli affreschi, ecc.*, in *Abruzzo letterario*, I; L. Cavenaghi, *Antichi affreschi nel duomo di Atri*, in *Boll. d'Arte*, 1907, fasc. 3°, pp. 14-18; G. Iezzi, *Ricordo del pittore Andrea Delitio di Guardiagrele*, in *Boll. della Società di Storia patria abruzzese*, XVII (1905), fasc. di dicembre; I. G. Gavini, *Storia dell'architettura in Abruzzo*, Milano 1928, I e II, *passim*. A. J. R.

ATRICHIA (dal gr. *ἀ* privativo e *θρίξ*, *τριχός* «pelo»). – Mancanza completa di peli sulla superficie cutanea. Si designano con questo nome specialmente le alopecie (v.) totali congenite. È affezione rara, di carattere per lo più ereditario. M. T.

ATRICHORNIS (dal gr. *ἀ* privativo, *θρίξ*, *τριχός* «pelo» e *ὄρνις* «uccello»). – Genere di uccelli della grandezza di un piccolo tordo, appartenente all'ordine dei Passeracei, famiglia degli Uccelli lira o *Menuridae*. Se ne conoscono due specie assai singolari per la particolare forma dello sterno, con due paia di muscoli intrinseci e coda lunga, senza peli all'apertura della bocca: vivono nell'Australia tra la bassa vegetazione. E. A. d. O.

ATRIFTALOIDE. – Curva piana di sesto ordine incontrata dal Hughton nel corso di studî sulla forma piana della superficie del mare; in coordinate cartesiane ortogonali può rappresentarsi mediante un'equazione della forma $(x^2 + y^2)^2 x^2 = (h x^2 - k x^3)^2$.

Essa è sempre simmetrica rispetto agli assi coordinati. Posto

$$\Delta = \frac{4 h^3 - 2 \pi k^3}{4 h^3},$$

se $\Delta > 0$, la curva consta di due serpentini e due ovali; se $\Delta = 0$ queste sono sostituite da due punti isolati e scompaiono completamente quando $\Delta < 0$. G. Lo.

ATRIO (dal lat. *atrium*). – *L'atrio classico.* – È il cortile della *domus* paleo-italica, e corrispondeva precisamente all'*αὐλή* della casa preellenica. Così questa come la casa paleo-italica ebbero comune l'origine dall'abitazione del capo della tribù nei paesi del sud. Una palizzata congiunge tra loro le capanne, delle quali la più spaziosa, quella del capo, sta in fondo, nel mezzo; e le altre destinate alle donne, agli altri membri della famiglia e ai servi son situate ai lati e di fronte, lasciando uno spazio per l'ingresso al recinto, il quale non ha altro scopo che di garantire la donna dagli sguardi indiscreti. Nell'interno del recinto, dinnanzi alle entrate delle capanne, corre lungo i lati di esso una rozza tettoia fatta di paglia o di strame, sostenuta da pali piantati nel suolo, per ricovero dei carri e di altre masserizie. Nell'età preellenica ed eroica tale tipo di abitazione, tutta propria dei paesi del sud, diede origine alla casa del principe (*ἄναξ*), la quale, come il palazzo di Tirinto insegna, constava essenzialmente di due parti, l'*αὐλή* o corte e il *μέγαρον* o stanza principale posta in fondo alla prima e con l'ingresso protetto da tettoia sostenuta da colonne lignee; un'altra tettoia, similmente sostenuta, proteggeva gl'ingressi alle stanze che si aprivano ai lati della corte. Nel mezzo del megaron stava il focolare; e di fronte al megaron si apriva l'ingresso all'aulè. Ugualmente di due parti essenziali era costituita la *domus* paleo-italica: dell'*atrium* cioè, o cortile, e del *tablinum* o stanza principale, situata in fondo all'atrio: la corrispondenza è così evidente, da non potersi revocare in dubbio la comunanza di origine dall'Oriente mediterraneo e della casa dell'*ἄναξ* e della casa signorile paleo-italica. E si noti che la corrispondenza non è solo di forma e di disposizione e correlazione con la corte, ma altresì di destinazione e di uso quotidiano. Di fatto nel megaron si desinava, e nel tablino antichissimamente si desinava (*in urbe in tabulino coenitabant*, dice Varrone); nel megaron era il focolare, e nella casa paleo-italica il focolare era davanti o poco discosto dal tablino; il megaron era annerito dal fumo e riempito dal puzzo del grasso dei montoni, l'*atrium* era *atrum ex fumo*. Il megaron e il tablino sono, rispettivamente, la vera e propria casa, di cui l'aulè e l'atrio non sono che il cortile. Che poi il prototipo di questa disposizione, che diverrà costante nella casa paleo-italica, si riscontri altresì nella casa preellenica, è dimostrato dal fatto che, con poche modifiche ed aggiunte, si avrebbe un vero *atrio corinzio*, che teoricamente deve essere il più antico dei cinque generi di atrio mentovati da Vitruvio, sostituendo esso, nel progresso dei mezzi tecnici e nell'uso del materiale di muratura, la tettoia di paglia o strame sostenuta da pali che copriva i lati del cortile.

Il tablino dunque, come il megaron, nacque col tipo stesso della casa e n'è parte integrante. Acquista così tutto il suo valore la precisa descrizione di Festo (p. 13): *Atrium proprie est genus aedificii ante aedem, continens mediam aream, in quam collecta ex omni tecto pluvia descendit.* Come si vede, per Festo, la casa stessa (*aedes*) è il tablino, e l'atrio non è che costruzione secondaria rispetto a quello e destinata a precederlo, a introdurre in esso.

Sennonché, mentre la casa greca classica, pure avendo un cortile e dipoi anche più cortili, si allontanò dall'antichissimo tipo della casa preellenica ed eroica, la casa paleo-italica e poi romana mantenne inalterato quel tipo costruttivo, che troviamo già formato in Pompei. Senza dubbio furono gli Etruschi, che introdussero in Occidente e quindi in Italia quel tipo costruttivo della casa. Alla qual conclusione conducono le considerazioni seguenti: 1. L'atrio di gran lunga più comune in Pompei, l'atrio per eccellenza, è detto *tuscanicum*: ora la coordinazione della copertura dell'atrio in un sol corpo di tetto, che diventa il cardine di tutto il sistema dei tetti della casa, poiché riceve le acque e le immette nell'*impluvium*, (vasca cavata nel pavimento dell'atrio in corrispondenza del *compluvium*, nato dalla restrizione dello spazio centrale scoperto), ben conviene agli Etruschi, ai quali la tradizione è concorde nell'attribuire la fama di valenti architetti, e dal cui etnico la tecnologia architettonica chiama quell'atrio, che costituisce il progresso da essi introdotto, quando si furono stabiliti in regioni meno calde. Il tetto così sistemato, a quattro falde inclinate verso il ristretto spazio centrale scoperto (*compluvium*), era detto *cavaedium*, cioè *cavum* [*tectum*] *aedium*; il qual nome poi, per sineddoche, fu anche adoperato come sinonimo di atrio. 2. Varrone (*De lingua lat.*, V, 161) collegava il nome stesso di *atrium* agli *Atriates Tusci*. 3. Il tetto dell'*atrium displuviatum* (v. appresso) si trova imitato come decorazione nei soffitti delle tombe etrusche. 4. È ormai acquisito alla scienza che Pompei, dove è frequentissimo l'atrio tuscanico, fu posseduta dagli Etruschi, che applicarono alla città un piano regolatore.

Vitruvio (VI, 3, 1) enumera cinque specie di atrî: l'*atrium tuscanicum*, il *corinthium*, il *tetrastylum*, il *displuviatum* e il *testudinatum*. Come sopra si è detto, l'atrio corinzio deve essere, teoricamente, il più antico, giacché non è da dubitare che il metodo più facile di coprire i lati di un cortile

Fig. 1 – Atrio tetrastilo – Pompei, Casa delle nozze d'argento

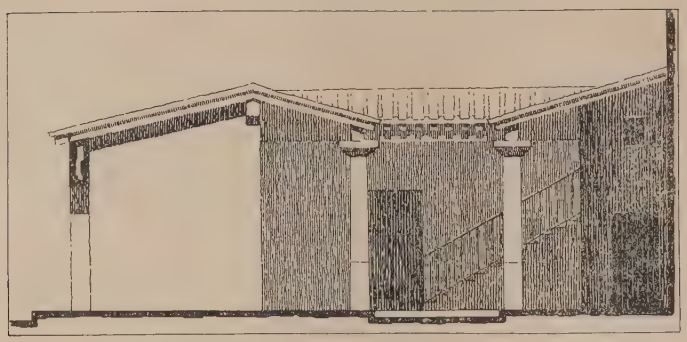


Fig. 2 – Sezione di atrio tetrastilo di una casa pompeiana
(da Daremberg e Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*)

sia quello di far sostenere da colonne o da pilastri, ovvero anche da colonne e pilastri insieme, una tettoia sporgente. Tale specie di atrio, che si riduce a un peristilio, è certamente la più ricca e però si riscontra nelle case agiate: un esempio di bell'atrio corinzio offre la casa pompeiana di Epidio Rufo (v. tav. LXVII). L'atrio tetrastilo, cioè che ha il tetto sostenuto da sole quattro colonne piantate agli angoli dell'impluvio, deve rappresentare una modificazione dell'atrio corinzio, connessa con una restrizione dello spazio scoperto e delle dimensioni del cortile. Uno splendido esempio di atrio tetrastilo si osserva nella cosiddetta Casa delle nozze di argento (fig. 1) e in altre case signorili di Pompei (fig. 2). L'atrio tuscanico, che ha il tetto sostenuto da travi di una sola gettata, incastrate con le estremità nell'alto delle pareti, pur lasciando scoperto il centro, è tecnicamente di gran lunga il più difficile, ed è quindi senza dubbio il più recente, rappresentando esso un perfezionamento della costruzione della tettoia e una semplificazione di questa, mediante la soppressione delle colonne o pilastri, che pure ingombrano: quantunque si possa obbiettare che esso poté essere usato in case di piccole dimensioni, accettando l'ipotesi di Gino Rosi (*Sepulcral architect.*, ecc., in *Journal of Roman Studies*, 1925 e 1927) sull'origine della casa etrusca. Tra le tombe rupestri di Norchia presso Viterbo una ve n'ha, p. es., che mostra un'evidente traccia *esterna* di impluvio (*op. cit.*, 1927, p. 66). Certo è ch'esso ebbe diffusione incomparabilmente maggiore degli altri; il che avviene dei soli perfezionamenti semplificativi. Un felice restauro di atrio tuscanico si ammira nell'elegante casa di Marco Lucrezio Frontone in Pompei (fig. 3). L'*atrium displuviatum* è una varietà del cavedio tuscanico, in quanto che l'apertura rettangolare (*compluvium*) si trovava non già nel livello più basso del tetto, i cui spioventi in essa convergevano, bensì nel più alto, divergendo gli spioventi da ciascun lato verso le pareti, e quindi verso l'esterno. Evidentemente è un sistema che appartiene alla medesima architettura, non rappresentando esso se non la inversione dell'altro, dovuta a ragioni speciali. Come già si è accennato, il cavedio displuviato si trova imitato come decorazione nei soffitti degl'ipogei etruschi; esso è imitato plasticamente nell'urna etrusca di Poggio Gaiella, che ci rappresenta l'aspetto esterno della casa, e in cui ben si riconosce il tetto a quattro falde inclinate verso l'esterno, che ricopre le stanze poste intorno all'atrio, e il compluvio elevato a guisa di lucernaio (fig. 4). Infine l'*atrium testudinatum* aveva il tetto senza compluvio, quindi interamente chiuso. Giusta la ricostruzione ideale della copertura dell'atrio testudinato della casa di Marco Lucrezio, fatta dall'archit. ing. L. Iacono (fig. 5), l'atrio testudinato era quello coperto da un *solaio piano continuo*, alla cui travatura era sospesa una finta volta cilindrica d'incannucciata e stucco, con un lacunare o rientranza centrale, rettangolare, anche a fondo arcuato, così che l'insieme delle superficie curve del risultante soffitto appariva quale una copertura di scudi (*testudo*).

Fig. 3 – Atrio tuscanico – Pompei, Casa di M. Lucrezio Frontone

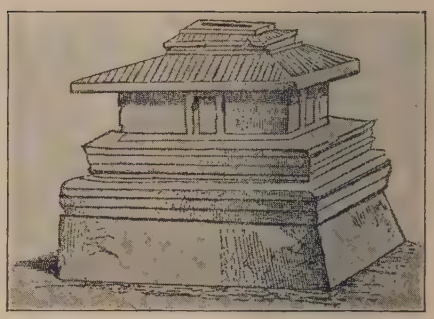


Fig. 4 – Esterno di casa con atrio displuviato
Urna etrusca di Poggio Gaiella

È chiaro che tal forma di copertura dell'atrio venne adottata per disporre di una superficie maggiore, su cui potesse estendersi il piano superiore.

In un tempo posteriore, che per Pompei coincide con l'età sannitica, all'atrio italico venne aggregato il *peristylium*, preso a prestito e tolto di peso dalla civiltà e dalla maggiore raffinatezza ellenistica. Con tale ampliamento la casa romana dell'ultimo periodo repubblicano e dell'epoca imperiale venne a constare dell'atrio italico, che diventava così la parte anteriore o di rappresentanza, e del peristilio, che era la parte posteriore e più intima di essa (v. casa romana). Se non che la vita intima di famiglia subì uno spostamento, ritraendosi dall'atrio nel peristilio; e il tablino, il nucleo della casa paleo-italica, mutò destinazione, divenendo l'archivio e la stanza di lavoro del *pater familias*. Nell'atrio era, d'ordinario, collocata la cassaforte di legno rivestita di lamine di ferro, con borchie ed altri ornamenti di bronzo; presso l'una delle *antae* d'ingresso al tablino si vedeva talora il ritratto in bronzo o in marmo del padrone di casa, mentre nelle *alae* erano esposte le *imagines maiorum*. Anche nell'atrio stava qualche volta l'edicola dei Lari e degli dei penati. Nella latinità seriore *atrium* prese il significato di *vestibulum*. Il peristilio col giardino nel mezzo offrì poi il modello al *claustrum* medioevale.

Bibl.: K. Lange, *Haus und Halle*, Lipsia 1885, pp. 50-59; A. Sogliano, *Studî di topografia storica e di storia antica della regione sotterrata dal Vesuvio*, in *Rend. della R. Accad. di archeologia, lettere e belle arti di Napoli*, 1901; id., *L'origine del tablinum secondo Varrone*, in *Atti Accad. arch. di Napoli*, XIX; id., *Cavedio e Famedio*, in *Atti dell'Accad. Pontaniana di Napoli*, XLIX; G. Patroni, *L'origine della domus ed un frammento Varroniano male inteso*, in *Rendiconti della R. Accad. d. Lincei*, s. 5ª, XI (1902), p. 467 segg.; M. Camaggio, *L'atrium testudinatum*, in *Rend. Accad. Lincei*, s. 6ª, IV (1928), p. 25 segg. A. So.

L'atrio cristiano e quello moderno. – Parziali analogie col precedente si possono ritrovare, anche senza accettare in pieno la teoria che dalla casa romana fa derivare la basilica cristiana, nell'atrio a quadriportico che in molti casi era annesso alla basilica stessa. Esso era infatti, nella sua forma più completa, un cortile quadrato o rettangolare, circondato da portici e posto innanzi alla facciata della basilica, con o senza l'intermediario del nartece (specie di vestibolo interno o esterno dove si trattenevano i catecumeni) e serviva, quando la basilica non aveva un doppio nartece, per i penitenti (v. basilica). Una fontana (*cantharus*) collocata nel mezzo e destinata alle abluzioni, origine, forse, delle attuali pile per l'acqua benedetta, ricordava l'*impluvium*.

Ben presto l'atrio per mezzo dei proprî porticati servì di ricovero pei pellegrini; inoltre nella sua area vennero sepolti i fedeli, e da questo uso gli derivò anche il nome di *paradisus*. Se a Roma molte basiliche avevano l'atrio, ne

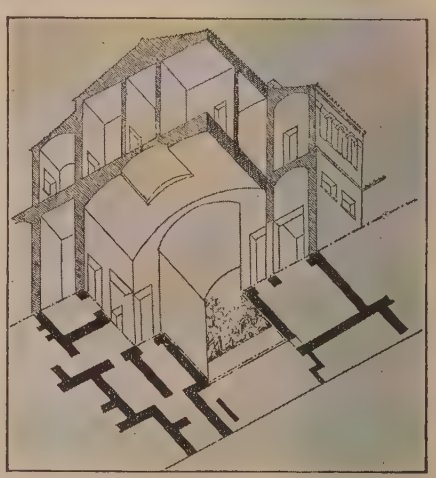
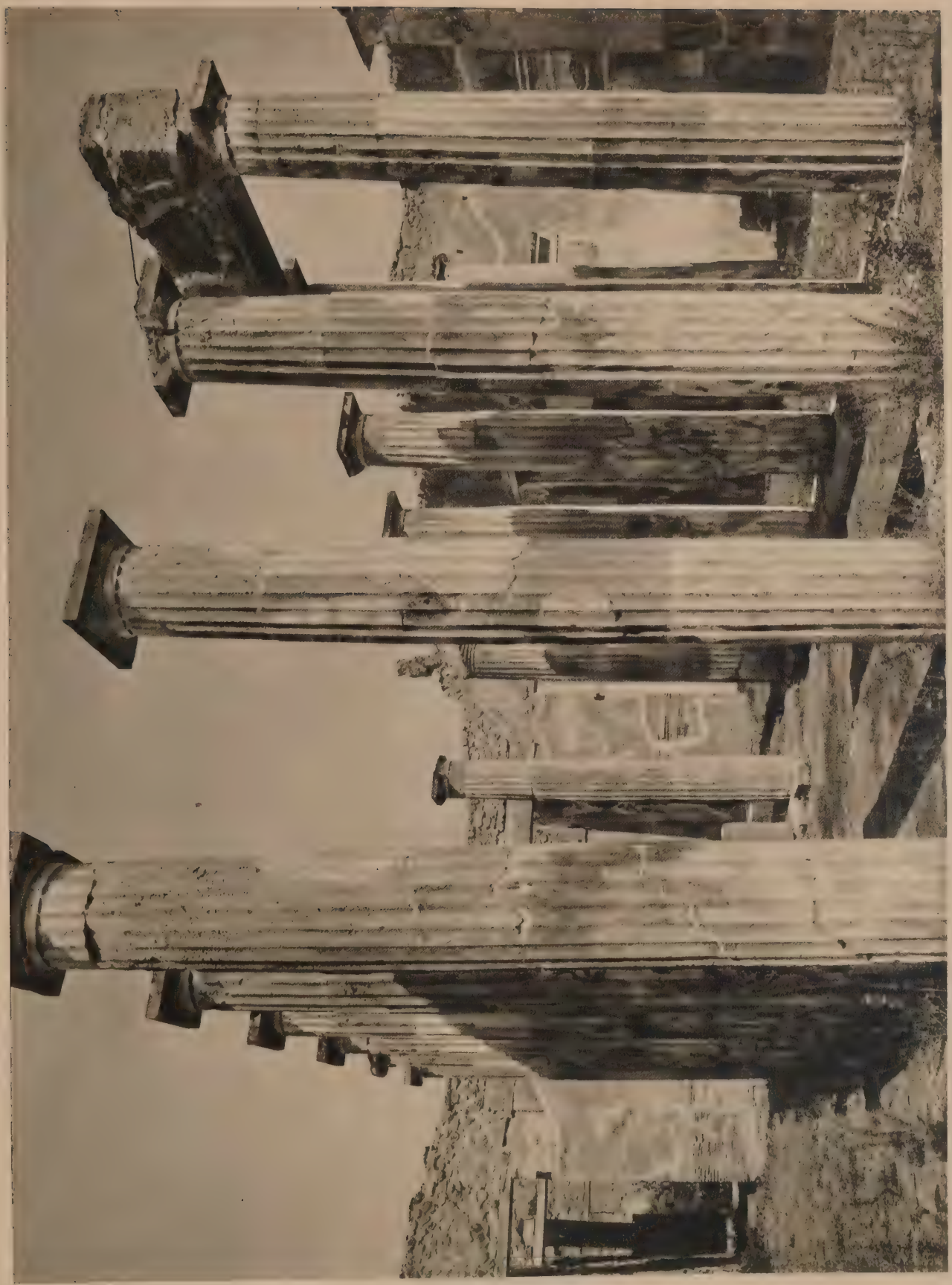


Fig. 5 – Atrio testudinato – Pompei, Casa di M. Lucrezio (Ricostruzione dell'ing. L. Iacono)



ATRIO CORINZIO
Pompei, Casa di Elpidio Rufo

ATRIO

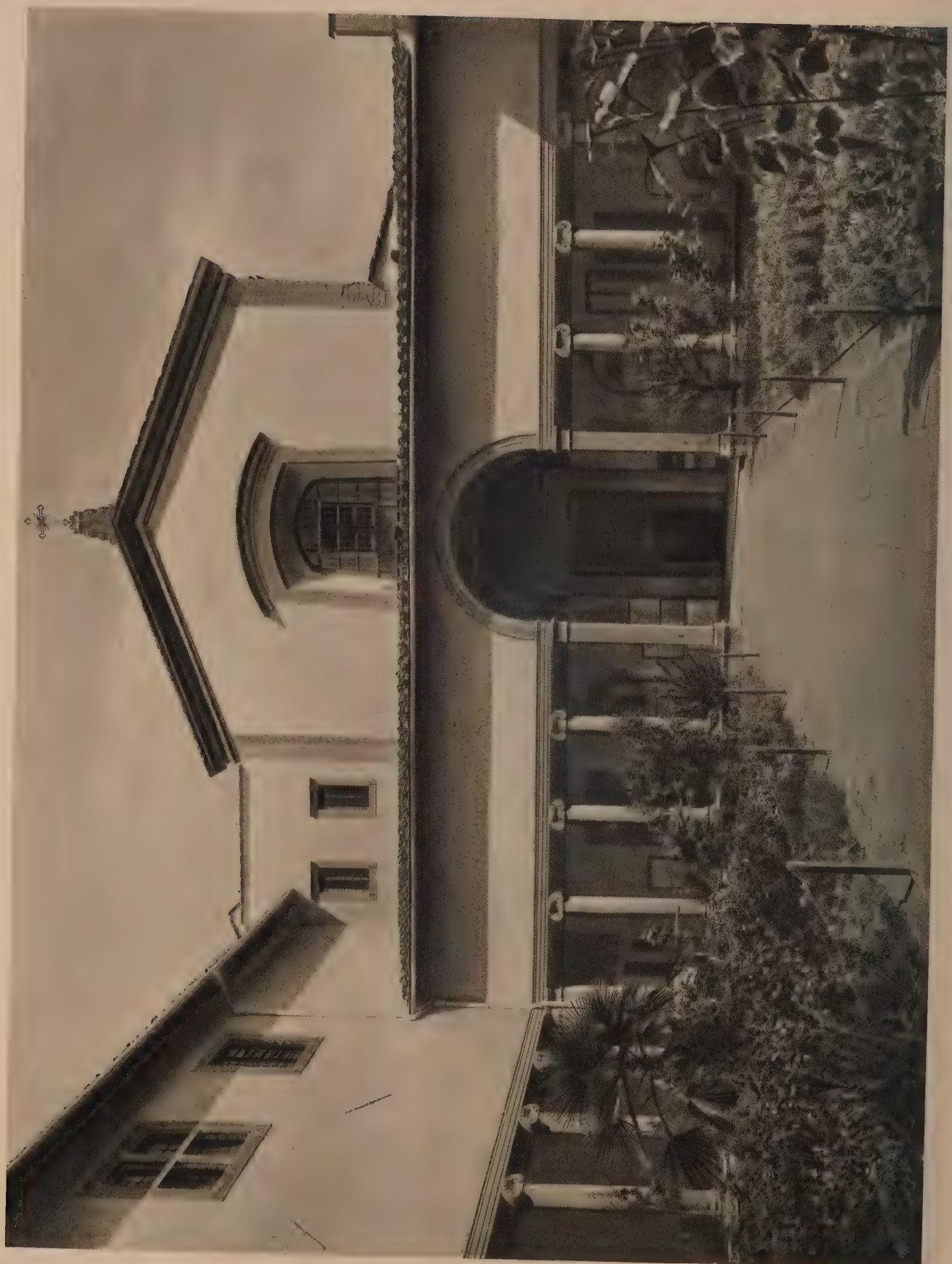
(fot. Alinari)

ATRIO DELLA BASILICA DI PARENZO

(fot. Alinari)

ATRIO DELLA BASILICA DI S. AMBROGIO (MILANO)

ATRIO



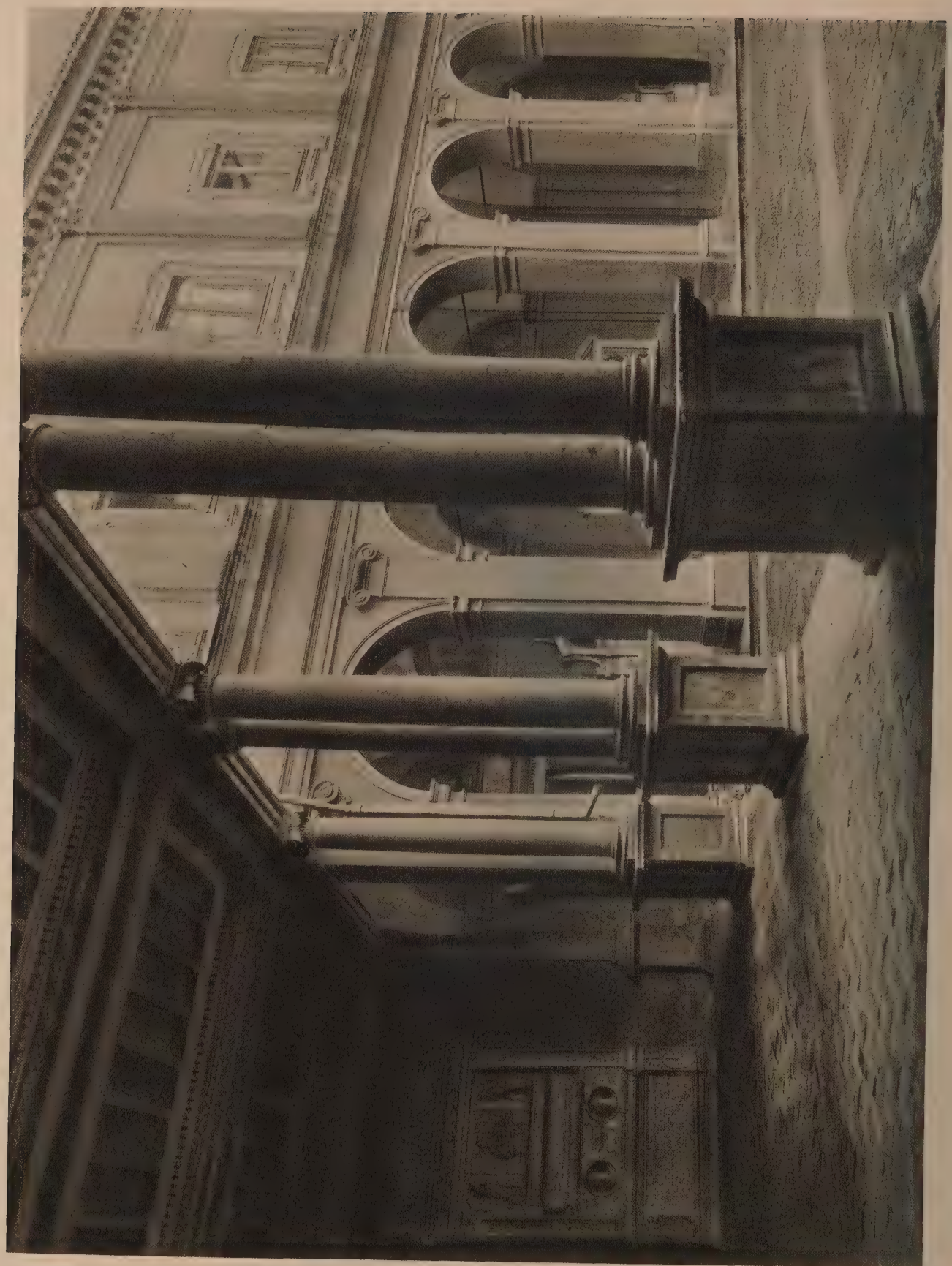
ATRIO DELLA CHIESA DI S. MARIA MADDALENA DEI PAZZI (FIRENZE)

(fot. Alinari)

(fot. Alinari)

ATRIO VESTIBOLO DEL PALAZZO FARNESE (ROMA)

ATRIO



(fot. Alinari)

ATRIO DELLA CHIESA DI S. GREGORIO AL CELIO (Roma)

(fot. Alinari)

ATRIO DEL PALAZZO REALE DI CASERTA

ATRIO

ATRIO DEL PALAZZO DI GIUSTIZIA A ROMA

(fot. Alinari)

erano in genere mancanti quelle d'Oriente, che avevano il solo nartece. La scomparsa dei catecumeni e dei penitenti contribuì verso il sec. VII e l'VIII al progressivo ridursi dell'atrio e poi alla sua quasi totale abolizione. Contemporaneamente, lo sviluppo del monachismo portava, per ragioni di comodità e per evitare il contatto con estranei, a disporre lungo un fianco della chiesa gli edifizî dove si svolgeva la vita monastica, raggruppandoli attorno a un cortile con portici (v. CHIOSTRO) che, anche nel pozzo o nella fontana che lo adornavano, ricorda l'atrio basilicale. Questo però non scomparve del tutto: tanto che se ne trovano esempî completi nel S. Ambrogio di Milano (sec. XI), nel S. Clemente, ricostruito nel sec. XII, a Roma, nella chiesa romanica del monastero di Laach in Germania, fino a quello che Giuliano da San Gallo elevò alla fine del '400 davanti a S. Maria Maddalena de' Pazzi in Firenze, a quello secentesco di S. Gregorio al Celio in Roma, per giungere a quello dei fratelli Vespignani e del Calderini nella rinnovata basilica di S. Paolo a Roma, e all'atrio, aperto con loggiati sopra un fianco, di S. Anselmo sull'Aventino.

Col nome di atrio si suole anche designare nell'architettura civile dal Rinascimento quel tipo d'accesso al cortile che è aperto all'esterno mediante un porticato. Questo tipo d'ingresso sontuoso e accogliente differisce essenzialmente dall'androne (v.) o dal vestibolo (v.) in quanto è disposto lungo la facciata (talvolta internamente ad essa, talvolta come portico addossato), laddove gli altri elementi suddetti sono veri e proprî ambienti, piccolo ed allungato l'uno, vasto e di varia conformazione l'altro, disposti nell'interno con l'asse normale alla fronte. In questa forma l'atrio si presenta in molti e noti esempî: cinquecenteschi come quelli del palazzo Massimo e della Farnesina in Roma, del palazzo Canossa a Verona, della villa Capra e del palazzo Chieregati a Vicenza; o barocchi come nel palazzo Madama a Torino, nel Barberini a Roma, nella Sapienza a Napoli; o neoclassici come nel teatro S. Carlo di Napoli e nel palazzo reale di Monza. Frequentissimi poi gli esempî moderni, specialmente nei teatri, nei palazzi per i ministeri, negli edifizî per uffici postali, negli alberghi, nelle banche, nelle scuole, nelle stazioni, ecc., cioè in tutti quei casi nei quali ad una certa imponenza si deve congiungere comodità d'afflusso per un grande numero di passanti. Per maggiori notizie su queste speciali applicazioni dell'atrio, si vedano le singole voci ALBERGO, BANCA, BORSA, POSTA, SCUOLA, STAZIONE, TEATRO. (V. Tavv. LXVII a LXXIV).

BIBL.: K. Lange, *Haus und Halle*, Lipsia 1885; A. Choisy, *Vitruve*, Parigi 1909, I, pp. 218, 228 segg.; Daremberg e Saglio, *Dict. des ant. grecq. et romaines*, I, pp. 530, 981; II, p. 349 segg.; F. Cabrol, *Dictionnaire d'archéologie chrétienne*, Parigi 1907 segg., II, p. 526 segg. R. N.

ATRIPALDA (A. T., 27-28-29). – Comune della provincia di Avellino. Il nome e la tradizione dicono che il paese è d'origine longobarda; e si crede infatti sia stato fondato sul principio del secolo XI. Ma il luogo dove sorse (distante dal capoluogo della provincia 3 km.) fu abitato sin dall'antichità; e qui era infatti l'antica *Abellinum*, di cui si vedono ancora i numerosi avanzi (ruderi d'un acquedotto, d'un anfiteatro, di bagni, della fortezza; iscrizioni, sculture ed altro: v. AVELLINO). Tra quelle rovine si sviluppò a grado a grado l'attuale paese, che fu successivamente soggetto a varie case feudali e in ultimo ai signori di Avellino. L'emigrazione ha fatto lentamente decrescere la popolazione del comune (1911: ab. pres. 5781; res. 6015) nell'ultimo cinquantennio (contava 6290 ab. nel 1881 e 6102 nel penultimo censimento). Le acque del Sabato costituiscono per esso la maggiore ricchezza, perché dànno movimento a parecchi mulini ed opifici (fabbriche di panni, di carta, di paste, ecc.). Ma buona parte della popolazione vive con i prodotti agricoli del piccolo territorio (ett. 893): frutta, cereali, vino, castagne, nocciole, e con la lavorazione della nota pietra di color giallo e rosso. Il centro capoluogo, situato a 280 m. s. m., conta 3780 ab. (gli altri 2001 sono distribuiti nelle case sparse); in esso l'edificio più importante è la cattedrale di S. Ippolito, racchiudente nella chiesa sottostante i corpi di 16 martiri del principio del cristianesimo. V. E.

ATRIPLEX. – Genere di piante della famiglia Chenopodiacee fondato da Linneo, che comprende erbe o suffrutici a foglie alterne od opposte, membranacee od anche, nelle specie dei luoghi salsi, grassette e cenerino- o bianco-farinose. I fiori, in glomeruli sessili formanti spighe, sono monoici o dioici, raramente in parte ermafroditi (poligami): i maschili e gli ermafroditi hanno perigonio con 5 a 3 divisioni e 5 a 3 stami, mentre nei femminili il perigonio è costituito da due brattee libere o saldate tra loro e più o meno accrescenti nel frutto, costituito da un otricello.

Comprende circa un centinaio di specie delle regioni temperate e subtropicali del globo, molte viventi nei luoghi salati ed umidi. Tra queste in Italia si riscontra l'*A. laciniatum* L. ricco di varietà, l'*A. portulacoides* L. comunissimo, l'*A. molle* Desf., noto solo per Malta, e l'*A. halimus* L. (v. ALIMO). A. Bé.

ATROFIA (dal gr. ἀ privativo; τροφή «nutrizione»). – Diminuzione di volume dei tessuti o degli organi del corpo per diminuzione di numero (*atrofia numerica*), o di volume (*atrofia semplice*) dei singoli elementi che li costituiscono, o di numero e di volume insieme.

L'atrofia è con grande frequenza legata a disturbi nei processi nutritivi degli organi o dei tessuti ed è spesso accompagnata da alterazioni di carattere degenerativo dei singoli elementi cellulari (*atrofia degenerativa*).

Il processo di atrofia ha luogo anche in condizioni prettamente fisiologiche (atrofia del timo dopo la fanciullezza, atrofia dell'utero dopo il parto, atrofia delle mammelle dopo cessato l'allattamento, atrofia degli organi genitali femminili interni nel periodo della menopausa, atrofia dei testicoli nel maschio nell'età avanzata). Nella vecchiaia si ha atrofia della maggior parte degli organi e dei tessuti, come conseguenza delle alterazioni dei vasi sanguigni proprie di detta età arrecanti disturbi nutritivi degli elementi cellulari.

Atrofie che hanno il significato d'un vero stato patologico sono quelle causate da insufficiente alimentazione o da scarsa utilizzazione degli alimenti; quelle dovute a compressioni lungamente esercitate sugli organi, in quanto viene ostacolata la circolazione del sangue e dei liquidi interstiziali; a diminuzione di funzione di un organo (*atrofia funzionale*); ad alterazioni dei nervi motori o dei centri nervosi (*atrofia neurotica*). Esistono infine atrofie dovute a sostanze chimiche (ioduro di potassio) e a tossine batteriche.

Conseguenza dell'atrofia degli organi e dei tessuti è la diminuzione funzionale di essi. Talvolta però possono anche prodursi fenomeni più gravi: così per es. un osso in preda ad atrofia può, per il più lieve traumatismo, andare incontro alla frattura. N. Ti.

Si dà il nome di *atrofia gialla acuta del fegato* a un'affezione grave, quasi sempre mortale, più frequente nell'età giovane e nella gravidanza, dovuta a un agente sconosciuto che, distruggendo improvvisamente le cellule del fegato, determina l'insufficienza acuta della funzione epatica. Dal malessere improvviso, dai fenomeni iniziali d'indigestione, si passa rapidamente all'ittero intenso, al vomito sanguigno, all'ottundimento del sensorio, al coma, alla morte. Nelle urine intensamente itteriche è caratteristico il reperto di cristalli di amminoacidi (leucina e tirosina). Il fegato è diminuito di volume e di consistenza; presenta, in sezione, zone giallo-ocracee e rosse; le cellule epatiche più vicine alla vena porta presentano gravi alterazioni necrotiche.

Le *atrofie muscolari* sono descritte nella v. MUSCOLARI, DISTROFIE. Per l'*atrofia del nervo ottico*, v. OTTICO, NERVO. Per le atrofie *cerebrali*, v. CERVELLO.

ATROPATENE: v. MEDIA; AZERBAIGIAN.

ATROPINA. – È l'alcaloide (v.) che si estrae dall'*Atropa belladonna*, pianta appartenente alla famiglia delle Solanacee, ed insieme con la iosciamina e la scopolamina si rinviene anche in alcune specie di *Hyosciamus* (giusquiamo) *Datura*, *Scopolia* e *Duboisia*. La belladonna è velenosa in tutte le sue parti; ma specialmente i frutti e le foglie, ritenuti, per errore, commestibili, dànno origine ad avvelenamenti non rari.

Alcuni sintomi dell'intossicazione da belladonna erano noti già da gran tempo. Teofrasto, parlando di uno στρύχνος, che forse era la belladonna, ci dice che produce allucinazioni e follia; molti secoli dopo, nel Cinquecento, Corrado Gessner fa cenno dell'azione dell'atropina sull'intestino e G. Wepfer, nel Seicento, nota, oltre al delirio, il grande acceleramento del polso. In quel tempo il botanico Ray, avendo applicato su un'ulceretta che una signora aveva sulla fronte alcune foglie di belladonna, notò che era scomparsa *omnem pupillam contrahendi facultatem*; che la pupilla stessa, grande quattro volte più del normale, anche *clarissimo lumini obversa* non si restringeva. È pure di quel tempo una memoria del Faber intitolata *Strycnomania*, in cui sono descritti, oltre ai sintomi suddetti, anche la secchezza della bocca e della pelle, la ritenzione delle lagrime, la soppressione completa del sudore e l'eccitamento cerebrale.

Ricerche fatte ai giorni nostri hanno chiaramente illustrato l'azione farmacodinamica dell'atropina. L'Albertoni ha dimostrato che questo alcaloide, a piccole dosi, aumenta l'eccitabilità dei centri motori della corteccia cerebrale, cosicché quegli stimoli elettrici che prima erano insufficienti a produrre leggieri crampi, dopo davano origine a vere convulsioni epilettiche.

I movimenti respiratorî, che da forti dosi di atropina iniettate endovenosamente possono essere arrestati, sono in genere da dosi medie accelerati, cosicché il Binz e i suoi allievi proposero questo alcaloide come antidoto nell'avvelenamento da morfina. I battiti cardiaci divengono, come si è detto, celerissimi e ciò per una paralisi delle terminazioni intracardiache del nervo vago, nervo inibitore che rallenta i movimenti del cuore. Talvolta al principio dell'avvelenamento si nota un rallentamento dei battiti cardiaci che pare si debba attribuire a una diretta azione dell'atropina sul muscolo cardiaco. La pressione sanguigna non si modifica notevolmente, o si eleva di poco. Le ghiandole perdono la proprietà di secernere; diminuiscono la saliva, le lacrime, le secrezioni bronchiale, gastrica e sudorifera. Per questo l'atropina è usata contro i sudori notturni dei tisici, nella scialorrea, nelle bronchiti con ipersecrezione. La diminuzione della secrezione è dovuta a una paralisi delle terminazioni nervose del simpatico e parasimpatico che devono portare alle cellule secretrici lo stimolo necessario alla loro funzione, o forse all'alterazione d'una sostanza che starebbe fra le terminazioni e l'epitelio secretore. Anche l'azione dilatatrice sulla pupilla è d'origine periferica, perché l'atropina paralizza le terminazioni nervose dell'oculo-motore comune che innervano le fibre costrittrici dell'iride. L'occhio atropinizzato perde la proprietà di accomodarsi alle variazioni luminose e alla distanza, cosicché gli oggetti sono veduti bene solo in una semioscurità e a una certa lontananza. L'atropina è largamente usata in oculistica per poter esaminare il fondo dell'occhio, attraverso una pupilla ampiamente dilatata e incapace di reagire alla luce.

Periferica pure, e legata a una paralisi delle terminazioni nervose del vago che innervano quelle fibre muscolari che restringono i piccoli bronchi, è l'azione benefica esercitata dall'atropina nell'asma.

La muscarina, veleno dei funghi, la pilocarpina, l'eserina, eccitando le terminazioni nervose del simpatico e del parasimpatico che sono paralizzate dall'atropina, la fisostigmina, debbono considerarsi come veri antagonisti di questo alcaloide. L'antagonismo non è così chiaro per quanto riguarda l'azione esercitata dall'atropina sull'intestino, sullo stomaco e sull'utero.

Tuttavia, a piccole dosi, l'atropina diminuisce lo spasmo delle fibre muscolari circolari dell'intestino, giova nella colica epatica e si usa come purgante. Gli erbivori manifestano una maggiore tolleranza all'atropina: in alcuni animali e per certe funzioni si può pure, nell'intossicazione cronica, osservare una meno intensa azione dell'atropina (Sabbatani). La belladonna, introdotta in terapia nel sec. XVIII, quando era di moda studiare sull'uomo l'azione dei più energici veleni, è rimasta in medicina come uno dei più utili rimedî. A. Ben.

L'*avvelenamento* da atropina è abbastanza frequente per ingestione di bacche dell'*Atropa belladonna*, somiglianti a piccole ciliegie nerastre, accompagnate da calice persistente. La zona tossica dell'alcaloide comincia oltre dosi di 1-2 mg.; la dose minima letale è di 10 cg. I primi sintomi dell'avvelenamento consistono nella soppressione di tutte le secrezioni, con aridità delle fauci, secchezza della pelle, difficoltà della deglutizione, unita a segni di eccitamento corticale, accresciuta vivacità dei riflessi, agitazione, delirio con allucinazioni maniacali, depressione psichica. Aumentata è la frequenza delle pulsazioni cardiache per l'azione inibitrice sul tono parasimpatico, la pupilla è midriatica, l'occhio perde il potere d'accomodazione. Sulla pelle compaiono chiazze di eritema scarlattiniforme; v'è talora stranguria.

Quando i sintomi denuncino un avvelenamento grave, l'esito letale sopravviene in condizioni di anestesia generale, mentre agli accessi convulsivi e maniacali succede lo stato comatoso.

Cura: richiede uno svuotamento meccanico seguito da lavatura. Efficace la somministrazione di tannino (acido tannico in cartina da 0,25-0,50 fino a 2-4 gr. nelle 24 ore), precipitando questo, come in genere con tutti gli alcaloidi, sotto forma di tannato di atropina insolubile che viene poi eliminato col lavaggio.

Vantaggioso è pure lo iodio. Le iniezioni di morfina combattono la sintomatologia generale meglio che altre sostanze farmacologicamente antagoniste dell'atropina, come la pilocarpina, la fisostigmina, ecc. L. Man.

ATROPO (gr. Ἄτροπος). – Con questo nome, che nell'antichità classica fu dato alla più vecchia delle Parche, quella che recideva lo stame della vita (v. PARCHE), s'indica oggi anche la Sfinge testa di morto, farfalla notturna (Lepidotteri Eteroceri) della famiglia degli Sfingidi, il cui nome scientifico è *Acherontia atropos* L. È una grossa farfalla, che porta sul torace un disegno giallastro, che ricorda la figura del teschio e degli stinchi incrociati; questa caratteristica le ha valso il battesimo poco lusinghiero; un singolare stridio, simile a un lamento, che emette ogni tanto, ha contribuito a crearle presso il volgo una fama di annunciatrice di sventure. L'addome è giallo con fasce trasversali nere; le ali anteriori sono grigie con disegni neri e bruni, le posteriori gialle con due fasce nere. Il bruco, grosso, verde con disegni azzurri, gialli e neri, vive specialmente sulla patata. È comune in tutta Europa, in Asia e nell'Africa settentrionale (v. FARFALLE; SFINGIDI). G. Mon.

ATTA: v. FORMICHE.

ATTA, TITO QUINZIO (*T. Quinctius Atta*). – È il più recente dei tre poeti della commedia detta *togata*. Morì a Roma l'anno 77 a. C., ma s'ignora la sua patria e l'anno della sua nascita. Di lui ci restano pochissimi frammenti e dodici titoli di commedie: *Aedilicia*, *Aquae caldae*, *Conciliatrix*, *Gratulatio*, *Lucubratio*, *Materterae*, *Megalensia*, *Nurus*, *Satura*, *Socrus*, *Supplicatio*, *Tiro proficiscens*. Fu lodato da Varrone per la rappresentazione dei caratteri, da Frontone per l'arte di esprimere i discorsi delle donne. Anche nell'età augustea si manteneva sulle scene. Scrisse pure epigrammi, e Nonio ce ne ha conservato un verso (cfr. Morel, *Fragm. Poet. Lat.*, p. 42).

Per i frammenti delle togate, che si devono a citazioni di grammatici, v. O. Ribbeck, *Comicorum Romanorum Fragmenta*, 3ª ed., Lipsia 1898, pp. 188-193. C. Gi.

ATTACCA. – Termine musicale che si adoperava alla fine di un tempo della sonata (e forme derivate) quando, specialmente restando l'armonia in cadenza sospesa, si voleva indicare che il tempo successivo doveva seguire senza interruzione.

ATTACCO. – Termine musicale che, dall'antica accezione contrappuntistica d'inizio del soggetto e del controsoggetto nella fuga (v.), è venuto acquistando significato più generico di entrata di temi, di voci e di parti strumentali anche in massa (p. es. il *tutti* dopo l'*assolo* [v.], l'orchestra dopo un periodo di silenzio occupato da coro a voci sole o da squilli, la banda in palcoscenico, ecc.).

Lo stesso termine si usa anche per indicare il modo di attaccare, cioè d'incominciare un pezzo, da parte sia del direttore d'orchestra sia dello strumento solista. In tal caso non s'intende la sola nota iniziale, ma un gruppo di qualche battuta, ove si rivela l'animazione ritmica.

Nel Settecento si giunse alla moda del virtuosismo anche in questo campo, al punto che in Francia il pubblico concentrava tutta la sua attesa sul primo attacco d'orchestra, segnato di solito dal primo violino (il *coup d'archet*). Gin. R.

ATTACCO: v. BATTAGLIA.

ATTAIGNANT, PIERRE. – Fu il primo che introdusse a Parigi l'arte della stampa della musica mensurale. La sua attività ebbe principio nel 1525 nell'officina di P. Haultin, ventisett'anni dopo l'invenzione di O. Petrucci (v.). La più antica delle sue pubblicazioni è una raccolta di *Chansons nouvelles en musique à quatre parties* (1528). S'ignora la data di nascita: morì probabilmente nel 1553 o poco prima.

BIBL.: M. Cauchie, *Les deux plus anciens recueils de chansons polyph. imprimés en France*, in *Revue de Musicologie*, 1924.

ATTALEE (Ἀτταλεῖα). – Feste in onore di Attalo II Filadelfo, re di Pergamo (159-138 a. C.), celebrate in Delfi, al cui santuario egli aveva fatto un dono di 3000 dracme. Altre Attalee sono documentate da iscrizioni in Egina e in Afrodisiade.

MONETA DI ATTALIA DI LIDIA (da *Catalogue of Greek Coins*)

ATTALIA o ATTALEA (Ἀττάλεια) di LIDIA. – Città di frontiera a N. di Tiatira, al confine di diverse provincie e perciò attribuita ora all'una e ora all'altra. Le contraddittorie testimonianze antiche la pongono nell'Eolia, nella Misia e nella Lidia. Venne fondata nel luogo d'una più antica città detta Agroeira o Alloeira, alla porta del Lico, al passo di frontiera fra l'Asia Seleucidica e l'Asia Pergamena. In Attalia al tempo di Eumene I (263-241 a. C.) avvenne

una ribellione di mercenarî comandati da Polilao: ne consegue che la città venne fondata al tempo di Eumene o di Filetero. Sulle monete ricorre l'etnico Attaleati, e il nome Attalia fu certo derivato da un Attalo. Ebbe un'organizzazione amministrativa di tipo ellenistico; ci sono ricordati il popolo, il senato, gli strateghi. Durante il dominio romano apparteneva alla giurisdizione di Pergamo. Nell'età bizantina fu sede di un vescovato che dipendeva dalla metropoli di Sardi. Il Hamilton la pose sulle rive dell'Ermo e la identificò con Adala; A. Fontrier la pose a Mermereh sulla via da Sardi a Tiatira; G. Radet e H. Lechat la collocarono a Gürdükkale, dove si rinvennero iscrizioni e la cui collina è un'antica acropoli; C. Schuchhardt la localizzò più a N. in Selcukli.

Per l'Attalia di Panfilia, v. ADALIA.

FONTI: Plin., *Nat. Hist.*, V, 121, 126; Hierocl., *Synecd.*, 670; Steph. Byz., s. v.; *Geogr. Ravenn.*; *Notit. dign.*, III, 111; X, 238; XII, 99.

BIBL.: Radet, *La Lydie et le monde grec*, p. 319 segg.; Radet e Lechat, in *Bull. Corr. Hell.*, XI (1887), pp. 168 segg., 397 segg.; Schuchhardt, in *Athen. Mitteil.*, XIII (1888), p. 13; J.-A. Reinach, in *Revue Archéol.*, s. 4ª, XII (1908), p. 174 segg.; Keil e Premerstein, *Lydia*, II, p. 60 segg.; W. Dittenberger, *Or. Gr. Inscr.*, I, 266; I. B. Head, *Hist. Num.*, 2ª ed., Oxford 1911, p. 648; *Catal. Greek Coins of the Brit. Mus.*, *Lydia*, p. XXXV segg., 26 segg. G. Cor.

ATTALIATE, MICHELE (*Μιχαὴλ ὁ Ἀτταλειάτης*). – Storico e giurista bizantino del sec. XI. Nativo di Attalia (Adalia) in Panfilia (donde il cognome Attaliate o Attaliote), passò in giovane età ad esercitare l'avvocatura a Costantinopoli; e qui sotto gl'imperatori Costantino Duca, Romano Diogene, Michele Parapinace e Niceforo Botaniate coprì le cariche più elevate. Con felici speculazioni fondiarie aveva accumulato ingenti ricchezze, che in parte erogò nella fondazione di un ospizio di mendicità e di un monastero, rispettivamente a Rodosto e a Costantinopoli. Frutto dei suoi studî giuridici e del suo insegnamento nell'università di Costantinopoli è un trattato di diritto (*Πόημα νομικὸν ἤτοι σύνοψις πραγματική*) scritto tra il 1073-1074 allo scopo di fornire un breve manuale giuridico, pratico e teorico, accessibile a tutti, con qualche nota storica. Documento importante per la storia della civiltà bizantina del sec. XI è altresì la *Diataxis* (*Διάταξις*) o disposizione testamentaria per l'ospizio e il monastero da lui fondati nel 1077: con preziosi inventarî della dotazione di arredi, manoscritti, ecc. L'opera principale di A. è tuttavia la *Storia* (*Ἱστορία*), che comprende gli anni 1034-1079 e racconta quasi esclusivamente gli intrighi e le turbolenze da cui l'Impero bizantino fu travagliato in quell'epoca. L'opera è importante, perché l'autore vi descrive avvenimenti di cui, com'egli stesso dichiara, fu testimone oculare, spettatore, e talvolta anche attore, e perché egli dà prova di acutezza di giudizio e senso di equità. Il suo stile è tuttavia sovraccarico di pleonasmi, figure e frasi poetiche, come fu vezzo di quasi tutti gli storici bizantini da Agatia in poi.

OPERE: L'*Opus de jure sive pragmatica* in Leunclavio, *Jus graeco-romanum*, Francoforte 1596, II, 1-79. La *Diataxis* presso Sathas, *Bibliotheca graeca Medii Aevi*, I, Venezia 1872, pp. 3-69 e Miklosić-Müller, *Acta et diplomata graeca*, V, Vienna 1877, pp. 293-327. La *Historia*, nel *Corpus scriptorum historiae byzantinae*, Bonn 1853. Le parti riguardanti le crociate, in *Recueil des historiens des Croisades*, *Historiens grecs*, I, Parigi 1875, pp. 1-99 e 101-154.

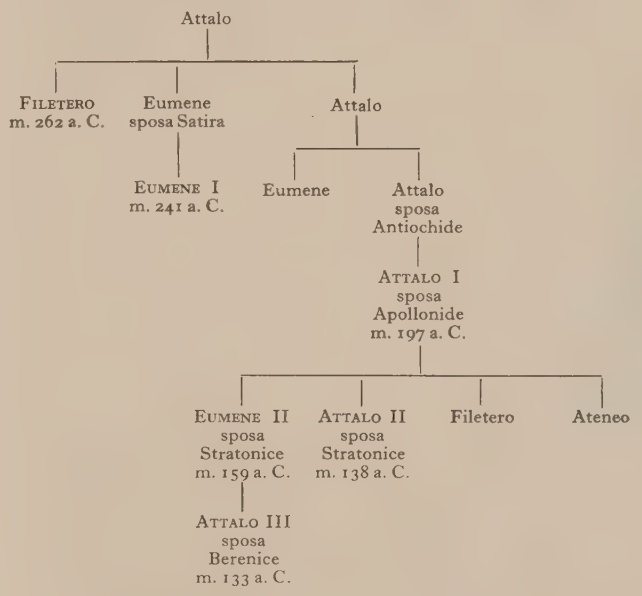
BIBL.: W. Nissen, *Die Diataxis des M. A.*, Jena 1894; K. Krumbacher, *Gesch. der byz. Litt.*, 2ª ed., Monaco 1897, pp. 269-271. S. G. M.

ATTALIDI (*Ἀτταλίδαι*). – È il nome della dinastia dei principi che regnarono in Pergamo durante il periodo ellenistico. Fondatore di essa fu Filetero (v.), nato in Tios, piccola città della costa della Paflagonia, da un Attalo e da Boa. Filetero, prima custode di un tesoro depositato da Lisimaco nella fortezza di Pergamo, acquistò la sua indipendenza effettiva verso il 282 a. C., e questa data va considerata come l'inizio del principato. Filetero ebbe due fratelli, Eumene ed Attalo, che gli premorirono, e quando egli stesso morì nel 262 a. C. gli successe Eumene I, figlio di Eumene e di Satira (*Inscriptiones Graecae*, XI, 4, 1107), e a questo nel 241 (Pol., XVIII, 41, 8; nel 240 invece secondo Strabone, XIII, 623) successe a sua volta Attalo I, che secondo Strabone (l. c.) sarebbe stato figlio di Attalo fratello di Filetero, e di Antiochide figlia di Acheo. Ma si deve pensare che Attalo I, nato verso il 269 a. C. e morto nel 197 a 72 anni (Pol., l. c.), non può distare di una sola generazione da Filetero, nato e morto circa 70 anni prima delle due date indicate (quando egli morì nel 262 era ottantenne, Ps.-Lucian., *Macrob.*, 12); inoltre la madre di Attalo I, Antiochide, aveva sposato giovinetta verso il 270 a. C. (si pensi che la sorella di lei, Laodice, era andata sposa, circa ventenne, verso il 266 a. C.) e difficilmente quindi il marito avrebbe potuto essere un fratello di Filetero, che allora era circa settantenne. Tutto perciò fa credere che nell'albero genealogico di Strabone vi sia una lacuna, e che Attalo I non sia figlio ma nipote (figlio di un figlio omonimo) dell'Attalo, fratello del fondatore della dinastia.

Alcune epigrafi confermano questa concezione: l'epigrafe di Mamurt Qal'eh pubblicata nel IX fascicolo di supplemento allo *Jahrbuch des archäologischen Instituts*, 1911, p. 38 e quella di Delo, *Inscriptiones Graecae*, XI, 4, 1108 mostrano che l'Attalo, marito di Antiochide, era stato adottato da Filetero, e rendono quindi sommamente probabile che ne fosse non fratello, ma figlio del fratello; e l'adozione palesa che fu designato alla successione, ma, essendo egli premorto allo zio, lasciando un figlio minorenne, Filetero designò come successore, adottandolo, un altro nipote, Eumene, figlio dell'altro fratello Eumene (v. le iscrizioni pubblicate dal Fränkel, *Inschriften von Pergamon*, n. 13 e 18; W. Dittenberger, *Orientis Graeci inscriptiones selectae*, nn. 266 e 267, e quelle edite nelle *Mitteilungen des archäologischen Instituts*, *Athenische Abteilung*, XXXIV, 1908, p. 405; XXXV, 1910, p. 463). Ad Eumene I la successione fu contrastata da un altro Eumene, l'Eumene figlio di Attalo della iscrizione n. 13 della citata raccolta del Fränkel, e questi assai probabilmente è un fratello dell'Attalo, marito di Antiochide. Il contrasto però fu vano: Eumene I mantenne il trono, che alla morte lasciò ad Attalo I, figlio di Attalo e di Antiochide, precedentemente da lui adottato (v. l'iscrizione già citata, *Ath. Mitteil.*, 1910, p. 463).

Attalo I sposò Apollonide, figlia di una distinta famiglia di Cizico, e da lei ebbe quattro figli, Eumene, Attalo, Filetero, Ateneo. Gli successero al trono prima il primo di questi, Eumene II, che sposò Stratonice, figlia di Ariarate IV di Cappadocia (197-159), e poi il secondo, Attalo II, che sposò la vedova del fratello (159-138). A quest'ultimo successe Attalo III, figlio di Eumene II, che sposò Berenice e morì nel 133 a. C.

L'albero genealogico degli Attalidi è dunque il seguente:



I punti salienti dell'opera svolta dalla dinastia son questi: Filetero gettò con molto tatto ed accortezza le basi del principato. Eumene I (v.), vincendo presso Sardi Antioco I di Siria, le consolidò; Attalo I (v.), riportata una grande vittoria sui Galati e sottrattosi definitivamente all'influenza dei Seleucidi, assunse il titolo di re e strinse coi Romani quell'alleanza che segnò la traccia di tutto il successivo sviluppo storico del regno. Dopo le vittorie riportate dai Romani su Filippo V di Macedonia e su Antioco III di Siria, il regno di Pergamo fu da loro molto ingrandito e per un cinquantennio si mosse nell'orbita della loro politica, avendo i successori di Attalo I mantenuta tenacemente la politica d'intesa coi Romani, che egli aveva inaugurata, finché l'ultimo della dinastia, morendo nel 133 a. C., istituì eredi i Romani, che del regno fecero una loro provincia, la provincia d'Asia.

Gli Attalidi furono, a prescindere dall'ultimo che fallì più per debolezza e malattia che per incapacità e perversità, sovrani saggi, illuminati, liberali delle loro ricchezze divenute proverbiali, amanti e protettori delle lettere e delle arti.

Per virtù loro la città di Pergamo con la sua grande biblioteca reale diventò uno dei fari più luminosi della civiltà ellenistica e

il centro propulsore di nuove correnti scientifiche, letterarie ed artistiche. Riposta nel quadro della storia universale, l'opera compiuta dalla dinastia degli Attalidi ci appare come coefficiente principalissimo così di quel processo storico, per cui Roma pervenne

Monete degli Attalidi
(da F. Imhoof Blumer, *Die Münzen der Dynastie von Pergamon*)

ad affermare la sua sovranità sull'oriente greco, come di quell'altro, per il quale la civiltà e la cultura greca giunsero ad esercitare sul mondo il loro influsso trasformatore.

Bibl.: G. Cardinali, *La genealogia degli Attalidi*, in *Memorie della R. Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna*, s. 1ª, VII (1913), p. 77 segg.; id., *Ancora sull'albero genealogico degli Attalidi*, in *Rendiconti* della stessa Accademia, 1914, p. 37 segg.; E. Meyer, *Zum Stammbaum der Attaliden*, in *Klio*, XIX (1925), p. 462 segg.; J. Beloch, *Griechische Geschichte*, IV, 2ª ed., Lipsia e Berlino 1927, p. 206 segg. G. Car.

ATTALO I (Ἄτταλος, *Attălus*). – Nato nel 269 a. C. da Attalo, assai probabilmente non fratello ma nipote di Filetero, e da Antiochide, figlia di Acheo (v. attalidi), successe nel 241 a. C. ad Eumene I (v.) nel principato di Pergamo. Nei primi anni del regno assistette alla guerra fraterna tra Seleuco Callinico ed Antioco Ierace, e vide quest'ultimo allearsi coi Galati, sconfiggere il fratello ad Ancira, assicurarsi il possesso dell'Asia Minore al di qua del Tauro, fronteggiare una ribellione dei barbari, ristabilire poi, mercé denaro, il buon accordo con essi ed allearsi con Ziela di Bitinia. Del suo atteggiamento in questi primi anni nulla è stato tramandato; la prima cosa che di lui sappiamo è che ad un tratto (e ciò dovette accadere verso il 230 a. C.) egli si rifiutò di sborsare ai Galati il tributo che fino ad allora Pergamo, come tutti gli altri stati d'Asia Minore, aveva dovuto pagar loro. Era facile capire che questo atto avrebbe assai probabilmente portato ad una rottura con Antioco Ierace, alleato dei Galati; ma Attalo, ambizioso di estendere il piccolo stato da lui ereditato, non rifuggiva dall'inevitabile lotta, pago di mettere Antioco Ierace nella luce di nemico della libertà dei Greci d'Asia Minore e di adiutore dei barbari. Al rifiuto del tributo, i Galli Tolistoagi, ai quali era soggetta questa parte d'Asia Minore (Liv., XXXVIII, 16), si avanzarono contro Pergamo, ma A. li sconfisse ai confini dei suoi dominî, presso le fonti del Caico (Fränkel, *Inschriften von Pergamon*, nn. 20 e 24; Dittenberger, *Orientis Graeci inscriptiones selectae*, nn. 269 e 276). Allora i Tolistoagi chiamarono in aiuto i Tectosagi e Antioco Ierace, e tornarono ad avanzarsi sin nelle vicinanze di Pergamo, ma qui, in prossimità del tempio di Afrodite, A. li affrontò e li vinse su tutta la linea (Fränkel, *op. cit.*, n. 23; Dittenberger *op. cit.*, n. 275 e Fränkel *op. cit.*, n. 247). A questo punto i Galati si ritirarono dalla lotta lasciando solo Antioco, che A. sconfisse in altre tre battaglie, nella Frigia Ellesponzia, nella Licia presso Coloe, e nella Caria presso il fiume Arpaso (Fränkel *op. cit.*, nn. 22, 27, 28, 58; Dittenberger, *op. cit.*, nn. 274, 278, 279, 271), costringendolo così a ripassare il Tauro e impadronendosi di tutta l'Asia Minore seleucidica.

Pol., XVIII, 41, 7; Liv., XXXIII, 21, 3; Strab., XIII, 624, parlano di una grande vittoria riportata da Attalo sui Galati senza accennare all'intervento di Antioco, cfr. Pausan., X, 15, 3; Polyaen., IV, 20; invece Iustin., XXXVII, 3, 5-6, cfr. Trog., *Prol.*, 27, ed Euseb., I, 251 ci informano delle lotte sostenute da A. contro Antioco e Galati insieme, ed è accaduto che la maggior parte dei moderni hanno creduto che A. riportasse una sua grande vittoria sui Galati prima ed indipendentemente dalla guerra contro Antioco e Galati insieme, e questa vittoria hanno posta nel primo anno del regno di A., prendendo alla lettera un'espressione di Polibio, XVIII, 41, 8. Ma questa concezione è falsa: la sconfitta dei Galati appartiene all'unico ciclo della guerra galato-antiochena, e questa si deve essere svolta intorno alla data eusebiana della battaglia di Coloe, 229/8, a. C. (v. G. Cardinali, *Il regno di Pergamo*, p. 23 seg. e 114 seg., J. Beloch, *Griechische Geschichte*, IV, 2, 2ª ed., 544 seg.).

La sconfitta dei barbari, abilmente esaltata nella corte di Pergamo, diede alla figura di A., che si cinse ora il capo della corona reale, l'aureola di vindice dell'ellenismo, e tutta una produzione artistica sorse a glorificare il trionfo (Plin., *Nat. Hist.*, XXXIV, 84; Pausan., I, 4, 6: gli scavi di Pergamo hanno messo in luce due monumenti commemorativi, cui appartengono le iscrizioni Fränkel *op. cit.*, nn. 20 e 21-28; e sono considerate come copie di statue in bronzo pertinenti a questi due monumenti il cosiddetto *Gallo morente* del Museo Capitolino e il gruppo del *Gallo con la sua donna* del Museo delle Terme).

Morti Antioco Ierace verso il 226 a. C. e Seleuco Callinico poco appresso, Seleuco Cerauno, successo a quest'ultimo, concepì il disegno di ristabilire il proprio dominio sopra i territorî conquistati da A., e spedì perciò un esercito oltre il Tauro, ma i suoi strateghi furono sconfitti in parecchie battaglie dal re di Pergamo, aiutato da Tolomeo (v. Fränkel, *op. cit.*, n. 35; Dittenberger, *op. cit.*, n. 272, 25-26; Dittenberger, 277 e 36, cfr. Cardinali, *op. cit.*, p. 44, n. 1); e quando scese in campo egli stesso, fu nella Frigia assassinato da un suo ufficiale (223 a. C.), e il comando delle truppe fu assunto dal cugino Acheo. In breve tempo questi ridusse A. al solo possesso di Pergamo e di poche altre città; ma, essendosi poi allontanato per una spedizione contro Selge in aiuto di Pednelisso, A. riprese le armi, riconquistò alcuni territorî; e la guerra fu continuata fino a che, nel 216, Antioco III si alleò con A. ai danni di Acheo, arrestò questo in Sardi e lo mise a morte (214). Già durante queste lotte contro Acheo, A. aveva rivolto la sua attenzione all'Occidente, e, timoroso della sete di dominio di Filippo V di Macedonia, si era avvicinato alla lega etolica (Pol., IV, 65, 6); ed ecco che nel 214, con un passo decisivo che tracciava tutto lo sviluppo storico futuro del suo regno, egli entrò nell'alleanza che gli Etoli avevano stretta con Roma contro il re di Macedonia, partecipò a parecchie delle operazioni della cosiddetta prima guerra Macedonica, ebbe il regno invaso da Prusia, re di Bitinia, e fu compreso, insieme con questo, nella pace conclusa nel 205 tra Filippo e i Romani.

Moneta di Attalo I
(da F. Imhoof Blumer, *Die Münzen der Dynastie von Pergamon*)

Poi nel 201 a. C. egli partecipò alla guerra dei Rodî contro Filippo, e cioè alla battaglia di Chio, nella quale il re di Macedonia fu sconfitto; ma A. corse pericolo di essere catturato (Pol., XVI, 3-5). Nell'anno successivo A. passò in Europa per chiamare a raccolta i nemici tutti della Macedonia, e fu accolto in Atene con grandissimo sfarzo da quei cittadini, che in suo onore istituirono la tribù Attalide. Poco dopo, mentre Filippo assediava Abido, i Romani gli dichiararono la guerra, nel corso della quale (seconda guerra macedonica) A. restò fedele alleato di Roma. Nel 199 a. C. operò, con gli altri alleati, sulle coste della Macedonia e nell'Eubea,

ove Oreo fu assalita e presa (Fränkel, *op. cit.*, 50, cfr. 38; Dittenberger, *op. cit.*, nn. 288 e 284). Alla fine dell'inverno del 198 a. C., Antioco assalì il territorio di Pergamo, ma poi, invitato a ciò dai Romani, lo sgombrò, sicché A. poté cooperare, nella buona stagione, alla conquista di altre piazze forti dell'Eubea, e al vano assedio di Corinto. Intanto anche gli Achei erano entrati nell'alleanza di Roma, e nel 197 A., venuto in Sicione (Pol., XVII, 16; Liv., XXXII, 40, 8), si mostrò con loro assai liberale, e al principio della primavera intervenne nell'assemblea della Lega Beotica in Tebe, ove, mentre esortava i Beoti ad allearsi con Roma, fu colpito da apoplessia (Liv., XXXIII, 2, 1; Pol., XVIII, 17, 6, cfr. XXI, 20, 5). Sopravvisse storpiato e, ricondotto in Pergamo, vi morì non prima del mese di settembre, all'età di 72 anni. «Morì» dice Polibio (XVIII, 41, 9) «nel mezzo delle più belle imprese, mentre lottava per la libertà dei Greci» (cfr. Strab., XIII, 624; Plut., *Flam.*, 6). Aveva regnato per 44 anni, esempio di saggezza politica, di valore personale, di virtù famigliari, e mercé le sue doti eminenti e la propizia fortuna gli era riuscito di elevare il suo regno da piccolo e trascurabile staterello a potenza di notevole importanza, così dal punto di vista politico, come da quello culturale. Personalmente amante degli studî, fu protettore di filosofi, letterati e matematici: chiamò alla sua corte Antigono di Caristo, Neante ed Apollonio di Perge. Particolari cure rivolse allo sviluppo edilizio della capitale, che abbellì di sontuosi edifici e di egregi monumenti. Con la moglie Apollonide, una privata cittadina di Cizico, e coi quattro figli: Eumene, Attalo, Filetero ed Ateneo, visse in esemplare concordia.

Bibl.: v. attalo iii. G. Car.

ATTALO II. – Nacque nel 220 a. C. da Attalo I e da Apollonide. Durante la vita del fratello Eumene II, succeduto nel trono di Pergamo ad Attalo I nel 197 a. C., prese parte attiva agli affari del regno insieme con gli altri fratelli, senza però nessuna veste ufficiale di coreggenza. Venne ambasciatore a Roma nel 192 a. C. per annunciarvi il passaggio di Antioco III in Europa (Liv., XXXV, 23) e, due anni dopo, tenne il comando in Pergamo quando Seleuco, figlio di Antioco III, ne devastò il territorio, e, sopraggiunti gli aiuti achei, poté respingerlo (Liv., XXXVII, 18-21; cfr. Pol., XXI, 9). Ebbe poi nello stesso anno una parte notevole nella battaglia di Magnesia (Liv., XXXVII, 43, 5). Nel 189 a. C. combatté valorosamente con Cn. Manlio Vulsone contro i Galati (Liv., XXXVIII, 12, cfr. 23), e quindi partecipò alle guerre contro Prusia di Bitinia (Fränkel, *Inschriften von Pergamon*, n. 65) e contro Farnace del Ponto (Pol., XXIV, 5 e 8). Nel 175 cooperò con Eumene II al ritorno di Antioco IV Epifane (Fränkel, *op. cit.*, n. 160; App., *Syr.*, 45). Quando nel 172 a. C. Eumene II, di ritorno da Roma, fu assalito da masnadieri a Cirra presso Delfi e conciato in tal modo che si sparse la voce della sua morte, A. ambì alla mano di Stratonice, moglie di Eumene (Liv., XLII, 16, 8), Diod., XXIX, 34), e, secondo Plutarco, l'ottenne (*De frat. am.*, 18); ma ciò è assai dubbio, e più dubbio ancora, anzi da escludersi, è che da questo preteso matrimonio nascesse il futuro Attalo III, come sostenne per primo il Köpp (*Rheinisches Museum*, XLVIII, 1893, p. 154 segg.) e, dopo di lui, molti altri ammisero (Attalo III fu invece *filius iustarum nuptiarum*, nato da Stratonice e da Eumene II, o almeno come tale deve essere stato sin da principio riguardato; né vale contro ciò appellarsi al difficile passo di Polibio, XXX, 2,6: cfr. G. Cardinali, *Il regno di Pergamo*, p. 132 segg.). Nella guerra contro Perseo A. si adoprò a favore del fratello Eumene presso gli Achei (Pol., XXVII, 18; XXVIII, 7; 12, 7), combatté nella battaglia di Pidna al seguito di Emilio Paolo (Liv., XLIV, 36, 8; XLV, 19, 3) venne poi ambasciatore a Roma per congratularsi coi Romani e nello stesso tempo per chiedere aiuto contro il pericolo derivante dalla ribellione dei Galati (Pol., XXX, 1, 2 e 3; 2, 8; 3, 2; 20, 12; Diod., XXXI, 14; Liv., XLV, 19, 20). In quell'occasione invano i Romani intrigarono per allontanarlo dal fratello; tornò in Roma nel 163 e nel 160, sempre oggetto di particolari attenzioni (Pol., XXXI, 9 e XXXII, 15).

Moneta di Attalo II
(da F. Imhoof Blumer, *Die Münzen der Dynastie von Pergamon*)

Nel 159 a. C. successe ad Eumene II, assumendo la tutela del nipote minorenne, e col patto che questi gli sarebbe succeduto alla sua volta, ma sin da principio e per tutta la durata del regno egli fu l'unico sovrano effettivo, come è dimostrato dalle epigrafi, alla luce delle quali bisogna esaminare le testimonianze letterarie (Strab., XIII, 624 e Pol., XXXII, 22, 8, cfr. G. Cardinali, *op. cit.*, p. 124 segg.). Sposò la vedova del fratello, Stratonice, figlia di Ariarate IV di Cappadocia, e aiutò il cognato Ariarate V a riconquistare il trono dal quale l'aveva cacciato Oroferne, favorito di Demetrio I di Siria (Pol., XXXII, 22, 8; Diod., XXXI, 32; Zonar., IX, 24). Nel 156-5 Prusia II di Bitinia lo assalì, e mentre i Romani, invocati da A., si limitarono ad inviare ambascerie dietro ambascerie, Prusia invase il territorio di Pergamo per ben due volte, nel 155 e nel 154, sicché A. fu costretto ad armare un grande esercito, appoggiato da Ariarate di Cappadocia e da Mitridate del Ponto, e soltanto dopo nuove e più vive insistenze diplomatiche dei Romani le ostilità cessarono nel 153 a. C. con un trattato favorevole al regno di Pergamo (Pol., XXII, 27, XXXIII, 13; App., *Mithr.*, 3).

A. stimolò poi ed aiutò Bala, preteso figlio di Antioco Epifane, nelle sue aspirazioni al trono di Siria, occupato allora da Demetrio I, e cooperò validamente al successo di lui. Nello stesso torno di tempo riarse la guerra con Prusia di Bitinia, contro il quale A. aizzò il figlio Nicomede, e avendo questi trovato larghe simpatie tra i sudditi, la guerra fu rapidamente vittoriosa: Prusia, invano aiutato dal principe tracio Diegili, fu costretto a rifugiarsi in Nicea e poi trovò la morte per tradimento in Nicomedia (Pol., XXXVII, 6; Liv., *Per.*, 50; App., *Mithr.*, 4-7; Strab., XIII, 624; Fränkel, *op. cit.*, n. 225). Uno strascico di questa guerra fu quella con Diegili, che terminò, a quanto pare (Trog., *Prol.*, 36), con la vittoria di questo. Morì A. nel 138, in età di 82 anni (Strab., *l. c.*; Ps.-Lucian., *Macrob.*, 12) dopo una vita molto attiva, nella quale egli, assai spesso coinvolto in operazioni di guerra, non aveva trascurato le arti della pace (Susemihl, *Gesch. der griech. Litt. in der Alexandrinerzeit*, I, 5, 406, 736, 872; II, 4, 65; Fränkel, *op. cit.*, n. 65 segg.).

Bibl.: v. attalo iii. G. Car.

ATTALO III. – Assai probabilmente figlio legittimo (e non legittimato o adottato) di Eumene II e di Stratonice (v. attalo ii), fu nel 153 a. C., ancora giovinetto, mandato in Roma per essere presentato ufficialmente al senato, dal quale, come pure dalle città greche che toccò durante il suo viaggio, ebbe accoglienze assai amichevoli e cordiali (Pol., XXXIII, 18, 1-4). Cooperò certamente con lo zio Attalo II all'amministrazione del regno (l'iscrizione pubblicata in Fränkel, *Inschriften von Pergamon*, n. 248; Dittenberger, *Orientis Graeci inscriptiones*, n. 338 mostra una sua ingerenza nella nomina di sacerdoti), ma finché quegli visse non partecipò della regia dignità in nessuna forma ufficiale di collegialità (v. G. Cardinali, *Il regno di Pergamo*, p. 127). Morto lo zio nel 138 a. C., gli successe col cognome di Filometore, dovuto al grande affetto che ebbe verso la madre. E qui la tradizione ce lo presenta in una penombra di stramberie e di scelleratezze di ogni genere. Proclive ai sospetti, accusa gli amici più intimi della morte della madre e della sposa, e li fa trucidare; la stessa sorte impone a capitani e governatori del regno, ma poi, lacerato dai rimorsi, si ritira nell'interno dei suoi palagi, indossa sordide vesti, si lascia crescere squallidamente barba e capelli. Pauroso di avvelenamenti, indaga mezzi immunizzatori, facendo prova di veleni e contravveleni sui condannati a morte; e finalmente, logoro dai patemi di ogni guisa e dalla sua implacata nevrosi, ammalatosi di febbre per essersi troppo esposto al sole mentre sorvegliava la costruzione d'un monumento sepolcrale alla madre, in sei giorni morì (Iustin., XXXVI, 4; Diod., XXXVI, 3). Certamente questo quadro è esagerato e retoricamente colorito, e l'epigrafe di Elea (Fränkel, *op. cit.*, 246; Dittenberger, *op. cit.*, 332) c'informa che A. seppe anche rivolgere la sua attenzione a qualche fortunata operazione guerresca. Fu studioso serio e scrittore di botanica e agricoltura (Iustin., XXXVI, 4, 3; Varro, *De re rust.*, I, 1, 8; Colum., I, 1, 8; Plinio, *Nat. Hist.* nell'indice degli autori ai libri XIV, XV, XVII e XVIII), di zoologia (id., nell'indice degli autori ai libri VIII e XI), di farmacologia e medicina (id., XXVIII, 24; XXXII, 87 e nell'indice degli

autori ai libri XXVIII e XXXI; Galen., *De simpl. medicam. temper. ac facult.*, X, 1; Kühn, XII, p. 250 seg.; rimedî da lui inventati ebbero successo, sì da meritare poi l'alta approvazione di Galeno, *De comp. med. sec. locos*, VIII, 3; Kühn, XIII, p. 162; e *De comp. med. per genera* I, 12 seg.; Kühn, XIII, p. 409 seg.).

Morì nel 133 a. C., istituendo eredi del regno e di tutte le sue sostanze i Romani (Liv., *per.*, 58 e 59; Strab., XIII, 624; *Tib. Gracch.*, 14; Vell., II, 4, 1; Senec., *Controv.*, 2; Iustin., XXXVI, 4, 5; Plin., *Nat. Hist.*, XXXIII, 148; App., *Mithr.*, 62; *Bel. civ.*, V, 4; Flor. I, 35 e 47, II, 32; Eutr., IV, 18: Fest., *Brev.*, X; Auct., *De vir. ill.*, 64; Iul. Obseq., 87; Oros., V, 8, cfr. 10, 1).

Bibl. per i tre Attalidi: U. Pedroli, *Il regno di Pergamo*, Torino 1896; U. Wilcken, *Attalos I*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, coll. 2159 segg.; 2168 segg.; 2175 segg.; Mahaffy, *The Royalty of Pergamum*, in *Hermathena*, IX (1896), p. 389 segg.; Pontremoli-Collignon, *Pergame*, Parigi 1900; B. Niese, *Geschichte der griechischen und makedonischen Staaten seit der Schalcht bei Chaironeia*, II e III, Gotha 1899 e 1903; G. Cardinali, *Il regno di Pergamo*, Roma 1906; id., *La morte di Attalo III e la rivolta di Aristonico*, in *Saggi di storia antica e di archeologia offerti a G. Beloch*, Roma 1910; A. Stähelin, *Geschichte der kleinasiatischen Galater*, 2ª ed., Lipsia 1906; J. Beloch, *Griechische Geschichte*, IV, 1 e II, Berlino e Lipsia 1926 e 1927. G. Car.

ATTALO Prisco (*Ἄτταλος Πρίσκος*; *Attălus Priscus*). – Figura caratteristica dell'inizio del sec. V dell'era volgare, imperatore romano per volontà d'uno dei più fieri nemici di Roma, Alarico. Era nato nella Ionia, ma fin da giovane visse a Roma, dove ebbe cariche onorifiche dagl'imperatori Teodosio ed Onorio, e fu amico di Simmaco e pagano egli stesso. Nel 409 il Senato romano, sotto la minaccia dell'assedio dei Goti guidati da Alarico, lo mandò con altri insigni personaggi a Ravenna perché persuadesse Onorio a concludere la pace. L'ambasceria fu infruttuosa: A. ottenne il titolo di *comes sacrarum largitionum* e tornò a Roma. Ivi Alarico, che, per un certo religioso terrore, non voleva spingere le cose all'estremo contro Roma, pensò di contrapporre ad Onorio un altro imperatore e scelse A., che già da tempo era *praefectus urbi*: la nomina fu ratificata dal Senato e A. accettò di convertirsi all'arianesimo, pur conservando sentimenti pagani e concedendo cariche a pagani. Per consolidare il suo dominio pensò d'impadronirsi dell'Africa, governata allora da Eracliano, fedelissimo ad Onorio. Alarico voleva inviarvi un esercito di soli Goti, ma A. che, nonostante tutto, dimostrava un certo senso di romanità, si oppose e mandò un tale Costantino con poche forze, che furono facilmente sconfitte. Frattanto A. ed Alarico marciarono su Ravenna: Onorio, atterrito, mandò all'usurpatore un'ambasciata, proponendogli la divisione dell'impero. A. rifiutò e giunse a imporre ad Onorio di lasciargli il trono e di ritirarsi in un'isola. Ma i rinforzi giunti dall'Oriente permisero ad Onorio d'interrompere le trattative, mentre tra A. ed Alarico si accentuavano le divergenze: peraltro il fiero re goto non abbandonò ancora il suo imperatore, ed anzi lo fece riconoscere in parecchie città dell'Italia settentrionale. Il fallimento dell'impresa d'Africa aggravò le condizioni di Roma: Alarico rinnovò la sua proposta di inviare i proprî soldati in Africa, ma A. rifiutò nuovamente. Allora Alarico, con solenne cerimonia, depose quella larva di imperatore a Rimini (410) e, poco dopo, troncati gl'indugi, tornò a Roma e compì il famoso saccheggio della città eterna (410). A. continuò a restare presso i Goti anche dopo la morte di Alarico, passò in Gallia col successore di questo, Ataulfo, e compose un epitalamio per le nozze di Ataulfo con Placidia, sorella di Onorio (414). Poco dopo A. fu nuovamente proclamato imperatore nella Gallia Narbonese, ma ben presto i suoi amici Goti l'abbandonarono; egli fuggì, ma fu catturato dal *comes* Costanzo, che lo consegnò ad Onorio (415). Questi, celebrando il suo trionfo in Roma, obbligò A. a camminare davanti al suo carro, poi gli fece mozzare due dita e lo esiliò a Lipari (417).

Paolo Orosio (*Hist. adv. Pag.*, VII, 42, 7, 8) lo chiama «l'infelicissimo A., mimo e trastullo dell'impero, vana immagine della dignità imperiale»: questo giudizio sembra esatto, anche se si tenga conto di certe affermazioni di romanità, che egli fece talora.

Bibl.: A. Thierry, *Alaric*, Parigi 1880, pp. 389-437; O. Seeck, *Geschichte des Untergangs der antiken Welt*, V, Berlino 1913, pp. 404-412; J. B. Bury, *History of the later Roman Empire*, I, 2ª ed., Londra 1923, pp. 178-200. Al. O.

ʿAṬṬĀR: v. farīd ud-dīn ʿaṭṭār.

ATTAVANTI, Attavante degli. – Miniatore. Attavante di Gabriello di Vante di Francesco di Bartolo degli Attavanti nacque, a quanto sembra, nel 1452, in Castelfiorentino di Valdelsa, da nobile famiglia del luogo, le cui prime memorie risalgono agl'inizî del sec. XIV. Un ramo della famiglia dalla Valdelsa passò in Firenze, ove ebbe casa nel quartiere di S. Spirito. Il nostro artista fu secondogenito di sei figli ch'ebbe monna Bartola, figlia naturale di messer Stoldo de' Rossi, pievano di Castelfiorentino. In Firenze A. abitò una casa in via Fiesolana acquistata nel 1491, e un'altra ne possedette a S. Maria a Montici. Le più tarde memorie di lui non vanno oltre il 1517. Col figlio Francesco, si estinse con ogni probabilità, a mezzo il sec. XVI, la sua discendenza.

Le poche notizie che di A. ci dà il Vasari non sono troppo attendibili. Infatti egli lo ricorda in più d'una delle sue *Vite*, ma sempre di sfuggita e con imprecisione; e ora lo dice contemporaneo dell'Angelico, ora discepolo di don Bartolomeo della Gatta, ora infine, con maggior verosimiglianza, «amico, compagno e coetaneo di Gherardo». L'unica opera di miniatura che il Vasari indica espressamente come sua è un *Silio Italico*, già nella chiesa dei Ss. Giovanni e Paolo di Venezia e ora conservato mutilo nella Biblioteca Marciana, codice che ad evidenza è di varî decennî anteriore all'attività artistica di A. Data questa incompiutezza delle notizie vasariane, non è possibile precisare di chi sia stato scolaro, o almeno quale maestro abbia potuto influire sulla sua arte. Non certo Bartolomeo della Gatta, e neanche, come si è detto, il miniatore Francesco di Antonio del Cherico, che deriva dall'Angelico e possiede una personalità del tutto diversa. Con maggiore attendibilità è stato fatto il nome del Verrocchio, di cui A. in una sua composizione ha copiato il celebre *Battesimo* degli Uffizî; è questa ipotesi trova conferma nel fatto che tra lui e Leonardo da Vinci dovettero esistere vincoli di amicizia, nati forse nella stessa bottega del Verrocchio. Tra le carte del Vinci si legge infatti questa nota: «Ricordo come a dì 8 d'aprile 1503 io Leonardo da Vinci prestai a Vante miniatore quattro ducati d'oro in oro».

A. esordì e rimase sempre miniatore. Un'unica opera che non sia di miniatura gli viene attribuita dall'Albertini nel suo *Memoriale di molte statue e picture che sono nella inclyta ciptà di Florentia* (ed. Horne, Firenze 1904), laddove informa che A. fece le «palle della terra», cioè la sfera terrestre, nel famoso orologio di Lorenzo della Volpaia, menzionato dal Vasari nella *Vita* del Baldovinetti. Un documento riferito da G. Gaye nel suo *Carteggio inedito d'artisti* (Firenze 1839-1840) informa inoltre che A. fu uno degli artisti chiamati nel 1503 a giudicare ove fosse da porsi il David di Michelangelo. A. ha goduto sino ad oggi di una rinomanza ingiustificata, se si paragona l'opera sua con quella di altri miniatori contemporanei, men noti ma ben più grandi di lui. Egli si ripete troppo spesso per essere annoverato tra i sommi maestri della miniatura; quasi mai riesce ad emanciparsi da alcuni pochi schemi e le sue composizioni sono popolate tutte di figure che mancano di vivacità e di vita. Invano si cercherebbe in tutta l'opera sua un riflesso della grande arte pittorica, un effetto illusionistico, una determinazione psicologica nei tipi delle figure. Usa colori stridenti; tratta di maniera il panneggio; lumeggia sempre allo stesso modo le teste, dalle carni languide e fredde. Soltanto nelle parti ornamentali crea talora piccoli capolavori.

Ricordiamo alcune delle opere sue principali. Nel 1476-78 lavora per il duca d'Urbino la famosa Bibbia, adesso prezioso cimelio della Biblioteca Vaticana. È questo l'esemplare della libreria di Urbino, dinnanzi al quale Vespasiano da Bisticci ebbe ad esclamare: «Questo è libro che in questa età non se n'è fatto uno simile!» A. era appena trentenne quando nel 1483 Thomas James, arcivescovo di Dol in Bretagna, gli commise un sontuoso messale, oggi nella Cattedrale di Lione, ed è lavoro tra i suoi migliori. Negli anni che seguono l'artista fu tutto occupato per re Mattia Corvino di Ungheria. Oggi i codici corviniani si trovano dispersi nelle varie biblioteche d'Europa: tra essi ci limitiamo a ricordare il messale della Biblioteca reale di Bruxelles, il messale della Biblioteca Vaticana e il *Marciano Capella* della Biblioteca Marciana di Venezia. Dei codici corviniani, comprati dagli Estensi a Venezia nel sec. XVI, due furono ceduti nel 1847 all'Ungheria da Francesco V; nel 1920 furono resi all'Italia e nel 1927 ridati all'Ungheria. Notevole fu del pari l'operosità spesa da A. a pro' della biblioteca di Lorenzo il Magnifico, e ne resta documento la larga serie di codici da lui decorati, che tuttora si conservano nella Mediceo-Laurenziana. A. ebbe anche parte importante nella decorazione della magnifica Bibbia in sette volumi, che Giulio II donò a Emanuele re di Portogallo e che è stata ai nostri giorni rinvenuta nel monastero di Belem presso Lisbona.

Col sec. XVI, forse per effetto della sempre maggior diffusione della stampa, l'attività di Attavante si rallenta, e anche qualitativamente molte delle sue opere sembrano aver perso la gaia festività dei suoi anni giovanili.

Bibl.: Per la biografia di Attavante e l'opera sua in genere v. P. D'Ancona, *La miniat. fiorent.*, Firenze 1914, I (con la bibl. preced.). Per i codici corviniani v. A. de Hevesy, *La Bibl. du roi Matthias Corvin*, Parigi 1923. P. D'A.

ATTAVANTE DEGLI ATTAVANTI: MINIATURE DEL BREVIARIUM ROMANUM MATHIAE CORVINI REGIS HUNGARIAE (Cod. Urb. lat. 112)
Roma, Biblioteca Vaticana

ATTAVANTI, Paolo. – Nato a Firenze nel 1419, da Antonio, patrizio fiorentino, fu educato dai serviti, nel cui ordine entrò, conseguendo la laurea *in iure utroque* a Pisa. Fu per qualche tempo in Roma, nell'ospedale di S. Spirito; rientrato poi nel suo ordine, assistè al capitolo generale di Firenze (1470) e venne iscritto al collegio dei teologi di Siena nel 1472. Al capitolo generale di Vetralla (1485) divenne assistente del generale; fu quindi mandato a predicare in diverse città dell'Italia settentrionale (Vercelli, Novara, Torino) e in Savoia. Partecipò anche al capitolo generale di Bologna (1488); nel 1496 fu ascritto al collegio dei teologi di Firenze, dove, provinciale del suo ordine per la Toscana, morì nel maggio 1499. In Firenze, frequentò il gruppo degli umanisti attorno a Lorenzo il Magnifico. Ebbe fama di predicatore valente; si conoscono di lui, oltre ad alcune Vite di santi, un *Quadragesimale de reditu peccatoris ad Deum* (Milano 1479) e uno *de tempore* (s. l., s. a.) e altri sermoni. Scrisse inoltre un *Breviarium totius iuris canonici* (Milano 1478 e ristampe), un dialogo *De origine ordinis servorum Beatae Mariae* (ed. Canali, Parma 1727), una storia di Mantova e di casa Gonzaga, commenti biblici, ecc.

Bibl.: Gianni-Garbi, *Annales Ord. Serv.*, Lucca 1725; G. M. Mazzuchelli, *Scrittori d'Italia*, I, II, Brescia 1753, s. v.; *Monumenta Ord. Serv.*, Bruxelles 1897. A. P.

ATTE, Claudia (*Claudia Acte*). – Favorita di Nerone. Era comunemente conosciuta con l'appellativo originario Atte, essendo una schiava proveniente dall'Asia (dalla Misia?), comprata probabilmente dall'imperatore Claudio. Qualche mese dopo ch'era pervenuto all'impero, Nerone s'invaghì perdutamente di lei (55 d. C.), trascurando la moglie Ottavia. Da principio la relazione fu tenuta segreta, principalmente per la compiacenza di Anneo Sereno, prefetto dei vigili, che fingeva di tener Atte per sé, e di farle i doni che le faceva l'imperatore. Atte peraltro era lo strumento di cui Seneca, Burro e gli altri si valevano per sottrarre Nerone alla tutela prepotente della madre Agrippina. In seguito Nerone tenne Atte apertamente accanto a sé, quasi al posto di moglie, cercò di darle l'aureola di una prosapia regale, facendola discendere dagli Attalidi, e trovò due consolari disposti ad affermare con giuramento la verità di tale discendenza. Atte fu però abbandonata quando Nerone si accese di Poppea Sabina (58 d. C.). Ma essa conservò affetto per Nerone, e quando questi si uccise, provvide, con due nutrici di lui, a seppellirne gli avanzi nel sepolcro della famiglia Domizia. Atte era stata arricchita dai doni imperiali. Possedeva, a quanto si può arguire dalle iscrizioni, una villa a Velletri, beni rurali nella penisola e in Sardegna, con relativo numero di schiavi, non pochi dei quali furono da lei liberalmente manomessi.

Fonti: oltre alle iscrizioni (p. es. Dessau, *Inscr. Lat. sel.*, I, 1742; II, 7386, 7396), pochi cenni in Svetonio e in Dione. Tacito le dedica un capitolo e qualche altro accenno nel XIII degli *Annali*.

Bibl.: Klebs, *Prosop. Imp. Rom.*, I, 405; A. Stein, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, III, col. 288. G. M. C.

ATTENTATO: v. stato: Delitti contro la sicurezza.

ATTENZIONE (dal lat. *ad* e *tendo*; fr. *attention*; sp. *atención*; ted. *Aufmerksamkeit*; ingl. *attention*). – Psicologicamente è definita l'atto per cui delle molte rappresentazioni (*campo della coscienza*) una o poche acquistano chiarezza e distinzione entrando nel *fuoco della coscienza*. Il Galluppi la distingue dalla coscienza, perché l'attenzione è volontaria, non è sempre unita alle modificazioni dello spirito, può essere aumentata a piacere; segue al volere, mentre il sentire precede. Una prima accurata analisi dell'attenzione si deve al Wolff. Sin dal sec. XVIII si è distinta l'*attenzione sensoriale* dall'*attenzione razionale* (Platner). Le distinzioni si sono moltiplicate nella psicologia contemporanea: *attenzione spontanea* o involontaria, dovuta alla forza degli stimoli, e *attenzione riflessa* o volontaria, dovuta a un'iniziativa della coscienza; *attenzione esterna*, rivolta a un contenuto percettivo, e *attenzione interna*, rivolta a un contenuto rappresentativo; *attenzione aspettante*. Abbondano anche in Italia gli studî sperimentali, le trattazioni empiriche, le considerazioni pedagogiche sulla curva dell'attenzione, sul ritmo, sulla durata, sulle condizioni psico-fisiologiche, sulle forme anomale, sull'educazione, ecc. Vi sono tre fondamentali interpretazioni della natura dell'attenzione: volontaristica (Wundt, Stumpf, Iodl), affettiva (Ribot), motrice (Baldwin, Munsterberg).

Contro l'opinione del Herbart, che l'attenzione non ha influenza sulla dinamica delle rappresentazioni, oggi prevale l'opinione della sua attiva onnipresenza. L'interessamento per lo studio dell'attenzione può riportarsi al Leibnitz, il quale concepisce l'appercezione sempre attiva in quanto è l'essenza dell'anima. Oggi, mentre continua ad essere argomento di numerose ricerche empiriche, lo studio dell'attenzione è scomparso dalla filosofia idealistica. Tale abbandono d'ogni interesse speculativo per l'attenzione può trovare giustificazione nella critica che G. Gentile fa del concetto di essa come di un reale potere o atto, distinto e per sé stante. Per il Gentile è impensabile un potere che si eserciti *sulla* coscienza, quasi altro da essa. L'attenzione è la presenza dell'autocoscienza nella coscienza; per ciò l'atto medesimo costitutivo della vita spirituale. Il concetto psicologico sarebbe l'entificazione di un aspetto dello spirito empiricamente considerato; e sorgerebbe dal presupporre percezioni non presenti alla coscienza, un'attività automatica, una molteplicità di fatti e poteri psichici. A. Re.

Risultati delle ricerche sperimentali. – A comprendere il valore degli studî sperimentali sull'attenzione conviene por mente che essi furono rivolti a mettere in luce: a) *il carattere fondamentale dell'attenzione*; b) *il meccanismo dell'attenzione*; c) *gli effetti dell'attenzione*; d) *i fatti concomitanti*.

a) *Carattere essenziale dell'attenzione* è l'atteggiamento più o meno spontaneo dell'individuo, che oggi dai migliori cultori di psicologia si tende a concepire come azione volitiva, cosicché le estrinsecazioni dell'attenzione si spiegano come estrinsecazioni della volontà.

b) *Mezzi dell'attenzione* sono disposizioni generali delle attività fisiche e inoltre adattamenti degli organi di senso (quando si tratta di attenzione percettiva). Di tali mezzi alcuni entrano volontariamente a far parte del fenomeno dell'attenzione, altri sono soltanto riflessi innati. Il fatto che, per rivolgere l'attenzione a un oggetto s'impieghino tali mezzi, non permette però di conchiudere che qualora essi manchino, si arresti di fatto l'attività attentiva, perché può darsi che taluno diriga spontaneamente la propria attenzione a un oggetto diverso da quello al quale sono diretti gli organi di senso. D'altra parte si presentano nel neonato e nel giovane animale movimenti riflessi che, pur per sé potendo servire all'attenzione, tuttavia non hanno per effetto di determinare uno stato di attenzione. Lo stesso si dica dei meccanismi del tutto innati di arresto: un bambino cessa immediatamente dallo strillare allorché viene improvvisamente stimolato da una forte luce, da un suono, o da una pressione; lo stimolo forte interrompe l'attività e impedisce ad altri stimoli di arrivare fino alla coscienza.

c) Come *effetti dell'attenzione* si hanno ordinariamente la maggiore *intensità* e la maggior *chiarezza* della percezione di quel contenuto di coscienza al quale l'attenzione è diretta. Ambedue gli effetti possono però essere ottenuti in altro modo; p. es. con una maggiore intensità dello stimolo.

d) *Fenomeni concomitanti* sono, p. es., i movimenti muscolari, i movimenti espressivi, le modificazioni del polso e del respiro, ecc.; essi però non si possono in modo univoco attribuire all'attenzione; talora siffatti fenomeni concomitanti ostacolano l'attenzione.

Passiamo ora a considerare i singoli fatti messi in luce dalle ricerche sperimentali:

Proprietà dell'attenzione. Queste si possono considerare dal punto di vista dell'*estensione*, dell'*intensità*, dei *rapporti di tempo*.

La nostra coscienza racchiude sempre una quantità di singoli contenuti, ma non tutti sono contemporaneamente oggetto dell'attenzione (*limitazione* o *ambito della coscienza*). Tale *ambito dell'attenzione* non è uguale per tutti gli uomini; e anche nel medesimo individuo non rimane sempre della stessa ampiezza in momenti diversi. Per es., alcuni isterici sono incapaci di rivolgere l'attenzione ad altro oggetto all'infuori di quello nel quale si concentra la loro coscienza attentiva. Per misurare l'ambito dell'attenzione si fecero molte ricerche sperimentali, senza tuttavia giungere a stabilire una misura assoluta; tuttavia possiamo avere una misura relativa allorquando al soggetto venga assegnato come compito di rivolgere la propria attenzione sopra uno stimolo che agisca, grazie ad alcuni espedienti sperimentali, in un tempo talmente breve da non acconsentire che l'attenzione si rivolga altrove. Ora, se si fa in modo che il compito considerato in sé sia egualmente facile per diversi soggetti, una diversa estensione del compito realizzato ci dà a conoscere un diverso ambito di attenzione. Così l'adulto, in una rappresentazione tachistoscopica (ossia di pochi centesimi di secondo) di lettere separate o di segni senza senso, arriva a riconoscerne da quattro a sei, mentre un fanciullo di dodici anni ne riconosce solo da tre a quattro. Lo stesso vale per stimoli successivi, come ad es. per i battiti del metronomo. Al contrario, se si uniscono parecchi segni, ossia

contenuti parziali, a dare un tutto (una parte, un disegno avente un senso), può un soggetto percepirli in numero molto maggiore. Si pensi, ad esempio, alla quantità di stimolazioni sensoriali che possono essere contemporaneamente oggetto dell'attenzione nostra allorché ascoltiamo un pezzo di orchestra.

Passiamo a considerare la *concentrazione dell'attenzione*. Grazie allo studio sperimentale di essa si arriva a una misura indiretta dell'*intensità* dell'attenzione. Da un punto di vista generale possiamo dire che l'*ambito dell'attenzione sta in proporzione inversa all'intensità*. Ciò è generalmente comprovato da varie esperienze, purché per attenzione altro non si intenda che il rivolgersi al contenuto di coscienza. Dal momento però che, oltre al semplice dirigersi al contenuto di coscienza, si aggiungono all'attenzione altri speciali processi della percezione, probabilmente tale reciproco rapporto non ha più valore. L'intensità come la concentrazione dell'attenzione, può avere gradi diversi; ma non è facile trovarne una misura utilizzabile. Quali siano i gradi di concentrazione dell'attenzione si può ricavare in modo meno sicuro dallo studio delle concomitanti sensazioni di tensione e di altri movimenti di espressione (ad es. la mimica). Il metodo però non serve, perché tali fatti concomitanti, molto sovente, introducono nella coscienza contenuti che sono causa di distrazione. A parità di condizioni ci renderanno conto con maggior sicurezza i gradi di chiarezza che per mezzo di essa vengono raggiunti. Dobbiamo tuttavia accontentarci in ciò di valutazioni soggettive. Nella mancanza oggettiva di risultati, si cercò di arrivare a un'espressione indiretta, ma numericamente superiore, ossia furono fatte delle determinazioni di soglia di sensazione (grado minimo di stimolo percepito o minima differenza percepita tra due sensazioni), mentre il soggetto era attentamente occupato in altro lavoro. Quanto maggiore è la concentrazione dell'attenzione, tanto più grande risulta il valore della soglia. Si cercò finalmente di misurare l'intensità dell'attenzione con tentativi di distrazione; quanto più forte è la concentrazione, tanto maggiore ha da essere lo stimolo distraente con il quale si ottiene la deviazione dell'attenzione. È però da osservarsi che non sempre la presenza di uno stimolo che distrae apporta una maggiore difficoltà nella realizzazione del compito; anzi sovente noi ci abituiamo allo stimolo distraente oppure esso diventa spesso incitamento a maggior concentrazione, di modo che la realizzazione del compito ne viene migliorata. Solo contro distrazioni irregolari, e che per sé attirano l'attenzione del soggetto, è difficile il difendersi. Del resto occorre ancora vedere se la deviabilità dell'attenzione sia veramente sempre in proporzione inversa alla sua intensità; potrebbe benissimo avverarsi che qualcuno fosse capace tanto di una grande intensità di attenzione come di una grande deviabilità della medesima.

Un'altra serie di caratteri dell'attenzione appartengono all'*ordine temporale*. Si propone per compito al soggetto di pensare al contenuto di coscienza in un dato momento; si possono allora notare le *fluttuazioni dell'attenzione*. Esse si mostrano riguardo all'*estensione*, riguardo all'*oggetto* che costituisce il punto centrale dell'attenzione, e riguardo alla *chiarezza* dell'oggetto fissato. Se si dà al soggetto il compito di osservare eccitanti molto deboli, questi scompaiono dalla coscienza in periodi regolari di tempo; così il battito dell'orologio da tasca tenuto a una certa distanza dall'orecchio (vicino alla soglia) periodicamente non si ode più. Si discute ancora se queste fluttuazioni siano in prevalenza di *natura centrale* (fatti fisiologici riferentisi al sistema nervoso centrale) o *periferica* (fatti riferentisi agli organi di senso), ossia se dipendono dall'influsso periodicamente fluttuante del sangue al cervello o da stanchezza degli organi di senso. La questione non è risolta; certo queste fluttuazioni sono cagionate in parte dalla stanchezza, in parte dalla mancanza d'interesse. Individui giovani, individui ammalati o esauriti possono solo difficilmente fermare a lungo la loro attenzione sullo stesso oggetto, e ciò indubbiamente per la debolezza dell'apparato psicofisico. Ai sani invece riesce difficile il prestare per lungo tempo un'attenzione indivisa allo stesso semplice contenuto sensoriale, per es. a un colore. Che essi non vengano nel vero senso della parola affaticati da una tale semplice concentrazione dell'attenzione, risulta dalla capacità di realizzare, immediatamente dopo, altro lavoro. Certo è che noi riusciamo ad osservare tanto più a lungo lo stesso oggetto, quanto è maggiore il numero dei contenuti parziali che esso presenta, o quanto maggiore il numero delle rappresentazioni ad esso riferentisi che vengono richiamate alla coscienza. Principalmente per quest'ultima causa e non tanto per la stanchezza nervosa, i bambini possono occuparsi meno a lungo degli adulti nella contemplazione di un quadro.

Se si tratta però di dirigere l'attenzione a un nuovo oggetto, sorgono anzitutto due questioni. Con quale *rapidità* può generalmente *trasportarsi* l'attenzione da un oggetto all'altro? Riescono tutti gli uomini con uguale rapidità a rivolgere la loro attenzione ad un nuovo oggetto? Si ritenne da principio che la *rapidità di trasportare l'attenzione* su un nuovo oggetto fosse assai grande; ma esperimenti più precisi hanno mostrato che non è più breve di un terzo di minuto secondo. La capacità di *adattamento dell'attenzione* può essere determinata proponendo a soggetti, che presentino approssimativamente le stesse condizioni intellettuali, un materiale difficile da memorizzare, e osservando quanto ciascuno ne sa riprodurre dopo una ripetizione. Individui dotati di buon adattamento di attenzione ne riterranno di più di quelli di poca capacità di attenzione. È però da osservarsi che entrano in giuoco altri fattori, ossia che si ha a che fare, per es., con fattori associativi: quanto più rapidamente si formano i complessi rappresentativi che sono necessarî a un'esatta conoscenza e a uno sguardo complessivo del materiale da impararsi, tanto più presto il soggetto sarà pronto per il nuovo materiale.

Le teorie dell'attenzione. – Gli studiosi di psicologia sperimentale non si sono accontentati di studiare i fatti e le leggi dell'attenzione, ma hanno costruito teorie atte a spiegare tali fatti. Si tratta di determinare come l'attenzione dà a un contenuto di coscienza una maggiore chiarezza; bisogna però anche inquadrare tali fenomeni nel complesso di tutta la vita psichica. Il Dürr distingue molto chiaramente le teorie di *inibizione*, di *appoggio*, di *avviamento*.

Secondo le teorie dell'*inibizione*, tutti i contenuti fuori di quello osservato vengono inibiti. Il Wundt attribuisce questo compito di inibizione al centro di appercezione localizzato nella regione frontale del cervello; è però da osservarsi che, se una inibizione reciproca di contenuti di coscienza esiste certamente, non si comprende però perché proprio queste e non tutte le altre o tutte le rappresentazioni non vengano inibite nello stesso modo; neppure l'introduzione del centro ipotetico della percezione appare dimostrato; tutta questa teoria non si presenta che come una parafrasi in verità poco felice dei fatti.

Fra le teorie di *appoggio* è da ricordare quella del Mach, secondo la quale l'attenzione non fa altro che render pronti gli organi di senso; evidentemente questa teoria tralascia di spiegare ciò che più importa. Il Ribot sviluppò una teoria motrice: i fenomeni organici concomitanti dell'attenzione sono qualche cosa di più che pure aggiunte; essi sono l'essenziale dell'attenzione, poiché essi mandano sensazioni motrici alla coscienza e accrescono in intensità gli stati d'animo di cui siamo coscienti. Sopprimendo tutti questi moti concomitanti viene tolta l'attenzione stessa; è però da osservare che non si capisce come un contenuto di coscienza possa venire rinforzato con l'aggiunta di contenuti affatto diversi; l'esperienza dimostra il contrario, se si prescinde da singoli casi dubbî nei quali sensazioni contemporanee sembrano causare un certo eccitamento. Più intelligibile è la *teoria centro-sensoriale* di G. E. Müller; rivolgendo l'attenzione a un contenuto di coscienza, si crea quello stato che la coscienza aveva anteriormente, nel momento in cui viveva quel contenuto. In questo caso l'eccitamento proveniente dallo stimolo presente si unisce a quello che deriva dalla rappresentazione, e si aumenta così l'intensità dell'impressione; con ciò viene indicato indubbiamente un fattore che favorisce l'attenzione volontaria, specialmente quando essa si rivolge a oggetti sensibili ed evidenti. In molti casi però l'attenzione spontanea manca, e non ci riesce più comprensibile il comportamento caratteristico dell'attenzione.

La teoria dell'*avviamento* (Ebbinghaus, Dürr) sostiene che con il ripetuto eccitamento delle medesime parti del cervello si rendono sempre più facili le vie allo stimolo, cosicché l'eccitamento si diffonde meno lateralmente e si fissa maggiormente sulla via principale, per cui l'impressione psichica diventa sempre più chiara. Con ciò però l'attenzione viene lasciata alla dipendenza dell'esercizio, il che non è giustificato dai fatti. Noi infatti possiamo rivolgere la nostra attenzione anche a impressioni insolite e alle più deboli, per elevarle a maggior chiarezza.

Tutte queste teorie non soddisfanno, soprattutto perché non permettono d'inquadrare i fatti dell'attenzione nella cornice generale dei fatti psichici. A questo scopo rispondono meglio le *dottrine genetiche*.

Ecco come ragionano quelli che sostengono questo modo di concepire l'attenzione (Lindworsky): se esiste un comportamento particolare dell'attenzione, la spiegazione dell'attenzione volontaria non offre speciali difficoltà, essendo prodotta dal comportamento stesso voluto dall'attenzione. Tutto il problema viene perciò rimandato all'*attenzione spontanea*. Consideriamo per un momento l'attenzione in quanto è un caratteristico processo psichico, identificandola con l'atto volitivo spontaneo: lo spirito percepisce un valore e lo vuole raggiungere; il valore aumenta l'intensità di un contenuto di coscienza; lo hanno constatato i migliori osservatori comprovanti l'esistenza di un tale aumento volontario, sia che esso debba ascriversi all'attività della volontà, oppure all'attenzione da essa dipendente. Solo concependo l'attenzione come un aspetto del valore, viene concesso alla ricerca sperimentale dell'atto volitivo un posto conveniente, attribuendo in tal modo al senso e al valore una parte corrispondente della nostra vita. Tale opinione non incontra nessuna difficoltà metafisica, come avverrebbe per la teoria dell'aumento dell'energia, poiché basta che, con questo interporsi della volontà, l'energia psicofisica esistente venga diretta soltanto verso un determinato punto. L'anima dunque vuole un valore che le si presenta; con ciò questa rappresentazione viene provocata e aumenta quindi in chiarezza. In tal modo si esprime ciò che figuratamente si chiama il rivolgersi dell'anima a un contenuto. Ma basta del resto il suo volere? Se l'essere attenti non è altro che un semplice volere, allora un'attenzione volontaria, che non sia nello stesso tempo un volere l'oggetto osservato, è impossibile. Invece noi possiamo prestare volontariamente la nostra attenzione a cose che non vogliamo affatto. Quindi il prestare attenzione non può essere senz'altro identico al volere. Il fanciullo che desidera un oggetto dà involontariamente a tutto il suo corpo, e specialmente agli organi di senso, l'atteggiamento proporzionato all'oggetto voluto. Raggiunge con ciò quella disposizione propria a una migliore conoscenza dell'oggetto stesso. Nel decorso degli anni egli arriverà a scoprire ulteriori espedienti per raggiungere una conoscenza sempre migliore; percezione sicura di una rappresentazione, dimostrazione di quelle date risonanze interne. Arriva finalmente alla soppressione dei movimenti distraenti e all'interno allontanamento degli oggetti che si fanno concorrenza.

Perciò appunto tali atteggiamenti si possono imparare e sono realizzabili come tutte le altre azioni volitive interne ed esterne. Che se questi atteggiamenti sono influenzati dalla volontà, essi arrivano a costituire le disposizioni migliori al conoscere. Senza essere per questo condotti a stabilire accanto al volere un particolare atteggiamento dello spirito, veniamo alla definizione: l'attenzione è la disposizione relativamente più favorevole e volontariamente presa per la conoscenza di un determinato oggetto. Diciamo relativamente più favorevole, perché non sempre le circostanze si prestano a una completa orientazione interna ed esterna che favorisca il conoscere. Ag. G.

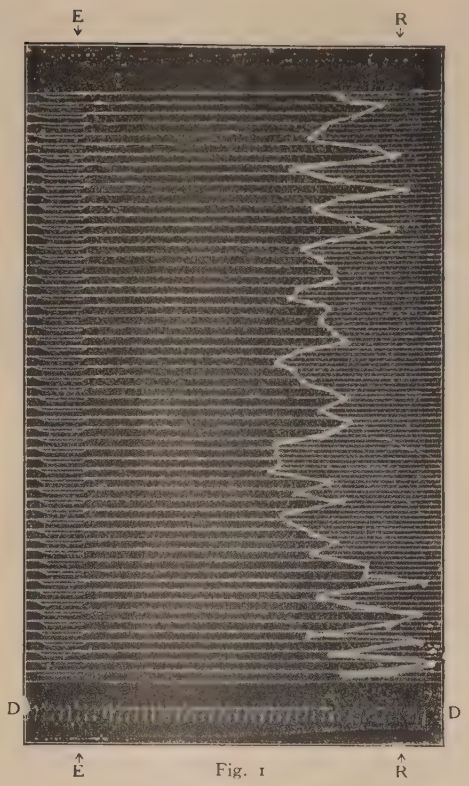
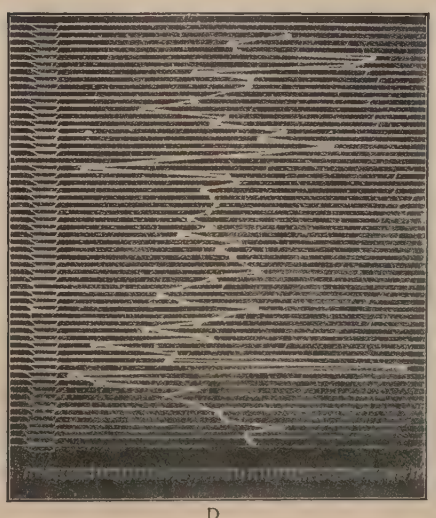


Fig. 1

C

A


D

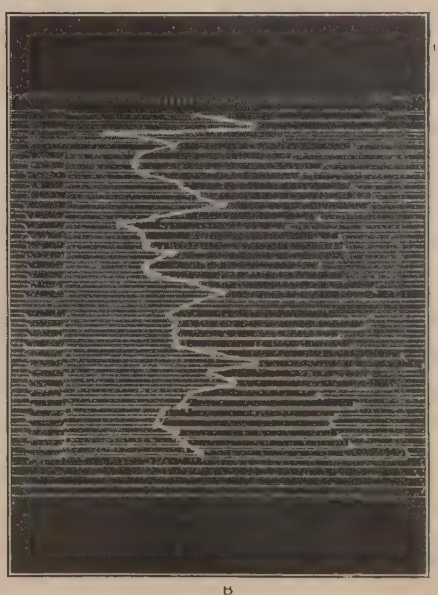

B

Fig. 2

Grafica psicometrica dell'attenzione. È la maniera di misurare l'intensità e la durata dell'attenzione, e soltanto di quella sua specie che si dice attenzione forzata o *conativa*. Il metodo è basato sulla rapidità che l'attenzione imprime alle attività psichiche, essendo ben acquisito alla scienza il dato dello stretto rapporto, p. es., tra la celerità d'una reazione volontaria semplice e il grado di tensione mentale nell'eseguirla (*equazione personale = dinamometro dell'attenzione*). L'autore del metodo cercò di registrare (su un cilindro affumicato rotante a grande velocità e fornito anche del moto di traslazione dall'alto in basso) un grande numero dei cosiddetti *tempi di reazione* conseguenti a stimoli (suono o luce, ecc.) ripetuti ad intervalli costanti – di solito ogni due minuti secondi – e della medesima intensità. Gli istanti degli stimoli, registrati dal segnale elettrico, si dispongono lungo un'ordinata o generatrice *EE* del cilindro. I momenti

(fot. Alinari)

Atteone cambiato in cervo da Artemide sorpresa a bagnarsi nella fonte Partenia (B. Peruzzi) – Roma, Palazzo della Farnesina

delle reazioni, pure fermati dallo stesso segnale elettrico, e corrispondenti ad altrettante chiusure di un tasto telegrafico quante sono le volte che il soggetto ha percepito il fenomeno sonoro, o luminoso, o tattile, vengono poscia rannodati dalla grossa linea bianca ondeggiante, tirata a mano, *R R*. Il numero delle vibrazioni di un diapason *D*, a cento o duecento al secondo, dà il valore cronologico assoluto delle singole distanze *E R*, le quali si stratificano l'una sull'altra, a un dipresso come le scosse muscolari semplici ad embricamento verticale, alla maniera di Marey e di Rollett. Simile disposizione offre modo di seguire le modificazioni dell'attenzione durante un esame relativamente prolungato. Nel diagramma autografico riprodotto, che va letto dal basso in alto, si nota che il tempo di reazione, o *tempo fisiologico* (la distanza *E R*), in principio va raccorciandosi gradatamente, poscia si allunga, perché l'attenzione, dopo aver toccato un massimo, comincia a rallentarsi e a stancarsi. Ma non in tutti gl'individui l'autografo psicometrico dell'attenzione, *prosexigramma*, ha il profilo *concavo* o *avvallato* come alla fig. 1, appartenente ad un individuo intelligente e colto. Profili meno comuni, ma non infrequenti, sono i quattro esemplificati e compresi nella fig. 2: *A*) il tipo *a pilastro* o *a lesena* d'un uomo attentissimo; *B*) il tipo *dentato* o *a sega* di un individuo ad attenzione mediocre; *C*) il tipo *a cornicione*, d'una signora intelligente ma sofferente di *aprosexia* (incapacità di attenzione continuata), dove i tempi di reazione, sull'inizio rapidi ed eguali, diventano poi di colpo assai lunghi e diseguali; *D*) tipo a zig-zag o *a baleno* di un distratto. Da notare la particolarità che la fisionomia del *prosexigramma* si serba costante per mesi ed anni nella stessa persona e che perciò porge la maniera caratteristica dell'individuo di intendere al lavoro mentale. Cautele sperimentali si adottarono sin dalle prime prove per evitare che un intervallo troppo rigorosamente fisso desse luogo a risposte automatiche o anticipate. Il metodo (italiano) ha reso servigi alla patologia mentale (P. Janet); proposto sin dal 1909, è usato oggi per il collaudo psicometrico dei conduttori di veicoli celeri, per saggiare inclinazioni in talune categorie di operai e professionisti (tornitori-meccanici delle officine dello stato in Argentina [Alberti e Palacios]); e anche allo scopo di misurare il decorso della fatica nervosa lungo la giornata di lavoro. M. L. Pa.

Bibl.: Trattati di psicologia generale del Wolff, Wundt, Külpe, Höffding, James, Ebbinghaus, Baldwin, Munsterberg, Lodl, Titchener. Bibliografia nella trad. di G. C. Ferrari dei *Principii di psicologia* di W. James, Milano 1906; F. H. Bradley, in *Mind*, XI (1886); XII (1887); XXII (1902); G. Buccola, *Leggi del tempo*, ecc., Milano 1883; S. De Sanctis, *Studio sperim. dell'attenzione*, Poggibonsi 1885; id., *L'att. e i suoi disturbi*, Roma 1896; id., *Ricerche psicofis. sull'att.*, Roma 1897; P. Galluppi, *Elementi di filos.*, Milano 1846, I; *Lezioni di logica e metafis.*, Napoli 1854, III; G. Gentile, *Sommario di pedagogia*, Bari 1913-14, II, cap. I; M. L. Patrizi, in *Archiv. d. psichiatria*, 1895, XVI; *R. Accad. di L. S. A. di Modena*, s. 3ª, 12; *Arch. ital. di biologia*, 1895, XXII; P. Riccardi, *Saggio di studi e di osserv. intorno all'att.*, Modena 1876; Th. Ribot, *Psych. de l'att.*, Parigi 1903; G. Villa, *Psicologia contempor.*, Torino 1911, cap. III.

Sulla psicometria dell'attenzione: M. L. Patrizi, *Nuove ricerche sperim. di psicofisiol. del lavoro manuale e intellettuale*, in *Memorie Acc. Scienze, Lettere ed Arti di Modena*, serie 4ª, I (1926), pp. 1-79.

ATTEONE (*Ἀκταίων*, *Actaeon*). – Secondo la leggenda egli è figlio di Aristeo e di Autonoe, una delle figliuole di Cadmo, viene allevato da Chirone che ne fa un cacciatore valentissimo, è cambiato da Artemide in cervo e sotto tali spoglie perisce sbranato dai proprî cani. Il motivo della metamorfosi con la conseguente uccisione è riferito in modo assai vario: secondo una forma della leggenda si tratterebbe di punizione inflitta ad A. perché egli avrebbe osato aspirare alle nozze con Semele; secondo un'altra, Artemide lo avrebbe così punito per la iattanza con cui egli s'era vantato di superarla nel trar d'arco; secondo una terza, infine, che divenne dall'epoca alessandrina la più comune, la colpa di A. sarebbe consistita nell'aver egli sorpreso nella valle Gargafia, ai piedi del Citerone, Artemide che si bagnava nella fonte Partenia. Un'aggiunta a questa forma della leggenda è quella che si trova nella fav. 180 d'Igino, secondo cui A., infiammato d'amore alla vista della dea, avrebbe tentato di farle violenza. Una versione dice che la dea rende rabbiosi i cani d'A.: sbranato il creduto cervo, essi vanno poi in cerca del padrone e, non trovandolo, sono presi da grande malinconia che Chirone riesce finalmente a guarire foggiando loro un simulacro d'A. Pietoso è il particolare secondo cui Autonoe, al veder tornare a casa i cani del figlio tutti imbrattati di sangue, presagendo la sventura si dà ad errare per le selve smaniosa di trovare almeno gli avanzi d'Atteone, ma non vi riesce, e solo dopo che Atteone è apparso in sogno al padre e gli ha indicato il sito ove giacciono le sue ossa, queste vengono finalmente trovate e hanno sepoltura.

Atteone sbranato dai cani (Pittura vascolare)
(da Furtwängler-Reichhold, *Griechische Vasenmalerei*)

La leggenda di Atteone fu trattata nel teatro da Eschilo, Iofonte, Cleofonte, Frinico. Numerosissime sono anche le opere d'arte figurativa (pitture parietali e vascolari, rilievi di sarcofagi, ecc.) che ad essa s'ispirarono.

Bibl.: Stoll, in Roscher, *Lexikon der griech. u. röm. Mythol.*, I, col. 214 segg.; Wentzel, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, I, col. 1209 segg. A. T.

ATTERBOM, Per Daniel Amadeus. – Poeta svedese. Nacque ad Åsbo nell'Östergotland il 19 gennaio 1790. Ebbe indole sensitiva e viva immaginazione, e fu precocissimo. A sedici anni, dopo la morte del padre, attraversò una seria crisi spirituale, che influì durevolmente sul suo sentimento religioso. A diciassett'anni, nel 1807, studente a Upsala, insieme con il Palmblad, il Hedborn, il Hammarskjold, costituì l'*Auroraförbund* (Società Aurora), che segnò gl'inizî del romanticismo in Svezia. Nella rivista *Phosphoros* (1810-13), che diede più tardi il nome a tutto quel movimento letterario (v. fosforismo), l'A. e gli altri giovani « amici delle dee del canto », come amavan chiamarsi, ispirandosi ai romantici tedeschi, mossero infatti impetuosamente all'assalto contro il pensiero razionalistico e contro la poesia classicheggiante del tempo, esaltando al disopra della ragione il sentimento e la fantasia, al disopra della scienza la religione, al disopra della poesia antica una poesia nuova, moderna, governata da leggi sue proprie, essenzialmente musicali. Nel *Phosphoros* e nel *Poetisk Kalender* (1810-22) l'A. pubblicò allora anche le sue prime poesie: fra cui un primo frammento del poema *Fågel blå* (L'uccello azzurro), una raccolta di poesie popolari, *Nordmansharpan* (L'arpa nordica) e i *Blommorna* (Fiori), brevi liriche melodiose e garbati sonetti, in cui le rose, le viole, i gigli parlano schellinghianamente « il linguaggio del mistero della natura, che è una sola cosa con il mistero delle umane anime ». Contemporaneamente, in una serie di articoli per la *Svensk Litteraturtidning* (1813-24), cercava di chiarire anche criticamente il suo pensiero. Nel 1817-18 un lungo viaggio in Germania e in Italia, intrapreso per ragioni di salute, lo condusse finalmente verso « i paesi del suo maggior desiderio », e fu quello forse il momento più intenso e più ricco della sua vita: presentato da Amalia von Helvig, poté entrare in rapporti personali con lo Schelling, con F. Schlegel, col Tieck, con Schleiermacher, con Jean Paul; e delle impressioni che dall'Italia ricevette, e degl'interessi spirituali che ne vennero suscitati, fanno testimonianza le *Minnen från Tyskland och Italien* (Ricordi di Germania e d' Italia, 2 voll., 1859), calde di simpatia, e, malgrado le suggestioni della *Italienische Reise* del Goethe, personalmente sentite e vive. Al ritorno fu nominato precettore del principe ereditario Oscar per la lingua tedesca, e poi, dopo qualche anno di docenza di storia accanto al Geijer, nel 1828, professore all'università di Upsala: insegnò in un primo tempo filosofia; nel 1835 passò alla cattedra di estetica e storia della letteratura; e, accanto alla moglie Ebba af Ekenstam (la sposò nel 1826: v. le sue lettere durante il fidanzamento: *A.s Bref til sin fästmö*, Stoccolma 1911), condusse una quieta vita di professore, fra gli studî e la famiglia, fino alla morte. Già nel 1821 aveva fatto la pace con l'Accademia, lanciando il suo *Fridsrop* (Grido di pace), un invito all'armonia degli animi e alla fraterna collaborazione: nel 1839 vi ottenne anch'egli il suo seggio, e Tegnér, salutandolo, poteva additare la sua presenza nell'alto consesso come segno dell'evoluzione dei tempi. Morì il 21 luglio 1855. La sua opera maggiore è *Lycksalighetens ö* (L'isola della felicità: 1ª parte, 1824; 2ª parte, 1827; 2ª ediz. rielaborata, 1854): un poema drammatico, multivago e fantastico nella maniera del Tieck, sul noto motivo di leggenda popolare: nostalgia e sogno, senso del mistero e amor delle lontananze, sentimento della natura ed estasi religiosa: tutti i temi cari all'anima romantica vi s'intrecciano; e le numerose liriche che vi sono sparse (alcune, come il canto di Svanhvit, le voci del vento, la fanciulla nel bosco, ecc., sono fra le sue composizioni migliori) accentuano ancora maggiormente la impressione di sciolta trama musicale che l'opera produce. Né diversa è l'ispirazione che gli ha dettato l'incompiuto poema *Fågel blå*, costruito anch'esso sopra un motivo di fiaba popolare: la minore intrusione di oscuri e pesanti intendimenti filosofici dà anzi al poema una più aereata levità di sviluppi e una più limpida purità di respiro lirico. E poeta lirico egli fu, in realtà, soprattutto. I tre volumi dei *Lyriska Dikter* (1863: una prima raccolta aveva incominciato a curare egli stesso nel 1837, ma la interruppe al 2° vol., in seguito ad un'acre ostile recensione del Geijer) contengono difatti un buon numero di poesie, che, per freschezza di sentimento e spontaneità di canto, sono fra le più schiette della letteratura svedese. Non si può dire, invece, altrettanto dei suoi studî filosofici: gli *Studier til Philosophiens Historia och System* (1835) sono lo sforzo di pensiero di un uomo non nato per la speculazione, e anche le *Aesthetiska Afhandlingar* (1866), malgrado la ricca esperienza di poesia, sono teoreticamente deboli o poco originali. Della sua attività di studioso il maggior documento è rappresentato dalle opere di storia letteraria; e, più che dalla *Poesiens Historia* (1861), dalle raccolte di saggi: dalle *Litterära Charakteristiker* (1870), dai *Minnesteckningar och Tal* (1869), e specialmente dai 6 volumi di *Svenska Siare och Skalder* (Profeti e poeti svedesi, 1841-55). Il « saggio » era l'unica forma di critica congenita al suo temperamento: e anche il saggio, più come creazione di una figura di poeta che come discussione critica. Anche come critico egli restò poeta; e le più belle pagine - su Swedenborg, Thorild, Bellmann, ecc. – scrisse, quando gliele dettò non un semplice desiderio di verità ma un caldo sentimento di vicinanza spirituale.

Bibl.: Un'edizione critica manca: delle opere complete esiste soltanto la vecchia edizione: *Samlade Dikter*, voll. 6; e *Samlade Skrifter i obunden Stil*, Orebrö 1854-70, voll. 7. Un'ottima scelta, con testo criticamente riveduto, è quella curata recentemente da F. Böök, *Valda Skrifter*, voll. 6, Stoccolma 1927-1929. - Fra le traduzioni v. quelle tedesche di F. Maurer, *Aufzeichnungen... und Reiseerinnerungen*, Berlino 1867; e di H. Neus, *Die Insel der Glückseligkeit*, Lipsia 1831-33. Manca sinora anche una biografia definitiva: v. K. A. Böttiger, *Auroraförbundet i Upsala*, negli atti della *Svenska Akademie*, XLIX (1874); F. Vetterlund, *Frå Nyromantikens Dagar*, Stoccolma 1918; id., *A.s Sagospel Fågel blå*, Lund 1900-02; id., *A.s Sagospel Lycksalighetens ö*, Stoccolma 1924; C. Santesson, *A.s Ungdomsdigtning*, Stoccolma 1920; A. Nilsson, *Svensk Romantik*, Stoccolma 1916. G. Gab.

ATTERBURY, Francis. – Nacque a Milton Keynes (Buckinghamshire) nel 1662, fu educato a Westminster School e al collegio di Christ Church a Oxford, e nel 1687 prese gli ordini religiosi nella chiesa anglicana. Si mostrò vigoroso polemista nelle questioni religiose e sostenne la tesi del partito tory della High Church, accettando la dottrina della non-resistenza all'autorità regia. Dopo la rivoluzione del 1688 giurò fedeltà al nuovo regime di Guglielmo III, ma continuò a sostenere i principî della High Church. Con l'avvento al trono della regina Anna, essendo i tories al potere, Atterbury fu nominato decano della cattedrale di Carlisle. Ma caduti i tories, difese energicamente nel 1710 il predicatore Sacheverell, che era stato processato per le sue idee conformi alla High Church. Tornati al potere i tories, egli fu fatto decano di Christ Church (Oxford), nel 1711, e sebbene non desse buona prova come amministratore, fu promosso vescovo di Rochester e decano di Westminster, due cariche che erano allora unite. Continuò quindi le sue vivaci polemiche; anzi, partecipò al complotto che intendeva, quando fosse venuta a morte la regina, far revocare l'Act of Settlement per il quale la successione sarebbe passata alla casa di Hannover, e far salire al trono il pretendente principe Giacomo, figlio del re Giacomo II. Andato a vuoto il piano per l'improvvisa morte della regina, cercò di entrare nelle buone grazie del nuovo re Giorgio I, ma senza successo, e divenne quindi uno dei più pertinaci oppositori del regime. Emanava continue proteste dal suo seggio nella Camera Alta; e, scoppiata nel 1715 la ribellione giacobita, si rifiutò di aderire alla dichiarazione a favore della successione protestante. Nel 1717 entrò in corrispondenza diretta col pretendente tornato in esilio; nel 1721 fu arrestato sotto l'accusa di aver partecipato ad un complotto per catturare la famiglia reale, e sebbene mancassero le prove della sua colpa, fu votata dal Parlamento una legge che lo privava delle sue cariche ecclesiastiche, lo condannava all'esilio perpetuo e vietava ai cittadini britannici di avere rapporti con lui. Si recò prima a Bruxelles e poi a Parigi, dove riprese i suoi rapporti col pretendente e ne divenne il principale consulente. Non volle però accompagnarlo a Roma, perché, malgrado la sua ostilità al regime allora al potere in Inghilterra, si riteneva sempre prelato della chiesa anglicana. Poco dopo, avendo compreso che non godeva più la piena fiducia del pretendente, andò a stabilirsi a Montpellier 1728; ma in seguito, tornato nelle buone grazie di Giacomo, ritornò a Parigi. Nel 1731 pubblicò una giustificazione contro l'accusa mossagli da John Oldmixon di avere arbitrariamente alterato la storia della rivoluzione inglese del Clarendon nel curarne una seconda edizione. Morì il 22 febbraio 1732. Fu scrittore vigoroso e di buon gusto, ma non lo si può considerare come letterato di prim'ordine.

Bibl.: F. Williams, *Memoirs and Correspondence of Atterbury*, Londra 1869; H. C. Beeching, *Francis Atterbury*, Londra 1909. L. Vi.

ATTERI o Apteri (dal gr. *ἀ* privativo e *πτέρος* « ala »). – Nome creato da Linneo per designare parecchi gruppi d'Insetti privi di ali, riconosciuti poi di differente valore sistematico, quali ad es. quelli che poi furono detti Tisanuri, i Pediculidi e i Mallofagi. Grande confusione regna ancora sull'uso di questa parola. Alcuni designano con essa soltanto i Pediculidi; altri, come gl'Inglesi, seguendo il Balfour, soltanto i Tisanuri, oggi compresi fra gli Apterigoti (v. insetti). A. Gia.

ATTERSEE (Kammersee; A. T., 56 - 57). – È il più grande lago del Salzkammergut (Alta Austria) (kmq. 46,72), alla quota di m. 465 s. m., lungo 20 km., largo da 2 a 4 km., profondo in massima 170 m.; alimentato da acque calcaree, si scarica nel Danubio per la Traun; gela d'inverno; raggiunge in estate, da luglio a settembre, temperature superficiali di 18°-19°, mentre sotto i 20 m. tocca appena 7°. Le rive sono quasi sempre occupate da una cintura più o meno larga di vegetazione acquatica, che in parecchi tratti appare molto estesa: il fondo è fangoso.

L'alto lago è ricchissimo di alghe natanti e di fauna pelagica, che fu molto studiata da Imhof, Steuer, Brehm, Langhans, Micoletzky, ecc., soprattutto per quanto riguarda i crostacei. Furono riscontrate nel lago 15 specie di copepodi, 28 specie di cladoceri, che formano l'alimento preferito dei pesci. Di questi vivono nel lago ben 23 specie, tra le quali sono ritenute più pregevoli e più redditizie, le trote, i coregoni, i salmerini. Abbondano anche pesci persici, albore, brame, carpe, barbi, scardole, ecc. R. Mo.

ATTI, Giuseppe. – Medico, nato a Bologna nel 1753, morto nel 1826. Nel 1783 fu nominato professore di clinica operatoria sul cadavere; si occupò specialmente della chirurgia delle ossa e della litotomia; nel 1819 pubblicò il suo metodo per la cura delle fistole salivari, nelle *Memorie dell'Istituto nazionale italiano*, e uno studio *Dell'aneurisma e legatura dei vasi con metodi nuovi*. A. C.

ATTI DEGLI APOSTOLI (gr. *Πράξεις τῶν ἀποστόλων*; lat. *Actus apostolorum*; fr. *Actes des apôtres*; sp. *Actos*, o *Hechos, de los apóstoles*; ted. *Apostolgeschichte*; ingl. *Acts of the Apostles*. Gli antichi scrittori italiani usarono, e forse più propriamente, « fatti », termine usato oggi solo da pochissimi, per lo più protestanti). – Titolo del libro che, nel Nuovo Testamento, segue immediatamente i Vangeli.

Ha una funzione intermedia: continua, nella narrazione dei fatti, i Vangeli e incornicia l'insegnamento apostolico contenuto nelle lettere attribuite ad apostoli. E per questo motivo, pur non essendo un'opera complessiva su tutti gli apostoli, ma limitandosi invece quasi esclusivamente alla storia di Pietro e di Paolo, senza neppur darla completa, perché Pietro sfugge dall'orizzonte del narratore fin dal c. XV, e né di lui né di Paolo è narrata la morte, gli *Atti* vennero considerati dalla tradizione ecclesiastica come atti di tutti gli apostoli. Infatti essi nel loro insieme esprimono completamente quel concetto di tradizione apostolica, a cui tenne fermo, nella storia successiva, la Chiesa contro gli Atti apostolici di tendenza gnostica.

La tradizione. – Dalla tradizione concorde (unica eccezione una *homilia in Acta ap.* attribuita a Giovanni Crisostomo, dove probabilmente si fa confusione con le controversie fra Chiesa occidentale e orientale circa la *Lettera agli Ebrei*) l'opera è attribuita allo stesso autore del terzo Vangelo. In ciò conviene (tranne rarissime eccezioni) anche la critica moderna. Indiscutibile è la comune fisionomia delle due opere, la loro unità stilistica e la loro connessione documentata dai due prologhi.

La tradizione ecclesiastica, poi, identifica quest'unico autore con Luca, compagno di missione di Paolo, e di cui si parla in *Colossesi*, IV, 14 (« vi saluta Luca il caro medico »), in *Filemone*, 24 (« ti saluta Epafra mio compagno di prigionia in Cristo Gesù, Marco, Aristarco, Demade e Luca, miei collaboratori »), in *II Timoteo*, IV, 10, 11 (« Luca è solo con me »). Inoltre la tradizione volle scorgere un accenno a Luca nel passo *II Corinzî*, VIII, 18, dove si parla di un fratello che si è acquistato lode nel Vangelo (dando così alla parola *εὐαγγέλιον* il significato, che non ha altrove in Paolo, di libro scritto), e aggiunge poche altre notizie: che il medico Luca era antiocheno, che visse celibe, che scrisse il Vangelo in Acaia, che morì di 74 anni in Bitinia o in Beozia.

Una delle più antiche testimonianze è quella tramandataci in forma paleograficamente scorrettissima dal Canone del Muratori (v.), della fine del sec. II: *Lucas iste medicus post acensum* (*ascensum*) *xp̄i cum eo* (*eum*) *Paulus quasi ut iuris studiosum secundum* (*secum*) *adsumsisset noumeni* (*nomine*) *suo ex opinione concriset* (*conscripsit*) *dn̄m* (*dominum*) *tamen nec ipse vidit in carne et idē* (*ideo*) *prout asequi potuit ita et ad* (*ab*) *nativitate iohannis incipet* (*incipit*) *dicere.* Simile ma più ricca di particolari la testimonianza dell'antichissimo prologo monarchiano alla versione latina del Vangelo: *Lucas Syrus natione Antiochensis, arte medicus, discipulus apostolorum, postea Paulum secutus usque ad confessionem eius serviens deo sine crimine, nam neque uxorem unquam habens neque filios LXXIIII annorum obiit in Bithynia plenus spiritu sancto.* Su per giù le stesse notizie stereotipate ci dànno Ireneo (*Adv. Haer.*, III, 14, 1) ed Eusebio (*Hist. eccl.*, III. 4, 6), ripetuto ed amplificato da S. Girolamo (*De vir. ill.*, c. VII) che conviene citare come la ricapitolazione più completa della tradizione. *Lucas medicus Antiochensis, ut eius scripta indicant, Graeci sermonis non ignarus fuit, sectator apostoli Pauli et omnis peregrinationis comes, scripsit evangelium de quo idem Paulus: «misimus, inquit, cum illo fratrem cuius laus in evangelio per omnes ecclesias»; et ad Colossenses: « salutat vos Lucas medicus carissimus »; et ad Timotheum: « Lucas est mecum solus ». Aliud quoque edidit volumen egregium quod titulo apostolicarum πράξεων prenotatur. Cuius historia usque ad biennium Romae commorantis Pauli pervenit, id est usque ad IV Neronis annum. Ex quo intelligimus in eadem urbe librum esse compositum... Quidam suspicantur quotiescumque Paulus in epistulis suis dicat: « Iuxta evangelium meum », de Lucae significare volumine et Lucam non solum ab apostolo didicisse evangelium, qui cum Domino in carne non fuerit, sed et a ceteris apostolis. Quod ipse quoque in principio voluminis sui declarat dicens: « Sicut tradiderunt nobis qui a principio ipsi viderunt et ministri fuerunt sermonis ». Igitur evangelium, sicut audierat, scripsit, acta vero apostolorum, sicut viderat ipse composuit. Sepultus est Constantinopoli, ad quam urbem vicesimo Constantii anno* (356-357 d. C.) *ossa eius cum reliquiis Andreae apostoli translata sunt.* Similmente lo stesso Girolamo nel *Prologus quattuor evangeliorum.*

Di grado indubbiamente inferiore sono le tradizioni che fanno di Luca uno dei settanta (o settantadue) discepoli mandati da Gesù dinanzi a sé, o ce lo presentano come pittore che avrebbe riprodotto le fattezze della Vergine, e l'altra delle pseudo-Clementine (*Recogn.*, X, 61) che ne fanno un ricco antiocheno che, convertitosi, avrebbe trasformato la sua casa in basilica cristiana.

La discussione fra i critici verte sul valore da riconoscere ai dati tradizionali. I conservatori accettano e sostengono nel suo complesso la tradizione su Luca medico antiocheno, compagno di Paolo e autore dei due *logoi*. I critici più avanzati sostengono che in nessun modo i due *logoi* possono attribuirsi a un compagno degli apostoli e a un testimonio oculare dei fatti; la tradizione lucana avrebbe avuto origine dal fatto che sparsi per gli *Atti* emergono passi in prima persona plurale; frammenti d'una fonte malamente risolta nel complesso dell'opera; questa fonte doveva essere di un compagno di Paolo, e nulla impedisce di ammettere che sia del medico Luca. In seguito, il nome dell'autore della fonte sarebbe stato esteso alle due opere, dovute, nella forma presente, a un più tardo compilatore.

Gli *Atti degli apostoli* per il loro stesso contenuto, meno direttamente legato alla storia della salute cristiana, ebbero come libro autonomo ben minore diffusione del Vangelo lucano. Le tracce nella letteratura antica cristiana sono assai scarse fin quasi alla metà del sec. II. I punti di contatto che si son voluti riscontrare con Clemente Romano, Ignazio d'Antiochia, la lettera di Barnaba e il Pastore di Erma, sono ambigui: non sono citazioni letterali, e più che una derivazione potrebbero documentare un'affinità di idee con gli scrittori del principio del sec. II. Secondo Tertulliano (*Adv. Marc.*, V, 2,) Marcione, che pure accettava per la sua chiesa il solo Vangelo di Luca ricorretto, respingeva gli *Atti*; cosa consona al paolinismo estremo dell'eresiarca; gli *Atti* infatti presentano un Paolo in grande armonia con Gerusalemme, e dedito a pratiche giudaiche.

Più evidenti diventano le tracce degli *Atti* dopo la metà del sec. II, quando si può già considerare costituito, nel suo complesso, il canone del Nuovo Testamento. Giustino martire in più luoghi ha presente, oltre al terzo Vangelo, gli *Atti*. Importante assai è un altro passo del Canone muratoriano: 34 sc.: *acta autē omniū apostolorum sub uno libro scribta sunt Lucas obtime theofile comprindit quia sub praesentia eius singula gerebantur sicuti et semote passionē petri evidenter declarat sed et profectione pauli ab erbe ad spaniā proficescientis* (Interpretazione del Lietzmann: *acta autem omnium apostolorum sub uno libro scripta sunt. Lucas optimo Theophilo comprendit quae sub praesentia eius singula gerebantur, sicuti et semota passione Petri evidenter declarat, sed et profectione Pauli ab urbe ad Spaniam proficiscentis*). Il canone si preoccupa evidentemente d'allargare il più possibile il valore dell'opera. Tutto quanto negli *Atti* è narrato ha per testimonio oculare Luca, e la finale abrupta, che non ci narra i martirî dei due apostoli, viene a confermare questa tesi, della presenza perpetua dell'autore a tutti i fatti narrati. E questo tema si ritrova anche in Ireneo di Lione (*Ad. Haer.*, III, 14, 1). Per Tertulliano (*Adv. Marc.*, V, 1, 2, 3; *De pud.*, 12; *De ieiun.*, 10) e per Clemente Alessandrino (*Strom.*, I, 91, 1; V, 81, 3; *Paedag.*, II, 16,2) gli *Atti* sono pure scritti pienamente canonici.

Il contenuto del libro. – Come il terzo Vangelo, gli *Atti* si aprono con un preambolo a Teofilo, in uno stile che vorrebbe essere solenne, e le cui irregolarità han fornito invece lo spunto a complesse ipotesi moderne sulla

redazione degli scritti lucani. Ad alcuni è sembrato infatti incompiuto il concetto, che pure è il tema fondamentale degli *Atti*, che oltre alla storia di Gesù v'è un altro ciclo di nuova storia religiosa: la propagazione della parola da parte degli apostoli, opera dello Spirito che sempre li assiste. L'autore lascia sospeso il prologo per rifarsi al punto in cui ha conchiuso il terzo Vangelo; ma riprende e precisa più esattamente l'episodio dell'Ascensione. Gesù non è asceso subito al cielo – come potrebbe forse parere dalla finale del Vangelo – ma è convissuto con i discepoli per quaranta giorni, ha rettificato le loro credenze circa l'imminenza del regno di Dio, ha preannunciato loro il dono dello Spirito e ha insistito sul fatto che questo dono non coincide con l'avvento del regno; ha vietato loro di partirsi da Gerusalemme: Dopo tutto ciò Gesù ascende al cielo dal monte degli Ulivi (I, 1-9). Due angeli appaiono a ribadire il tema dell'Ascensione agli apostoli: così come è asceso al cielo, dal cielo Gesù dovrà tornare per il giudizio. Gli undici discepoli, di cui si dà un nuovo elenco, si stanziano a Gerusalemme. A questo punto si accenna alla convivenza di Maria e dei fratelli di Gesù con la prima comunità (I, 10-14). Nei giorni seguenti Pietro con un discorso invita la comunità a reintegrare il numero dei dodici apostoli, sostituendo al traditore un discepolo che abbia seguito Gesù in tutta la sua carriera. Per mezzo delle sorti lo Spirito designa Mattia (I, 15-26). Il giorno della Pentecoste discende sulla comunità lo Spirito come vento possente e come fiamma. Il dono dei linguaggi inteso come capacità di servirsi dei varî linguaggi per la propagazione del Vangelo, è infuso negli apostoli. Ma taluni dei forestieri dimoranti in Gerusalemme, che son testimoni del fatto, considerano gli apostoli ubbriachi di vino nuovo. Dall' obbiezione prende lo spunto un nuovo discorso di Pietro: non si tratta d'ubbriachezza, ma dell'effusione dello Spirito profetata da Gioele. Il discorso è stilizzato sulla forma di un'attestazione solenne. Gesù Nazareno, uomo accreditato da Dio con segni e prodigi, è stato messo a morte dai Giudei, e da Dio, secondo le profezie e le scritture, è stato fatto risorgere al terzo giorno. Di tutto ciò son testimonî gli apostoli. Molti uditori si convertono: la comunità sale a 3000 anime. La vita della comunità si svolge in fraternità ideale (II). Gli apostoli – specialmente Pietro e Giovanni, che negli *Atti* appaiono quasi sempre abbinati – continuano la propaganda. Dopo aver guarito un paralitico nato, Pietro predica nel Tempio il messaggio del Cristo morto e risorto, e porta a 5000 il numero dei credenti (III). È però arrestato, insieme con Giovanni e il paralitico, e tradotto dinnanzi al Sinedrio: nuovo suo discorso dinnanzi all'alto tribunale, e testimonianza solenne al Cristo morto e risorto (IV, 1-12). Il Sinedrio, nonostante il suo malvolere, è costretto a dimetterli, interdice però loro la predicazione. L'episodio si chiude con un inno di giubilo della comunità (IV, 13-31). Sullo sfondo di una nuova raffigurazione della carità fraterna che giunge a una quasi comunione di beni (IV, 32-37) si proietta la storia di Anania e Saffira. Questi due coniugi, dopo aver venduto un campo, ne portano il prezzo ai piedi degli apostoli. Ma hanno frodato sul prezzo, e mentiscono successivamente al cospetto dello Spirito, il quale li folgora (V, 1-11).

Si riprende il tema della propaganda. Avendo trasgredito al divieto di predicare, tutti gli apostoli sono arrestati. Sono liberati miracolosamente: compaiono liberi dinnanzi al Sinedrio, testimonio impotente del prodigio, per ribadire la loro testimonianza e la loro ubbidienza a Dio. Il dottore giudeo Gamaliele, con un discorso al Sinedrio, storna dagli apostoli le maggiori punizioni. Essi sono flagellati e rimessi in libertà. Non per questo cessano d'annunziare il Vangelo (V, 12-42). La comunità cresce, e sorge conflitto fra i credenti d'origine giudaico-palestinense e quelli d'origine giudaico-ellenistica per la questione dei soccorsi alle vedove. I dodici invitano la comunità ad eleggere sette ministri delle mense (diaconi): sono eletti sette ellenisti (VI, 1-7). Un d'essi, Stefano, svolge propaganda fra i giudei della diaspora stabiliti a Gerusalemme. Incorre da parte degli oppositori in un'accusa consimile a quella mossa a suo tempo a Gesù: d'aver bestemmiato contro il Tempio. Un tumulto trascina Stefano dinnanzi al Sinedrio (VI, 8-15). In un lungo discorso Stefano provoca nuovamente all'ira quei cuori induriti (VII, 1-53), rievocando le perpetue ribellioni del popolo di dura cervice contro Dio e contro i suoi messi. Le ribellioni contro Mosè sono il simbolo profetico delle ribellioni contro Gesù, il profeta come Mosè profetato dalla scrittura: anche la costruzione del tempio di Salomone viene considerata come atto di molto minore importanza di quanta gliene attribuivano i contemporanei giudei, specialmente in confronto col tabernacolo mobile. A questo punto un nuovo tumulto strappa Stefano dal tribunale. Il protomartire è lapidato fuori città: un giovinetto, Saulo, è fra i protagonisti della lapidazione (VII, 54-60). La persecuzione s'estende a tutta la Chiesa, che, tranne gli apostoli, è dispersa. Saulo infierisce (VIII, 1-3). Filippo, il compagno di Stefano, ripara in Samaria, vi opera guarigioni e prodigi, e per primo diffonde il Vangelo fra i non giudei. Pietro e Giovanni partono da Gerusalemme per ispezionare l'opera di Filippo, comunicano lo Spirito ai samaritani convertiti e battezzati. Fra costoro, un mago Simone, che già con le sue arti aveva sedotto molti in Samaria, offre a Pietro del denaro per acquistare il segreto di operare i prodigi dello Spirito Santo. Pietro lo maledice (VIII, 4-25). Segue quindi un'altra conversione miracolosa operata da Filippo nella persona di un eunuco etiope (VIII, 26-40). La narrazione ritorna quindi su Saulo persecutore. Mentre con missione del Sinedrio si reca a Damasco a perseguitarvi i fedeli, Saulo è folgorato, e temporaneamente accecato dall'apparizione del Cristo (IX, 1-10). Intanto il Signore con altre visioni eccita il fedele Anania a muovere incontro a Saulo e a battezzarlo e a rendergli la vista. Saulo convertito predica in Damasco; è insidiato dai Giudei; fugge facendosi calare in una sporta giù dalle mura: si reca a Gerusalemme dove tutti lo sfuggono; Barnaba però l'introduce presso gli apostoli. Saulo inizia la propaganda a Gerusalemme; è nuovamente insidiato e ripara a Tarso (IX, 11-30).

Si ritorna nuovamente alla storia della chiesa di Gerusalemme: Pietro opera la guarigione di un altro paralitico e una risurrezione, a Joppe, nella persona di Tabitha (IX, 31-43). Recatosi in Cesarea, Pietro, per mezzo di ripetute visioni, è condotto dallo Spirito non solo a battezzare il centurione pagano Cornelio e la sua famiglia, ma a prescindere da tutti gli scrupoli di purità levitica che interdicevano il commercio fra giudei e pagani (X); spiega e difende quindi il suo operato dinnanzi alla chiesa di Gerusalemme (XI, 1-18). L'episodio non accenna alla precedente narrazione di Filippo in Samaria, con cui si sarebbe inaugurata la missione fra i non giudei, e a sua volta, non è accennato dal passo seguente (XI, 19-30) che narra con particolari come per opera d'ignoti fedeli dispersi dalla persecuzione si cominciasse per la prima volta a parlare di Cristo ai gentili di Antiochia di Siria, come sorgesse la comunità, in gran parte pagano-cristiana, d'Antiochia, come in essa Barnaba chiamasse Saulo, e come, avvisata da taluni profeti venuti da Gerusalemme dell'imminenza di una carestia, la chiesa antiochena sovvenisse la comunità di Gerusalemme inviandole soccorsi per mezzo di Barnaba e Saulo. Il capitolo XII (1-24) narra come il re Erode Agrippa mettesse a morte Giacomo di Zebedeo e imprigionasse Pietro: ma questi viene liberato miracolosamente, e Agrippa è punito da Dio con atroce morte nel colmo del suo orgoglio. Intanto Barnaba e Saulo ritornano in Antiochia insieme con un altro discepolo, Giovanni Marco, cugino di Barnaba, e sono chiamati dallo Spirito ad una grande missione (XII, 25-XIII, 3).

Essi passano infatti nell'isola di Cipro, a Salamina e a Pafo, e predicano il Vangelo. Saulo confonde e acceca il mago Elimas Bar Jesu, che vuole distogliere il proconsole Sergio Paolo dal dare ascolto ai missionarî: il proconsole si converte (XIII, 4-12). A questo punto gli *Atti* cominciano a designar Saulo col nome di Paolo, e a dargli una posizione premimente. La missione passa a Perge di Panfilia. Qui Giovanni Marco abbandona i compagni: Paolo e Barnaba continuano per Antiochia di Pisidia. Paolo tiene nella sinagoga un discorso che per forma e contenuto non differisce molto da quelli attribuiti a Pietro. Nel sabato seguente avviene la scissura fra coloro che aderiscono al Vangelo, e i giudei pervicaci. Fondata la chiesa di Antiochia di Pisidia, i missionarî son costretti a fuggire ad Iconio per gl'intrighi dei giudei (XIII, 13-52). Ad Iconio le cose vanno come ad Antiochia di Pisidia (XIV, 1-6). Riparano a Listra, dove, per una guarigione operata da Paolo, sono accolti come dei. Ma anche qui gl'intrighi di taluni giudei provenienti da Antiochia di Pisidia provocano disordini. Paolo è lapidato e lasciato per morto (XIV, 7-20). Insieme con Barnaba fugge a Derbe, e di qui, ripassando per le stazioni già fatte, cala ad Attalia, e ritorna ad Antiochia di Siria (XIV, 21-28). Al sopraggiungere di alcuni fratelli da Gerusalemme si leva in Antiochia la questione se si debbano circoncidere i gentili che si convertono a Cristo. Paolo e Barnaba si oppongono a questa pretesa e salgono a Gerusalemme, dove espongono tutta l'evangelizzazione delle genti da loro compiuta: Pietro li sostiene, e Giacomo, il fratello del Signore, si limita a fare approvare il cosiddetto decreto apostolico: i gentili convertiti devono astenersi dalle carni d'animali sacrificate agl'idoli, dalle carni soffocate, e da tutti gli eccessi sessuali raggruppati sotto il nome di *πορνεία*. Giuda Barsabba e Sila sono incaricati di diffondere fra i gentili convertiti il decreto apostolico (XV, 1-35).

Dopo un soggiorno in Antiochia, Paolo e Barnaba s'accingono a partire: ma scoppia fra loro un dissidio, perché Barnaba vuol riprendere con sé Giovanni Marco. I due apostoli si separano. Barnaba e Marco vanno in Cipro; Paolo, preso con sé Sila, attraverso la Siria e la Cilicia ritorna a visitare le chiese già fondate sull'altipiano anatolico. Circoncide Timoteo, e tenta di raggiungere la provincia d'Asia; ma, impedito « dallo Spirito », si volge, a traverso l'altipiano galatico, verso la Misia. Giunge a Troade, e un sogno l'invita a passare in Macedonia (XV, 36-XVI, 10). A questo punto la narrazione è in prima persona plurale. In Macedonia i missionarî si spingono a Filippi e vi fondano una chiesa. Una sommossa provocata da un esorcismo operato da Paolo su di un' indovina provoca la flagellazione e l' imprigionamento di Paolo e Sila (in occasione del tumulto cessa il passo in prima persona plurale; XVI, 11-25). Un terremoto miracoloso rompe nella notte i ceppi dei prigionieri e provoca la conversione del carceriere. Fatto giorno, Paolo chiede e ottiene dai duoviri di Filippi riparazione della flagellazione inflitta a cittadini romani senza processo; ma è invitato a lasciar la città (XVI, 26-40). Passa a Tessalonica e svolge la sua attività nella sinagoga, ma dopo un breve soggiorno s'attira da parte dei giudei la solita persecuzione che lo costringe a riparare a Berea (XVII, 1-9). Dopo un breve successo, anche a Berea avvengono disordini. L'apostolo è fatto fuggire e imbarcato su una nave che lo trasporta ad Atene (XVII, 10-15). In Atene compie un tentativo di propaganda, predicando Gesù e la risurrezione nell'Areopago ai rappresentanti delle diverse sette filosofiche. Il tentativo ha assai scarsi risultati e finisce fra i motteggi (XVII, 16-34). Paolo si trasferisce a Corinto, e si unisce a due altri propagandisti, nativi

del Ponto e provenienti dall'Italia: Aquila e Priscilla. Predica dapprima nella sinagoga, poi rompe le relazioni con i giudei e svolge la sua attività fra i gentili. Incoraggiato dallo Spirito, si trattiene a Corinto un anno e mezzo. I giudei lo trascinano dinnanzi al proconsole Anneo Gallione. Ma il proconsole non vuole ricevere l'accusa e l'episodio finisce con lo scorno dei giudei (XVIII, 1-17). Paolo parte con Aquila e Priscilla per Efeso: ma non vi si ferma, prosegue per Cesarea e Gerusalemme, per poi ritornare a Efeso, passando per Antiochia e l'altopiano galatico. Intanto Aquila e Priscilla in Efeso entrano in relazione col dottore alessandrino Apollo, lo perfezionano nel Vangelo e gli dànno commendatizie per Corinto (XVIII, 18-28). Paolo, ritornato ad Efeso, entra in rapporto con alcuni cristiani incompleti, forse discepoli d'Apollo, che conoscono il solo battesimo di Giovanni e non hanno ricevuto il dono dello Spirito. Li ribattezza nel nome di Gesù e infonde loro lo Spirito. Dopo aver predicato nella sinagoga, si apparta dai giudei e svolge la sua attività nella scuola d'un certo Tiranno. Avvengono numerosi miracoli. I sette figli del gran sacerdote Sceva tentano di esorcizzare i demoniaci nel nome di Gesù predicato da Paolo, ma i demonî si fanno beffe di loro e li lasciano malconci. Libri magici di gran valore vengono bruciati dai nuovi convertiti (XIX, 1-20). Paolo s'apparecchia a partire per Gerusalemme, quando la plebe efesina, sobillata da un certo Demetrio argentiere, danneggiato per la diminuita vendita delle riproduzioni argentee del tempio dell'Artemide efesia, prorompe in un fiero tumulto anticristiano, che poco manca non travolga Paolo. Con un discorso tenuto nel teatro, il segretario della città placa la folla (XIX, 21-40). Dopo il tumulto, Paolo si reca a visitare le chiese di Macedonia e d'Acaia: impedito d'imbarcarsi a Corinto per la Palestina, risale in Macedonia e passa a Troade, ove, per la Pasqua, si trova circondato dai rappresentanti di numerose chiese, che evidentemente lo devono accompagnare a Gerusalemme (XX, 1-6). A questo punto tornano ad affiorare passi in prima persona plurale (XX, 6, 7, 13 segg.). Segue l'episodio di un fanciullo che, caduto giù dal terrazzo, è fatto miracolosamente risuscitare da Paolo (XX, 7-12), e l'itinerario fino a Mileto, dove Paolo tiene un commovente discorso d'addio agli anziani d'Efeso (XX, 13-38). Continua particolareggiato, con parecchi passi in prima persona plurale (anche XXI, 17), l'itinerario fino a Gerusalemme, inframezzato da profezie sul sinistro esito del viaggio (XXI, 1-16). A Gerusalemme Paolo e i compagni sono accolti da Giacomo, fratello del Signore, e dalla comunità. Per purgare Paolo dall'accusa corrente che lo faceva propagatore d'apostasia dal giudaismo, Giacomo consiglia a Paolo di far le spese e di partecipare al rito di quattro fedeli che han fatto il voto di nazireato. Paolo accetta, ma, prima che trascorrano i sette giorni, è riconosciuto nel Tempio da alcuni giudei d'Asia. La folla aizzata gli si avventa contro, e l'apostolo è strappato dalle mani dei fanatici solo dal pronto intervento del presidio romano della Torre Antonia (XXI, 17-36). Sul punto d'essere introdotto nel quartiere militare, Paolo ottiene dal tribuno militare il permesso di arringare la folla. Narra la sua conversione e una visione da lui avuta molti anni prima nel Tempio. In essa Iddio l'avvertiva che la sua testimonianza non sarebbe stata accettata dal popolo giudaico, e perciò l'investiva dell'apostolato delle genti (XXI, 37-XXII, 21). Più violento prorompe il furore popolare. Il tribuno, trascinato l'apostolo nel quartiere, vuol farlo flagellare. Paolo l'impedisce, ricordando la sua qualità di cittadino romano (XXII, 22-29). Il giorno seguente il tribuno fa trasferire Paolo dinnanzi al Sinedrio, per una prima inchiesta. La cosa termina senza conclusione, perché un contrasto si manifesta fra gli assessori (sadducei e farisei) a proposito della risurrezione dei morti. Ricondotto in prigione, Paolo è informato da un suo nipote d'una congiura fatta dagli zeloti per toglierlo di mezzo. Ne informa il tribuno, che lo manda sotto scorta a Cesarea, presso il procuratore Antonio Felice (XXII, 30-XXIII, 35). Il Sinedrio per mezzo del retore Tertullo inizia un'azione contro Paolo. Paolo si difende; il procuratore Antonio Felice rinvia il dibattito. Paolo acquista un notevole ascendente sul governatore e su sua moglie Drusilla. Ciò nonostante, Felice, quando due anni dopo è richiamato, lascia ancora in prigionia Paolo per propiziarsi i giudei (XXIV). Il successore di Felice, Porcio Festo, sollecitato dal Sinedrio, riapre il processo, e vuol trasferire la causa dinnanzi al Sinedrio stesso in Gerusalemme. Paolo si appella al tribunale imperiale (XXV, 1-12). Sopraggiunti a Cesarea il tetrarca Agrippa II e sua sorella Berenice, il procuratore romano li invita ad esaminar la questione, per aver elementi con cui fare il rapporto al tribunale imperiale. Interrogato, Paolo tiene un lungo discorso apologetico, a cui pongono termine osservazioni ironiche e scettiche di Agrippa e di Festo, che tuttavia si mostrano convinti dell'innocenza dell'apostolo (XXV, 13-XXVI, 32). Paolo è spedito a Roma. Il viaggio, iniziato in autunno, è tempestosissimo. La nave che trasporta Paolo e i suoi compagni (in questo itinerario riemergono ancora alcuni passi in prima persona plurale) naufraga a Malta, dove i naufraghi svernano. A primavera l'apostolo è imbarcato su un'altra nave, trasportato a Pozzuoli e avviato verso Roma. I fedeli di Roma muovono ad incontrarlo a Forum Appii e a Tres Tabernae (XXVII, 1-XXVIII, 15). A Roma Paolo può affittare una casa e, sotto custodia militare, comunicare con l'esterno. Manda a chiamare i capi giudei. Costoro repugnano al Vangelo. La rottura diventa definitiva. Per altri due anni Paolo, in questa forma mitigata di prigionia, svolge la sua attività di propaganda. A questo punto si chiude il libro (XXVIII, 31).

La critica moderna. – Dopo alcuni inizî settecenteschi e del principio dell'800 di ricerche sulle ipotetiche fonti degli *Atti*, il problema critico si pone con la « scuola di Tubinga ». Il Baur aveva preso le mosse, per un'interpretazione storica dell'età apostolica, dalla constatazione di un dissenso tra gli apostoli, e aveva fatto di tale contrasto fra giudeo-cristianesimo e paolinismo la molla di tutto il moto cristiano; e gli *Atti* furono scrutati come testimonianza di tale antagonismo. Il suo sistema è il seguente. Egli crede di ritrovare notevoli divergenze fra gli *Atti* e le lettere paoline. Molti elementi di cui ci parlano le lettere (p. es., i tre naufragi di Paolo anteriori al viaggio per Roma, la maggior parte delle sette flagellazioni, dei pericoli elencati in *II Corinzî*, XI, gli accenni a prigionia e ai rischi di condanna capitale in Asia) mancano negli *Atti*; in *Galati*, II, 2, ci si parla di due soli viaggi a Gerusalemme (di cui uno in forma segreta): gli *Atti* ci parlano di tre. L'accordo di Gerusalemme, secondo *Gal.*, è un accordo privato coi capi: secondo *Atti*, è preso in un concilio. Gli *Atti* accentrano in Gerusalemme anche la missione paolina e subordinano l'apostolo delle genti a quelli di Gerusalemme, contro la testimonianza d'indipendenza data dalle lettere; parlano di concessioni agli scrupoli giudaici nell'assemblea di Gerusalemme, mentre Paolo sembra ignorarle; tacciono del conflitto di Antiochia, di cui ci parla *Gal.*, II, 11 segg.; presentano fatti che possono parer dubbî dal punto di vista del Paolo delle *Lettere* (p. es., la circoncisione di Timoteo, *Atti*, XVI, 3, e il rito di Paolo nel Tempio); fanno anticipare, con la missione in Samaria e con gli episodî dell'eunuco etiope e di Cornelio, dalla chiesa di Gerusalemme la missione fra le genti, che proprio in Gerusalemme trovò i più notevoli contrasti. Inoltre si rilevarono i continui parallelismi fra la storia di Pietro e quella di Paolo (p. es. le guarigioni: III, 1, e XIV, 8; IX, 32 e XXVIII, 8; contrasto con maghi, VIII, 9, 24 e XIII, 6-12; risurrezioni IX, 36 e XX, 7; adorazione degli apostoli X, 25-26 e XIV, 11, cfr. XXVIII, 6; prigionie e processi IV, 1 segg., V, 17 segg., XII, 3 segg. e XVI, 19 segg., XVIII, 12, XXI, 27; flagellazioni V, 40 e XVI, 22; liberazioni miracolose: V, 19, XII, 6 segg. e XVI, 25 segg.; relativo favore da parte dei farisei V, 34 e XXIII, 7; comunicazione dello Spirito riservata agli apostoli, VIII, 15 segg. e XIX, 5); e si rilevarono analoghe simmetrie con la storia evangelica, p. es. nei processi, nei miracoli, ecc. In forza di queste sue ragioni la scuola di Tubinga sostenne che gli *Atti* rappresentavano la fase di mediazione fra universalismo paolino e giudeo-cristianesimo, sulla base dell'accettazione indiscussa dell'universalismo cristiano, del riconoscimento della tradizione gerosolimitana, della mitigazione delle asprezze antilegalistiche di Paolo (Baur, Schwegler, Zeller). Altri dello stesso indirizzo pensavano a un tentativo di riassorbimento di Paolo da parte del giudeo-cristianesimo. Per tutto ciò la scuola respingeva l'autenticità lucana di tutta l'opera, limitandosi a far risalire a Luca (o a qualche altro protagonista, a seconda degli autori) i brani in prima persona plurale, e tendeva a spingere avanti nel sec. II la compilazione degli *Atti*.

Contro la scuola di Tubinga si fece simultaneamente sentire la reazione sia da parte dei conservatori della scuola del Ritschl, sia da parte degli ultraradicali dell'indirizzo del Bauer e della scuola olandese, riguardo all'inquadramento generale della storia apostolica. Attraverso molteplici osservazioni si trovò angusta e meccanica la dialettica delle origini proposta dal Baur; non esatta l'identificazione di universalismo e paolinismo; si criticò la concezione dottrinale-teologica degli apostoli e della loro controversia. L'indirizzo radicale con il van Manen preferiva, per verosimiglianza storica, il Paolo degli *Atti* a quello delle *Lettere*; da altri si giudicava esagerata l'importanza data al giudeo-cristianesimo che dopo il 70 perdeva ogni funzione; s'affacciava il problema dei rapporti fra cristianesimo ed ellenismo. Perciò della critica tubinghiana degli *Atti* rimasero per un certo tempo senza sviluppo anche alcune osservazioni ed analisi pregevoli, indipendenti dal sistema. Anche il tentativo di riforma dell'apprezzamento degli *Atti* avanzato dal tubinghiano F. Overbeck, di considerare cioè l'opera non come intenzionale mediazione, ma proiezione nel passato d'una situazione di fatto presente all'epoca dell'autore, e come intenzionale opera apologetica del cristianesimo, per affermarne, di fronte all'autorità romana, l'innocuità e la liceità, rimase per il momento senza risultato.

Prevalse poi, sotto l'influenza dello spirito positivistico, un altro indirizzo: quello di tentar di sceverare le fonti, dalla cui fusione sarebbe sorta l'opera complessiva. A questo tentativo pareva favorevole l'aspetto degli *Atti*: ora copiosissimi, ora brevi e quasi

aridi; sconnessi nei fatti, e ricchi di discorsi e di miracoli; ora generici e indeterminati, ora ricchissimi di elementi concreti. Inoltre molte narrazioni parevano reduplicate o costituite con la fusione di due racconti diversi: p. es. il primo arresto di Pietro e Giovanni e la discussione davanti al Sinedrio sembrò affine all'arresto di tutti gli apostoli del c. V. L'episodio della Pentecoste parve costituito con la fusione di due racconti: l'uno che narri la prima manifestazione della glossolalia, un altro che narri l'infusione di tutti i linguaggi; il processo di Stefano sembrò ora un processo regolare, ora un procedimento tumultuario di folla; si notò che la descrizione della vita della comunità primitiva ritorna più volte in forme diverse; l'episodio di Cornelio parve amplificato per aggiunte a un nocciolo più antico; il primo viaggio di Barnaba e Paolo a Gerusalemme fu considerato un doppione del cosiddetto concilio; le vicende di Paolo nelle diverse città parvero ricalcate su di uno stesso stampo. Per tutto ciò, mentre la critica protestante conservatrice (p. es. B. Weiss, Bethge, ecc.) cercava di dedurre quali fossero le fonti delle sezioni di cui Luca non poteva essere addotto come testimonio e garante, o quali fossero i noccioli veramente paolini o petrini dei discorsi attribuiti agli apostoli; da parte di critici anche più radicali si cercava di aggruppare da un lato gli elementi ritenuti più verosimili, dall'altro ciò che fu ritenuto leggenda, in due o più documenti, e dal loro intarsio dedurre l'opera nella sua forma ultima (Sorof, Wendt, Spitta e J. Weiss).

Tutto questo indirizzo era sotto l'influenza dei risultati della critica del Pentateuco del Wellhausen, la quale proponeva di spiegare i libri mosaici con la sovrapposizione di diversi documenti. Ma dopo non molto si dovette riconoscere che il caso degli *Atti* era diverso, e si abbandonò la speranza di un sezionamento rigoroso delle diverse fonti. La ricerca analitica delle fonti però progredendo sboccò in due risultati – apparentemente contraddittorî – sui quali poggiano tutti i moderni tentativi critici. Si vide che alcuni gruppi di notizie si orientano verso i frammenti in prima persona plurale, sì da costituire un nucleo unico; si osservò poi un'eguale tecnica narrativa in tutta l'opera, e che i doppioni e le narrazioni simili con varianti non si spiegano con fonti diverse, ma con riprese e precisazioni da parte dell'autore (cfr., p. es., le tre narrazioni della conversione di Paolo, IX, 1 segg.; XXII, 3-21; XXVI, 9-20; e le due narrazioni dell'Ascensione).

Insieme con la ricerca delle fonti, la critica si travagliava in due altri problemi che ancora non hanno avuto una soddisfacente soluzione: quello della dipendenza o no degli *Atti* dalle storie di Flavio Giuseppe (Krenkel), e quello dei rapporti fra *Atti* ed epistolario paolino, rapporti affermati dagli uni, negati dagli altri. Nel primo decennio di questo secolo, si tentò, facendo valere in parte quello che noi abbiamo designato come secondo risultato della critica e in parte il disorientamento prodotto dal pullulare d'ipotesi diverse, il ristabilimento della tradizione. Un filologo, il Blass, cercò di dare una portata storica a una divergenza già nota fra le diverse tradizioni manoscritte delle opere lucane: la lezione impropriamente detta occidentale, rappresentata soprattutto dal codice *D* (*Codex Bezae*), e la lezione dei grandi codici unciali (v. BIBBIA). Il Blass sostenne che le diverse influenze costituivano due vere e proprie redazioni distinte: a quella dei grandi codici diede il nome di redazione α, alla cosiddetta occidentale quello di redazione β. Ora, poiché talune varianti della redazione β modificano profondamente il senso (cfr., p. es., quella del decreto apostolico: XV, 20) e talune altre offrono, o paiono offrire, elementi di concretezza, e una reca persino una frase in prima persona plurale (XI, 28), il Blass ritenne di poter affermare che entrambe le redazioni derivavano da Luca, il quale, scritto il suo libro alla fine della prigionia biennale di Paolo in Roma, ne avrebbe fatto fare una copia accurata per Teofilo e gliel'avrebbe inviata ad Antiochia (redazione α) e avrebbe concesso la minuta ai fedeli di Roma, che ne avrebbero preso copia (redazione β). Molti critici conservatori aderirono alla tesi del Blass. Altri invece non vollero far dipendere la conferma della tradizione sugli *Atti* dall'ipotesi della duplice redazione. A. Harnack, e con lui molti protestanti conservatori, aderì alla tesi dei cattolici insistendo sull'impossibilità di scindere i passi in prima persona plurale dal rimanente dell'opera; fece un minuto censimento del lessico per documentare che in tutte le sue parti esso è completamente lucano e unitario, e che in esso abbondano i termini medici, che ci riconducono al «caro medico» di cui parla Paolo. Anche per il Harnack, la seconda opera di Luca a Teofilo sarebbe anteriore al martirio di Paolo, e sarebbe stata scritta in Roma.

Contro la tesi tradizionale s'è affermato in questi ultimi due decennî un altro indirizzo storico. Si è riesaminata la questione delle due redazioni, e si è osservato che la cosiddetta redazione β è ben lungi dal costituire una vera e propria redazione, e che, a parte qualcuna, il più delle sue lezioni, inclusa quella in prima persona plurale, han l'aspetto di chiose e d'amplificazioni tardive calate nel testo. All'affermazione del Harnack si è contrapposta l'unità stilistica del terzo Vangelo, di cui pure una fonte sarebbe *Marco*, argomentandone come nell'assimilazione delle fonti l'autore dia ad esse una sua propria patina: si è anche osservato che l'uso frequentissimo di termini nautici nei frammenti in prima persona plurale mostra una tendenza al concreto che manca negli altri passi, e si è posta in dubbio l'esistenza d'un vero linguaggio medico nei due *logoi*. Per contro si sono riprese molte delle critiche della scuola tubinghiana, specialmente le osservazioni dell'Overbeck sugli *Atti* come opera apologetica di presunto riferimento alla situazione del cristianesimo nell'età di Nerva e di Traiano. La più attiva partecipazione di filologi classicisti ha allargato anche più il campo. Lo Schwartz poi ha supposto che in origine il convegno di Gerusalemme dovesse cadere dopo i fatti narrati nel c. XI, e ha sostenuto che nel c. XII insieme con quella di Giacomo figlio di Zebedeo doveva essere narrata la morte di suo fratello Giovanni. La scoperta di un'iscrizione di Delfi col nome del proconsole Gallione, da parte del Bourguet, ha fornito un elemento per la cronologia dell'attività di Paolo in Corinto. Il Wendland ha determinato i temi e i luoghi comuni del genere letterario a cui appartenevano gli *Atti*. Per questa stessa via il Norden ha determinato i luoghi comuni della propaganda religiosa ellenistica, da cui dipenderebbe il discorso dell'Areopago, ha indicato una serie di paralleli in opere dell'antichità, in cui passi in prima persona affiorano in scritti e relazioni più ampie in terza persona, e ha sostenuto che il prologo degli *Atti*, nella sua forma abrupta, attesta che un documento più antico, le memorie di Luca, che venano di sé tutto il libro, è stato mutilato e deformato da un posteriore redattore.

Sia seguendo la tesi del Norden (che i prologhi delle due opere risalgono agli scritti originali del compagno di Paolo), sia continuando ad attribuirli all'ultimo redattore, altri vogliono interpretare gli *Atti* come un'opera tendenziosa della fine del sec. I o del principio del II, la quale proietterebbe nel passato la situazione dell'età dell'autore, e sarebbe intesa a glorificare agiograficamente la storia cristiana con abbellimenti e prodigi, a stilizzarla in imperturbata armonia, a dimostrare ad ogni costo che il cristianesimo è consono alle leggi dell'impero, che il cristianesimo non è altro che l'ultimo e legittimo sviluppo del giudaismo, che tale fu sempre riconosciuto da tutte le autorità dell'impero con cui venne a contatto; che i disordini da cui fu accompagnato il suo sviluppo si debbono alla perfida opposizione dei giudei. E per raggiungere questa tesi essa spezza, e in gran parte distrugge, una fonte più antica, di cui affiorano solo pochi frammenti, dovuta a un compagno di missione di Paolo (Loisy, Omodeo, in parte Goguel). Fra questa tesi, e quella conservatrice del Harnack, ripresa in parte da E. Meyer e dal Jacquier, oscilla in questo periodo la critica degli *Atti*, strettamente collegata del resto, data la connessione da tutti riconosciuta tra i due libri, con la critica del Vangelo di Luca (v.).

BIBL.: F. C. Baur, *Paulus, der Apostel Jesu Christi*, 1ª ed., Stoccarda 1845; 2ª ed., Lipsia 1866-67; A. Schwegler, *Das nachap. Zeitalter*, Stoccarda 1846; E. Zeller, *Die Apostelgesch. nach ihrem Inhalt und Ursprung kritisch untersucht*, Stoccarda 1854; F. Overbeck, *Kurze Erklärung der A. G.*, Lipsia 1870 (4ª ed. del Comm. del Dewette); B. Weiss, *Einleit. in d. N. T.*, 3ª ed., Berlino 1897; H. J. Holtzmann, *Einleit. in d. N. T.*, 3ª ed., Friburgo 1892; id., *Die A. G.*, in *Hand-Commentar z. N. T.*, 3ª ed., Tubinga 1901; M. Sorof, *Die Entstehung der A. G.*, Berlino 1890; Fr. Spitta, *Die A. G.*, Halle 1890; J. Weiss, *Über die Absicht und lit. Charakter der A. G.*, Gottinga 1897; M. Krenkel, *Josephus und Lukas*, 1894; F. Blass, *Über die Verschiedene Textformen in den Schriften des Lucas*, in *N. kirch. Zeitschrift*, 1895; C. Clemen, *Die A. G.*, Giessen 1904; A. Harnack, *Lukas der Artzt, der Verfasser des dritten Evan. und der A. G.*, Lipsia 1906; *Die A. G.*, Lipsia 1908; *Neue Untersuch. z. A. G.*, Lipsia 1911; P. Wendland, *Die urchristl. Litteraturformen*, in *Handbuch z. N. T.* del Lietzmann, Tubinga 1907; E. Preuschen, *Die A. G.* (nello stesso *Handbuch*); E. Norden, *Agnostos Theos*, Lipsia 1913; H. Wendt, *Die A. G.*, Gottinga 1913, 9ª ed. nel Comm. del Meyer; J. Wellhausen, *Krit. Analyse der A. G.*, in *Abhandlungen* dell'Accademia di Gottinga, 1914; T. Zahn, *Die A. G.*, Lipsia 1919; A. Loisy, *Les Actes des Apôtres* (ed. maior, Parigi 1920: ed. minor, Parigi 1925); A. Omodeo, *Prolegomeni alla Storia dell'età apostolica*, Messina 1920-21, pp. 1-118); M. Goguel, *Introd. au N. T.*, III, *Le livre des Actes*, Parigi 1922; E. Meyer, *Ursprung und Anfänge des Christentums*, III, Stoccarda 1923, p. 3 segg.; E Jacquier, *Les Actes des Apôtres*, Parigi 1926; K. Lake e F. J. FoakesJackson, *The beginnings of Christianity*, I, *The Acts of the Apostles*, Londra e New York 1925 segg., voll. 3 (I, Prolegomeni; II, Saggi critici di varî; III, Testo critico, a cura di J. H. Ropes). Per indicazioni bibliografiche più ampie, v. le opere del Loisy, del Goguel e dello Jacquier; v. anche BIBBIA.

A. O.

ATTICA (*Ἀττική*, probabilmente da *ἀκτή* « costa »; A. T., 82-83). – È la penisola triangolare con cui la Grecia centrale si protende verso oriente tra il golfo Saronico e il Petalion kólpos: punto estremo a SE. il capo Sunio. Il Citerone la divideva a N. dalla Beozia, la valle dello Iapis ad O. dalla Megaride. Nell'odierna Grecia, insieme con la Beozia, la Megaride, l'isola d'Egina, e parte della Focide, costituisce il *νομὸς Ἀττικῆς καὶ Βοιωτίας* con una popolazione di 623.399 ab. nel 1920 e 1.031.252 nel 1926 (aumento del 65,8%, dovuto ai profughi dell'Asia Minore).

Geologicamente possono distinguersi nell'Attica due regioni. Una, di formazione calcarea, si riconnette al resto della Grecia continentale: è attraversata da un grande fascio montuoso con direzione da O. ad E. (Citerone, Megálo Vounó, Skoũrta, Parnete, ecc.) e da altri minori con direzione prevalente da N. a S. (l'Egaleo, ora Skaramangá, l'Anchesmo, ora Tourkovoũni, culminante col Licabetto, e l'Imetto ora Trellovoũni). Il Pentelico ha una direzione che discorda con questo andamento generale. La parte sud-orientale invece, culminante col monte Laurio, è di natura cristallina, affine a quella delle Cicladi, con le quali costituiva un tempo la scomparsa Egeide. Quattro pianure (v. sotto) s'interpongono tra questi rilievi contribuendo ancor più al frastagliamento plastico della regione.

Il clima dell'Attica è naturalmente diverso da luogo a luogo a seconda della distanza dal mare e dell'altitudine. Nel complesso si hanno temperature invernali che per le zone costiere si aggirano sugli 8°,5 in gennaio, 9°,5 in febbraio, 11°,9 in marzo, e temperature estive abbastanza elevate di 24°,4 in giugno, 27°,3 in luglio, 27° in agosto, con un'escursione mensile limitata conforme a quella di altre regioni mediterranee. Le precipitazioni, nel complesso piuttosto scarse, si aggirano sui 450-500 mm. annui, con una forte prevalenza nei mesi invernali (circa il 78 per cento del totale) e scarsezza nell'estate (in media 7% del totale nei mesi di giugno ed agosto). I giorni piovosi si raggruppano di solito in una serie di giornate successive. La neve cade eccezionalmente una o due volte durante gl'inverni più rigidi. Caratteristica è la trasparenza e serenità del cielo, specialmente al tramonto. Di frequente soffiano i venti di NE. e NO. (specie da luglio a settembre) e i venti di S. (da maggio a luglio), i quali sogliono sollevare e trasportare una quantità notevole di polvere.

La vegetazione spontanea dell'Attica, come quella di tutte le regioni costiere mediterranee, era piuttosto d'ostacolo agli abitanti che di giovamento per la loro alimentazione. La parte più alta era occupata dalla vegetazione caratteristica della macchia (frigana), un insieme di piante basse, sempreverdi, di arbusti spinosi, aggrovigliati, sparsi in modo irregolare. In qualche zona essa è stata tuttavia trasformata, sostituendo con piante utili le piante spontanee, oppure è stata distrutta per far posto al pascolo. Anche nella zona costiera questa stessa vegetazione ha spinto gli abitanti piuttosto alla vita marittima che all'agricoltura. Invece le pianure più vaste si prestano alla coltura dei cereali, dell'olivo, della vite, del fico.

Quanto a risorse minerarie, l'Attica è nota soprattutto per la grande quantità di cave di marmo, che non poco contribuirono allo splendore di Atene.

Dal Pentelico è tuttora (cave di Kokkinarãs) estratto e lavorato un bel marmo bianco; dal Licabetto e dall'Anchesmo deriva un calcare assai utilizzato nelle costruzioni di case private; nell'antichità si estraevano travertini dall'Imetto e dalla penisola d'Aktĕ, calcari bluastri da Eleusi e da altre cave vicine.

Bibl.: C. Bursian, *Geographie von Griechenland*, I, Lipsia 1862; H. Kiepert, *Lehrbuch der alten Geographie*, Berlino 1878; H. G. Lolling, *Hellenische Landeskunde und Topographie*, Nördlingen 1889; Neumann-Partsch, *Physikalische Geographie von Griechenland*, Breslavia 1885; R. Lepsius, *Geologie von Attika*, Berlino 1894; O. Maull, *Griech. Mittelmeergebiet*, Breslavia 1921; G. Fougères, *Grèce*, Parigi 1911. El. M.

Topografia antica dell'Attica. – Alla naturale divisione del territorio dell'Attica in tre regioni, caratterizzate e distinte da affinità di clima, di natura del suolo, di forme di attività degli abitanti (la regione alpestre a nord e nord-est, povera di risorse, aspra di clima, adatta solo alla pastorizia; la regione della pianura intorno ad Atene, più doviziosa per feracità del suolo e condizioni favorevoli all'agricoltura; la regione costiera, abbondante d'insenature e di porti, atta allo sviluppo dei traffici marittimi), corrispose in antico la divisione dei partiti politici, nell'età di Solone e di Pisistrato, in *Diacrî*, *Pediei* e *Paralî*, sotto il qual nome si comprendevano però gli abitanti di tutto il resto dell'Attica, al di fuori della zona montuosa settentrionale e della pianura centrale. È noto che gli elementi topografici del territorio ateniese entrarono, come parte essenziale, nella riforma costituzionale di Clistene (v. Atene: Storia); questi divise il paese in una quantità di distretti di piccola estensione, o *demi* (*δῆμοι*), di cui ignoriamo il numero originario, che non dovette però esser di molto inferiore a quello di 174, datoci da Strabone (IX, 396); tutti i demi raccolse in trenta distretti più ampî, dieci nella pianura ateniese, dieci nella Diacria (cioè nella regione del Parnete e del Pentelico), dieci nella Paralia (cioè nella regione costiera, esclusi i porti di Atene e i dintorni); tali distretti chiamò *trittie* (*τριττύες*), perché, a gruppi di tre (uno per ciascuna delle suddette regioni), andarono a formare le dieci tribù territoriali, che egli sostituì alle antiche tribù gentilizie. Pare che Clistene abbia assegnato le trittie alle singole tribù per via di sorteggio; sicché soltanto in una (la Eneide) i tre distretti risultarono contigui, mentre in altre tribù confinarono due soli distretti e in altre ancora nessuno. Le dieci tribù (*φυλαί*) furono designate coi nomi dei più famosi eroi locali, e furono, nell'ordine ufficiale: Eretteide (1), Egeide (2), Pandionide (3), Leontide (4), Acamantide (5), Eneide (6), Cecropide (7), Ippotoontide (8), Eantide (9), Antiochide (10). Alle dieci tribù clisteniche furono aggiunte, nel 307 a. C., la tribù Antigonide e la Demetriade, poi abolite durante la seconda guerra macedonica, e più tardi tre altre che non si abolirono più: Tolemaide (11), Attalide (12), Adrianide (13). I demi corrispondevano ai singoli borghi o abitati dell'Attica: talvolta un demo, come i nostri comuni, comprendeva più frazioni; mentre i centri più ragguardevoli (come Atene e Braurone) comprendevano più demi. Oggi, specie dopo il rinvenimento della *Costituzione di Atene* di Aristotele, siamo in grado di ricostruire, quasi completa, la lista dei demi e anche la ripartizione di essi nelle tribù (e, in molti casi, anche nelle singole trittie), com'era almeno nel quarto secolo. Tale ricostruzione si è poi straordinariamente avvantaggiata dell'ingente materiale epigrafico restituitoci dal suolo dell'Attica e dall'accurato studio topografico della regione, i cui risultati si trovano raccolti nelle eccellenti *Karten von Attika*, disegnate a cura dello Stato maggiore prussiano.

Diamo ora la lista dei demi a noi noti, indicando col numero posto a lato del nome la tribù a cui ciascuno appartiene. Se i numeri sono due o più di due, un demo di quel nome appartiene a ciascuna tribù indicata dai numeri.

Acharnai 6, Acherdus 8, Agnus 5, Agryle 1, Aigilia 10, Aithalidai 4, Aixone 7, Akyaieis 11, Alopeke 10, Amphitrope 10, Amymone 8, Anagyrus 1, Anakaia 8, Anaphlystos 10, Angele 3, Ankyle 2, Antinoeis 13, Aphidna 9, Apollonia 12, Araphen 2, Atene 10, Athmonon 7, Auridai 8, Azenia 8, Bate 2, Berenikidai 11, Besa 10, Butadai 6, Cholargos 5, Cholleidai 4, Daidalidai 7, Deiradiotai 4, Dekeleia 8, Diomeia 2, Eiresidai 5, Eitea 5 e 10, Elaius 8, Eleusis 8, Epieikidai 7, Epikephisioi 6, Erchia 2, Ergadeis 10, Erikeia 2, Eroiadai 8 e 10, Eunostidai 11, Euonymon 1, Eupyridai 4, Gargettos 2, Graes 3, Halai Aixonides 7, Halai Araphenides 2, Halimus 4, Hamaxanteia 8, Hekale 4, Hermos 5, Hestiaia 2, Hippotomadai 6, Hybadai 4, Hyporeia 11, Ikaria 2, Ionidai 2, Iphistiadai 5, Kedoi 1, Keiriadai 8, Kephale 5, Kephisia 1, Kerameikos 5, Kettioi 4, Kikynna 5, Koile 8, Kollytos 2, Kolonos 2 4 10, Konthyle 3, Kopros 8, Korydallos 8, Kothokidai 6, Krioa 10, Kropidai 4, Kydantidai 2, Kydathenaion 3, Kykala 9, Kyrteidai 5, Kytheros 3, Lakiadai 6, Lamptrai 1, Lekkon 10, Leukonoe 4, Leukopyra 10, Lusia 6, Marathon 9, Melainai 10, Melite 7, Myrrhinus 3, Myrrinutta 2, Oa 3, Oie 6, Onoe 8 9, Oion Dekeleikon 8, Oion Kerameikon 4, Otryne 2 Paiania 3, Paionidai 4, Pallene 10, Pambotadai 1, Peiraieus 8, Pelekes 4, Pentele 10, Pergase 1, Perithoidai 6, Perrhidai 9, Phaleron 9, Phegaia 2 e 3, Phegus 1, Philaidai 2, Phlya 7, Phrearrioi 4, Phyle 6, Phyrrinesioi 10, Pithos 7, Plotheia 2, Porioi 5, Potamos 4, Prasiai 3, Probalinthos 3, Prospalta 5, Psaphis 9, Ptelea 6, Rhakidai 9, Rhamnus 9, Semachidai 10, Skambonidai 4, Sphendale 8, Sphettos 5, Steiria 3, Sunion 4, Sybridai 1, Sypalettos 7, Teithrasioi 2, Themakos 1, Thorai 10, Thorikos 5, Thria 6, Thymoitadai 8, Thyrgonidai 9, Titakidai 9, Trikorythos 9, Trinemeia 7, Tyrmeidai 6, Xypete 7.

Passiamo ora ad indicare le più notevoli particolarità topografiche dell'antica Attica, cominciando dalla regione settentrionale e procedendo verso ovest e quindi verso sud per risalire indi a nord, lungo la costa orientale.

Il Citerone e il Parnete con la pianura Triasia. – La linea del Citerone (ora Elatiãs) e del Parnete (Oziá) costituiva uno sbarramento fortificato di grande importanza militare, lungo il confine fra l'Attica e la Beozia. All'estremità orientale del Parnete, il passo di Oropia era guardato allo sbocco nella pianura, dalla forte posizione difensiva di Decelea (Dekeleia: oggi Tatói). La strada montana che correva in direzione di nord-ovest, tra il Parnete e

L'Attica

il Megálo Vounó, era sbarrata dal famoso castello di Phyle; e più a nord, in posizione atta a dominare il pendio meridionale del pianoro di Skoûrta, dall'altro castello di Panakton. Sulla linea del Citerone, in corrispondenza del passo di Dryoskephalai, si trovava il posto fortificato di Eleutherai (presso l'od. Gyphto-Kástro), appartenente al vicino demo di Oinoe (della tribù Ippotoontide), pur esso fortificato: delle fortificazioni di Eleutherai e di Oinoe sussistono ancora resti notevoli.

Nell'arco formato, verso sud ed est, dalle ultime falde del Citerone, si apre sul mare la pianura di Eleusi, detta anche triasia (*τὸ Θριάσιον πεδίον*) dal nome del demo di Thria, e, nella parte più vicina ad Eleusi, chiamata pure Raria (*τὸ Ῥάριον πεδίον* o *ἡ Ῥαρία*), da Rharos, padre di Triptolemo: nella parte più interna del golfo, su un piccolo promontorio, sorgeva Eleusi (*Ἐλευσίς*, oggi Levsína). La pianura è irrigata dalle acque del Cefiso eleusino (Kokkínēs o Sarandapótamos), e all'estremità sud-orientale di essa si trovano i due laghi salati, detti Rheitoi, dove soltanto i sacerdoti eleusini avevano diritto di pescare.

La pianura e la costa ateniese. – Il piano triasio è separato da quello ateniese dal dorso montagnoso dell'Egaleo o Coridallo che s'abbassa però verso il mezzo, nel passo di Daphní, proprio a metà percorso dell'antica Via Sacra (*ἱερὰ ὁδός*) che congiungeva Atene con Eleusi: in vicinanza di esso sorge un grande monastero bizantino della fine del sec. XI, subentrato, come pare, al posto di un antico tempio di Apollo e rovinato dopo la guerra dell'indipendenza greca (v. G. Millet, *Le monastère de Daphni*, Parigi 1899).

L'Egaleo raggiunge il mare, in direzione di sud-ovest, col promontorio di Amphiale; in continuazione del quale si allunga a poca distanza dalla costa, l'isola di Salamina (*Σαλαμίς*, oggi volgarmente Koúlourē, nome del capoluogo: kmq. 93,5 con le isolette vicine). All'ingresso settentrionale del canale che divide l'isola dalla terra ferma, giacciono le due isolette di Léros e di Arpedóni; in mezzo al canale, l'isola di San Giorgio (Hágios Geórgios); all'uscita meridionale quella di Psyttaleia (oggi Lipsokoutáli): in questa parte del canale si svolse, nel 480 a. C., la famosa battaglia navale fra i Greci e i Persiani.

Appena a sud-est dell'isola di Lipsokoutáli, si protende in mare la penisoletta del Pireo (*Πειραιεύς*), con le due alture di Munichia (86 m.) e dell'Akte (57 m.); le quali disegnano i tre famosi porti, del Pireo propriamente detto ad est (chiuso, dal lato opposto dell'Akte, dalla penisoletta di Eetioneia), di Zea in mezzo, di Munichia ad ovest (v. PIREO). Prima che Temistocle facesse del Pireo il porto e l'arsenale di Atene, il principale approdo ateniese era rappresentato dalla baia del Falero (*Φάληρον*), che s'apre a sud-est di Munichia, chiusa, verso sud, dal Capo Kolias, ove era (nel demo di Halimus) un famoso santuario di Afrodite.

Dal porto di Thymoitadai, situato poco a sud del Korydallos (nome che designava la porzione meridionale dell'Egaleo, o·a Skaramangá) fino ad Halimus correva la regione costiera, aggregata – nella partizione clistenica – al territorio della città (*τὸ περὶ τὸ ἄστυ*; v. ATENE).

Il territorio clistenico della città comprendeva la parte inferiore della pianura, fra l'Egaleo e l'Imetto; la parte media e superiore rientrava invece nella Diacria. In questa regione sorgevano i due popolosi centri di Acarne (*Ἀχαρναί*) e Cefisia (*Κηφισιά*): il primo, situato a oriente della depressione fra l'Egaleo e il Parnete, in un territorio ricco di vigneti; il secondo, in una terra densamente popolata, su un affluente di sinistra del Cefiso. L'uno e l'altro costituivano, da soli, tutta, o quasi tutta, la trittia interna delle rispettive tribù (Eneide ed Eretteide): un altro notevole abitato, a nord di Acarne, era il demo di Paionidai, il cui nome si conserva nell'odierna Menídi (che sorge però nel sito dell'antica Acarne); esso apparteneva invece alla trittia interna della tribù Leontide, insieme alla vicina Hekale, nota per un episodio della saga di Teseo. Altri demi del territorio di Cefisia appartenevano invece alla trittia interna della Cecropide: tali Athmonon (oggi Maroúsi), col celebre santuario di Artemide Amarysia; e, più a sud e sul Gargetto, probabilmente, Daidalidai e Pithos. Alla trittia paralica della stessa tribù appartenevano, invece, i numerosi demi della paralia a sud di Halimus (fra cui Aixone ed Halai Aixonides), confinante col distretto paralico dell'Asty. Siamo entrati così nella Paralia vera e propria.

La Paralia. – Gli ultimi contrafforti meridionali dell'Imetto, prima di rialzarsi nel Capo Zoster, sono solcati da una depressione, per la quale passava la strada che conduceva da Atene al Sunio. Su questo passo (non lungi dall'attuale villaggio di Várē) si trovava il territorio dell'importante demo di Anagyrus (ne esistono ancora rovine), col quale cominciava la trittia paralica della tribù Eretteide: di essa faceva parte anche il demo di Lamptrai, a nord-est. Presso l'odierno villaggio, si vede anche oggi la « Grotta di Várē », consacrata anticamente a Pane e ad Apollo, alle Ninfe e alle Grazie: vi si conservano ancora parecchi bassorilievi (con epigrafi) di Archedemo di Tera.

Procedendo da Lamptrai in direzione di sud-est, s'incontra un gruppo di demi della tribù Antiochide. Ricordiamo fra questi: Thorai e Anaphlystos (il cui nome si conserva nell'odierno Anávyso), il più importante di tutti, e che, insieme con Thorikos sulla costa orientale, formava una linea fortificata a nord del distretto minerario del Laurio; più ad oriente, nella regione delle miniere, Besa; alle falde del sollevamento del Paneion, Amphitrope e probabilmente anche Atene. A sud-ovest del sollevamento del Paneion si erge l'altro massiccio montagnoso dell'Olimpo, protendentesi in mare col promontorio di Astypalaia (oggi Hágios Nikólaos), di fronte al quale è l'isoletta di Elaiussa (oggi Lagonēsi). All'estremità sud-occidentale di questa costa è da collocare probabilmente il demo di Azenia, appartenente alla trittia paralica della tribù Ippotoontide: di fronte, l'isola di Gaïdaronēsi.

La metà orientale della punta meridionale dell'Attica era tutta occupata dal demo di Sunion (della tribù Leontide), a oriente del quale sporge nel mare il famoso promontorio omonimo (oggi Capo Kolónnes, m. 60), spesso difficile a doppiare dalle navi antiche, e perciò sede di un culto di Posidone e di Atena. Delle antiche fortificazioni si vedono tuttora resti notevoli. Procedendo verso il nord, lungo la costa orientale, s'incontra anzitutto il porto di Laurion (Ergasteria); poi il già ricordato demo di Thorikos (oggi Terikó), menzionato anche nella saga di Eretteo, con notevoli avanzi di un teatro e di altri edifici. Parallelamente a questo tratto di costa, si disegna, nel mare, l'isola di Makronēsi, anticamente chiamata Helene. Presso Thorikos ha foce in mare il fiume Potámi, nella regione del quale sarà da collocare quel demo di Potamos, di cui parla Strabone (IX, 398) e quello di Deiradiotai. Si noti come questi due demi insieme con quello di Phrearrioi, risultano riuniti con quello di Sunio nella stessa trittia paralica della tribù Leontide, rinchiudendo, a guisa di *enclave* il territorio di Thorikos, che apparteneva invece alla tribù Acamantide, insieme col demo di Kephale (nella regione dell'odierna Keratéa) e con altri demi susseguentisi in direzione di nord-ovest, fino a Sphettos (escluso).

Ritornando sulla costa, troviamo la bella insenatura di Porto Ráphtēs, sbarrata da due isolette: la costa meridionale di essa era tenuta dal demo di Prasiai, donde partivano le teorie di Delo; quella settentrionale, dal demo di Steiria, dove aveva capo la strada che, attraverso la Mesogia e l'Imetto, portava ad Atene. Nella regione fra Prasiai e l'Imetto sono da collocare i demi di Angele (*Ἀγγέλη*) e di Myrrhinus, sede del noto culto di Artemide Kolainis, ambedue della tribù Pandionide, mentre alla trittia paralica della tribù Egeide appartenevano i demi succedentisi, in direzione nord, lungo la costa: Philaidai, nel sito della più antica Braurone (oggi Vraóna), col famoso santuario di Artemide Brauronia; Halai Araphenides, sede del culto affine di Artemide Tauropolos; più nell'interno, Phegaia (presso l'odierna Velanidéza); e poi di nuovo sulla costa, più a nord, Araphen, Otryne, Myrrinutta.

Poco a nord di Araphen si allarga la pianura di Maratona, chiusa fra il mare e una corona di colli, oggi designati coi nomi (da sud a nord-est) di Agrielíki (m. 557), Kotrōni (m. 235), Stavrokoráki (m. 310), Drakonéra (m. 242), terminanti nel promontorio di Kynosura. La pianura ha un solo ingresso sufficientemente comodo, quello meridionale, rappresentato da un corridoio paludoso tra l'Agrielíki e il mare. Due valli sboccano nel piano: quella di Vraná, formata dalla congiunzione dei due valloni di Rapetósa e di Avlóna, e quella del torrente Charadra fra il Kotrōni e lo Stavrokoráki. A sud della foce del Charadra s'erge isolato nel piano il *Σωρός*, un monticello di terra dell'altezza di 10 metri e del perimetro di circa 185, che la tradizione (confermata dai risultati degli scavi ivi intrapresi nel 1890 a cura dell'eforato generale greco) designa come la tomba degli Ateniesi caduti nella famosa battaglia vinta da Milziade nell'anno 490 (v. MARATONA). All'estremità nord-occidentale della pianura, ove si trova ora una fondazione marmorea chiamata Pyrgos, dové sorgere il santuario dionisiaco dei Tetrapoliti, cioè dei cittadini delle quattro comunità della nota tetrapoli di Maratona: Marathon, Probalinthos, Oinoe, Trikorythos. Dopo la riforma clistenica, la parte centrale della pianura, ricca di oliveti e di vigneti, spettava al demo di Marathon, mentre il demo di Oinoe dominava la valle del Charadra (nella parte superiore della quale giace l'odierno villaggio di Marathōna); i territorî di Trikorythos e di Probalinthos si stendevano rispettivamente a nord-est e a sud di Maratona. Di questi demi, i primi tre appartenevano alla paralia della tribù Eantide, il quarto alla paralia della Pandionide.

Da Trikorithos una strada, adorna di monumenti funerarî, conduceva a Ramnunte, che conserva le rovine del celebre santuario di Nemesi.

La Diacria del Pentelico e la regione di Oropo. – Tutta la larga depressione fra l'Imetto (Trellovoūni) e il Pentelico (Mendéli) era occupata dal grosso demo di Gargettos, mentre il margine settentrionale della Mesogia era occupato dall'altro notevole demo di Erchia; ambedue della trittia diacrica della Egeide. Lungo il piede orientale dell'Imetto si trovavano disposti, da nord a sud, i tre notevolissimi demi di Pallene (della tribù Antiochide), col santuario di Atena Pallenide, di Paiania (della tribù Pandianide) e di Sphettos (dell'Acamantide).

Da Vraná, ai due lati dell'Aphorismos, due sentieri conducevano verso l'ovest: quello meridionale, verso Ikaria; quello settentrionale verso Plotheia e la valle del Cefiso. A nord-ovest di Ikaria, al di là del passo di Katēphóri, sorgeva il demo di Oion Dekeleikon, appartenente alla trittia di Decelea (diacria dell'Ippotoontide). Il nominato passo di Katēphóri mette in comunicazione il bacino del Cefiso con l'alto corso del Charadra: sulla riva sinistra del quale sorge l'acropoli di Aphidna, con i resti del muro di cinta.

Parecchi demi minori – non sicuramente localizzabili – erano siti in questa regione: dalla parte settentrionale della quale partiva una strada (ancora qua e là riconoscibile) in direzione di Oropos. Il conteso territorio dell'Oropia si stendeva appunto a nord del demo di Psaphis (della tribù Eantide), corrispondente all'odierno Kálamos. Oropos stessa giaceva nel sito dell'odierna Skala Ōrōpoū e, a sud-est, sulla strada verso Kálamos, sorgeva il famoso Am-

CRATERE POLICROMO (Hermes reca il piccolo Bacco a Sileno e alle ninfe di Nisa)
Roma, Vaticano, Museo Etrusco Gregoriano

PSYKTER ATTICO, Centauromachia
Roma, R. Museo di Villa Giulia

phiareion (scavi greci del 1884): fra le due località, a 20 stadî da Oropo, si apriva sulla costa il « porto sacro » del Delphinion.

Bibl.: Per la topografia dell'Attica in generale, vedi specialmente: Lolling, *Griechische Landeskunde und Topographie*, in Müller, *Handbuch der Altertumswiss.*, III, II, 1 Monaco 1889; Busolt, *Griechische Geschichte*, 2ª ed., II, pagine 2, 62 segg.; Milchhöfer, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, coll. 2184-2207. Per la topografia dei demi e delle trittie, vedi le ricerche, sostanzialmente concordi nelle conclusioni, di A. Milchhöfer, *Die Demenordnung des Kleisthenes*, in *Abhandlungen der Berl. Akad.*, 1892 (cfr. *Athen. Mittheilungen*, XVIII, 1893, p. 277 segg.), e di R. Loeper, *Die Trittyen und Demen Attikas*, in *Athenische Mittheilungen*, XVII (1892), p. 318 segg. Deve anche consultarsi la magistrale opera del Wilamowitz, *Aristoteles und Athen*, Berlino 1893, specie II, p. 145 segg., e utilissima riesce sempre la consultazione di una guida della Grecia, o quella del Baedeker, o quelle del Fougères, nella collezione delle Guides Joannes. Preziose riescono le *Karten von Attika*, edite per iniziativa dell'Istituto Archeologico Germanico e a cura di E. Curtius e J. A. Kaupert, con testo dichiarativo del Curtius e del Milchhöfer, in fascicoli separati, cominciati a pubblicare nell'anno 1881. G. Gi.

ATTICI, VASI. – Nell'insieme dei prodotti di ceramica greca i vasi attici costituiscono la parte predominante e su essi noi possiamo seguire tutta l'evoluzione, attraverso distinte fasi, della pittura dei Greci, dagli incunaboli geometrici dei primi tempi del primo millennio a. C. sino agli albori dell'età ellenistica.

Dopo la civiltà cretese-micenea o preellenica i vasi più antichi attici ci sono stati offerti da due sepolcreti, da quello del pendio occidentale dell'Acropoli e da quello di Eleusi. I vasi sono di piccole dimensioni, brocche, nappi, pissidi ed anforette; la decorazione è a base geometrica con appoggi allo stile miceneo, appariscenti nelle linee curve, minori tuttavia di quelli che possiamo invece scorgere negli anteriori vasi del sepolcreto di Salamina, che è di transizione dal miceneo al geometrico. Nei vasi di Eleusi già appare la decorazione zoomorfa, né manca la figura dell'uomo.

Ma lo stile geometrico attico ci si palesa compiutamente evoluto nei vasi cosiddetti del Dipylon, dai rinvenimenti di maggiore importanza fatti nella necropoli accanto alla porta d'Atene, chiamata del Dipylon, sulla strada del Pireo. Parecchi vasi, di enormi proporzioni (un'anfora raggiunge m. 1,75 di altezza), servivano come segnacoli dei sepolcri, ben protetti dentro una cavità del terreno, e raccoglievano le offerte dei superstiti. Questi vasi sepolcrali, crateri o anfore, sono rivestiti di una decorazione condotta a vernice nera sul fondo giallo-chiaro dell'argilla, decorazione nella quale si palesa un sistema geometrico a base specialmente di meandri. Alcune fasce sono a decorazione zoomorfa con schemi di animali geometrizzati, e non rare sono le scene figurate con allusioni funebri: la *πρόθεσις* o esposizione del morto, la *ἐκφορά* o funerale. La figura umana, ignuda, è ridotta ad uno schema incorporeo: la testa è un cerchiello allungato anteriormente con un punto, l'occhio; il collo è un segmento di linea, il petto è un triangoletto nero, strettissima è la cintura, da cui scendono le gambe lunghissime e magrissime, filiformi sono le braccia. In tal modo la figura umana diventa in vaste composizioni un semplice elemento decorativo, e ciò è accentuato dai riempitivi suggeriti dall'*horror vacui*. Ma l'aspetto complessivo dei grandi vasi del Dipylon è assai soddisfacente, poiché vi sono ponderatezza e armonia, sicché in germe vi si trovano quegli elementi che saranno le qualità esimie dell'arte ellenica nel suo sviluppo.

Nella ceramica del Dipylon appare l'uso della scrittura: l'iscrizione attica più antica è su una brocca della fine del sec. VIII, che ora si conserva al museo di Atene.

Verso la fine di questo medesimo secolo possiamo collocare alcuni prodotti, in cui le forme animate, così umane come bestiali, o anche mostruose di derivazione orientale, cominciano ad assumere una certa corporeità, mentre d'altro lato s'avverte la tendenza a distinguere la figura maschile dalla muliebre, la quale ultima è di solito rappresentata vestita. Le figure appaiono ormai come masse oscure sul fondo giallognolo del vaso.

Ma tra il sec. VIII e il sec. VII a. C. diventano numerosi gli elementi orientali, cioè le figure di belve e di mostri, mentre nell'ornamentazione a rigide linee rette cominciano ad innestarsi ornati che si allontanano da tale rigidità. La brocca trovata ad Análatos, ora al museo di Atene, è uno dei primi e più significanti esempî di questo mutato indirizzo. Al Dipylon richiamano in questo vaso la tecnica, il metodo decorativo a fasce orizzontali, la scena di danza di uomini e donne espressa sul collo, le figure di cervi pascenti; ma nella fascia maggiore è l'elemento orientalizzante con i leoni e le forme vegetali. Si può seguire il progredire di questa ceramica attraverso varî esemplari, come l'anfora dell'Imetto, il cratere Burgon, un cratere del Museum der antiken Kleinkunst a Monaco,

Anfora di Nesso (*sul collo*, Eracle che uccide Nesso; *sul corpo*, le Gorgoni) Atene, Museo Nazionale

le oinochoai cosiddette del Falero, ove, talora, la figura umana o la semplice testa sono rappresentate con un carattere grottesco non privo di vivacità.

Da questa prima si passa a una seconda fase, dove più accentuata ancora è la corporeità delle figure e dove è già l'uso della policromia. I vasi cosiddetti protoattici costituiscono una terza fase con la quale siamo ormai nel sec. VI a. C.; tra questi vasi è preminente l'anfora di Nesso del museo di Atene: si è già all'illustrazione del mito: sul collo il gruppo di Eracle e del centauro Nesso, sul corpo le tre Gorgoni, di cui una, Medusa, priva del capo. Le forme delle figure sono atticciate e vi è largo uso del graffito e del colore rosso con cui sono espressi i volti, mentre i corpi sono a color nero.

Fin qui s'è notato un'evoluzione graduale di stile che lentamente si sviluppa dai primi incunabuli dell'arte geometrica. Invece le anfore cosiddette di Vurva, o dello stile a fregio di animali, dei tempi tra il sec. VII ed il sec. VI, sovraccariche di forme animalesche e mostruose distribuite a fasce, si riconnettono a modelli toreutici e tessili dell'oriente ellenico. Questo stile a fregi di animali penetra anche addentro nel secolo VI, ove ne abbiamo applicazione in un gruppo di deinoi, cioè di recipienti globulari di grandi dimensioni che dovevano poggiare su sostegni fittili.

Si può dire che con i più recenti dei vasi a fregi di animali e con i vasi protoattici si è già nella fase della ceramica attica con figure nere sul fondo giallo-rossastro dell'argilla. E comincia ora anche l'esportazione di questa merce da Atene al di là dei mari, specialmente in Etruria.

Caratteristiche di questi primi tempi della ceramica con figure nere sono le anfore di destinazione funeraria, in cui è già la divisione della superficie da decorare in due riquadri, uno dei quali è occupato da una protome equina, l'altro da un busto muliebre.

Notevoli sono anche le cosiddette anfore tirreniche, dette così per la loro provenienza etrusca, ove evidenti sono i modelli ionici e calcidesi, con la rappresentazione di miti anche puramente attici.

La nascita di Bacco su pelike da Kerč, Leningrado, Eremitaggio (da Furtwängler-Reichhold, *Griechische Vasenmalerei*)

La fusione della vetusta, secolare corrente indigena con le correnti ionica, calcidese e corinzia ci appare perfetta in un capolavoro che possiamo collocare verso la metà del sec. VI, cioè nella grande anfora dalla circonferenza di m.1,81 e dall'altezza di cm.66, detta François (trovata presso Chiusi, ora nel museo di Firenze) e firmata da Clizia pittore e da Ergotimo fabbricante. Essa è ammirevole per il numero e la varietà dei soggetti trattati, per la ponderatezza e la cura dell'assieme e dei particolari delle varie scene, tra cui predomina quella delle nozze di Peleo e di Tetide.

Ormai in questi prodotti attici con figure nere, che vanno sempre più eliminando i prodotti ceramici di altri centri ellenici, noi scorgiamo frequenti le firme dei ceramisti, sia dei fabbricanti o padroni di officine con la voce verbale *ἐποίησεν*, «fece», sia dei decoratori con la voce verbale *ἔγραφεν*, «disegnò».

Rigido e meticoloso è il ceramista Colco, esperto animalista è Teozoto, graziosissime sono le opere dei cosiddetti « piccoli maestri » (Tlesone, Ergotele, Archicle, Glauchite, Tlempolemo, Neandro, ecc.), cioè le tazze leggiere ed eleganti con una sottile fascia figurata, o con una singola figura animalesca in ciascuno dei lati esterni. Ma preminenti sono nella seconda metà del sec. VI tre ceramisti: Amasi, Esechia, Nicostene (v.).

Negli ultimi decennî del sec. VI si avverte tuttavia il decadimento della tecnica con figure nere, sebbene forse si continuò ad usarla ancora durante i primi decennî del sec. V, quando già era apparsa da parecchi anni la tecnica nuova con figure rosse su fondo nero. Anzi per un tipo di vaso, per l'anfora panatenaica (v. anfora) si continuò nella vecchia tecnica consacrata dalla tradizione e dal culto sino alla fine del sec. IV a. C. Infatti dall'anfora panatenaica più antica, quella detta Burgon del British Museum, non lontana dall'anno 566, in cui Pisistrato riordinò le grandi panatenee, sino all'anno 312-311, si ha una serie di anfore panatenaiche, con la figura di Atena Promachos su un lato e con la dicitura « io sono uno dei premî riportati in Atene » e un'allusione ad una gara ginnastica nel rovescio. Con l'anno 373-372 si indica nelle anfore panatenaiche il nome dell'arconte, e col 340-339 la figura di Atena non è più atteggiata a sinistra, ma a destra. Naturalmente queste anfore panatenaiche del sec. V avanzato e del sec. IV sono documenti pregevolissimi d'arte arcaizzante.

Il passaggio alla tecnica con figure rosse è dato da alcuni pochi vasi in cui alla vieta tecnica con figure nere, ove regna il convenzionalismo e ove l'uomo si distingue dalla donna per il colore della pelle, nero per l'uomo e bianco per la donna, si sostituisce la tecnica policroma, cioè a figure sovrappinte su un fondo nero. Ma si pervenne alla soluzione, più comoda e più idonea ai perfezionamenti ulteriori del disegno, col fare emergere le figure rossastre dal fondo dell'argilla, applicando della vernice nera tra figura e figura; le particolarità interne di ciascuna figura furono espresse per mezzo del pennello imbevuto di vernice più o meno diluita.

I primi prodotti della tecnica novella si possono collocare tra il 530 e il 520 e l'apparizione di questi prodotti che vengono esportati, specialmente nella Magna Grecia, in Sicilia e in Etruria, segna la fine delle fabbriche degli altri centri ellenici, le quali intristiscono e muoiono o si riducono meschinamente ad usi locali.

Ma abbiamo prodotti nei quali le due tecniche s'incontrano e da un lato del vaso si hanno le figure nere, dall'altro le figure rosse. Andocide (v.) è il ceramista che si presenta a noi come quello che vuol conciliare le due tecniche tra loro opposte, l'antica e la nuova; si aggiungano per questi tentativi anche Nicostene, Panfeo, Olto (v.). Tentativi fallaci, perché il nuovo trionfa appieno e si ha sin dagli ultimi anni del sec. VI una magnifica fioritura di prodotti ceramici con figure rosse del cosiddetto «stile severo», che pur presentando caratteri di legato arcaismo e di convenzione, si distingue nel tempo stesso per grande audacia concettuale e formale.

Il vaso più usato da questi ceramisti tra la fine del sec. VI e i primi due decennî del sec. V è la tazza, onde questo periodo di ceramica attica è anche designato col nome dei « pittori di tazze ». In un ciclo più antico predominante è la figura di Epicteto, che lavorò nelle officine di Nicostene e di Panfeo, e poi in quelle di altri fabbricanti successivi. Nel gruppo di Epicteto rientrano fabbricanti e decoratori diversi: Ischilo, Chelide, Epilico, Ermeo, Fedippo, lo Scite, varî pittori che sono stati designati o dal nome del fabbricante dei vasi da loro decorati o dal vaso preminente nella loro opera pittorica o dal nome di un efebo elogiato. Poiché è in questo tempo specialmente in voga l'uso di scrivere sui vasi il nome di questo o di quell'altro giovane di ottima famiglia, noto per gli esercizî della palestra o per l'eleganza della vita, accompagnando tale nome con l'epiteto di *καλός*, « bello ». Sono questi nomi, detti impropriamente amatorî – in alcuni casi tuttavia si tratta di giovinetti amati dai ceramisti – che ci forniscono un tramite preziosissimo per la ricostruzione di determinati gruppi di vasi da rivendicare a un dato ceramista o pittore, per ricostruire infine anche dal punto di vista cronologico il quadro complessivo di questa attraentissima fase della ceramica di stile severo. Fase che è la più importante di tutto lo sviluppo dell'arte ceramica attica, perché non mai come in questa età, in cui si ha tanta dovizia di prodotti, noti a noi specialmente dai sepolcreti dell'Etruria, e tanta frequenza di nomi di ceramisti, la ceramica attica si avvicinò per nobiltà di forme e per grandiosità di contenuto alla grande arte.

Dopo la cerchia di Epicteto si ha quella di Eufronio: predomina la grande figura di questo artista, che, dapprima, dipinse nell'officina di Cacrilione, e fu rivale di Eutimide; Smicro e Finzia compiono questo gruppo di ceramisti che precedono il pieno rigoglio dello stile severo. Dopo e accanto ad Eufronio vediamo svolgere la loro attività un numero cospicuo di ceramisti noti o dalle loro firme o dalle loro formule stilistiche. Spiccano tra costoro Duride, Ierone e Brigo (v.), la cui attività perviene sino verso il 470 a. C. Ma quali capolavori rimangono talora anonimi! Tale è, p. es., il caso dello psykter del Museo di Villa Giulia a Roma con la furiosa lotta tra Lapiti e Centauri.

Si aggiungano i vasi configurati, in cui l'abilità del ceramista si fonde con quella del coroplasta: gioielli come il balsamario a doppia testa muliebre da Eretria, nel Museo del Louvre, e come il balsamario a forma di astragalo (v.) del Museo di Villa Giulia, firmato da Sirisco, sono testimonianze fulgide di questa abilità.

Tra il 480 ed il 470 a. C. si compie nella ceramica attica la trasformazione dallo stile severo allo « stile grandioso». Tutto ha una intonazione di solenne grandiosità, quale doveva esprimere la pittura parietaria di Polignoto di Taso e della sua scuola, della quale la pittura ceramica ha risentito l'influsso. Perciò questa fase, che va circa dal 475 al 450 a. C., si denomina anche polignotea.

Scompare il predominio della tazza, subentrano vasi di grandi proporzioni: anfore a volute, anfore, crateri, kelebai. Divengono rare le firme dei ceramisti e scarsi sono gli elogi a determinati giovani. Le figure, che adornano le alte pareti dei vasi, sono allungate; vi è in esse un'espressione di solennità, di calma sdegnosa quando sono in riposo, di compostezza quando sono in movimento. Tutto è maestoso, specialmente il contenuto tragico delle scene; le figure, in cui cominciano a sciogliersi i ceppi del convenzionalismo arcaico, sembrano esprimere un linguaggio nobile, elevato. È, insomma lo spirito eschileo o pindarico che caratterizza questi dipinti. In essi si avvertono innovazioni audaci di scorci – siamo nell'età di Mirone – mentre nella composizione vediamo, specialmente in un insigne cimelio, nel cratere degli Argonauti e dei Niobidi da Orvieto del Museo del Louvre, le innovazioni compositive di Polignoto, cioè la disposizione delle varie figure a livelli diversi in terreno montuoso.

(fot. Alinari)

ANFORA DI ESECHIA (I Dioscuri con Tindaro e Leda)
Roma, Vaticano, Museo Etrusco Gregoriano

ATTICI, VASI

In alto: ANFORA ATTICA A FIGURE NERE (LAMENTO DI EOS SUL CADAVERE DI MEMNONE) *(fot. Alinari)*
Roma, Vaticano, Museo Etrusco Gregoriano

In basso: CRATERE DI ORVIETO (GLI ARGONAUTI)
Parigi, Museo del Louvre

Naturalmente in questo venticinquennio dal 475 al 450 noi scorgiamo uno sviluppo graduale nelle forme, di modo che, se un vaso dei primi tempi richiama, p. es., i marmi di Egina, uno della fine della fase già si avvicina ai marmi del Partenone.

Il Partenone è invero da tener presente per poter meglio valutare ed ammirare i preziosi esemplari di arte ceramica che dobbiamo collocare nel trentennio tra il 450 e il 420, nella fase cioè dello stile bello o fidiaca. Nobiltà serena e non più severa è nelle figure e nelle scene di questi vasi fidiaci: all'accento eschileo si sostituisce l'accento sofocleo.

Rari sono i nomi dei ceramisti in questa fase fidiaca e su prodotti non molto significanti: fa eccezione l'opera di Sotade (v.).

Notevoli sono anche gli onoi o epinetra, tra cui eccelle per la delicatezza e la leggiadria delle scene dipinte quello di Eretria del museo di Atene. È specialmente in questa fase fidiaca che appare la maggiore fioritura dei vasetti funerarî, detti lekythoi, i quali non venivano esportati. Sono queste lekythoi la testimonianza più gentile della pittura ceramica policroma su fondo bianco, di cui è cosparsa la parte cilindrica e la gola del vaso: i soggetti, naturalmente, hanno tutti un'intonazione mortuaria.

Altri vasi funerarî sono le controphoroi, di cui si hanno esempî assai fini nella fase di pittura di stile severo; né devono essere taciuti i *γαμικοὶ λέβητες* «vasi nuziali» con scene di offerta in occasione di nozze. Ovunque è compostezza serena e sobria eleganza, mentre nei vasetti minori s'avverte una tendenza al leggiadro, un carattere di pittura miniaturistica.

È la tendenza al grazioso e al gentile che si manifesta nei prodotti ceramici degli ultimi due decennî del sec. V, corrispondenti a una novella fase di pittura vascolare chiamata midiaca. Tale nome proviene dal vaso che è il rappresentante tipico della serie, dall'idria proveniente dall'Italia meridionale, ora nel British Museum, firmata dal fabbricante Midia. In quest'idria è il ratto delle Leucippidi per opera dei Dioscuri sulle spalle del vaso, il mito di Eracle nel giardino delle Esperidi nella fascia sotto le anse orizzontali. Quest'idria rappresenta magnificamente un indirizzo di arte graziosa, leggiadra, in cui si esprimono, mediante un inarrivabile virtuosismo, le forme umane, vagamente atteggiate anche quando il contenuto delle scene esigerebbe agitazione, violenza, focosità; vi è il trattamento convenzionale del vestito a pieghe minute, fitte, rigorosamente parallele tra di loro. Nella scultura il riscontro migliore è dato dai rilievi della balaustrata del tempietto di Atena Nike. Ed è in questi vasi midiaci il trionfo pieno della donna, della giovinezza e dell'amore.

Il leggiadro ci appare anche in vecchie scene del mito rinnovate, così nella Centauromachia e così nella Gigantomachia delle due tazze firmate da Aristofane e da Ergino, così nell'Amazzonomachia d'un ariballo cumano. Tale leggiadria di contenuto si ha anche quando, invece di piccole figure sparse a varî piani secondo il metodo compositivo polignoteo, si hanno grandi figure sulle pareti di grandi vasi: l'esempio più insigne ci è dato dalla grande anfora di Ruvo con la perigliosa impresa della cattura del demone Talos per parte dei Dioscuri.

La fine della guerra del Peloponneso (404 a. C.) con le sue conseguenze rovinose per Atene pare abbia portato a un decadimento della sua arte industriale ceramica. I prodotti dei primi tempi del sec. IV sono una documentazione di decadimento degli indirizzi artistici precedenti con ripetizioni stucchevoli, con sciatteria e banalità di disegno. Pochi esemplari emergono su tanta mediocrità: l'anfora di Pronomos del museo di Napoli con l'allestimento di uno spettacolo scenico, e l'anfora di Milo del Museo del Louvre con una furiosa scena di Gigantomachia. Ma anche in questi cimelî di ceramica del sec. IV il tralignamento delle forme è talora appariscente.

Una rinascita della ceramica attica si ha a partire dal 375 a. C. all'incirca, quando cioè risorge la potenza militare e civile di Atene. È il tardivo e breve rifiorimento dei vasi cosiddetti di Kerč, perché gli esemplari migliori della serie si sono rinvenuti a Kerč nella Crimea, l'antica Panticapeo. Prevalgono le forme dell'idria, della pelike, dell'ariballo, e v'è policromia abbondante con doratura, specialmente nelle figure centrali delle composizioni pittoriche. Elemento principale è la figura muliebre e le scene sono improntate a leggiadria e amabilità. Bene appare che questi vasi appartengono ai tempi in cui crebbe e si sviluppò l'indole artistica di Prassitele. Ma le figure dei vasi di Kerč sono solide, quasi d'intonazione plastica, rispetto alle figure midiache essenzialmente disegnatorie.

ARIBALLO (Un principe orientale col suo corteo) – Londra, British Museum (da Furtwängler-Reichhold, *Griechische Vasenmalerei*)

Ben presto tuttavia anche nella serie dei vasi di Kerč si avverte il decadimento, l'irrigidirsi delle forme, il crepuscolo di un'arte già gloriosa. Ne è prova un'idria con il giudizio di Paride, rinvenuta ad Alessandria, e perciò posteriore al 332-33, ed ora nel Museum der antiken Kleinkunst di Monaco. Poi in un gruppo di vasi si ha la scomparsa completa delle figure risparmiate sul fondo nero; è in questi vasi il pieno uso della policromia sulla vernice nera dello sfondo; riappare con assai mutati spiriti d'arte la tecnica raramente trattata nel sec. VI a. C.

E si ha infine negli ultimissimi prodotti dell'incipiente ellenismo l'ornamentazione non più figurata, ma vegetale e geometrica, policroma su fondo nero. Sono vasi di piccole proporzioni (piatti, tazze, cantari, skyphoi, oinochoai). Talora vi sono colombe e delfini nel repertorio ornamentale, né mancano altri soggetti, come ghirlande, bucranî, tirsi, ecc.

Cosa curiosa: questi prodotti si ricollegano per la preminenza del repertorio decorativo geometrico ai vasi geometrici primitivi, e i vasi tipici della serie si rinvennero in quel medesimo pendio occidentale dell'acropoli ateniese che ha dato i più antichi prodotti di ceramica attica. (V. Tavv. LXXV-LXXVI).

BIBL.: J. D. Beazley, *Attische Vasenmaler d. rotfigurigen Stils*, Tubinga 1926; G. von Brauchitsch, *Die panathenaischen Preisamphoren*, Lipsia 1910; E. Buschor, *Griechische Vasenmalerei*, Monaco 1921; *Corpus vasorum antiquorum*, Union Acad. Intern., 1922 segg.; P. Ducati, *Storia della ceramica greca*, Firenze 1923; A. Furtwängler e C. Reichhold, *Die griechische Vasenmalerei*, Monaco 1900 segg. (opera continuata da F. Hauser e poi da E. Buschor); P. Hartwig, *Die griechischen Meisterschalen d. strengen rotfigurigen Stils*, Stoccarda 1893; J. C. Hoppin, *A handbook of greek black-figured Vases*, Parigi 1924; id., *A handbook of attic red-figured Vases*, I e II, Cambridge 1919; E. Pfuhl, *Malerei u. Zeichnung d. Griechen*, Monaco 1923; E. Pottier, *Catal. des vases antiques de terre-cuite*, I, Parigi 1896, II, 1899, III, 1906; F. Poulsen, *Die Dipylongräber u. die Dipylonvasen*, Lipsia 1905. P. D.

ATTICIANO (*Ἀττικιανός*, *Atticianus*). – Scultore di Afrodisia in Caria. Una statua di Musa, agli Uffizî, alquanto scadente, è indicata come *opus* di lui da un'iscrizione latina: un errore di grafia e forme greche ci fanno credere che la firma sia originale; essa può datarsi nel sec. IV d. C. Il monumento è importante come ultimo prodotto in Italia d'una scuola che fu floridissima sotto l'impero.

BIBL.: W. Amelung, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908, p. 219; C. Albizzati, in *Aréthuse*, 1928, p. 167. La statua è riprodotta in Arndt-Amelung, *Einzelaufnahmen*, n. 356. C. A.

ATTICISMO (gr. *ἀττικισμός*). – Conviene distinguere nettamente (come per ASIANISMO; v.) un uso linguistico e uno retorico di questo termine: comune ai due è che entrambi suppongono, quale ideale, l'imitazione dei grandi modelli classici attici, e implicano un allontanamento da tutto ciò che è moderno. Il primo è il più antico e il più duraturo.

1. La filologia alessandrina riconobbe presto la necessità di osservare le particolarità dell'uso classico e di distinguerlo da quello moderno, al fine di riconoscere sia falsificazioni che si davano per antiche, sia lezioni recenti insinuatesi nei testi classici. Già nella seconda metà del sec. III a. C. Eratostene parla di pseudoattici;

già Aristofane di Bisanzio scrive libri « su ciò che si sospetta non possa essere stato detto dagli antichi». Contrapposti agli « Attici » sono in questa letteratura gli « Elleni », cioè i contemporanei che parlavano la comune lingua ellenistica, attico trasformato sotto l'influsso culturale ionico, talvolta anche gli « Asiani » (v. ASIANISMO), spesso gli Alessandrini. Quest'ultima espressione mostra che i dotti di Alessandria avevano posto mente alla differenza tra il dialetto della città nella quale vivevano e la lingua dei classici; si guardavano tuttavia dal profferire un giudizio di valore, normativo, *sub specie boni et mali*. Solo nel sec. II Cratete Ateniese, nell'opera « sul dialetto attico », pare abbia considerato questo come norma, gli altri come deviazione, corruzione. Ma questo sfogo di patriottismo locale sembra dapprima rimanere isolato.

L'atticismo non divenne una forza, se non dacché il centro della letteratura e della cultura greca si trasportò a Roma. È naturale che il greco fra stranieri divenisse, in certo modo, una lingua scolastica: ogni scuola, e tanto più quanto più è elementare, ha bisogno del modello e delle regole. La scuola insegnò ai bambini a scrivere con le parole dei classici. La scuola creò i lessici della buona lingua, cioè dell'antico attico.

Questo purismo si affermò teoricamente nell'insegnamento di grammatici e retori greci nella Roma dell'ultima repubblica e sotto Augusto: esso non fu certo generato, ma sostenuto e incoraggiato dallo spirito della restaurazione augustea, che è classicistico. Il successo pratico nella letteratura greca è immenso e duraturo, ma non rapido. Sotto Augusto, Dionisio di Alicarnasso, che pure è teoricamente atticista, scrive una lingua che risente ancora della κοινή. Un secolo più tardi nessuna persona colta avrebbe più osato adoperare consciamente (distrazioni non mancano per fortuna nostra in nessuno scrittore) espressioni che non si trovassero nella letteratura classica. Perché la teoria fosse applicata, occorrevano anche sussidî lessicali, vocabolarî della lingua pura: il primo dizionario dell'uso degli oratori attici è opera del maestro che accanto a Dionisio di Alicarnasso fece sotto Augusto la maggior propaganda per l'atticismo, Cecilio di Calatte in Sicilia (nel complesso l'opera è perduta). E all'atticismo noi dobbiamo le principali opere lessicali giunteci, sia pure in compendio, dall'antichità prebizantina: la *Scelta* di Frinico e l'*Onomastico* di Polluce (sec. II d. C.).

Reazione vi fu appunto nel sec. II d. C. Il cosiddetto Antiatticista (di cui ci resta un misero compendio), un contemporaneo di Frinico, contro il quale questi polemizza, non solo mostra che forme ritenute non attiche dagli atticisti compaiono anche in autori attici, ma allarga il canone degli autori da imitare a classici non attici. E anche Polluce è di osservanza meno stretta di Frinico, il quale respinge persino una parte degli Attici (Senofonte, Iperide, Lisia, Andocide, Antifonte, i poeti della commedia nuova). Ma l'atticismo, sia pure in forma meno esclusiva, rimane vincitore nella lotta. I suoi avversarî grammatici ne accettano il principio più importante, l'ideale dell'imitazione linguistica (seppure non la vogliono ristretta a così pochi esemplari), e ne traggono quale conseguenza il divieto di ogni creazione linguistica. L'opposizione dei filosofi e soprattutto dei medici (Galeno) non ebbe effetti sulla cultura generale.

Tutti gli autori greci dal sec. II d. C. in poi, con pochissime eccezioni, sono puristi, si sforzano di scrivere una lingua letteraria trasmessa loro dall'insegnamento, non quella che parlano. Ogni novità è in essi deviazione inconscia dalla norma. E la vittoria dell'atticismo è la ragione prima delle condizioni linguistiche della Grecia odierna, nella quale il popolo non intende la lingua, classicistica, atticista, dei giornali e delle leggi.

2. Di minore importanza storica è l'atticismo retorico, vale a dire l'imitazione esclusiva nell'eloquenza dello stile di alcuni tra gli oratori attici che meglio sembravano incarnare lo spirito di quella stirpe e di quella cultura. Le testimonianze più antiche di questa tendenza si trovano nelle più recenti opere retoriche di Cicerone, in passi del *Brutus* e dell'*Orator* che polemizzano contro queste novità; il cui rappresentante più cospicuo tra i Latini era, secondo Cicerone, dopo la morte di Calvo, Bruto. I passi di Cicerone mostrano però che la polemica era già stata iniziata, e non da lui ma dagli avversarî.

L'atticismo retorico, se non ha precedenti così antichi come quello linguistico, si afferma tuttavia sin da principio con esclusività e intolleranza molto maggiore. Cicerone rimprovera con ragione agli Attici d'imitare non gli oratori o gli scrittori attici, ma solò quelli più vecchi, Lisia e anche Tucidide e Senofonte, quasi che Demostene non fosse stato ateniese, e di rinunziare così a ogni effetto patetico. Bruto, pur di trovare nella letteratura latina un analogo di Lisia, proponeva a modello il vecchio Catone!

Quello che per l'atticismo linguistico si congettura con certezza, è per quello retorico testimoniato direttamente dal teorico Dionisio di Alicarnasso (nel proemio all'opera intorno agli antichi oratori): esso è sorto in Roma, certo nelle scuole di retori greci.

Echi della polemica atticistica, ma non più che echi, si hanno in Quintiliano (XII, 10). In Roma il criterio dell'imitazione, sia quanto alla lingua sia quanto allo stile oratorio, non prevalse se non molto più tardi e transitoriamente, al tempo di Frontone.

BIBL. Per tutte tali questioni è fondamentale l'opera del Norden, *Die antike Kunstprosa*, 2ª ed., Lipsia 1909, dove peraltro atticismo linguistico e retorico, non sono distinti con sufficiente nettezza; altrimenti nel bellissimo articolo del Wilamowitz, in *Hermes*, 1900, p. 1 segg., 38 segg., che formula anche chiaramente le conseguenze storiche della vittoria dell'atticismo linguistico nel mondo greco. Su precedenti alessandrini dell'atticismo linguistico, Latte, *Hermes*, 1915, 384. La prima parte dell'articolo è importante anche per la distinzione di correnti diverse nell'atticismo del sec. II d. C., per la quale v. anche Nächsten, *De Phrynichi et Pollucis controversiis*, Lipsia 1908. Per il tentativo di alcuni scrittori maggiori dell'età imperiale d'imitare l'uso attico: W. Schmid, *Atticismus*, Stoccarda 1887-96. Sull'atticismo retorico orientano facilmente le prefazioni di W. Kroll alle edizioni commentate del *Brutus* e dell'*Orator*, Berlino 1908 e 1913. G. Pas.

ATTICO (*T. Pomponius Atticus*). – Nacque a Roma l'anno 109 a. C. di gente nobilissima, che faceva risalire le proprie origini a un figlio del re Numa, Pompone (*Pompo*). Fu compagno di scuola di Cicerone. Perduto in giovane età il padre, corse pericoli, a causa della sua parentela col turbolento tribuno P. Sulpicio Rufo, nelle lotte civili che insanguinavano Roma, e si ritrasse ad Atene nell'87 a. C. Tornò a Roma, sembra, nel 65. Intervenute le guerre civili, si mantenne in una stretta neutralità, contentandosi di restare nell'ordine equestre e sovvenendo gli amici (Cicerone, p. es., e Fulvia di Antonio) delle opposte parti con le sostanze che, ereditate dal padre nella cifra di due milioni di sesterzî, e dallo zio materno Q. Cecilio (dieci milioni di sesterzî), egli aveva moltiplicate, prestando il danaro a interesse, commerciando in libri e in gladiatori. Sua figlia sposò M. Vipsanio Agrippa, in forza degli accordi di Taranto fra Ottaviano ed Antonio nel 37: dalle quali nozze nacque quell'Agrippina che fu la prima moglie di Tiberio. A 77 anni, colpito da una malattia incurabile, si lasciò morire di fame.

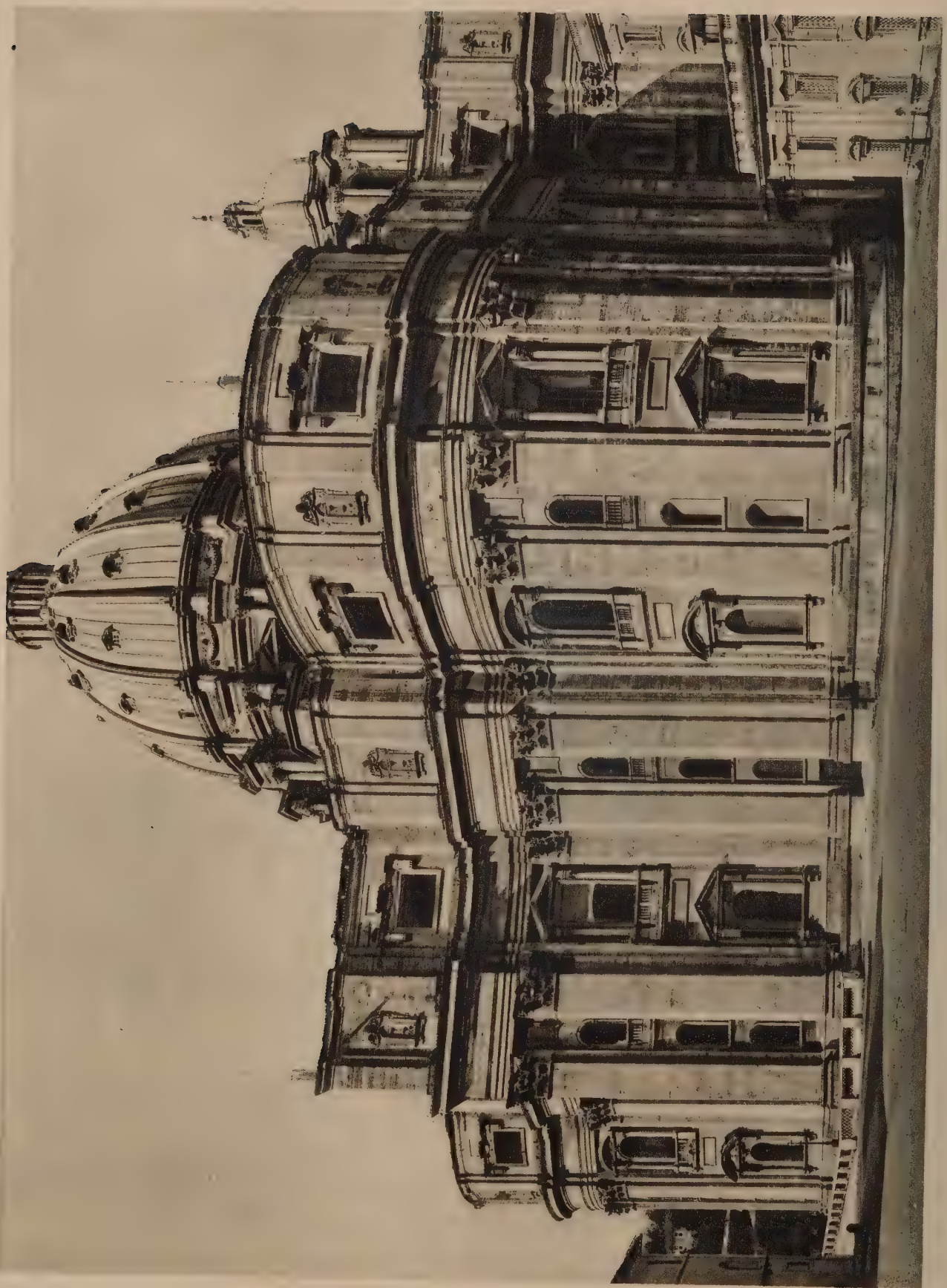
La sua fama è per il gran pubblico essenzialmente congiunta all'amicizia di Cicerone. Infatti esiste un'intera collezione di lettere di Cicerone ad Attico in sedici libri, lettere che per l'abbandono fiducioso dell'uomo di stato verso l'amico schivo della vita pubblica, formano uno dei documenti più interessanti della storia di quella età. Cicerone gli dedicò anche i due trattatelli in forma dialogica *De amicitia* e *De senectute*, Cornelio Nepote il suo libro *De vita excellentium imperatorum*; Varrone ne fece il protagonista del *De numeris*. Ma Attico fu anche scrittore di cose d'erudizione. Nel 47 a. C. egli pubblicò un *Liber annalis* nel quale figuravano anno per anno ordinate le magistrature civili, e sotto quelle gli avvenimenti principali della storia romana fino al 54 a. C. Vi trattava anche delle origini delle grandi famiglie; onde autorevoli membri di talune di queste sollecitarono e ottennero da lui particolari trattazioni genealogico-storiche: i Giunî, i Marcelli, i Fabî, gli Emilî. Pubblicò poi una raccolta di ritratti d'illustri personaggi romani: sotto i ritratti, in quattro o cinque versi, era raccolta la notizia del personaggio. Possedendo assai bene il greco in forza del lungo soggiorno ateniese, scrisse in greco un libro *De consulatu Ciceronis* (Cicerone, *Ad Att.*, II, 1).

Abbiamo accennato di sopra ai guadagni che Attico fece col commercio dei libri. In realtà egli fu il primo dei grandi editori romani, ché il suo commercio fu così esteso da abbracciare non solo i libri latini ma anche i greci e provvedere di questi Atene stessa (Cicerone, *Ad Att.*, II, 1, 2). Cicerone, che da principio provvedeva da sé alla diffusione e alla vendita delle sue opere, poiché ebbe fatto la prova dell'abilità di Attico nello smercio dell'orazione *pro Ligario*, gli scrive in data 23 giugno 45: *Posthac quicquid scripsero, tibi praeconium deferam* (*Ad Att.*, XIII, 12, 2). Da un altro luogo dell'epistolario risulta che, quando le edizioni erano di lusso in carta di grande formato (*macrocollum*), Attico chiamava in parte delle spese gli autori (XIII, 25, 3).

BIBL.: Le fonti principali della biografia di Attico sono l'epistolario di Cicerone, da vedere oggi soprattutto nella stampa del Purser (Oxford), e la vita che ne scrisse Cornelio Nepote, giunta a noi in una seconda edizione, come risulta dal principio del cap. XIX. Una biografia moderna attraente è tracciata dal Boissier nel bel libro *Cicéron et ses amis*, 11ª ed., Parigi 1899, pp. 129-166. Per la sua attività di editore e di libraio v. Th. Birt, *Kritik und*

ARCO DI TIBERIO A ORANGE

ATTICO



(fot. Anderson)

LATO POSTERIORE DELLA BASILICA DI S. PIETRO A ROMA

Hermeneutik nebst Abriss des antiken Buchwesens, Monaco 1913, pp. 103, 307, 310, 320. V. anche Drumann, *Geschichte Roms*, 2ª ed., a cura di P. Gröbe, V, Lipsia 1912, pp. 9-91, e il libro di E. E. Schmidt, *Der Briefwechsel des M. Tullius Cicero von seinem Prokonsulat in Cilicien bis zu Caesars Ermordung nebst einem Neudrucke des XII u. XIII Buches der Briefe an Atticus*, Lipsia 1893; A. H. Byrne, *Titus Pomponius Atticus*, Bryn Mawr Pa. 1920. I frammenti storici di Attico in Peter, *Hist. Rom. Rell.*, II, 6. Per il *Liber annalis* v. soprattutto Münzer, in *Hermes*, XL (1905), p. 50 segg. V. U.

ATTICO (*Ἀττικός*, *Atticus*). – Filosofo platonico della seconda metà del sec. II d. C., polemizzò energicamente contro la tendenza eclettica prevalsa nell'Accademia, dal tempo di Antioco di Ascalona in poi. Nella sua difesa di un platonismo puro, combatté specialmente le dottrine aristoteliche, che si tentava d'inserirvi; ma non senza, d'altra parte, mescolare in quel platonismo qualche elemento stoico, e cader quindi anch'egli, in certa misura, nel deprecato eclettismo.

Suoi frammenti di uno scritto polemico contro l'eclettismo aristotelizzante sono conservati da Eusebio (*Praep. evang.*, XI, 1-2; XII, 4-9; 12 segg.); mentre Proclo, nel suo commento al *Timeo* platonico, riporta estratti di un analogo commento di Attico.

Bibl.: K. Prächter, in *Hermes*, LXVIII (1913), p. 480, LVII (1922), p. 494 seg.; cfr. Überweg-Prächter, *Grundriss d. Gesch. d. Philos.*, I, 12ª ed., Berlino 1926, pp. 548-550. G. C.

ATTICO, Erode: v. erode attico.

ATTICO. – Così si chiama in un organismo architettonico un piano, elevato al disopra del cornicione, in prosecuzione di quello della facciata o, anche, un po' in arretrato. Quando questo *piano attico* è solcato da lesene in corrispondenza alle sottostanti verticali dell'ordine principale (colonne o pilastri) prende il nome di *ordine attico*. Se l'ordine sia un arricchimento del piano oppure se questo derivi per semplificazione dal primo, è questione controversa, anche perché gli accenni che gli antichi (Vitruvio e Plinio il Giovane) ci dànno in proposito sono scarsi e oscuri.

Resti antichi, a testimonianza di un ordine attico ben definito e caratterizzato da sagome e dimensioni sue proprie, non esistono, se si eccettuino i pilastri nel Museo Archeologico di Firenze, che, con le quattro facce coperte di trofei, hanno però un carattere prevalentemente decorativo e non possono perciò considerarsi come esempio tipico dell'ordine attico. Nei monumenti romani l'attico appare di frequente, specialmente sopra gli archi di trionfo (v. arco) e sopra qualche porta di città (v. porta), ma rileviamo che l'attico non ha mai avuto un carattere speciale, bensì si è sempre intonato all'ordinamento principale; infatti i capitelli in generale non sono altro che le stesse modanature della cornice, rilevate con un piccolo aggetto corrispondente a quello della bassa lesena inferiore. La grande importanza di questi attici – tranne il caso particolarissimo di Porta Maggiore in Roma, ove l'altissimo triplice attico serve a mascherare tre acquedotti (e da ciò deriva alla porta quel suo speciale carattere di archi e colonne bugnate) – è dovuta principalmente al fatto che su di essi è scolpita la dedica, ornata assai spesso da fastosi bassorilievi raffiguranti allegorie laudative, o episodî salienti della vita guerresca dell'imperatore o del personaggio a cui l'arco è dedicato. Spesso l'attico è il monumentale basamento dei gruppi in bronzo che coronavano l'arco di trionfo. Si è cercato, nel Cinquecento, di fissare le proporzioni dell'attico in rapporto all'ordine principale, senza però giungere a risultati esatti, perché alcuni trattatisti dànno come altezza minima i $^2/_3$ dell'ordine inferiore, altri la metà. La larghezza delle lesene corrisponde a quella della sezione di sommoscapo dell'ordine inferiore.

Il piano attico, in genere, ha funzione pratica; e allora, come in alcuni palazzi in Italia, per evitare che abbia aspetto soverchiamente pesante in rapporto al cornicione, è posto talvolta in ritiro, quasi completamente nascosto dall'aggettante cornicione.

Tra gli esempî più notevoli di piani attici posti sullo stesso piano di fronte della facciata, sono molti palazzi del Palladio (il Valmarana e il De Porti a Vicenza). Alcune volte l'attico viene adoperato anche come coronamento di edifici di carattere monumentale (palazzi pubblici, chiese, teatri, ecc.), assumendo in tale caso una grande importanza decorativa, come ad esempio, nel prospetto di S. Pietro e nel portico del Vittoriano in Roma.

Le finestre aperte nell'attico sono quadrate o, al massimo, hanno il rapporto $^4/_3$ tra altezza e larghezza.

Il Quatremère de Quincy distingue gli attici in:

a) attici circolari – quando servono di elevazione a una cupola o a una lanterna, come in tutte le chiese barocche;

b) attici continuati o ricorrenti, che circondano tutti i lati esterni d'un edificio seguendone tutti i movimenti e le sinuosità;

c) attici fastigi, costruiti in muratura o in legname per servire da parapetto e nascondere una parte del comignolo e il tetto;

d) attici interposti o falsi attici, situati fra due piani, talvolta decorati con colonne o con paraste, come nella grande galleria del Louvre a Parigi. (V. Tavv. LXXVII-LXXVIII). A. Mas.

ATTIDIO (*Attidius*). – Nome gentilizio romano che appare anche nella forma *Atidius*, e, meno frequentemente, nelle forme *At(t)iedius* e *Attedius*. Il gentilizio deriva dal prenome italico antichissimo *Attus*, dal quale hanno anche origine i nomi *Accius* e *Attius*; quest'ultimo nome fu comunissimo a Roma e nelle Gallie Cisalpina e Narbonense.

Fra gli Attidî di cui ci è serbata memoria, vanno ricordati:

1. un Attidius *minister* di Verre (Cic., *Verr.*, III, 75);

2. un Attidius di grado senatorio il quale fu messo a morte da Mitridate;

3. un Attidius Cornelianus, *Legatus Aug. pr. pr.* in Siria negli ultimi anni dell'impero di Antonino Pio, e che fu sconfitto dai Parti circa il 161-162 d. C.;

4. un Attidius Geminus, *praetor Achaiae*, di cui è memoria a proposito di una contesa fra Messenî e Lacedemoni nel 25 d. C.

Bibl.: E. Klebs e P. v. Rohden, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.* II, col. 2074-2075. S. A.

ATTIDOGRAFI (gr. *ἀτθιδογράφοι*). – Sono così chiamati gli scrittori delle cronache ateniesi, che raggruppavano i fatti della storia d'Atene in ordine annalistico, secondo la successione degli arconti. Il più antico attidografo non è un Ateniese, ma un Greco di Lesbo, Ellanico di Mitilene. Questi adoperò il sistema cronologico dei magistrati eponimi e delle sacerdotesse di Argo, e, poiché queste non avevano circoscritta in un anno la durata del loro ufficio, prendeva l'inizio del loro sacerdozio per riferimento cronologico (v. ellanico). Dai tempi mitici protrasse la registrazione degli avvenimenti sino alla fine del quinto secolo a. C.

Non si conoscono altri attidografi del sec. V, né stranieri né ateniesi. Nel sec. IV troviamo Clidemo (v.), che menziona le leggi sulle simmorie del 378-7, Androzione (v.), anch'egli del sec. IV, Fanodemo e Melantio, Demone, incerto se del sec. IV o del III, Filocoro (v.), l'attidografo che più è noto e più era letto nell'antichità, contemporaneo di Antigono Gonata, Istro e altri minori.

Una valutazione generica della loro levatura d'ingegno non è sempre possibile. I frammenti non molto copiosi e non sempre estesi non ci permettono un giudizio sicuro; poiché le ingenuità critiche, che in essi si notano, sono comuni agli storici più reputati.

La denominazione tecnica di questo genere letterario fu *Atthis* (*Ἀτθίς*); Tucidide (I, 97, 2) però chiama l'opera di Ellanico «composizione storica attica» (*ἀττικὴ ξυγγραφή*): cfr. Wilamowitz, *Aristoteles und Athen*, I, p. 8. Quanto al sistema cronologico di Ellanico, cfr. Tucidide, V, 20, che allude, con biasimo, al sistema di Ellanico di calcolare il tempo con i magistrati annui. Il sistema di prendere come cardine cronologico l'anno della sacerdotessa (Dionigi d'Alicarnasso, I, 22) è adottato anche da Tucidide (II, 2, 1; IV, 133).

Bibl.: I frammenti sono raccolti nei *Fragmenta Historicorum Graecorum*, da C. Müller, I, p. 379 segg. (v. le singole voci) e nei *Fragmenta der griech. Historiker* di F. Jacoby, Berlino 1923 segg. (in corso di stampa). Cfr. poi G. Busolt, *Griechische Geschichte*, II, 2ª ed., Gotha 1895, p. 5 segg.; U. v. Wilamowitz, *Aristoteles und Athen*, I, Berlino 1893, p. 277 segg.; Christ-Schmidt, *Geschichte der griech. Litteratur*, I, 6ª ed., Monaco 1912. V. C.

ATTIGLIANO (A. T., 24-25-26). – Comune dell'Umbria, nella provincia di Terni, con 889 ab., dei quali 532 nel centro capoluogo, situato a 95 m. s. m. A metà strada fra le stazioni di Attigliano e Alviano sulla linea ferroviaria Roma-Firenze, si trova una sorgente minerale detta *Ramici* di acqua acidula magnesiaca, usata localmente nelle malattie intestinali. Nello stesso comune di Attigliano scaturisce anche un'altra sorgente detta *Acqua galattofora di S. Eugenio*, usata largamente ed empiricamente dalle nutrici scarse di latte. A. Pal.

ATTILA. – Re degli Unni dal 434 al 453, è forse il più famoso fra i re barbari. Figlio di Munzuco, salì al potere, insieme col fratello Bleda, nel 434, succedendo allo zio paterno Rua (Prisc., p. 276 Dindorf). Con l'uccisione di Bleda, avvenuta nel 444 (Prosp., *ad a.*), rimase unico sovrano di tutta la nazione unna. A quanto risulta dal ritratto fisico e morale che gli storiografi contemporanei ne dànno (Iord., *Get.*, XXXV, 182 e XXXVI, 186; Prisc., pp. 281, 289-323, 325, 328), la tradizione contemporanea giudicava A. superficialmente, considerandolo, pur non dandosene ragione, come l'uomo nato a sconvolgere il mondo e rappresentandolo come un cieco conquistatore di null'altro avido che di dominio e di distruzione. Dallo studio dei fatti si è invece autorizzati a giudicarlo diversamente. Egli voleva unificare le varie tribù unne fino allora vissute indipendenti l'una dall'altra, facendone una nazione compatta. La mancanza di unità degli Unni, tenuti insieme da legami troppo tenui di federazione, era causa della loro debolezza, della quale approfittavano e i Romani e i duci germanici per valersene gli uni a impedire le

invasioni dei barbari, gli altri a sopraffare i due imperatori. Questa debolezza scomparve quando A., seguendo la politica già iniziata dallo zio Rua, accentrò tutto il potere nelle sue mani. L'azione di A., oltreché all'unificazione e all'accentramento, mirò all'espansione della potenza unna. In Oriente sottomise tutta la Scizia e tutte le tribù unne della Russia meridionale (Prisc., pp. 228-229 e 312; Iord., XXXIV, 178). Pare che imprendesse ad assoggettare anche la Persia (Marc., *ad a.* 441). In Occidente il re barbaro dominava su gran parte delle popolazioni germaniche. Ciò risulta dall'enumerazione dei popoli che combatterono sotto la bandiera di A. nella battaglia dei Campi Catalaunici. Sidonio (*Paneg. Avit.*, VII, 321-325) enumera: Rugi, Geloni, Gepidi, Reti, Burgundî, Unni, Bellonoti, Neuri, Bastarni, Turingi, Bructeri, Alemanni, Franchi. Molto più attendibile di questa lista e anche di quella di Giordane (XXXVIII, 199) è l'elenco di Landolfo (XIV, 2) che ricorda: Gepidi col loro duce Ardarico, Ostrogoti con a capo Valamiro (Iord., XXXVIII, 199 aggiunge anche Vidimiro e Tiudimero), Marcomanni, Suevi, Quadi, Eruli, Turcilingi, Rugi. Quando sia avvenuta questa espansione è incerto: tuttavia la ripetuta comparsa degli Unni sul Reno verso il 430 come ausiliarî dei Romani (ora contro i Burgundî, ora contro i Visigoti) e nel 450 presso i Franchi, è prova sicura che già prima del 451 la Germania meridionale dipendeva da Attila. Con certezza si sa che nel 448 egli riuscì a conquistare sulla riva destra del Danubio una striscia di terra larga cinque giornate di viaggio, dal fiume a Nissa. In conclusione il regno di A. comprendeva tutta la Russia meridionale e tutto il bacino del Danubio (Dacia, Pannonia, Germania meridionale). La capitale di questo regno era nella pianura ungherese nord-occidentale. Prisco (p. 303 e 310-311) la descrive come un gran villaggio. Gli edifizî reali erano al centro, in alto, costruiti in legno e di mediocre altezza, circondati da un muro di cinta munito di torri, più per pompa che per difesa. Tutti gli edifizî erano in legno, e il materiale doveva essere importato da altri luoghi. Di questa capitale non conosciamo il nome.

Quanto alle relazioni col duplice Impero romano, già prima di A., esse erano più aspre con Costantinopoli che con Roma. Attila poi si comportò verso le due parti dell'Impero come con due nazioni diverse. Le relazioni con l'Impero orientale (imperatore Teodosio II) si presentano con carattere ufficiale. Già dal 433 vigeva un trattato, che poi a Margo fu meglio spiegato e fissato nei suoi particolari, col quale s'imponeva ai Romani di restituire tutti coloro che con la fuga si erano sottratti al dominio unno, rifugiandosi nel territorio romano, e di pagare un nuovo tributo, doppio dell'antico, di 700 libbre d'oro. Seguirono a questo trattato, che è il primo passo verso l'asservimento completo dell'Impero, otto anni di pace, fino al 441, dal quale anno s'inizia una guerra di devastazione, durata fino al 447 (Marc. *ad a.* 441 e 442; Prosp. *ad a.* 442; Prisc., 280). Nel 445 fu devastata la Tracia, e questa invasione due anni dopo dilagò in Grecia fino alle Termopili. Settanta città furono distrutte (Marc., *ad a.* 447); Prisco (p. 282) parla di battaglie nel Chersoneso, Marcellino (447) precisa il luogo della decisiva sulle rive dell'odierno Vid (Utus della Mesia). Dopo questa battaglia fu dettato ai Romani un trattato del seguente tenore: i fuggitivi dovevano essere riconsegnati agli Unni; 6000 libbre d'oro dovevano essere pagate per gli antichi tributi; il tributo era triplicato e saliva a 2100 libbre d'oro; per ogni prigioniero di guerra romano fuggitivo doveva essere pagato un indennizzo di 12 monete d'oro (Prisc., p. 282). I Romani accettavano tutto, pur di avere la pace. Ma la condiscendenza di Teodosio favoriva le pretese sempre maggiori di A., il quale, dopo aver mandato ripetutamente ambasciatori per la completa applicazione del trattato (Marc., *ad a.* 448), nel 448 imponeva, oltre alla solita restituzione di fuggitivi, di non più coltivare la striscia di terra sulla destra del Danubio, larga cinque giornate di viaggio. Il mercato in avvenire si doveva tenere a Naisso, città sul nuovo confine. Inoltre dovevano venire a lui, come legati, i più nobili consolari, ai quali egli sarebbe andato incontro fino a Sardica (Prisc., p. 286 e 287). Come si vede, ormai A. dettava legge nell'Impero orientale. I rapporti di A. con Roma riguardano principalmente Ezio: relazioni improntate ad amicizia, e che hanno carattere più privato che pubblico. Da Roma (imperatore Valentiniano III) A. riceveva annualmente, per quanto sotto il titolo, compatibile con l'onore dell'Impero, di generale romano, una paga che era poi un vero e proprio tributo (Prisc., p. 313). Ma nel 448 le relazioni con Roma mutano carattere, e A. comincia a trattare con Valentiniano non meno arrogantemente di quanto non facesse con Teodosio, dicendo che i generali dell'imperatore (quindi anche Ezio) erano suoi servi, e i suoi generali erano pari di grado all'imperatore romano (Prisc., p. 314). Nel 450 il contrasto fra Ezio e l'Unno si accentua nell'occasione di una lite scoppiata alla morte di uno dei re dei Franchi, per la successione al trono, fra i suoi due figli, dei quali il maggiore chiese l'aiuto di A. e il minore andò a Roma, adottato da Ezio, e conchiuse un'alleanza di guerra con l'Impero. Ezio comprese che l'intromissione di A. nelle faccende dei Franchi mirava ad assoggettare la Gallia, dove erano favorevoli agli Unni gli Alani (Iord., XXXVII, 194) e i Bacaudi (*Chron. gall., ad a.* 448), e ben presto sia i due imperi sia i popoli germanici ancora liberi videro la necessità di un'intesa. Perciò nel 450 riuscì facile ad Ezio gettare le basi di un'alleanza formale delle potenze occidentali contro gli Unni, tanto più che tra Roma e i Visigoti fino dal 439 si era avuta non solo pace durevole, ma forse anche un'alleanza (Iord., XXXVI, 186). L'atteggiamento risoluto di Roma ebbe una ripercussione a Costantinopoli, dove al debole Teodosio II era succeduto il risoluto Marciano, il quale ad A., che aveva richiesto il solito tributo, rispose che non avrebbe pagato nessun tributo e che in caso di guerra i suoi soldati non erano inferiori a quelli unni (Prisc., p. 329). Mentre questo succedeva in Oriente, A. aveva mandato a Roma un'ambasceria per risolvere la questione di Onoria, sorella di Valentiniano, sua fidanzata, alla quale competeva lo scettro imperiale. La risposta recisa e negativa dell'imperatore fece comprendere all'Unno che non v'era tempo da perdere, ad evitare la comune azione dell'intera potenza romana. Non mancò A. di giocare l'ultima carta, tentando di rompere l'unione goto-romana. Questi negoziati ebbero luogo quando già l'invasione in Gallia era cominciata, ma non ebbero effetto.

Nella primavera del 451 gli Unni passarono il Reno e si sparpagliarono per i campi dei Belgi (Sidon., *Paneg. Av.*, 327-328), distruggendo molte città fra cui Metz (Hyd., 451), che fu espugnata il giorno prima di Pasqua (Greg., *Hist. franc.*, II, 6). Nel mese di luglio gli Unni sono riuniti ad Orléans per conquistare questa città che Sangibano, re degli Alani ivi residenti, aveva promesso di consegnar loro (Iord., XXXVII, 194). Ma A. fu prevenuto nell'attacco della città da Teodorico ed Ezio uniti (Iord., XXXVII, 195), i quali ben comprendevano il valore strategico di Orléans, posta nel cuore della Gallia e nodo importantissimo di strade. Attila doveva o accettare la sfida o ritirarsi. Preferì ritirarsi, passando per Troyes-Châlons, e riguadagnò la grande via militare Reims-Metz, la quale conduceva direttamente al Reno. Per ragioni tattiche, prima del passaggio delle Argonne, si vide costretto ad accettare battaglia. La battaglia avvenne nei campi Catalaunici (Champagne), verosimilmente nel tratto fra Châlons e le Argonne (v. CATALAUNICI, CAMPI; cfr. Iord., XXXVI-XLII; Hyd., 451; Greg., II, 7). Lo schieramento sul campo era, per l'esercito unno: al centro A. e gli Unni, ala sinistra Ostrogoti e Gepidi, ala destra gli altri; per l'esercito romano: ala destra Visigoti, ala sinistra Romani e gli altri, al centro gli Alani per poterli sorvegliare meglio (Iord., XXXVII, 197). La furiosa zuffa cessò per il sopravvenire della notte. Vi morì Teodorico (Iord., XL, 207-210). A., per quanto fosse riuscito a sfondare il centro dello schieramento avversario, dové ritirarsi nelle sue trincee di carri. Non osò riattaccar battaglia, e riparò nella Pannonia.

Non pose però tempo in mezzo, e, appena giunto nella Pannonia, si volse contro l'Italia. Trovò la prima resistenza ad Aquileia. Solo dopo un lungo assedio giunse a distruggerla, ed allora gli Unni si sparsero nell'Italia settentrionale conquistando varie altre città. Ma quando la fame e le malattie invasero le schiere unne, e Marciano inviò, secondo la promessa, soccorsi ai Romani, con l'aggravante della minaccia d'assalire le terre dei barbari, A., che aveva anche notato nei suoi soldati, restii ad andare contro Roma, indizî di stanchezza, colse l'opportunità che gli offriva il messaggio del pontefice Leone in nome di Dio, concluse una pace onorevole e ritornò al di là delle Alpi. Così si può ricostruire l'avvenimento della calata unna in Italia nel 452, comparando le fonti, che sono notevolmente discordi. La discesa unna in Italia diede luogo a molte leggende, le quali esagerarono i danni dell'invasione ed esaltarono il papa Leone.

Attila, ritornato nelle sue sedi, morì, e non ebbe affatto luogo una seconda spedizione in Italia come afferma Giordane (XLIII, 225-227). Secondo Prisco (in Iord., XLIX, 234) A., dopo avere aggiunto alle sue innumerevoli mogli Ildico, rimase, nella notte delle nozze, per aver bevuto eccessivamente, soffocato da un'emorragia del naso. A. fu onorato con esequie sontuosissime (Iord., XLIX, 257).

Morto A., la discordia serpeggiò subito fra i figli per la successione. Di essa approfittarono subito i Gepidi, ai quali presto si unirono altre nazioni, per affrancarsi dal dominio degli Unni. I quali, in seguito a una vittoria dei popoli ribelli, dovettero retrocedere fino al Mar Nero. Dei figli di A., Ellac morì nel conflitto con i popoli germanici, Ernac si stabilì nell'odierna Romania, Dengizico forse nell'Illirico; dopo un infelice tentativo di riscossa, Dengizico nel 469 fu ucciso, e la sua testa portata a Costantinopoli. Finì con lui per sempre l'impero degli Unni (Marc., *ad a.*, 469). A. Sol.

Nella leggenda eroica germanica, A. è messo in rapporto con i re dei Burgundî, con Teodorico il Grande, con Gualtiero di Aquitania e con altri, ed è variamente rappresentato a seconda che la sua figura rispecchia la concezione che di lui ebbero storicamente i Franchi suoi nemici o quella che se ne vennero formando i suoi alleati Ostrogoti. Nella prima, rappresentata dalla leggenda nordica conservata nelle canzoni eddiche, A. è il crudele tiranno infido e avido di ricchezza, il barbaro sanguinario, il flagello di Dio; nella seconda, che informa i poemi alto-tedeschi, rivive quale il saggio sovrano, la cui corte è il rifugio degli esuli, mite, pacifico che afferra le armi solo in difesa dei suoi protetti o della giusta causa.

Caratteristica è pure la trasformazione che, anche per cause etiche, nella leggenda subì il motivo storico della sua morte accidentale accanto alla giovine sposa, sospettata anche dai contemporanei d'essere stata l'autrice del delitto. Nella forma settentrionale della saga nibelungica, certamente la più antica, A. muore appunto ucciso nottetempo dalla consorte, che qui ha il nome di Gudrun e che vendica in tal modo la strage dei suoi parenti; nella leggenda alto-tedesca invece, egli sopravvive; e Crimilde, che l'ha sposato dopo la morte di Sigfrido, vendica invece la morte del marito sui proprî congiunti e sui loro vassalli, mentre A. stesso non è che il mezzo di cui essa si è servita per acquistare potenza e mettere in esecuzione il suo piano di vendetta. Questa trasformazione, oltre ad essere conseguente alla diversa concezione di cui si è detto più sopra, risponde anche alle esigenze della maggiore importanza sociale che venne acquistando il vincolo matrimoniale di fronte a quello della consanguineità. B. V.

La tradizione storica concernente A. è assai povera in paragone all'importanza della figura del re unno. Le fonti principali, in ordine di interesse, per le notizie circa A., sono rappresentate da Prisco, Prospero Aquitano, Idazio, Marcellino, Giordane, Sidonio, Landolfo; seguono altre fonti minori e indirette, che riguardano solo qualche particolare.

Bibl.: A. Thierry, *Hist. d'A. et de ses successeurs jusqu'à l'établissement des Hongrois en Europe*, Parigi 1856 e ediz. successive, voll. 2; Haage, *Gesch. Attilas*, Celle 1862; E. von Wietersheim e F. Dahn, *Gesch. der Völkerwanderung*, 2ª ed., II, Lipsia 1881, p. 217 segg.; L. Schmidt, *Allgemeine Gesch. d. german. Völker*, Monaco 1909, p. 121 segg.; O. Seeck, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 2214 segg.; id., *Geschichte des Untergangs der antiken Welt*, VI, Stoccarda 1921, p. 279 segg.; A. Solari, *Gli Unni e Attila*, Pisa 1916.

ATTILIO Calatino, Aulo. – *A. Atilius A. f. C. n. Calatinus* (i fasti capitolini hanno *Caiatinus*) fu console per la prima volta nel 258 a. C., durante la prima guerra punica, e condusse fortunate operazioni di guerra in Sicilia, ma, sorpreso in una stretta dal nemico, il suo esercito fu salvo solo per il sacrificio di un eroico tribuno militare (chiamato *Q. Caedicius* in Gellio, III, 7, *Laberius* o *L.* o *M. Calpurnius Flamma* da altri) e di 400 uomini. Prese tuttavia Camarina, Enna e altre città. Rimase in Sicilia l'anno seguente come proconsole, e trionfò *de Poenis* nel gennaio 256. Console per la seconda volta nel 254, cooperò alle operazioni militari di quell'anno che condussero alla presa di Palermo. Dopo la distruzione della flotta romana a Palermo e Camarina, fu creato nel 249 dittatore, e inviato in Sicilia, primo dittatore investito di comando militare fuori d'Italia, ma nulla fece di notevole. Fu censore nel 247 e dedicò un tempio alla Fides e uno alla Spes. Fu uno dei maggiori uomini del suo tempo, strettamente legato alla potente gente dei Fabî; Cicerone lo celebra spesso come uno dei grandi del passato e cita l'epitafio inciso sul suo sepolcro a Porta Capena (*De senectute*, 61; *De finibus*, II, 116; *Tusc.*, I, 13).

Bibl.: G. De Sanctis, *Storia dei Romani*, III, 1, Torino 1916, pp. 134 seg., 160 seg., 178, 243; per la cronologia, *ib.*, pp. 256, 264 e J. Beloch, *Griechische Geschichte*, 2ª ed., IV, II, Berlino 1927, p. 287 seg., che propone date diverse da quelle sopra adottate. Inoltre: E. Klebs, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 2081; F. Münzer, *Römische Adelsparteien und Adelsfamilien*, Stoccarda 1920, p. 57 seg. P. F.

ATTILIO Regolo, Gaio. – *C. Atilius M. f. M. n. Regulus* (per il cognome *Saranus Tyrius*, meno correttamente *Serranus*, da lui forse per primo assunto, v. G. De Sanctis, *Storia dei Romani*, III, 1, p. 136, n. 75) fu console per la prima volta con Gneo Cornelio Blasione nel 257 a. C., durante la prima guerra punica. Inviato in Sicilia alla testa della flotta, affrontò i Cartaginesi presso Tindaride. Nella prima fase della battaglia, i Cartaginesi, attaccati dal console romano con dieci navi, ne affondarono nove e a stento poté salvarsi la nave ammiraglia romana; l'attacco fu quindi ripreso dal grosso della flotta romana, e i Cartaginesi perdettero diciotto navi e dovettero rifugiarsi nel porto di Lipari. Ambedue le parti si attribuirono così la vittoria. Regolo devastò quindi varî possedimenti cartaginesi, fra i quali Malta, e nello stesso anno 257 trionfò (*de Poenis navalem egit*). Console per la seconda volta nel 250 con L. Manlio Vulsone, al pari di Regolo sperimentato condottiero di flotte, ebbe il comando di una grande flotta di 240 navi, allestita sul principio del 250 per riconquistare il dominio del mare e intraprendere quindi una risoluta offensiva contro i Cartaginesi in Sicilia, d'accordo con l'esercito terrestre comandato dal proconsole L. Cecilio Metello. Questi sconfisse l'esercito cartaginese di Asdrubale sotto le mura di Palermo, e allora la flotta comandata dai due consoli e le legioni iniziarono l'espugnazione della fortezza punica di Lilibeo, difesa da diecimila mercenarî celti e greci comandati dal valoroso Imilcone. La fortezza resistette vigorosamente e fu varie volte rifornita da audaci squadriglie navali cartaginesi che riuscivano a forzare il blocco, così che i Romani, i quali dovevano pensare ad approvvigionare fra grandi difficoltà l'esercito e le ciurme, circa centomila uomini in tutto, finirono col trovarsi in cattive condizioni e alla fine dell'anno furono costretti a convertire l'assedio in blocco. Di C. Attilio Regolo nulla si sa più dopo quest'anno.

Bibl.: G. De Sanctis, *Storia dei Romani*, III, 1, Torino 1916, pp. 136 seg., 166 seg.; E. Klebs, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 2084. P. F.

ATTILIO Regolo, Marco. – *M. Atilius M. f. L. n. Regulus*, console per la prima volta nel 267, con L. Giulio Libone, vinse i Salentini e conquistò Brindisi. Console per la seconda volta nel 256 (*suffectus* in luogo del morto Q. Cedicio), prese il comando di una forte squadra romana e di un esercito da sbarco di quattro legioni, e si scontrò con la flotta cartaginese, proveniente da Lilibeo, all'altezza del capo Ecnomo (costa meridionale della Sicilia), riuscendo vincitore di una delle più grandi battaglie navali dell'antichità (330 navi romane e 350 cartaginesi, montate complessivamente da circa 300.000 uomini, secondo Polibio; cifre ridotte dai moderni a 230 e 250 e 100.000-150.000; v. G. De Sanctis, *Storia dei Romani*, III, 1, Torino 1916, p. 137 seg.). Conquistato così il dominio del mare, Regolo sbarcò in Africa, nella penisola del Capo Ermeo (Capo Bon), prese Clupea e ne fece la base delle sue operazioni contro Cartagine. Nell'autunno la flotta, tranne 40 navi, fu richiamata in Italia, e Regolo rimase in Africa con due legioni (15.000 fanti e 500 cavalli). Avanzatosi devastando verso l'interno, batté un esercito cartaginese che aveva tentato di sbloccare la città di Uthina (?) da lui assediata (v. adys), prese Tunisi e s'accampò in vista di Cartagine. Prorogatogli il comando per il 255, nelle trattative di pace iniziate dai Cartaginesi impose condizioni durissime, che questi respinsero, accingendosi ad un ultimo sforzo. Con arruolamenti di mercenarî, fra i quali era l'esperto ufficiale lacedemone Santippo, cui, forse esagerando, fonti greche attribuirono un'influenza decisiva, i Cartaginesi posero in campo all'aprirsi della primavera un nuovo esercito, molto superiore al romano per cavalleria (4000 cavalli), e in una fortunosa battaglia Regolo fu vinto e fatto prigioniero nella fuga, mentre solo 2000 dei suoi poterono rifugiarsi a Clupea. Dopo la battaglia di Palermo (250), nella quale molti Cartaginesi caddero in potere dei Romani, Regolo fu inviato dai Cartaginesi a Roma per trattare lo scambio dei prigionieri, o la pace; ma fu costretto a giurare che se le trattative fossero fallite egli sarebbe ritornato a Cartagine. Giunto a Roma, l'eroico console dissuase i Romani dall'accettare la pace o lo scambio dei prigionieri, svelando le tristi condizioni dei Cartaginesi stremati, e sostenendo l'inopportunità di ridare al nemico giovani e validi guerrieri in cambio di lui vecchio. Quindi, fedele al giuramento, ritornò a Cartagine, ove fu fatto perire fra tormenti atroci. Già gli eruditi del sec. XVII dubitarono della storicità di questo racconto per un passo di Diodoro (XXIV, 12), che pare attinto ad ottima fonte, secondo il quale la vedova di Regolo, ritenendo che il marito fosse morto « per mancanza di cure » (*δι' ἀμέλειαν*), e quindi non per tormenti, avrebbe lasciato senza cibo in una ristretta cella due nobili prigionieri cartaginesi a lei affidati, tanto che uno morì, finché, risaputasi la cosa, i magistrati romani minacciarono gli Attilî di pena capitale per avere disonorato con la loro ferocia il nome romano. Ora difficilmente il governo romano sarebbe intervenuto se gli Attilî avessero semplicemente esercitato il taglione

sui due prigionieri. Inoltre Polibio, I, 35, dopo aver raccontata la catastrofe di Regolo in Africa, soffermandosi a fare varie considerazioni sull'instabilità della fortuna, non ricorda la tragica fine del console: un *argumentum e silentio*, ma che ha un certo valore. Pare quindi che la legazione e il supplizio di Regolo siano stati escogitati per spiegare la crudeltà della vedova contro i prigionieri, e siano rimasti nella tradizione, mentre fu eliminato il racconto del fatto che essi dovevano giustificare.

Bibl.: G. De Sanctis, *Storia dei Romani*, III, 1, Torino 1916, p. 139 seg.; E. Klebs, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 2088. Tentò di difendere la storicità della fine di Regolo, E. Pais, *I tormenti inflitti ad Attilio Regolo e l'autenticità della tradizione romana*, in *Ricerche sulla storia e il diritto pubblico di Roma*, IV, Roma 1921, p. 411, ma egli è costretto a dare alle parole di Diodoro un significato che non possono avere. P. F.

ATTIMIS. – Comune della provincia di Udine, il cui centro capoluogo si trova a 196 m. s. m.; ha (1921) 1399 ab. e dista km. 10,5 da Cividale e 11,5 da Tarcento. Il comune ha un'area di 34,73 kmq. e si trova sulla sinistra del torrente Malina, che scende dal fianco occidentale del M. Carnizza, nelle Prealpi Giulie, e confluisce poi col Torre nel Natisone. Produce notevoli quantità di cereali e di foraggi. La popolazione totale del comune è di 4071 ab. (3863 nei centri e 208 nelle case sparse). A. A. M.

ATTINGITOIO (fr. *puisoir*; sp. *cubo*; ted. *Heber*; ingl. *bucket*). – Strumento che consiste in un recipiente a forma di bacinella, cui è applicato verticalmente un lungo manico, e che serve a chi voglia attingere un liquido senza bagnarsi le mani. È conosciuto già nell'età neolitica: se ne sono ritrovati infatti alcuni esemplari nelle stazioni preistoriche di Tsangli e Sesklo in Tessaglia (v. figura). Nella Grecia classica si usavano come attingitoi il ciato (v.) e la cotile (v.). In Roma la *capis* fu comune per tale uso dall'età antichissima fino all'Impero: essa rimase più tardi nei riti religiosi, mentre al suo posto subentrarono più comunemente il *simpulum* e il ciato venuto di Grecia.

Attingitoio eneolitico di Sesklo
Atene, Museo Nazionale

Attingitoi è probabile siano anche alcuni singolari utensili neolitici di Camp de Chassey (Saône-et-Loire), come altri recipienti a forma di scodella trovati dall'Orsi nella necropoli sicula di Tapso (ora al Museo Nazionale di Siracusa).

Bibl.: A. I. B. Wace e M. S. Thompson, *Prehist. Tessaly*, Cambridge 1912; Ch. Tsountas, *Δημήνιον καὶ Σέσκλον*, Atene 1884; I. Déchelette, *Manuel d'arch. préhist. celtique et gallo-rom.*, I, Parigi 1908, p. 554 segg. L. L.

ATTINIACEI (lat. scient. *Actiniacea*, dalla vecchia denominazione *Actinia*). – Gli Attiniacei sono quegli Attiniarî (v.) ai quali più propriamente si addice la denominazione di Attinie, Rose, o Anemoni di mare; e che si distinguono per essere sempre in individui isolati, non mai formanti cormo (salvo una sola eccezione), per avere la parete del corpo sempre molle, priva di scheletro. Essi vivono tutti nel mare, dalla superficie agli abissi, fissi a scogli, a pietre, a conchiglie, ad alghe, o piantati nel suolo, o in pertugi; e non sono semoventi, salvo qualche specie che assai lentamente muta di posto strisciando; taluni si lasciano trasportare passivi dall'acqua. Ciò nonostante, sono contrattili in altissimo grado: cosicché, p. es., la colonna, benché normalmente cilindrica, può assumere aspetto di sferoide, di lagena, di clessidra, ecc., può allungarsi, accorciarsi, curvarsi, e i tentacoli assai vivaci si agitano piegandosi, ondulando, retraendosi, sferzando. La contrattilità di espansione e retrazione dell'intero corpo è tale, che spesso l'animale si gonfia e ingrossa in modo iperbolico, tanto da rendere la sua parete sottile sino ad essere diafana, e poi d'un tratto, se è spaventato, retrae i tentacoli, si coarta tutto su sé stesso, e si riduce in una piccola massa compatta, informe, emisferica, discoidale (*onco*), che è forse meno del ventesimo in volume del corpo espanso.

Al sottordine degli Attiniacei appartengono parecchie centinaia di specie, che, pur serbando il tipo fondamentale dell'ordine Attiniarî e della classe Antozoi, presentano grande varietà di aspetto, di struttura e di abitudini (v. tavole: attinie). Questo sottordine può venire suddiviso in alcuni gruppi di maggiore affinità:

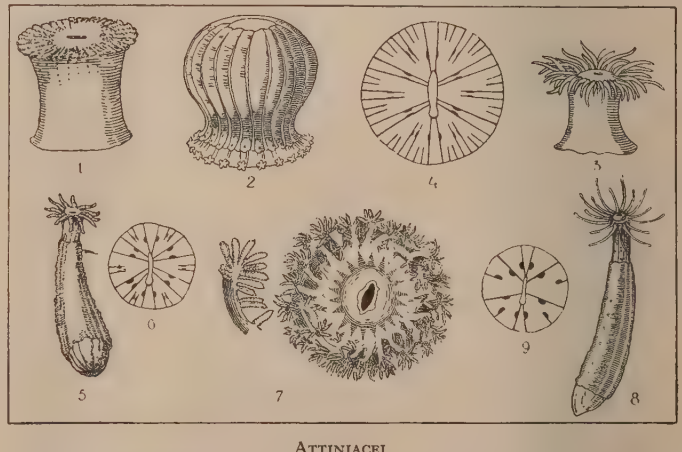
1. Edwardsini (*Edwardsina* dal genere *Edwardsia*) o Protactini. – Essi comprendono poche specie, le quali si distinguono da tutte le altre degli Attiniacei per avere la simmetria esaradiata non bene decisa. Nell'interno posseggono sei coppie di setti principali, delle quali le due sagittali sono complete, le altre quattro sono incomplete, cioè ciascuna con un setto grande (quello verso il dorso) e l'altro piccolo; e inoltre talora vi è l'accenno di altre paia di setti secondarî che sono assai piccoli e tutti eguali. Esternamente il disco possiede otto tentacoli grandi e otto piccoli, ai quali, grandi e piccoli, talvolta se ne intercalano sedici piccolissimi; la colonna è claviforme, e in luogo della suola o base ha una vescica delicata (*physa*), nella parte superiore ha un piccolo tratto (*capitulum*) pure delicato; nella parte media, che è grande, viene rivestita da una secrezione quasi forforacea (*indusium*); tutta la colonna è percorsa da otto solchi longitudinali (*invectiones*), che lasciano fra loro otto rilievi, sul sommo di ciascuno dei quali v'è una serie di tubercoli. Gli Edwardsini sono per lo più solitarî e stanno infissi nella sabbia o in pertugi o su zostere, ma non aderiscono.

2. Alcampini (*Halcampina* dal genere *Halcampa*) o Monaulini. – Comprendono molte più specie degli Edwardsini e quindi diversi generi e qualche famiglia. Nell'aspetto esterno alcuni rassomigliano molto agli Edwardsini anche per la giacitura; hanno colonna con capitulo, scapo e fisa, ma le invezioni sono dodici e i tentacoli anche dodici. Nell'interno posseggono sei paia di setti principali tutti completi; poi, oltre a queste, un secondo ciclo di paia non sempre complete e non sempre in numero di sei; per modo che la simmetria esaradiata bene affermata dalle prime viene un poco infirmata dalle seconde. Il genere *Halcampa* ha le paia dei setti in ordine esaradiato perfetto, sei principali e sei secondarie. Il genere *Peachia* ha il primo ciclo con sei paia principali complete, e il secondo con sole quattro paia, mancando quelle ai lati del paio sagittale dorsale. Il genere *Scytophorus* ha pure il primo ciclo regolare, ma il secondo rappresentato da un setto solo, non da un paio, nelle due logge ai lati della dorsale. Il genere *Gyractis* possiede altresì un primo ciclo di sei paia regolari e un secondo, rappresentato non da un setto solo, ma da due setti isolati, uno ai lati della dorsale come in *Scytophorus*, l'altro ai lati della ventrale.

3. Actinini (*Actinina* dal genere *Actinia*) o Esactinini. – Questi Attiniacei sono caratterizzati non soltanto dall'avere sempre completo anche il secondo ciclo di paia di setti, ma dal possedere, anche quasi sempre completo, un terzo ciclo di paia intercalate fra quelle del primo e del secondo e quindi formanti un terzo ciclo di dodici paia; e non solo questo, ma un quarto con intercalazioni consimili e perciò di 24 paia, e talora un quinto in modo analogo di 48, un sesto di 96 e anche più. Mentre con ciò si distinguono dai due gruppi precedenti, essi differiscono dai seguenti per altri notevoli caratteri che verranno indicati a loro luogo.

A questo gruppo appartengono famiglie numerose, che per lo più sono ricche di generi e di specie e che qui non è il caso di menzionare. Basterà accennare ad alcuni dei caratteri più notevoli.

Cominciando dall'aspetto esterno, vi è da rilevare che la forma generale tipica della colonna si modifica molto in via transitoria, per effetto della contrattilità, ma poco in via permanente,



Attiniacei

1, *Aureliania elegans* Duch.; 2, *Phyllominyas olivacea* Les. vista di lato; 3, *Sagartia sphyrodeta* Gos., aspetto esterno; 4, id., sezione trasversale schematica; 5, *Halcampa chrysanthellum* Peach., aspetto esterno; 6, id., sezione trasversale schematica; 7, *Thalassianthus aster* Leuck., dendrite e disco; 8, *Edwarsia Claparedii* Panc., aspetto esterno; 9, id., sezione trasversale schematica (1, 2, 3, 5, 7, 8, da A. Andres, *Le Attinie*; 4, 6, 9, originali di Andres)

perché può essere più o meno lunga, più o meno corta (sino a discoidale in *Discanthus*, *Plathyactis*), più o meno a pancia, a clessidra, ecc. Di più si modifica per l'ampiezza o ristrettezza della base nonché per il grado di adesione e la relativa conformazione del lembo; per l'ampiezza o ristrettezza del disco e la relativa configurazione del margine (intero o lobato), il quale può alle volte essere distinto come rilievo dai tentacoli, alle volte no.

Maggiori varietà vengono offerte dalla superficie: questa in generale è liscia, uniforme e regolare, ma spesso viene solcata per il lungo in corrispondenza dell'attacco dei setti interni, e i solchi possono essere più o meno profondi e lasciare fra l'uno e l'altro rigonfiamenti più o meno spiccati. Spesse volte la superficie presenta piccole aree discoidali verruciformi, alle quali aderiscono corpicciuoli eterogenei (*Cereactis*), ovvero presenta tubercoli emisferici (*Bunodes*), ai quali pure, ma non sempre, aderiscono granelli o altro; ovvero ancora offre piccolissimi coni con apice forato, *cinclidî*, da cui passano gli aconzî (*Adamsia*). Queste strutture, verruche, tubercoli, cinclidî, talora paiono sparse qua e là senz'ordine, ma più sovente sono disposte in serie determinate o longitudinali o circolari; qualche volta esistono su tutta la superficie, ma per lo più si trovano o solo in alto, o solo in basso, o solo a metà. Dei tubercoli sono notevoli quelli offerti dai Bunodidi (*Bunodes*) per la forma emisferica regolare e per la precisa distribuzione in file longitudinali di grandezza diversa secondo l'importanza delle corrispondenti logge interne; sono notevoli quelli degli Aliciidi (*Cladactis*) per la complicazione quasi a grappolo; notevoli pure quelli azzurri del margine di alcuni Attinidi (*Actinia equina*) detti *acroragi*. Altro carattere della superficie è il rivestimento quasi forforaceo (*indusio*) che già trovammo negli Edwardsini e negli Alcampini e che si riscontra nei Fellidi (*Phellia*) e in altri.

La chioma tentacolare degli Actinini offre alcune varietà: nell'insieme può essere abbondante o scarsa; i tentacoli per sé stessi possono essere lunghi o corti, subulati (*Bunodes*), cilindroidi (*Cereactis*), clavati (*Rhopalactis*), ficiformi (*Bolocera*), varicosi (*Ragactis*); pervî o impervî, molto o poco flessibili; e per la disposizione possono essere mono- o policicli, e in questo caso entacmei, mesacmei, ectacmei, secondo che i più lunghi sono gli interni, i medî o gli esterni.

Anche nella struttura interna si notano diversità. Anzitutto per il numero dei cicli delle paia di setti, che possono essere soltanto tre (*Ilyanthus*) 6 + 6 + 12; o pervenire a quattro 6 + 6 + + 12 + 24, a cinque 6 + 6 + 12 + 24 + 48, a sei 6 + 6 + 12 + + 24 + 48 + 96 e anche parecchi di più. Poi per la natura dei singoli cicli delle paia: vi sono specie nelle quali il primo ciclo consta di 6 paia di setti grandi o macroenterici (cioè attaccati allo stomodeo e forniti di filamento enteroide e di gonade), il secondo consta di 6 paia di setti minori o microenterici (cioè non attaccati e non forniti di gonade) e il terzo consta di 12 paia di setti anche minori e microenterici. Vi sono altre specie in cui il primo e secondo ciclo sono macroenterici e il terzo microenterico. Altre ancora in cui primo, secondo e terzo sono macroenterici, il quarto e l'eventuale quinto microenterici; e così di seguito. Alcune specie portano gonadi e filamenti enteroidi soltanto sulle due paia sagittali.

Altre variazioni di struttura interna provengono dalla presenza o mancanza del grande muscolo orbicolare o sfintere, esistente nella parte superiore della colonna. Alcune specie ne mancano (p. es. nel genere *Ilyanthus*); altre lo hanno appena accennato (*Actinia*, *Anemonia*, *Cladactis*); altre lo hanno molto robusto ed endodermico (*Bunodes*) o ectodermico (*Adamsia*, *Sagartia*).

Altre variazioni di struttura interna derivano dalla presenza o mancanza dei fili missili orticanti (aconzî). Questi esistono nelle famiglie dei Fellidi (*Phellia*, *Ilyactis*, *Chitonactis*, ecc.) e dei Sagartidi (*Actinoloba*, *Sagartia*, *Adamsia*, *Aiptasia*, *Nemectis*, ecc.).

4. Sticodattilini (*Stichodactylina*, da *στίχος* «fila» e *δάκτυλος* «dito»). – Si distinguono dagli altri Attiniacei per avere tentacoli disposti sul disco in serie raggianti, così che ve n'è più di uno per ogni loggia. In generale il marginale o esterno è più grande degli altri, i quali a lor volta vanno gradatamente decrescendo verso il centro. Sovente i tentacoli sono isomorfi, e decrescono regolarmente (*Aureliana*, *Discosoma*, *Capnea*). Talvolta invece sono dimorfi, e i marginali differiscono molto dai discali per grandezza e per forma (p. es. *Phymanthus*, *Phyllactis*, *Aulactis*, *Crambactis*, ecc.).

La struttura interna degli Sticodattilini è ancora poco nota, e quindi i caratteri delle relative famiglie (del resto poco numerose) sono desunti dai caratteri della colonna e dei tentacoli.

5. Talassiantini (*Thalassianthina*, dal genere *Thalassianthus*). – Questi Attiniacei sono contraddistinti perché non posseggono veri tentacoli paragonabili a quelli degli altri gruppi, sibbene grosse estroflessioni del disco in forma varia: ora semplici (p. es. *Actineria*, *Megalactis*), ora ramificate (*Actinodendron*), sulle quali sorgono piccole appendici pure varie: pinnate, ramose, ovate, uncinate, ecc. Anche di questo gruppo la struttura è poco nota.

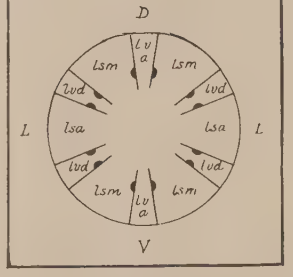
6. Miniadini (*Minyadina*, da *Μινύας*, nome mitologico). – È questo un gruppo non naturale, che comprende specie aventi parvenza e struttura o dell'uno o dell'altro dei gruppi precedenti, ma che posseggono in comune una modificazione curiosa della base che gli altri non hanno. Questa non serve per aderire al suolo, ma si restringe col lembo e si rinserra su sé stessa, formando una cavità che include aria e forma una pneumocisti o pneumatoforo, che serve a far galleggiare gli animali alla superficie del mare in posizione capovolta e talvolta secerne una massa spugnosa chitinoide.

7. Altri gruppi. – Oltre ai predescritti si dovrebbe forse istituirne qualche altro per certe specie di Attiniacei che differiscono molto dalle già menzionate. Così per quelle che hanno tentacoli largamente perforati all'apice (*Polysiphonia*) o addirittura sostituiti da aperture ampie (*Polystomidium*, *Sicyonis*, *Polyopis*); così per quelle che hanno il disco ciatiforme cosparso da minuti tubercoletti anziché da tentacoli (*Phialactis*); così ancora per quelle che hanno tentacoli dendritici nascenti dalla parte superiore della colonna (*Lebrunia*); e anche per quelle che hanno colonna discoidale e quattro cicli di setti dei quali soltanto il quarto porta gonadi (*Ophiodiscus*), per quelle molto aberranti nella struttura e disposizione dei setti (*Octineon*), ecc.

Infine peculiare menzione merita il *Polyparium ambulans*, che è unico fra gli Attiniacei a formare un cormo regolare. Questo non è fisso, ma si muove e striscia alla guisa dei Limacidi e degli Eolidi.

Bibl.: V. la voce antozoi. A. And.

ATTINIARÎ lat. scient. *Actiniaria*, dal nome *Actinia* introdotto da Browne nel 1756). – Animali, chiamati pure Esacoralli (*Hexacorallia*), formanti un ordine della classe degli Antozoi (v.), il quale si distingue dagli altri precipuamente per la disposizione dei setti. Questi non sono mai singoli, bensì binati, cioè sempre riuniti a due a due in paia, le quali sono sei o multipli di sei o altrimenti in numero maggiore (proveniente però sempre da uno stadio in cui erano sei), e sono ad ogni modo così collocate, che ne risulta la simmetria radiobilaterale, che è propria degli Antozoi e che, in questo caso, è per lo più nettamente esaradiata. Nella forma tipica originaria con sole sei paia si hanno un paio dorsale e uno ventrale opposti nel piano sagittale; due paia laterodorsali destro e sinistro, due paia lateroventrali pure destro e sinistro. Fra i setti stanno le logge, delle quali quelle dello stesso paio sono logge vere, quelle fra un paio e l'altro sono logge spurie. Delle logge vere la dorsale e la ventrale mancano di muscoli longitudinali e si dicono *amiarie*; le due laterodorsali e le due lateroventrali sono fornite ciascuna di due muscoli e si dicono *dimiarie*. Delle logge spurie ve ne sono quattro, che rispettivamente si trovano due ai lati della vera dorsale e due ai lati della vera ventrale, e che sono *monomiarie*; poi due esattamente laterali opposte, una a destra, l'altra a sinistra sulla direttiva frontale, che sono *amiarie*. Così si hanno quattro amiarie (le due vere sagittali e le due spurie frontali), quattro monomiarie (le spurie fiancheggianti le sagittali) e quattro dimiarie (le vere fiancheggianti le frontali o latero-ventrali).



Sezione trasversale schematica della forma tipica degli Attiniarî

lsm, logge spurie monomiarie; *lsa*, id. amiarie; *lvd*, logge vere dimiarie; *lva*, id. amiarie; *D*, dorso; *V*, ventre; *L*, lato

Questa disposizione della forma tipica originaria si riscontra in poche specie allo stato adulto, in tutte le altre è propria soltanto di uno stadio transitorio giovanile. Anche in queste però non è sempre così schematica, sia perché talvolta non tutte le paia sono di eguale grandezza, sia perché in talune paia i due setti sono disuguali. Notevoli diversità poi si riscontrano nella massima parte delle specie a causa dell'aumento nel numero delle paia, che spesso è molto grande. L'aumento avviene sempre perché nuove piccole paia di setti si vengono a intercalare fra i setti preesistenti, il che si

attua sempre entro logge spurie, sia in tutte o quasi, sia in due sole determinate (Zoantacei).

Gli Attiniarî si distinguono dagli altri ordini di Antozoi anche perché in essi la formazione di cormi o manca in modo quasi assoluto (Attiniacei), o viene quasi appena abbozzata (Zoantacei), o, quando si attua, dà origine a cormi talora imponenti (Madreporacei); ma questi non sono mai così snelli e dendritici come in molti Alcionarî e negli Antipatarî, né sostenuti da uno scheletro assiale ma quasi sempre da sostanza cheratinosa; sono per lo più massicci, tozzi, di rado dendroidi e costituiti, come si è detto, da abbondante sostanza calcarea d'origine ectodermica, non mai assiale.

Altro carattere degli Attiniarî, ma poco importante, è dato dai tentacoli sempre più numerosi che negli Alcionarî e negli Antipatarî, talora numerosissimi, per lo più cilindroidi, subulati, assai flessibili. Un altro ancora può essere che gl'individui isolati (non in cormi) raggiungono talora dimensioni notevoli, sino a 20-30 cm. e più.

L'ordine degli Attiniarî è assai ricco di specie, generi e famiglie, e viene dagli zoologi diviso in tre sottordini: 1. Attiniacei (v.), che hanno specie o individui sempre singoli (salvo un'eccezione) privi sempre di scheletro; 2. Madreporacei (v.), che sono quasi sempre in cormi complessi con abbondante scheletro calcareo; 3. Zoantacei (v.), che per lo più formano cormi, ma semplici, e che conglobano corpicciuoli solidi eterogenei nell'integumento.

Bibl.: V. alla voce antozoi. A. And.

ATTINIE (dal gr. *ἀκτίς*, *-ῖνος* «raggio», lat. scient. *Actiniae*). – Con questo nome, che attualmente non ha valore rigorosamente sistematico, sono indicati in senso indeterminato quegli animali marini che per forma, colore e aderenza al suolo sono paragonati a fiori e chiamati Rose di mare o Anemoni di mare, e che hanno corpo molle, contrattile, metabolico. Per alcuni zoologi il nome oggidì si applica a tutti i vecchi Polipi malacodermi; per altri invece soltanto alle specie del genere *Actinia* (v.) o della famiglia *Actinidae*. Al presente, in generale, si chiamano Attinie tutti gli animali appartenenti agli Attiniacei (v.). (V. Tavv. LXXIX-LXXX). A. And.

Attinia Bunodes gemmaceus (Ell.)
a, individuo disteso visto di profilo; *b*, individuo contratto.
(da A. Andres, *Le Attinie*)

ATTINIO. – È uno degli elementi appartenenti alle famiglie delle sostanze radioattive. Si trova sempre nei minerali di uranio, ma non nei minerali di torio puri; nei primi vi appare in una percentuale costante, cosa che rende assai probabile una derivazione dell'attinio dall'uranio, anche se tale derivazione non è stabilita con tutta sicurezza nei suoi particolari.

Sono da considerare scopritori di questo elemento (che venne separato con le terre rare contenute nella pechblenda) A. Debierne (1899-1900) e F. Giesel (1902); prima che fosse stabilita l'identità delle preparazioni del Debierne e di quelle del Giesel, quest'ultimo aveva dato all'attinio il nome di *emanio*.

L'attinio ha come analogo chimico il lantanio, e ha proprietà basiche intermedie tra quelle del lantanio e quelle del calcio; deve considerarsi trivalente (come risulta specialmente dalle ricerche di G. v. Hevesy), ed è isotopo del Mesotorio II. Il suo simbolo è Ac, e il suo numero atomico 89. Non essendo ancora stato ottenuto allo stato puro, non esistono misure dirette del peso atomico, che è stato valutato a 227 ± 1. Secondo A. S. Russell (*Chem. Zentralblatt*, I, 1928, p. 745) si deduce che il peso atomico dell'attinio è 229.

Si ottiene l'attinio insieme con ferro e con le terre rare provocando una precipitazione di solfato di bario, e quindi esso si trova nei solfati grezzi radiferi estratti dai minerali d'uranio. Dopo aver trasformato i solfati in cloruri, si elimina nella soluzione acida il polonio mediante idrogeno solforato, e, dopo ossidazione, si precipita il filtrato con ammoniaca. Per concentrare l'attinio che si trova nel precipitato, occorre applicare i metodi di separazione delle terre rare. L'Auer von Welsbach (1910) ha osservato che in presenza di sali ammonici la precipitazione dell'attinio non è completa; soltanto in presenza di manganese si ha precipitazione pressoché quantitativa (in soluzione basica) come manganato; questo fatto è stato utilizzato per estrarre l'attinio contenuto in grandi quantità di residui di pechblenda.

Purificazione radioattiva. – L'attinio ha due discendenti a vita relativamente lunga: il radioattinio e l'attinio X. Per cercare di ottenere l'attinio privo di questi due prodotti è stato consigliato di separare il radioattinio con tiosolfato sodico (meglio dopo avere aggiunto un po' di nitrato di zirconio e una traccia di nitrato di torio), precipitando poi nel filtrato l'attinio con ammoniaca (dopo aver aggiunto al liquido una piccola quantità di nitrato di bario). Questo precipitato contiene attinio radioattivamente puro, specialmente se si lavora rapidamente, in modo da non lasciar tempo a una nuova produzione di prodotti di trasformazione; se occorre si ripete il trattamento.

I preparati ottenuti come ora si è detto mostrano una debolissima radiazione *α*, che è da attribuire ad impurità (protoattinio), poiché l'attinio viene riguardato come un elemento sprovvisto di radiazioni. Secondo S. Meyer (*Chem. Zentr.*, II, 1928, p. 732) il periodo di semitrasformazione dell'attinio è 13,5 anni.

Bibl.: F. Soddy, *La chimie des éléments radioactifs*, Parigi 1915; M. Curie, *Le radium et les radio-éléments*, Parigi 1925; S. Meyer e E. Schweidler, *Radioaktivität*, Lipsia 1927. C. Po.

ATTINOMISSIDÎ (lat. scient. *Actinomyxidia*; dal gr. *ἀκτίς*, *-ῖνος* «raggio» e *μύξα* «muco»). – Gruppo di Protozoi parassiti di Oligocheti limicoli e di Sipunculoidi, caratterizzati dalla simmetria ternaria e dalla complessità della spora. Appartengono al tipo dei Cnidosporidî (un tempo considerato come ordine della sottoclasse Neosporidî, classe degli Sporozoi). V. cnidosporidî. L. Gr.

ATTINOSFERIO (lat. scient. *Actinosphaerium* Stein; dal gr. *ἀκτίς*, *-ῖνος* «raggio» e *σφαιρίον* «piccola sfera»). – Grosso eliozoo del diametro di 1 mm., con ectoplasma ed endoplasma ben delimitati e numerosi nuclei. R. Hertwig, coltivando questa specie, creò una teoria sulla *degenerazione fisiologica*, che è però infondata (v. ciclo biologico ed eliozoi). P. E.

ATTIO, Prisco (*Attius Priscus*). – Pittore romano. Plinio (*Nat. Hist.*, XXXV, 120) riferisce che, quando l'imperatore Vespasiano fece restaurare il tempio dell'Onore e della Virtù, Attio Prisco e Cornelio Pino vi eseguirono pitture, ma quelle di Prisco erano più vicine alle opere antiche. Dati i criterî di Plinio, ammiratore della pittura di età trascorse e dispregiatore della contemporanea, ch'egli definiva *ars moriens*, la frase adoperata per il nostro pittore (*Priscus antiquis similior*) più che indizio di maniera arcaistica, non probabile in quell'età, è nota di biasimo, sarebbe manifestazione di preferenza per Attio in confronto del suo collaboratore. G. Pat.

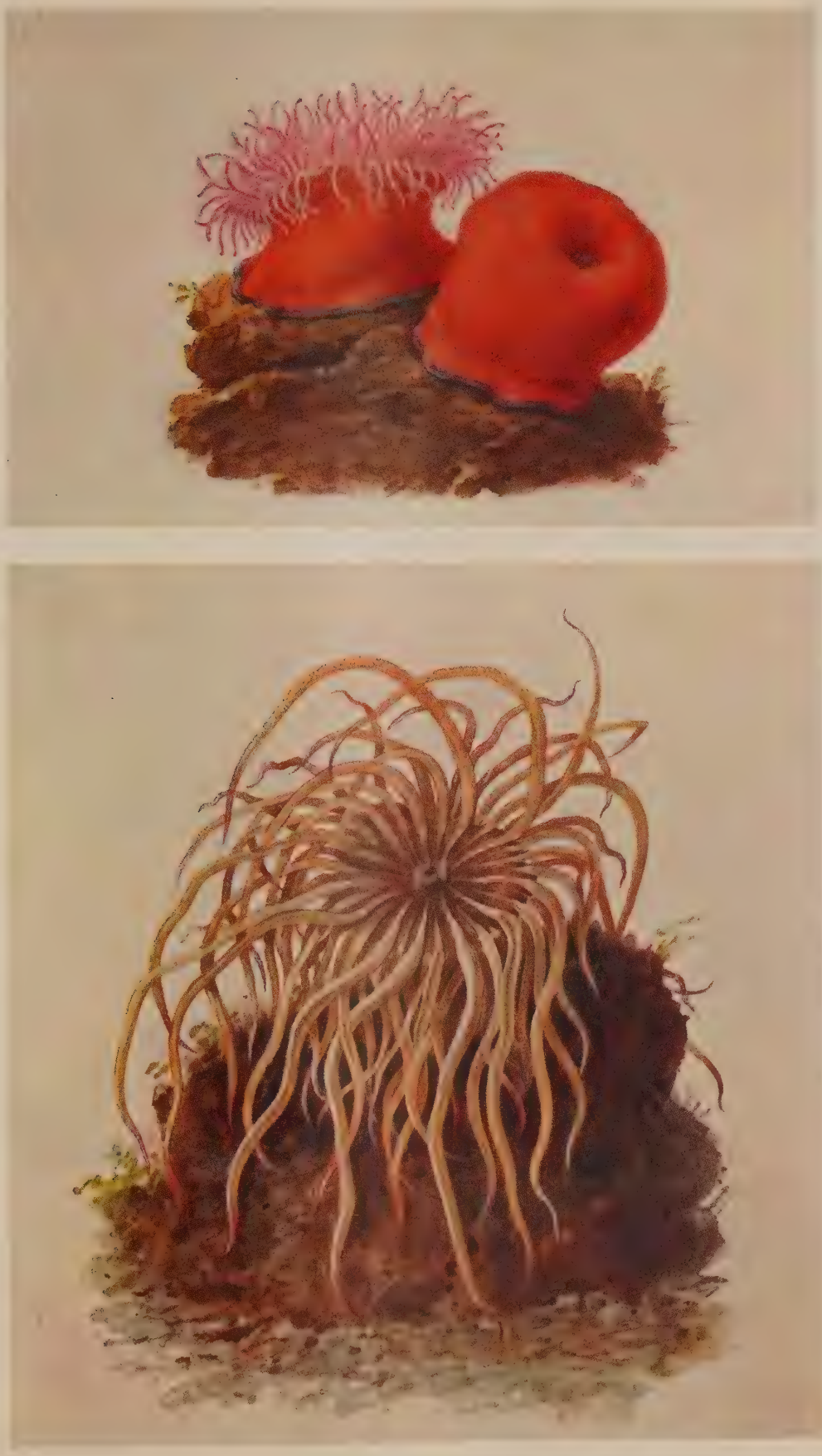
ATTIS (*Ἄττις*, anche *Ἄττης*; *Attis*). – Divinità frigia, strettamente collegata nel mito e nel culto con la Gran madre degli dei Cibele, e divenuta, come questa, centro di un *mistero* di carattere e contenuto soteriologico.

La Grande madre era una divinità anatolica. In quella regione montuosa, e che presenta un clima «estremo» (Cumont) con inverni rigidi e lunghi, a cui succede un rifiorire intenso ed esuberante della vegetazione, arsa poi dai calori estivi, la personificazione della vita della natura tende ad assumere un carattere di particolare vivacità, per cui la religione mira ad «alzarsi oltre la distinzione dei sessi. La sua essenza consiste nell'adorazione, sotto varie forme, della vita della natura, vita apparentemente soggetta alla morte e non mai spenta, ma sempre riproducentesi in nuove forme, differenti e pur sempre le medesime» (Ramsay, *Luke the physician*, Londra 1908, c. VI). La Gran madre è quindi, come la natura, concepita come un essere esuberante, che risiede sui monti, o nelle caverne, o in rocce, ed è appunto raffigurata in questa guisa, spesso con un corteggio di leoni. Divinità consimili si trovano anche altrove: Creta, p. es., ci mostra una divinità femminile e feconda, associata nel culto con il cielo fecondatore, detto Zeus; ma si tratta di uno Zeus giovanetto (*κοῦρος*), che muore e rinasce, figlio ed amante a un tempo della dea.

Tale religione anatolica fu abbastanza facilmente assimilata dai Frigi, quando essi invasero l'Asia minore. Il loro Sabazio presentava già nel carattere orgiastico del culto elementi affini a quelli di Attis; ne acquistò altri e la fusione fu presto completa.

Attis è dunque un dio della vegetazione: come tale muore e rinasce. Per promuovere e rendere più facile la ripresa della vita vegetale, è comune a molte popolazioni primitive una serie di riti, di carattere magico e poi simbolico, il cui significato e scopo

ATTINIE



In alto: *ACTINIA EQUINA* L.; in basso: *ANEMONIA SULCATA* (PENN.) M. EDW.

ATTINIE

In alto: *ADAMSIA PALLIATA* (BOHADSCH.) FORB. su *EUPAGURUS PRIDEAUXII*;
in basso: *ADAMSIA RONDELETII* (D. CHIAJE) AND. su *PAGURUS STRIATUS*

URTICINA CRASSICORNIS O. F. MÜLLER
(da F. Schensky, *Tier- und Pflanzenleben der Nordsee*)

ATTINIE

A sinistra: SAGARTHIA VIDUATA (MÜLLER); *a destra:* ACTINOLOBA (METRIDIUM) DIANTHUS ELLIS
(da F. Schensky, *Tier- und Pflanzenleben der Nordsee*)

generale è un trasferimento delle energie umane nella natura, della quale si ritiene così di accrescere le forze fecondanti; come in altro caso si trasferiscono nell'uomo le capacità fecondanti di varî animali. Si spiegano così le ferite e le automutilazioni, spesso dopo un periodo di astinenze, durante il quale l'individuo accumula maggiori energie. Così gli uomini si evirano, unendosi in tal modo, con una forma di morte ridotta, alla loro divinità; le donne probabilmente (cfr. S. Reinach, in *Revue de l'Histoire des Religions*, 1913, p. 277) si tagliano una mammella (Amazzoni). È segno di arcaismo il fatto che queste operazioni non vengono compiute con istrumenti di metallo, e tanto meno di ferro (*acuto silice*, Catullo; *testa*, Marziale, III, 81,3). Ciò presuppone riti di carattere orgiastico e violento, durante i quali il fedele ha la sensazione di essere strettamente congiunto col dio, fino ad immedesimarsi con questo.

Il mito è pertanto strettamente collegato con il rito, e va interpretato come un « adombramento » (Turchi) od « obbiettivazione » (Pettazzoni) di questo. Il mito stesso, come in altre religioni dello stesso genere, doveva far parte del « racconto sacro » (ἱερὸς λόγος), la cui conoscenza permetteva all'iniziato la comprensione e la partecipazione al rito, attraverso il quale otteneva la sua immedesimazione con il dio, e la desiderata salvezza. Ma esso mito ci è pervenuto attraverso varie fonti, che rappresentano due versioni distinte.

La prima si svolge nella Lidia. Ermesianatte (in Pausania, VII, 17,9) descrive Attis come un Frigio, che, recatosi in Lidia, insegnò a quelle popolazioni il culto orgiastico della Gran madre. Zeus gli suscitò contro un cinghiale, che lo uccise. Questa versione, in cui il mito di Attis è riavvicinato a quello di Adone, ha carattere eziologico, in quanto vuole spiegare l'immolazione del cinghiale, considerato animale sacro, prima per favorire lo sviluppo della vegetazione, poi in onore dello stesso Attis; e la conseguente interdizione di cibarsene. Dalla stessa versione, trasformata, dipende Erodoto, che ci racconta (I, 34-35; IV, 76) come Atys, figlio di Creso, fosse ucciso durante una caccia al cinghiale dal frigio Adrasto.

Ma un'altra versione, che ai critici moderni sembra molto più completa ed originale, è raccontata dallo stesso Pausania (*ibidem*) e da Arnobio di Sicca (*Adversus Nationes*, V, 5-7) che accenna, come fonte, a Timoteo « *non ignobilem theologorum unum* » (secondo varî scrittori, lo stesso ai consigli del quale Tolomeo Filadelfo ricorse per istituire il culto di Serapide) che avrebbe ricavato le sue notizie dalla conoscenza diretta del culto (*ex intimis.... mysteriis*). Sull'immensa rupe Agdos (onde Deucalione e Pirra trassero le pietre con cui ripopolarono il mondo) Zeus tenta di possedere la Gran madre: questa gli resiste, e il seme di Zeus cade sulla pietra, che genera Agdistis. Lo stesso Zeus, per vendicarsi di Cibele, finge di evirarsi e le gitta invece in grembo i testicoli d'un montone (questa parte del mito è destinata a spiegare la castrazione della vittima nel « criobolio » e nel « taurobolio »). Agdistis è una creatura bisessuale e lussuriosa, di forza invincibile, sfrenata e selvaggia; tanto che gli dei pensano di moderarla, e Dionisio (*Liber*) si assume questo compito. Infatti ubbriaca Agdistis (versando del vino nella fonte in cui era solito dissetarsi) e, mentre dorme, ne lega i genitali maschili, con un laccio di setole, a una pianta. Agdistis, risvegliandosi ed alzandosi impetuosamente, si priva del sesso maschile; dal sangue che sgorga copioso nasce un mandorlo (ἀμυγδάλη, Pausania; secondo Arnobio invece è un melograno, *malum punicum*: ma si tratta probabilmente di contaminazione con il mito di Eleusi), il cui frutto piace a Nana, figlia del re e fiume Sangario, e la ingravida. Il padre segrega Nana, sperando muoia di fame, ma la stessa madre degli dei la nutre, finché nasce Attis; questi, cresciuto in età, e divenuto bellissimo, è amato da Agdistis che un giorno confessa, sotto l'azione del vino, questa passione. Allora il re di Pessinunte, Mida (o Gallo), per evitare un accoppiamento così orrendo, destina in moglie ad Attis la propria figlia e fa chiudere le porte della città. La Gran madre vi penetra per cercare di impedire le nozze, sapendo il male che sta per derivarne; ma sopraggiunge anche Agdistis, irata e gelosa, e infonde in tutti i convitati il suo furore selvaggio; la sposa si taglia le mammelle, Attis, gettatosi sotto un pino, si evira, e consacra i suoi genitali ad Agdistis: quindi muore. Ma dal sangue nascono viole, di cui l'albero si corona. Il mito, che rivela abbastanza chiaramente la giustaposizione di due racconti, mostra anche la tendenza dei Frigi, già segnalata, a concepire la divinità come bisessuale, attraverso una fusione delle due figure divine che rappresentano il Cielo fecondatore e la Terra fecondata, in un unico essere, in cui si concentra tutta la capacità generatrice della natura. Esso mira insieme a spiegare i varî atti, e gl'istrumenti del culto, in cui probabilmente ogni parte del mito doveva trovare una corrispondenza precisa: ché, in realtà, e come s'è detto, il mito, appunto in quanto cerca di spiegare il rito, è secondario di fronte a questo. Se poi esso non allude esplicitamente alla risurrezione del dio, osserviamo in primo luogo che Attis in verità non muore mai completamente, e che un passo di Firmico Materno (*De errore profanarum religionum*, 3) vi accenna.

Statua del dio Attis – Roma, Museo Laterano

In ogni modo, è chiaro che la religione frigia ebbe una speciale venerazione per Attis, e che gl'iniziati, e soprattutto i sacerdoti (con la loro evirazione), stabilivano un contatto più immediato e diretto tra sé e il dio. Ma non è forse possibile stabilire con sicurezza se e quando siano sorti in Frigia veri e proprî misteri: benché, con la perdita dell'indipendenza, conservando solo Pessinunte una sua autonomia teocratica, si verificassero condizioni che possono sembrare favorevoli al sorgere dei misteri.

Questi furono diffusi nel mondo mediterraneo dai numerosi Frigi emigrati. La prima menzione di Attis in Grecia si trova nel sec. IV a. C.; ma in territorio ellenico il culto si modificò abbastanza profondamente, assimilandosi in molti punti a quello di Demetra, come dimostra, tra l'altro, la formula recitata dal mista (*homo moriturus*) che ci è stata tramandata da Clemente Alessandrino (*Protrepticus*, II, 15) e, in forma alquanto diversa, da Firmico Materno (*op. cit.*, 18): non solo l'andamento generale di essa, ma l'allusione ad atti e strumenti del culto rivela la somiglianza. Si ebbe così un vero e proprio «mistero», in cui attraverso l'iniziazione, che comprendeva forse un accoppiamento simbolico con la divinità (anche l'evirazione ha, per quanto possa apparire strano, un valore ierogamico), si acquistava la certezza della risurrezione.

In Italia i misteri di Attis penetrarono dapprima, probabilmente, attraverso le città greche dell'Italia meridionale. In Roma il culto di Cibele (v.) entrò, in seguito alla consultazione degli oracoli sibillini, ufficialmente nel 204 a. C.; e da Roma, dove ebbe un tempio sul Palatino e un suo sacerdozio regolato da una legislazione speciale, si diffuse nel resto dell'Impero. Si discute però se anche Attis sia venuto in Roma insieme con la *Magna mater*.

L'iconografia di Attis consiste quasi tutta in monumenti romani, bassorilievi (tra cui uno rappresentante Attis e Agdistis, nel Museo di Berlino), statuette, monete. Di grande importanza è la statua rappresentante Attis in riposo, nel Museo lateranense in Roma, in cui il dio è rappresentato con attributi che ne dimostrano abbastanza chiaramente la natura di dio della vegetazione. Essa reca l'iscrizione: *Numini Attis C. Caecilius Euplus ex monitu deae.*

Bibl.: Le fonti principali sono riunite in: N. Turchi, *Fontes historiae mysteriorum aevi hellenistici*, Roma 1923. Oltre alle opere citate, si veda: W. M. Ramsay, articolo *Phrygians*, in Hastings, *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, IX, p. 900 segg., Edimburgo 1917; F. Cumont, *Le religioni orientali nel paganesimo romano* (trad. ital.), Bari 1913; H. Hepding, *Attis, seine Mythen und sein Kult*, Giessen 1903; J. G. Frazer, *Adonis, Attis, Osiris*, Londra 1907; N. Turchi, *Le religioni misteriosofiche del mondo antico*, Roma 1923; R. Pettazzoni, *I misteri*, Bologna 1923; per la diffusione: F. Cumont, *Attis*, in E. De Ruggiero, *Dizionario epigrafico di antichità romane*, I, Roma 1895, p. 763 segg.; id., in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 2247 segg.; J. Toutain, *Les cultes païens dans l'empire romain*, II, 1, Parigi 1911, pp. 73-119; H. Graillot, *Le culte de Cybèle mère des dieux à Rome et dans l'empire romain*, Parigi 1915; per l'iconografia, Haas, *Bilderatlas für Religionsgeschichte*, Lipsia-Erlangen 1926, I, nn. 134-148. A. P.

ATTIVITÀ (fr. *actif*; sp. *actividad*; ted. *Aktiva*; ingl. *assets*). – Costituiscono elementi attivi o attività del capitale d'un ente non solamente quei beni materiali che l'ente possiede, come case, terre, mobilia, oggetti, materie, ma anche altre unità o articoli che non possono considerarsi ricchezze nei riguardi dell'economia sociale; giacché la concezione di capitale con riferimento soggettivo agli enti cui il capitale appartiene, non può essere – in parte almeno – che diversa da quella che hanno, in generale, gli economisti. Sono infatti elementi attivi del capitale in tutte le aziende indistintamente, siano esse di erogazione o siano imprese, oltre ai beni materiali suindicati, i titoli alla ricchezza altrui, cioè i diritti. Questi diritti possono essere:

1. Crediti in generale con garanzia personale (crediti per vendite di merci a termine, per depositi di somme presso banche, per rate di fitto e interessi, scaduti e non riscossi, ecc.).

2. Crediti con garanzia reale, cioè con ipoteca su stabili urbani e rustici del debitore, o con pegno di cose mobili (titoli o merci depositate a garanzia presso il creditore).

3. Crediti verso lo stato o altri enti (comuni, provincie, società anonime) per prestiti fatti ai medesimi.

4. Titoli di comproprietà sul capitale di altri enti. Sono tali: le quote di denaro o valori conferiti in società in nome collettivo o in accomandita semplice e le azioni di accomandita per azioni e di società anonime, in una parola, i cosiddetti «apporti» in società commerciali.

5. Diritti parziali di proprietà, quando si tratti di ricchezze capitali possedute in comune con altri; di sfruttamento di capitali di cui altri hanno la nuda proprietà, o viceversa; e infine di diritti a una parte di ricchezza altrui, come nel caso di enfiteusi, usufrutto, uso, abitazione.

Più lata ancora è la concezione di attività nelle imprese commerciali. Possono molto spesso, e per periodi più o meno lunghi, comprendersi fra le attività di un'impresa articoli o unità che, singolarmente riguardati, non sono che spese o costi. Queste spese o costi rappresentano complementi necessarî di altre attività, formano con esse un tutto inscindibile, e con esse concorrono alle formazioni dei costi complessivi della produzione indiretta, o diretta, o di servigi. Caratteristica è dunque la concezione di capitale nelle imprese: concezione che non soltanto è diversa da quella economica, ma si stacca da quella stessa delle aziende di erogazione.

Nelle aziende commerciali infatti gli svariati elementi che compongono le attività possono risultare, in un dato momento, non soltanto da beni materiali e da diritti, ma anche dall'avviamento, dall'uso della ditta, di brevetti, di uno o più marchi di fabbrica, e da spese anticipate per più esercizî, quali le spese d'impianto o di costituzione, e in generale tutte quelle spese, che devono trovare la loro reintegrazione economica gradatamente in più anni.

Chi cede un negozio avviato cede di più di quanto possano valere, regolarmente valutate, le merci, la mobilia, i crediti, ecc., e quello che il negozio contiene: perché, con queste attività, cede anche l'avviamento di esso: avviamento che non ha vita a sé, ma può sussistere soltanto in connessione con un'azienda commerciale di cui forma un complemento essenziale. Il commerciante quindi che acquista o, come si dice, rileva un'impresa, dovrà pagare anche l'avviamento di essa. Ciò posto, se questo avviamento costa al rilevatario come se fosse un bene materiale, se gli fa sperare il conseguimento di redditi superiori a quelli normali, è giusto che egli lo consideri fra le attività insieme con le merci, la mobilia, ecc., del negozio rilevato, e per quanto gli è effettivamente costato; che lo consideri, cioè, quale un elemento attivo complementare del suo capitale. L'avviamento però, così considerato, non può figurare come attività da parte del rilevatario che in due casi, cioè: quando sia stato effettivamente pagato ad altri nel rilevamento dell'impresa, oppure quando rappresenti la quota d'apporto d'un socio, in una società commerciale che rilevi l'azienda di questi.

Al socio, la società dovrà computare il valore attribuito all'avviamento dell'impresa rilevata, come quota in più dell'attivo netto conferito, che risulta nella differenza fra il valore attribuito alle attività che trapassano alla società, stimate d'accordo fra il cedente e la società rilevataria, e le passività che la società si fosse addossate.

L'avviamento non è eterno e va quindi considerato, riguardo al rilevatario, sia esso una persona o una società, come una spesa, o meglio come un costo dell'impresa per un dato numero d'anni; un costo pluriennale, o sospeso, come lo chiama qualche autore; costo che, nel caso di società, non dovrebbe figurare per le attività per un periodo di tempo maggiore di quello stabilito nell'atto costitutivo per la durata della società. Entro un dato numero d'anni, e destinando ogni anno una quota degli utili rilevati, l'avviamento deve estinguersi nell'importo del suo costo, o, come si suol dire, deve ammortizzarsi. La quota annuale si dice di ammortamento (v. AMMORTAMENTO).

Il costo dell'avviamento scompare con la liquidazione volontaria o forzata dell'impresa. Nel caso però che, dopo alcuni anni, l'impresa venisse ceduta, l'avviamento – già ammortizzato – potrebbe ricomparire una seconda volta, ed essere oggetto di contrattazione fra il cedente e il cessionario rilevatario.

Analoghi all'avviamento sono i brevetti nelle industrie. Un brevetto può esser costato a un industriale che lo ha comperato una somma anche ingente, ma questa somma gli verrà, in non molti anni, restituita sotto forma di utili o profitti maggiori che con questo brevetto potrà conseguire, di fronte a industrie consimili che non lo possiedono. Mentre però il costo dell'avviamento dev'essere ammortizzato entro un dato numero d'anni, mediante destinazione di parte degli utili, il costo dei brevetti dev'essere ammortizzato considerando annualmente la quota relativa in aumento degli altri costi della produzione diretta o dei servizî.

Fra le attività delle imprese possono anche figurare le spese d'impianto, cioè quelle spese che un negoziante che inizia il suo commercio, una società che si costituisce, un'industria che s'impianta, devono sostenere per l'adattamento dei locali, impianti di riscaldamento e d'illuminazione, tasse per la costituzione della società, se l'azienda è sociale, provvigioni ai banchieri che s'incaricano di collocare le azioni, se la società è anonima, spese di pubblicità, ecc. Alcune di queste spese, soggettivamente considerate, sono consumi improduttivi, come ad esempio le tasse di costituzione di società, le spese di notaio e quelle di pubblicazione degli atti; altre, come quelle di pubblicità, possono considerarsi come coefficienti di utili futuri, in altre parole, come spese di avviamento della società; altre infine, come le spese di adattamento dei locali, introduzione della luce elettrica, riscaldamento, telefono, ecc., possono, in parte almeno, ricuperarsi nel caso di liquidazione di azienda, o di cessione ad altri, anche del semplice locale. Ora tutte queste spese, anziché ritenersi consumi del primo anno della società, si possono ripartire in più anni e considerare come spesa di ciascun anno per una quota soltanto.

Queste spese, pur essendo diverse dai costi dell'avviamento e dei brevetti, rappresentano, al pari di questi, dei costi pluriennali dell'impresa, cioè delle spese anticipate in un anno per gli anni successivi. Per pura convenienza amministrativa si considerano fra le attività sino a quando non siano ammortizzate: convenienza che non sarebbe possibile, se norme di legge prescrivessero – come si verifica in alcuni paesi – che le dette spese dovessero considerarsi come tali nel solo anno in cui si sostengono.

La voce *capitale* è usata nelle imprese; per lo stato e per gli enti pubblici, in generale, si adopera la voce *patrimonio*, mentre la voce *sostanza* suole, nell'uso, designare il complesso dei beni posseduti da un singolo o da una famiglia.

Dalle attività si devono sottrarre le passività (debiti), e si ottiene così il capitale netto o attivo netto se le attività sono maggiori delle passività, il *deficit* o passività netta, se le attività sono minori. La concezione però di capitale netto richiede che i varî elementi che lo compongono siano tutti misurati monetariamente, cioè che si attribuisca a essi un valore in denaro. Il capitale netto non è quindi che un «fondo di valutazioni», la cui misura può essere diversa secondo i criterî che si seguono nel valutare i singoli elementi patrimoniali, secondo i fini che si propone la valutazione, il momento in cui essa si fa, e secondo altre ragioni di cui si dirà in seguito.

Nelle aziende di erogazione si possono distinguere le attività in beni di reddito, beni di consumo e beni liquidi o facilmente liquidabili. I beni di reddito costituiscono la situazione permanente, cioè quella parte del patrimonio che, in generale, non è destinata a scambî e consumi. Tali beni possono essere immobili (urbani e rustici), fondi pubblici e privati o titoli, mutui ipotecarî attivi, capitali corrispondenti a censi e canoni attivi, ecc. Alcuni di questi beni possono essere disponibili e altri, temporaneamente almeno, indisponibili, in quanto rendono direttamente servigi all'ente, o soddisfano a bisogni. Gli edifizî, ad esempio, che lo stato possiede e adibisce a uffici dell'amministrazione, o per servizî statali; i fabbricati che il comune possiede e destina a uso di scuole, la casa

che è di mia proprietà e che abito, sono beni non disponibili rispettivamente per lo stato, per il comune e per la mia famiglia. Il giorno in cui questi beni non serviranno più per gli scopi di questi enti, da non disponibili diverranno disponibili, e, come tali, potranno dunque essere ceduti, permutati, o convertiti, mediante la vendita, in entrate per movimento di capitali.

I beni di consumo (mobilia, oggetti, scorte) hanno per caratteristica di essere oggetto di consumi e di scambî; di costituire, in una parola, la parte mutevole del patrimonio dell'ente. Anche la mobilia e gli oggetti possono essere non disponibili, se servono per scopi dell'ente, come, ad es., la mobilia per uso di uffici negli enti pubblici, i materiali militari di terra e di mare nello stato, la mobilia e gli oggetti della mia casa. I beni di consumo costituiscono la situazione mobiliare del patrimonio, in quanto è destinata a trasformazioni e a consumi. È bene liquido il denaro, e sono beni facilmente liquidabili, o riducibili in denaro, i crediti per redditi scaduti e non ancora riscossi, cioè i residui attivi. Queste attività formano la parte attiva della situazione amministrativa o finanziaria del patrimonio.

Riguardo alle passività, vi possono essere debiti onerosi, la cui scadenza è lontana, come i mutui ipotecarî passivi, e debiti il cui pagamento dipende dalla volontà del debitore, come i capitali corrispondenti a censi e canoni passivi. Questi debiti si possono considerare come passività permanenti o durature; accanto a essi, però, ve ne possono essere alt i che si dovranno liquidar in breve tempo, in quanto dipendono da conti da saldare ai fornitori, da interessi passivi scaduti e non pagati, da fitti passivi maturati e non saldati. Queste passività costituiscono i residui passivi e formano la parte passiva della situazione finanziaria o amministrativa del patrimonio. Per lo stato le attività sono classificate, nel conto consuntivo patrimoniale, tenendo conto della loro liquidità e disponibilità, nel modo seguente.

Attività finanziarie (o proprie del Tesoro	Fondo di cassa.	
	Residui attivi . . .	Per entrate accertate e non riscosse. Per entrate riscosse e non versate al Tesoro.
	Crediti di tesoreria.	
Attività disponibili	Immobili, mobili, crediti e titoli diversi. Beni di natura industriale.	
Attività non disponibili . .	Materiale militare di terra e di mare. Beni in servizio dello stato. Materiale scientifico e artistico.	

Questi ultimi beni (materiale scientifico) – come fu più volte proposto – si dovrebbero assolutamente escludere dai beni patrimoniali e considerare insieme con i beni del demanio pubblico.

Le passività si classificano invece, sempre nel conto patrimoniale dello stato, in:

Passività finanziarie (o proprie del Tesoro)	Residui passivi. Biglietti di stato a corso legale.

Passività consolidate, perpetue e redimibili, e debiti diversi.

Per quanto concerne le imprese, riteniamo – a differenza di non pochi studiosi francesi – che non si possano formulare classificazioni tipo, adattabili a tutte le imprese: classificazioni che si possono invece fare per le aziende di erogazione. Le distinzioni, ad esempio, che si possono fare in un'impresa mercantile o bancaria non sono le più proprie per un'impresa industriale. In una impresa bancaria può essere utile distinguere le attività badando alla loro più o meno facile effettuazione. Sotto il titolo di attività finanziarie si dovrebbero comprendere il denaro, il portafoglio, i titoli e i crediti in conto corrente disponibile. Tale gruppo dovrebbe trovare, nei depositi in conto corrente e a risparmio della parte passiva, la sua equivalenza o copertura. Un gruppo dovrebbe essere costituito dalle attività che rappresentano immobilizzazioni per un certo tempo (anticipazioni su titoli), e questo gruppo dovrebbe essere distinto dalle immobilizzazioni più forti, rappresentate da stabili, da partecipazioni bancarie e da mutui ipotecarî. In un'industria le attività che riguardano beni industriali rappresentati dal capitale fermo o fisso (macchine, attrezzi, ecc.) e da costi pluriennali (brevetti, spese d'impianto) dovrebbero essere distinte da quelle che rappresentano il capitale circolante (materie prime principali e secondarie, materiale e materiale in lavorazione). Un gruppo dovrebbe raccogliere i crediti commerciali per vendite, e un altro gruppo le attività finanziarie rappresentate dal denaro, dalle cambiali e dai crediti in conto corrente per depositi presso banche. Nella parte passiva, i debiti verso fornitori, o per accettazioni cambiarie, devono essere distinti dai debiti di carattere finanziario, quali i debiti per obbligazioni emesse, i debiti verso banche per finanziamenti ottenuti, ecc. Dalle attività e passività dell'ente dovrebbero essere sempre poi nettamente distinti i beni dei terzi, che l'impresa ha presso di sé in deposito, o a custodia, o vincolati per dati scopi. Sono questi beni, in tutte le aziende, i depositi a garanzia di carica (cauzioni dei consegnatarî e degli amministratori). In una banca questi beni sono notevoli: essi possono risultare, non solo dalle cauzioni suddette, ma da depositi, da parte di clienti, di merci e titoli a garanzia di prestiti, da depositi a custodia di valori e da effetti all'incasso. Anche il fondo di previdenza personale, quando sia stato coperto con titoli vincolati per tale scopo (titoli che figurano nella parte attiva), costituisce un bene altrui. I beni di terzi possono apparire in cifre uguali sia nella parte delle attività, sia in quella delle passività, oppure come semplice nota, dopo l'indicazione di tutte le attività e di tutte le passività.

Bibl.: V. Vianello, *Elementi di computisteria e ragioneria*, Messina 1898; id., *Istituzioni di ragioneria generale*, 5ª ed., Milano 1928; B. Lorusso, *Nozioni di contabilità commerciale*, 5ª ed., Torino 1922; P. D'Alvise, *Nozioni di ragioneria razionale*, Milano 1892; F. De Gobbis, *Corso teorico-pratico di ragioneria privata*, 8ª ed., Milano 1926; A. De Cupis, *Legge e regolamento sulla amministrazione del patrimonio dello stato e sulla contabilità generale*, 3ª ed., Torino 1910; A. De Gregorio, *Della formazione dei bilanci delle società anonime*, Firenze 1911; C. Rosati, *L'amministrazione e la contabilità delle Opere pie secondo la legge 17 luglio 1890*, Perugia 1890; id., *L'ordinamento razionale amministrativo contabile delle Opere pie*, Roma 1926; F. Rostagno, *Contabilità di stato*, Napoli 1888; C. Vivante, *Trattato di diritto commerciale*, 5ª ed., Torino 1927; U. Navarrini, *Trattato elementare di diritto commerciale*, Torino 1911; id., *Trattato teorico-pratico di diritto commerciale*, Torino 1913. V. Vi.

ATTIVO (dal lat. *activum verbum*, che traduce a sua volta il greco *ἐνεργητικὸν ῥῆμα*). – Voce o diatesi del verbo, che indica l'azione pura e semplice senza riferirsi al soggetto (voce media) né alla causa che agisce sul soggetto (voce passiva). Nei vecchi testi di retorica e in dizionarî è identico a « transitivo » (v.). È formalmente distinto dalle altre voci per mezzo di desinenze speciali nelle lingue in cui anche le altre voci hanno possibilità di distinzione formale: lat. *laudat*, *laudatur*. Nelle lingue in cui le desinenze personali sono limitate a una per persona, si sottintende che esse esprimono l'attivo: *loda* ha una sua desinenza, *è lodato* è una costruzione perifrastica. La possibilità di distinguere la voce attiva è uno dei caratteri fondamentali del verbo (v.). G. De.

ATTO (*Actus*), sant'. – Detto, dal luogo di nascita, *Pacensis*, che i più riferiscono a *Pax Augusta* (Badajoz, in Spagna); ma i primi biografi tacciono della sua patria, ed è probabilmente da ritenere toscano, di Pescia. Entrò nell'ordine vallombrosano sul finire del sec. XI o all'inizio del successivo; abate generale dell'ordine nel 1105, fu eletto vescovo di Pistoia nel 1135, e morì il 22 maggio 1155 (secondo l'Ughelli, *Italia sacra*, III, col. 298 segg.; meno attendibilmente, 1153). Nel 1145 trasferì a Pistoia una reliquia di S. Giacomo di Compostella. Tra i suoi scritti è da menzionare una vita di S. Gualberto (in *Patrol. Lat.*, CLXXXVIII, col. 985 segg.).

Bibl.: *Acta Sanctorum, Maii*, V, Anversa 1685, p. 194 e segg.; G. M. Mazzuchelli, *Scrittori d'Italia*, I, II, Brescia 1753, s. v.; *Analecta Bollandiana*, XI (1892), p. 288; G. Breschi, *Vita del b. A.*, Pistoia 1865. A. P.

ATTO. – Filosofia. – Il primo valore del termine atto (gr. *ἐνέργεια*; lat. *actus*; fr. *acte*; sp. *acto*, *acción*; ted. *Tat*, *Handlung*; ingl. *act*, *action*) è quello attribuitogli da Aristotele, quando per costruire il concetto del divenire contrappose due forme dell'essere: l'essere in potenza e l'essere in atto. Essendo il divenire non una creazione, ma un passaggio da un modo di essere a un altro modo di essere, dall'insieme delle condizioni che rendono possibile un essere alla realtà concreta di lui, l'atto ha due sensi diversi: *a*) indica il processo mediante cui si compie il passaggio dall'essere potenziale all'essere perfetto; *b*) indica l'essere compiuto, il quale non è più una semplice possibilità, ma ha già tutte le determinazioni che gli occorrono per essere un concreto distinto. Nel primo senso il valore del termine atto tende a confondersi con quello di movimento; nel secondo senso esso può essere inteso solo se ci rifacciamo a quanto v'è di platonico nel pensiero di Aristotele. Poiché, se essere in atto significa essere manifesto di ciò che anteriormente (sia in senso logico, sia talvolta in senso cronologico) era implicito, la differenza tra essere potenziale ed essere attuale sussiste solo se v'è una mente a cui questo reale si manifesta; d'altra parte poiché non bisogna in alcun modo far dipendere la realtà del mondo dall'atto della mente, per paura di cadere nella soggettività

sofistica, questa intelligibilità dev'essere acquisita dall'oggetto in sé, indipendentemente da ogni atto del soggetto conoscente. Ne viene quindi la necessità dell'esistenza dell'intelligibile in sé, con la quale si ricade nel platonismo. Inoltre, poiché la potenza non potrebbe da sé passare all'atto e occorre concepire l'atto dal punto di vista universale come anteriore alla potenza, Aristotele escogita il concetto dell'atto puro, ossia di un reale che è tutto in atto, originariamente.

Negli esseri privi di coscienza l'atto è la completa realizzazione del loro essere; negli esseri dotati d'intelligenza l'atto è da una parte realizzazione dell'essere, dall'altro svolgimento di un'attività. Quindi la distinzione scolastica di atto primo e atto secondo (operazione). Nel primo senso il termine atto viene quasi a coincidere con il termine forma, essendo la forma determinazione, così come la materia è potenza, ossia indeterminazione. Il movimento è anche esso un atto, « ma imperfetto », essendo un misto di atto e potenza. Nel secondo senso l'atto come operazione dell'essere in atto coincide con l'atto pratico. Questo ha la sua base nella facoltà appetitiva, che tende al fine preordinato a ciascun ente. La scolastica continua ad adoperare il termine atto nei varî sensi attribuiti da Aristotele ad *ἐνέργεια* e ad *ἐντελέχεια*. In Bacone si trova l'espressione *lex actus puri* per indicare le varie specie di quel movimento che, essendo per lui originario, è un atto puro. In Kant e dopo Kant (Fichte e Schelling), l'atto è la manifestazione di una spontaneità e viene contrapposto al prodotto. Così l'atto della sintesi mediante cui, secondo Kant, è costituita ogni conoscenza intellettuale è una manifestazione della spontaneità del soggetto. Nel sistema di Fichte parimenti è un atto la sintesi fondamentale di Io e non Io, che pone il contenuto di tutte le possibili sintesi future. Atto è l'autocoscienza di Schelling, sintesi originaria del soggettivo e dell'oggettivo, e atti sono tutti i termini medî mediante i quali si trova l'intero contenuto di questo atto uno e assoluto. In Hegel la realtà in atto è unità immediata d'essenza ed esistenza.

L'atto in senso teoretico in tutto l'idealismo fino a Hegel presuppone qualche cosa; solo l'atto pratico è concepito come assoluto, includendo sempre l'idea di libertà ossia di autodeterminazione.

Il concetto di atto viene quindi contrapposto a quello di fatto, chiamandosi atti i fatti prodotti da una volontà libera (Rosmini).

La riforma dell'idealismo compiuta nell'attualismo di G. Gentile consiste nel concepire l'atto teoretico come atto puro, ossia come atto a cui nulla è presupposto. Nell'atto puro vengono a fondersi in un unico concetto quello dell'attualità della natura e quello dell'atto pratico. L'attualità della natura viene concepita come l'autocoscienza del reale appunto in questa consapevolezza di sé, e l'atto pratico come creazione consapevole dell'essere del soggetto. V. F.-A.

ATTO. – DIRITTO. – Si qualifica come atto giuridico ogni manifestazione, sia dello stato o di altro ente pubblico, sia di privati, diretta ad un determinato fine preso in considerazione dal diritto. L'atto così inteso può consistere in un fatto materiale (p. es., la costruzione d'una casa, lo sfruttamento d'un fondo); può avere per contenuto una dichiarazione, espressa o tacita, di volontà, unilaterale (ordini d'autorità, testamenti, ecc.) o plurilaterale (contratti, accordi); può anche esprimere una semplice cognizione o scienza (testimonianze, certificati); o una qualche valutazione (decisioni, pareri, perizie); o un mero desiderio (voti, istanze), e così via. Nelle ulteriori qualificazioni e classificazioni degli atti giuridici talvolta prevale la natura del soggetto che lo compie (atti di diritto pubblico o di diritto privato, atti del potere legislativo, esecutivo, giudiziario); talaltra il suo fine specifico (atti conservativi, di alienazione, di commercio, di liberalità, ecc.); altre volte ancora la sua forma, che può essere quella di un documento (nel qual caso la parola atto spesso designa il documento stesso, sia pubblico sia privato), può essere orale, e, in certi casi, può mancare del tutto, come nel silenzio quando il diritto ad esso ricollega certi effetti. V. anche le voci CONTRATTO, NEGOZIO GIURIDICO, e le altre richiamate nelle varie parti del presente articolo.

ATTI DELLO STATO CIVILE.

Sono atti destinati a documentare pubblicamente fatti influenti sullo stato delle persone, in quanto questo interessa, sotto molteplici aspetti, tanto la generalità dei cittadini, quanto lo stato stesso e gli enti pubblici. Perciò tale documentazione viene precostituita, a cura di un funzionario pubblico, l'ufficiale di stato civile, mediante iscrizione in registri pubblici, e con l'osservanza di cautele tendenti a garantire la verità dei fatti documentati.

L'obbligo della tenuta dei registri per documentare nascite, matrimonî e morti, esistente già nei comuni italiani nei secoli XIV e XV, fu imposto ai parroci dal concilio di Trento; e della loro documentazione si avvalse anche lo stato fino a che, con la rivoluzione francese, questo compito fu dallo stato affidato ai comuni.

Nella legislazione italiana la materia è fondamentalmente regolata negli articoli 350 a 405 del cod. civ., e nel decreto per l'ordinamento dello stato civile 15 novembre 1865, n. 2062. Gli atti di stato civile sono ricevuti all'interno o all'estero. All'interno, ufficiale di stato civile è il sindaco (ora il podestà, legge 4 febbraio 1926, n. 237), o chi legalmente lo sostituisce, o persona da lui delegata a tale funzione con l'approvazione del procuratore del re (v. art. 1 ordinamento stato civile, e ora art. 7 legge 4 febbraio 1926 cit., e art. 1 decr. legge 9 maggio 1926, n. 818). Come ufficiale di stato civile, il podestà è funzionario del governo: dipende dal ministro di Grazia e Giustizia ed è sottoposto alla vigilanza del procuratore del re. La sua competenza è territoriale, in quanto egli non può ricevere atti se non nell'ambito della circoscrizione del comune; ma per le persone cui gli atti si riferiscono non si ha riguardo al domicilio o residenza nel comune, fatta eccezione per il matrimonio. All'estero, ufficiale di stato civile è il console, nel distretto consolare (il quale può delegare il viceconsole o agente consolare), e il viceconsole capo ufficio, nel luogo di residenza (art. 63 legge consolare e 167-168 regol. 7 giugno 1866, n. 2996); ma il cittadino italiano può anche far redigere gli atti di stato civile secondo le leggi del luogo, con l'obbligo di rimetterne entro tre mesi copia all'agente diplomatico o consolare o al competente ufficio di stato civile del regno.

Vi sono poi casi eccezionali in cui le funzioni di ufficiale di stato civile sono affidate a persone diverse: cioè al commissario di marina o a chi ne fa le veci, nelle navi della regia marina; al capitano o a chi ne fa le veci nelle navi mercantili, per le nascite o morti verificatesi durante un viaggio di mare (articoli 380, 396 cod. civ.); all'autorità marittima, per gli atti di morte nei casi di naufragio in cui si siano salvate persone che siano in grado di attestare della morte (se non vi sono superstiti, l'autorità deve provvedere a far inserire una dichiarazione autentica nei registri dei comuni, cui appartenevano le persone morte); agl'impiegati designati dai regolamenti militari, per gli atti concernenti i militari in guerra o le persone impiegate al seguito delle armate (v. regol. 19 marzo 1912; decreto legge 30 gennaio 1916, n. 109; 27 gennaio 1916, n. 108; 26 luglio 1917, n. 1350); infine al presidente del senato, assistito dal notaio della corona, per gli atti di nascita, matrimonio e morte del re e dei membri della famiglia reale.

Gli atti vengono scritti nei particolari registri destinati a riceverli. I registri sono tenuti negli uffici del comune, in doppio originale. Essi sono previamente vidimati in ciascun foglio dal presidente del tribunale o giudice a ciò delegato (per i registri dei consoli, dal console; per quelli tenuti da impiegati militari, dalle autorità indicate dall'art. 4 reg. 17 giugno 1866); e contengono l'indicazione del numero totale dei fogli. Ciascun registro è diviso in due parti: la prima composta di modelli a stampa con spazî da riempirsi a penna, l'altra di fogli in bianco; in questa seconda parte s'inseriscono gli atti che non si adattano ai modelli a stampa, e si eseguiscono le trascrizioni (p. es., articoli 53, 85, 95, 106, ordinamento stato civile). Gli atti vi devono essere scritti di seguito, senza abbreviature, né spazî in bianco. Cancellazioni eseguite in modo che possano essere lette, e postille, si devono approvare e firmare prima della chiusura degli atti, cioè delle sottoscrizioni; dopo di che nessuna variazione può esser fatta se non in base a sentenza del tribunale (procedimento di rettificazione). I registri si chiudono al 31 dicembre di ogni anno con processo verbale scritto subito dopo l'ultimo atto. Uno degli originali, entro 15 giorni, dev'essere depositato alla cancelleria del tribunale, e verificato dal procuratore del re: di tutto ciò si redige processo verbale. Scopo della verifica è quello di promuovere le rettificazioni richieste dall'interesse pubblico e di applicare le pene contro coloro che avessero violato le norme di legge. Ma altra verifica ordinaria sono tenuti a fare i pretori nei primi quindici giorni dei mesi di gennaio, maggio e settembre; mentre verifiche straordinarie si possono fare in ogni tempo dal procuratore del re, o per sua delega, dal pretore. Di ciascun registro si forma un indice annuale e decennale per cognomi, in ordine alfabetico e in doppio esemplare.

La redazione degli atti di stato civile si fa sulla base delle dichiarazioni dei comparenti, cioè di persone obbligate o autorizzate a

dichiarare quei fatti e volontà, che gli atti sono destinati a documentare. Tali persone potranno anche far la dichiarazione mediante procura speciale e autentica, eccetto il caso del matrimonio; per quest'ultimo la procura è stata eccezionalmente ammessa, durante l'ultima guerra, per i militari. Le dichiarazioni devono esser fatte alla presenza di due testimoni di almeno 21 anni e residenti nel comune. Le dichiarazioni da inserirsi negli atti sono soltanto quelle che la legge richiede e permette. In ogni atto deve essere enunciato il comune, la casa (in casi eccezionali l'atto può esser ricevuto fuori degli uffici comunali), l'anno, il giorno e l'ora in cui è formato; le generalità dei dichiaranti e dei testimoni, e i documenti presentati. Redatto l'atto, deve esser letto dall'ufficiale e sottoscritto quindi dai dichiaranti, dai testimoni e dall'ufficiale; se alcuno dei primi non può sottoscrivere s'indicherà la causa dell'impedimento. I registri dello stato civile sono pubblici. Ognuno ha diritto di conoscerne il contenuto, senza esser tenuto a dichiarare l'interesse che lo spinge alla richiesta.

Vi è dissenso circa le conseguenze dell'inosservanza delle forme di legge; se cioè ne consegua inesistenza, o nullità, e quali difetti di ciò siano causa, o se l'atto debba nondimeno considerarsi esistente e valido. Va premesso che l'inosservanza delle formalità dà luogo ad applicazione di pene pecuniarie a carico dei responsabili; l'azione relativa è promossa dal pubblico ministero davanti al tribunale civile. E ciò senza pregiudizio di un'eventuale azione di risarcimento di danni e delle sanzioni previste dal codice penale in caso di dolo (art. 275 segg. cod. pen.).

Si è d'accordo nell'ammettere inesistenza, quando l'atto non sia iscritto in registri di stato civile, o sia ricevuto da persona che non ha la qualità di ufficiale di stato civile. È causa di dubbio, invece, l'incompetenza dell'ufficiale o la mancanza di data, di assistenza o firma dei testimoni, di firma delle parti o dell'ufficiale. È opinione prevalente che in tali casi l'atto debba considerarsi esistente, e possa quindi e debba esser sottoposto al procedimento di rettificazione. Sennonché v'è molta incertezza nella dottrina su quel che si debba intendere per procedimento di rettificazione. Taluno, badando al significato della parola rettificazione, intende questa come correzione di un atto esistente ma errato, sebbene riconosca che lo stesso procedimento è applicato dalla legge anche a casi in cui non si tratta di rettificare; altri, badando alla natura particolare del procedimento, intende come tale anche quello che provvede a ricostituire o costituire un atto mancante; escludendone tuttavia i casi di mancata tenuta dei registri, loro distruzione o smarrimento totale o parziale e interruzione, in quanto l'art. 364, che li regola, non ne parla. Si può tuttavia ritenere che esso costituisca un rimedio generale; esso infatti è applicato dalla legge non solo a correggere qualsiasi indicazione errata contenuta nell'atto, ma anche a supplire all'omissione di un atto singolo, nonché a rimediare alle irregolarità (articoli 372 cod. civ., 133 e 134 ordinamento stato civile). La sentenza di rettificazione non ordinerà che l'atto sia rifatto, o sia completato delle firme mancanti, ma ne dichiarerà la validità, restando nell'apprezzamento discrezionale del magistrato giudicare se il difetto di forma nasconda un difetto di sostanza, nel qual caso s'indagherà sulla verità dei fatti che risultano dall'atto. Nel caso invece in cui il procedimento sia diretto a correggere o completare dati risultanti in un atto regolarmente formato, la sentenza ordinerà la relativa correzione e il completamento, mentre nei casi di atto mancante darà facoltà all'ufficiale di riceverlo (art. 51 ordinamento stato civile), e, nei casi di cui all'art. 364, ordinerà che gli atti siano rifatti, o si supplisca alla loro mancanza mediante atti di notorietà (art. 366 cod. civ.). Diverse sono le norme da osservarsi in tale indagine. Quando i registri non furono tenuti o vi fu interruzione, o furono distrutti o smarriti, la prova dei fatti da documentare può esser data con qualsiasi mezzo (art. 364). Niente invece dice la legge per il caso di omissione di atti singoli di nascita o di morte. In particolare per gli atti di nascita sorge dubbio, in quanto l'art. 174 per l'azione di reclamo richiede, per l'ammissione della prova testimoniale, un principio di prova scritta, o presunzioni gravi risultanti da fatti già certi. Invece, per l'omissione di un singolo atto di matrimonio, l'art. 121 prescrive la presentazione dell'estratto delle pubblicazioni e la prova di un conforme possesso di stato dei coniugi. Il procedimento di rettificazione si svolge davanti al tribunale del luogo in cui si trova l'atto da rettificare, su domanda di persona interessata, o del pubblico ministero: in questo caso dovranno essere chiamate le parti interessate; nel primo, potrà il tribunale ordinarne la comparizione e disporre la convocazione del consiglio di famiglia o di tutela per il suo parere. È dubbio quando sia consentita l'azione al pubblico ministero; per l'art. 365 cod. civ., lo sarebbe nei casi in cui la rettificazione è richiesta dall'interesse pubblico; ma l'art. 134 dell'ordinamento dello stato civile autorizza il pubblico ministero ad agire senza limiti per la rettificazione delle irregolarità, pur richiamando poi il limite dell'interesse pubblico per ogni altra rettificazione; mentre l'accertamento dello stato delle persone presenta sempre un interesse pubblico. Il tribunale provvede in camera di consiglio, sentito il pubblico ministero, con sentenza, trascritta sui registri di stato civile, facendosene annotazione in margine all'atto rettificato. La sentenza non potrà essere opposta da coloro che non furono parti in giudizio. Gli atti di stato civile, come atti ricevuti da un pubblico ufficiale, fanno fede, fino a querela di falso, di ciò che l'ufficiale attesta avvenuto alla sua presenza; e, fino a prova contraria, delle dichiarazioni dei comparenti. Ma agli atti stessi è da riconoscersi un valore più ampio che non quello d'un mezzo di prova. Avendo per scopo la documentazione pubblica dello stato delle persone, essi costituiscono titoli dello stato, sicché la persona cui si riferiscono va considerata come investita dello stato che in essi risulta, finché l'atto stesso non sia modificato con sentenza. I singoli atti di stato civile, di cui parla il codice civile, sono gli atti di nascita, di matrimonio e di morte. Altri atti interessano lo stato della persona e devono fornirne una documentazione pubblica: tali gli atti di riconoscimento di figlio naturale, di legittimazione per susseguente matrimonio, il decreto di adozione, di legittimazione, di mutamento di nome e cognome o concedente titoli di nobiltà: sono resi pubblici, o iscrivendoli nei registri, o trascrivendoli, e facendone annotazione a margine dell'atto di nascita, o di matrimonio, o di morte. Restano tuttavia al di fuori della documentazione pubblica dei registri di stato civile altri fatti interessanti lo stato delle persone: le sentenze d'interdizione e d'inabilitazione, gli atti di emancipazione, il fallimento. Perciò è invocata una riforma dell'attuale ordinamento, diretta a rendere completa e di facile e sicuro uso la documentazione dello stato giuridico delle persone.

L'atto di nascita viene redatto su dichiarazione del padre (personalmente o per procura speciale) o del medico, della levatrice o di altra persona che abbia assistito al parto, o del capo di famiglia o ufficiale delegato dello stabilimento dove avvenne il parto: tutte persone che sono obbligate alla dichiarazione, mentre la madre può farla o personalmente o per procura speciale. La dichiarazione deve farsi entro i cinque giorni successivi al parto; dopo tale termine l'atto non può redigersi che in seguito a procedimento di rettificazione. L'atto deve indicare luogo, giorno, ora della nascita, sesso, nome, e, se la nascita è da unione legittima, anche i dati relativi ai genitori; se illegittima, il nome dei genitori non può essere indicato, se essi stessi non denunzino la nascita personalmente, o per procura speciale. Nel caso di neonato abbandonato, chi lo trovi è obbligato a consegnarlo all'ufficiale di stato civile e a denunziare le circostanze di tempo e luogo in cui fu trovato, di che si farà un processo verbale iscritto sui registri. Se il neonato fu consegnato a un pubblico ospizio, la denunzia sarà fatta dal direttore. Per l'imposizione dei nomi e cognomi per i figli legittimi e illegittimi dispone la legge 8 marzo 1928 n. 383.

L'atto di matrimonio viene redatto subito dopo la celebrazione. Contiene le indicazioni necessarie a individuare gli sposi, l'attestazione del consenso degli ascendenti o consiglio di famiglia o tutela, nei casi in cui è necessario, la data delle eseguite pubblicazioni o il decreto di dispensa, l'attestazione del consenso degli sposi e della pronunzia dell'ufficiale. Per i matrimonî celebrati davanti al ministro del culto cattolico, in seguito al concordato dell'11 febbraio 1929 con la S. Sede, dispone la legge 27 maggio 1929 che l'atto di matrimonio, redatto dal ministro del culto in doppio originale, dev'essere trasmesso all'ufficio di stato civile del comune in cui il matrimonio è stato celebrato, per essere trascritto nei registri tenuti a norma del r. decr. 26 luglio 1929 n. 1361, trascrizione necessaria perché il matrimonio abbia effetti civili.

L'atto di morte viene redatto su dichiarazione di due testimoni, e deve indicare il luogo, giorno e ora della morte, i dati necessarî a individuare il defunto, il coniuge superstite o predefunto e i dichiaranti. Speciali norme tendono a garantire che la morte sia denunciata, che la denuncia corrisponda alla verità e che, ove la morte sia conseguenza di un reato, questo sia perseguito.

Oltre a questi atti e i relativi registri, la legge prescrive anche la tenuta di registri di cittadinanza (art. 14 ordinamento stato civile).

S'iscrivono in tali registri: 1) le dichiarazioni di elezione di cittadinanza italiana (legge 13 giugno 1912, art. 2 segg.; ma v. decr. legge 25 luglio 1915 e 14 luglio 1918) o di voler riacquistare la cittadinanza perduta (artt., 9, 10, 11, 12); 2) le dichiarazioni di elezione di cittadinanza straniera (artt. 3, 8); 3) le dichiarazioni di rinuncia alla cittadinanza (art. 7); 4) le dichiarazioni di aver fissato o voler fissare il domicilio nel regno; 5) le dichiarazioni di trasferimento del domicilio da un comune a un altro del regno. Si trascrivono nei detti registri i decreti reali di concessione della cittadinanza.

Bibl.: A. Scevola, *L'ordinamento dello stato civile*, Torino 1884; L. Bellini, *Trattato teorico-pratico in materia di stato civile*, Forlì 1906; E. Fortunato, *Atti dello stato civile*, in *Enc. giur. italiana*; O. Conti, *Stato civile*, in *Dizionario di diritto privato*; E. Piola-Caselli, *Degli atti dello stato civile*, 2ª ed., Torino 1915. Cfr. inoltre i trattati di diritto civile. A. Ci.

Atto di governo.

Col nome di « atto di governo » o di « atto politico » s'intende comunemente una particolare forma di attività dello stato, che può, in modo molto generico, designarsi come rivolta a provvedere ai fini supremi della convivenza statale, cioè agl'interessi dello stato, considerato come unità. Tale concetto ha avuto lunga elaborazione nella dottrina, specialmente in quella francese; ma deve riconoscersi non riuscito il tentativo di ricavarne un tipo di attività statale che possa per la sua natura distinguersi dai tre tipi fondamentali, il cui riconoscimento sta a base della dottrina della divisione dei poteri, nella sua più moderna e ormai unica formulazione: amministrazione, legislazione, giurisdizione. Invero ciascuno dei casi che si sogliono indicare come esempio di atto di governo presenta, volta a volta, i caratteri essenziali dell'una o dell'altra di queste forme di attività dello stato. L'atto di governo non è dunque manifestazione di una quarta forma di attività dello stato, che non esiste; bensì si riscontra, come si è detto, quando l'una o l'altra di quelle tre forme si attui con riferimento agl'interessi supremi della convivenza statale. Determinare, nell'ambito di ciascuna di queste forme, quando si abbia atto di governo, ha particolare interesse pratico per ciò che concerne la funzione amministrativa: in essa si riscontrano attività siffatte nell'esercizio di molti poteri attribuiti al re in ordine alla funzione del parlamento, per regolarne l'attività (es., convocazione, chiusura della sessione), in ordine alla nomina alle cariche dello stato, per quelle aventi carattere costituzionale (nomina dei ministri e sottosegretarî di stato; nomina dei senatori), in ordine ai rapporti internazionali (es. dichiarazione di guerra, stipulazione dei trattati di pace). In questi e in altri consimili casi appar chiaro che si tratta di atti i quali per natura loro non potrebbero evidentemente definirsi se non come esercizio di funzione amministrativa, ma che con altrettanta sicurezza costituiscono, in contrapposto all'amministrazione ordinaria, una categoria a sé, distinta appunto dal riferirsi a un ordine superiore d'interessi statali. È anche da notare che nel diritto positivo italiano esistono taluni pochi casi in cui una facoltà del potere esecutivo può essere esercitata tanto per esigenze ordinarie quanto per interessi di ordine superiore, che la legge indica col riferimento a possibili « gravi motivi di ordine pubblico »; così era appunto, vigendo il sistema elettivo nell'ordinamento comunale, per lo scioglimento dei consigli (art. 323 legge comunale e provinciale testo unico 4 febbraio 1915, n. 148), e così è per lo scioglimento delle consulte municipali (art. 7 decr. legge 3 settembre 1926, n. 1910). Meno sicuro è, nel nostro diritto, se, nulla disponendo la legge, possa il potere esecutivo attribuire, in considerazione d'interessi superiori, carattere di « atto politico » all'esercizio di taluna delle sue potestà ordinarie, che normalmente non si riferisca a un superiore ordine d'interessi statali: la giurisprudenza tende a risolvere questo dubbio in senso affermativo, superando anche le difficoltà che, nei singoli casi, può presentare l'accertamento di tale carattere. Dalle caratteristiche dell'atto di governo risulta anche che esso non può competere che ad organi amministrativi statali: e, fra questi, solo ai poteri centrali, cioè alla potestà regia; eccezionalmente al ministro dell'Interno (che può dichiarare, con l'assenso del capo del governo, lo « stato di pericolo pubblico », o lo « stato di guerra » per misura di pubblica sicurezza: art. 219 segg. testo unico delle leggi di pubblica sicurezza 6 novembre 1926, n. 1848), o ai prefetti, per competenza propria o per delegazione del ministro suddetto (articoli 2, 219, e 222 testo unico cit.; art. 3 testo unico della legge comunale e provinciale). Infine, la natura di atto di governo, chè eventualmente rivesta un provvedimento dell'autorità amministrativa, ha conseguenze importanti per il rispetto del controllo giurisdizionale, in quanto fin dall'istituzione della IV sezione del Consiglio di stato (v. ora articolo 31 testo unico 26 giugno 1924, sul Consiglio di stato) fu escluso il ricorso contenzioso al giudice amministrativo di legittimità contro atti o provvedimenti « emanati dal governo nell'esercizio del potere politico », che sono appunto tutti gli atti di governo, anche se eccezionalmente non emanati dal potere regio. E proprio l'esegesi di questa norma ha dato occasione, anche nella dottrina italiana, alle indagini sulla categoria degli atti di governo. Nessun testo di legge esclude invece questi atti dal sindacato che ordinariamente spetta all'autorità giudiziaria in ordine agli atti e provvedimenti del potere esecutivo (artt. 2, 4 e 5 legge 20 marzo 1865, allegato E sull'abolizione del contenzioso amministrativo); ma la giurisprudenza tende ad affermare l'esclusione anche di questo sindacato.

Bibl.: F. Cammeo, *Corso di diritto amministrativo* (litogr.), Padova 1911, nn. 5 e 422; N. Coco, *L'atto di potere politico negli odierni atteggiamenti della dottrina e della giurisprudenza*, in *Rivista di diritto pubblico*, I (1927), p. 276 segg.; T. Marchi, *A proposito della distinzione tra atti politici ed atti amministrativi*, Parma 1905; V. E. Orlando, *La giustizia amministrativa*, nel *Primo trattato completo di diritto amministrativo*, III, II, p. 370 segg.; E. Presutti, *Istituzioni di diritto amministrativo*, I, Roma 1917, p. 18 segg.; O. Ranelletti, *Principî di diritto amministrativo*, I, Napoli 1912, p. 323 segg. (con ampî riferimenti bibliografici). U. F.

Atto amministrativo.

La nozione di atto amministrativo può assumere un significato meramente formale, ove si applichi a ogni sorta di attività giuridicamente rilevante che provenga dalla pubblica amministrazione, quali che siano i suoi caratteri sostanziali; in questo senso dovrebbe dirsi atto amministrativo non solo ogni attività concreta che la pubblica amministrazione pone in essere, ma anche un regolamento (che contiene una norma giuridica, ma emana dalla pubblica amministrazione), e perfino una decisione di carattere giurisdizionale emanata da organo amministrativo (p. es., dal consiglio di prefettura). Quando si usa tale nozione, meramente formale, la si estende però soltanto ai primi due casi, distinguendo poi atti amministrativi *speciali* e *generali*, e comprendendo in questa seconda categoria i regolamenti. Ciò risponde, sotto alcuni punti di vista, al sistema e alla terminologia del diritto italiano, di cui alcune norme e principî si applicano così agli atti speciali come ai regolamenti (possibilità di controlli in via amministrativa; applicabilità, con gli stessi limiti ed effetti, del controllo giurisdizionale dell'autorità giudiziaria e delle giurisdizioni amministrative). Per contro, se si ha riguardo al solo contenuto dell'attività spiegata da organi dell'autorità pubblica, ben si possono dire atti amministrativi anche quelle statuizioni del potere legislativo, dette « leggi formali », che non contengono norme, bensì provvedimenti concreti (es., legge di bilancio, determinazione della lista civile) o quelle attività che provengono da organi del potere giudiziario, ma non attuano funzioni giurisdizionali (es., provvedimenti di volontaria giurisdizione). Di atto amministrativo in senso più preciso e con contenuto più strettamente tecnico si parla tuttavia soltanto quando concorra, con l'elemento formale suddetto, anche quello sostanziale.

Anche in questa limitata accezione, il vocabolo indica, volta a volta, categorie di fenomeni giuridici diverse per ampiezza. Infatti esso può estendersi sino ad abbracciare ogni attività giuridicamente rilevante degli organi amministrativi e quindi anche i fatti materiali (es., l'abbattimento di un muro pericolante); o restringersi a indicare le dichiarazioni o pronunce (es., un decreto di nomina, un certificato). Anche in questa seconda più ristretta categoria ben si possono poi distinguere atti giuridici in senso stretto e negozî giuridici, applicando così anche nel campo del diritto amministrativo concetti elaborati nella sistematica del diritto privato. Talune norme e principî sono comuni così ai fatti materiali come alle dichiarazioni e pronunce; in questo ampio senso si deve, p. es., intendere l'espressione atto amministrativo (negli artt. 4 e 5 legge 20 marzo 1865 allegato E sull'abolizione del contenzioso amministrativo), o parlare di responsabilità dell'amministrazione verso i cittadini per atti illeciti, lesivi di loro diritti. Le norme e i principî applicabili ai negozî giuridici valgono di regola anche per gli atti in senso stretto, con l'avvertenza che per questi ultimi l'effetto giuridico si produce anche se non vi sia rivolta l'attività dell'organo dichiarante (es., processo verbale, atto di stato civile), del che pertanto si deve tenere conto nel valutare la funzione della volontà e le conseguenze dei suoi possibili vizî.

La maggior parte dei principî, che la dottrina riferisce all'atto amministrativo, riguardano la categoria delle manifestazioni di attività, che comprende, sia gli atti giuridici in senso stretto, sia i

veri e proprî negozî giuridici posti in essere dalla pubblica amministrazione. L'atto amministrativo, così inteso, risulta individuato da un elemento subiettivo e da uno obiettivo. Sotto il primo punto di vista, è da notare che l'atto deve di regola esser posto in essere dalla pubblica amministrazione (rimanendone così esclusi gli atti sostanzialmente amministrativi, posti in essere dal potere legislativo, come le leggi formali, o dal potere giudiziario, come i provvedimenti di giurisdizione volontaria); potranno tuttavia essere sottoposti allo stesso regime (ad esempio agli effetti dei ricorsi amministrativi) anche atti posti in essere da concessionarî, nell'esercizio dei poteri ad essi trasferiti mediante concessione (es., accertamento daziario compiuto dall'appaltatore del dazio consumo). Sotto il secondo punto di vista, va rilevato che l'atto deve essere esercizio di un diritto, potere o facoltà, che appartenga all'amministrazione *iure publico*: onde non potrebbe qualificarsi atto amministrativo la stipulazione d'un mutuo o di una locazione, ancorché v'intervenga l'amministrazione pubblica. (Ciò non esclude però che qualsiasi atto giuridico posto in essere dalla pubblica amministrazione debba sempre esser regolato dal diritto pubblico, almeno per quanto concerne la competenza, le forme della manifestazione, ecc.). Si riconnette a questo punto una distinzione tra atti d'impero e atti di gestione, un tempo largamente usata nella dottrina e nella pratica italiana, di poi abbandonata – in seguito a vivaci critiche (Mortara), rivolte a dimostrare anche l'erroneità delle applicazioni – ma sostanzialmente esatta e fondata anche sul diritto positivo (Ranelletti), purché non le si attribuisca valore diverso da quello che naturalmente può avere. Bisogna infatti tener presente che la distinzione riproduce la verità indiscutibile che talune attività dell'amministrazione pubblica sono esclusivamente governate dal diritto pubblico; ma altre sono, almeno parzialmente, regolate dal diritto privato, in quanto l'ente pubblico *iure privatorum utitur*.

Conseguenza del preminente interesse pubblico è il carattere di *esecutorietà*, per cui l'amministrazione può far valere coattivamente le sue pretese, senza che un altro organo intervenga ad imporne al privato l'adempimento (es. ordinanza di demolizione eseguita dall'autorità a spese del privato che non vi ottemperi). Per il principio di *revocabilità* l'atto può sempre essere revocato dall'autorità che lo emise, sia perchè illegittimo, sia per motivi di opportunità (a meno che non abbia dato vita a un diritto soggettivo); nel primo caso l'annullamento ha effetto *ex tunc*, nel secondo *ex nunc*. Per ulteriori distinzioni e requisiti v. ATTO COMPLESSO e NEGOZIO GIURIDICO (Diritto pubblico).

BIBL.: U. Borsi, *L'esecutorietà degli atti amministrativi*, Torino 1901; F. Cammeo, *Commentario delle leggi sulla giustizia amministrativa*, Milano 1911, p. 450 segg.; id., *Corso di diritto amministrativo* (litogr.), Padova 1911, p. 1211 segg.; A. De Valles, *La validità degli atti amministrativi*, Roma 1917, cap. I; L. Mortara, *Commentario del codice e delle leggi di procedura civile*, Milano, I, 5ª edizione, n. 140 segg.; E. Presutti, *Istituzioni di diritto amministrativo*, 2ª ed., Roma 1917, I, n. 71 segg.; L. Raggi, *Sull'atto amministrativo*, in *Rivista di diritto pubblico*, 1917; O. Ranelletti, *Per la distinzione tra atti di impero e di gestione*, in *Studî in onore di Vittorio Scialoia*, I; id., *Lezioni di diritto amministrativo*, Napoli 1921, *passim*; S. Romano, *Principî di diritto amministrativo*, 3ª ed., Milano 1913, n. 63 segg.; S. Trentin, *L'atto amministrativo*, Roma 1915, cap. III e IV (tutti con ampî riferimenti bibliografici anche per la dottrina straniera). V. anche la bibliografia di NEGOZIO GIURIDICO (*diritto pubblico*). U. F.

ATTO COMPLESSO.

La sistematica giuridica ha qualificato con questa denominazione un particolare tipo di atti giuridici che si riscontra con una certa frequenza specie nel diritto pubblico, e risulta individuato da questa caratteristica: che a porlo in vita concorrono più volontà d'individui (o di organi della stessa persona giuridica, il che dà egualmente un concorso di più volontà individuali), cooperanti non già nella forma del contratto e nemmeno in quella che qualche scrittore chiama dell'atto plurilaterale, destinato a creare vincoli giuridici reciproci tra le varie persone, sibbene in una particolar forma, contraddistinta da un'identica direzione delle varie volontà verso un unico scopo pratico, per modo che da siffatta loro giuridica collaborazione il diritto faccia scaturire un unico effetto finale.

La dottrina italiana, come quella straniera, ha in un primo tempo determinato con qualche larghezza i limiti di questa categoria, fermandosi sull'elemento della cooperazione di più volontà e ritenendolo sufficiente a individuare, nel senso già detto, la figura dell'atto complesso; donde anche la necessità di suddistinzioni, con le quali vengono contrapposti, ad es., gli atti complessi uguali a quelli inuguali (a seconda del diverso contenuto delle singole volontà), o gli atti di complessità interna a quelli di complessità esterna, a seconda della posizione dei singoli organi, riguardo alla persona giuridica alla quale l'atto complesso vien riferito. Per tal modo si è ritenuto che costituissero casi di atto complesso tutti quelli, assai numerosi, in cui l'effetto giuridico sia comunque condizionato a un atto di controllo (autorizzazione, approvazione, ecc.). A questa tendenza dottrinale ne va contrapposta un'altra, che delimita più rigorosamente la categoria, ritenendo che possa utilmente parlarsi di atto complesso là dove non solo si manifesti collaborazione di volontà individuali miranti sostanzialmente ad un unico scopo pratico e quindi con effetto giuridico finale unico, ma concorra altresì il requisito dell'omogeneità di tutte queste volontà. Tale requisito si riscontra quando le diverse volontà appaiano come esercizio d'identico potere, facoltà o diritto, operino per il soddisfacimento d'interessi uguali (sicché il medesimo e anzi unico risultato pratico le appaghi in ugual misura), e infine all'intervento di ciascuna segua effetto giuridico identico. Secondo questa più rigorosa delimitazione, non si avrebbe atto complesso là dove una dichiarazione di volontà risultasse condizionata, nei suoi effetti, all'intervento di un'attività di controllo: non si avrebbe quindi nella collaborazione che si riscontra, p. es., tra la volontà che delibera e quella che approva o autorizza la deliberazione. Per contro possono indicarsi sicuramente come esempî di atto complesso: la legge, in quanto risulta dalla collaborazione di tre organi legislativi (le due camere e il re), il decreto reale, a formare il quale concorrono la volontà regia e quella del ministro responsabile, la deliberazione della maggioranza del collegio, in quanto risulta dall'uguale volere dei singoli membri che l'hanno, caso per caso, costituito; e così via. La figura dell'atto complesso risulta anche chiarita dalla contrapposizione con quella dell'atto collettivo, che in sostanza è un atto multiplo risultante dalla occasionale giustaposizione di più volontà (ad es. quando più enti pubblici provvedano collettivamente circa un pubblico servizio che collettivamente soddisfi una loro necessità amministrativa), per cui l'invalidità di una delle manifestazioni di volontà non implica vizio e giuridica inefficacia dell'intero atto collettivo, mentre può far venir meno uno degli elementi costitutivi dell'atto complesso.

BIBL.: U. Borsi, *L'atto amministrativo complesso*, Torino 1903; V. Brondi, *L'atto complesso nel diritto pubblico*, in *Scritti in onore di F. Schupfer*, III; P. Calamandrei, *La sentenza soggettivamente complessa*, in *Rivista di diritto processuale civile*, 1924; F. Cammeo, *Corso di diritto amministrativo* (litogr.), Padova 1911, n. 242; A. De Valles, *L'invalidità degli atti amministrativi*, Roma 1917, p. 23 segg.; D. Donati, *Atto complesso, autorizzazione, approvazione*, in *Archivio Giuridico italiano*, 1903; H. Gleitsmann, *Vereinbarung und Gesammtakt*, Halle 1900; O. Kuntze, *Der Gesammtakt, ein neuer Rechtsbegriff*, in *Festgabe der Leipziger Juristenfakultät für O. Muller*, Lipsia 1902; E. Presutti, *Istituzioni di diritto amministrativo*, Roma 1917, I, n. 74; L. Raggi, *Sull'atto amministrativo*, in *Rivista di diritto pubblico*, 1917, I, p. 145 segg. e particolarm. p. 188 segg.; O. Ranelletti, *Lezioni di diritto amministrativo*, Napoli 1921, p. 116 segg.; S. Romano, *Principî di diritto amministrativo*, 3ª ed., Milano 1913, n. 40; S. Trentin, *L'atto amministrativo*, Roma 1915, p. 150 segg.; H. Triepel, *Landesrecht und Völkerrecht*, Lipsia 1899, pp. 35-45 e 49-62; C. Vitta, *Nozione degli atti amministrativi e loro classificazione*, in *Giurisprudenza italiana*, IV (1906), pag. 183 seguenti. U. F.

ATTI PROCESSUALI.

Si chiamano così tutti quegli atti giuridici che per legge sono destinati a promuovere o a definire il processo, o a configurarne i successivi atteggiamenti dall'inizio alla fine. Atti processuali sono propriamente soltanto quelli che hanno per effetto diretto, ancorché non immediato, l'inizio o la fine del processo, o una determinata situazione giuridica nel suo svolgimento. Pertanto quegli atti extragiudiziali che mirano a predisporre o ad escludere un possibile processo futuro o ad influire sulle vicende di un processo pendente non sono cosiderati atti processuali se non in quanto siano poi fatti valere, o anche inseriti nel processo stesso. Prima di esser fatti valere, essi non sono legati al processo che da un nesso teleologico, e non costituiscono che elementi astratti o possibili della lite cui si riferiscono: atti processuali solo in potenza. Tali, ad es., la procura alla lite, l'autorizzazione della parte a stare in giudizio, la convenzione circa la proroga del foro o la modificazione di termini non perentorî, il compromesso e la clausola compromissoria, la transazione extragiudiziale. Autori di atti processuali possono essere così le parti come il giudice, i loro ausiliarî (cancelliere, ufficiale giudiziario, procuratore), terzi chiamati in giudizio che non diventino parti. Si prescinde qui dagli atti degli organi giurisdizionali (v. GIURISDIZIONE) per considerare i soli atti processuali di parte.

Gli atti processuali di parte consistono essenzialmente in dichiarazioni rivolte al giudice o all'avversario o ad entrambi. Per la loro documentazione e comunicazione al destinatario sono di solito pre-

fisse forme scritte determinate. Tali, per le deduzioni, la comparsa, la memoria, la nota, da raccogliere poi in apposito fascicolo. Queste forme scritte non sono altro che elementi degli atti che documentano, loro complemento e mezzo di perfezione. La comunicazione, del resto, può avvenire anche mediante discussione orale all'udienza: e ciò in misura più o meno ampia, secondo che nella struttura del procedimento prevalga la scrittura o l'oralità. Alla comunicazione di dichiarazioni o di documenti servono altresì taluni atti materiali concomitanti, che hanno per risultato un fatto o uno stato di fatto. Tale la comparizione all'udienza e l'esibizione della procura al cancelliere, per la costituzione in giudizio; la discussione orale della causa, per la comunicazione di deduzioni; il preventivo deposito in cancelleria dei documenti che s'intende produrre qual mezzo di prova; il deposito degli atti di prima istanza e della sentenza che s'intende impugnare. Sebbene l'inadempimento del solo atto materiale possa determinare un arresto o un indugio nello svolgimento del processo e persino importare la decadenza dall'impugnativa, pure è chiaro che l'atto materiale non ha, qui, il valore di atto processuale per sé stante, ma soltanto la funzione di atto-mezzo, elemento e strumento necessario di una dichiarazione che esso significa o cui si accompagna (negli esempî addotti: costituzione in giudizio, produzione di prova, impugnativa). Anche quando sia anticipato – a scopo di comunicazione – sulla dichiarazione cui accede, esso rimane pur sempre un preannuncio e un accessorio di questa, nella quale l'atto processuale essenzialmente consiste. Essi non operano neppure in virtù della volontà che li determina, ma in virtù del fatto o dello stato di fatto che ne è il risultato. A questo soltanto la legge ricollega l'effetto giuridico, senza riguardo alcuno alla volontà dell'autore. Al contrario, negli atti processuali l'effetto giuridico è fondato sopra una valutazione, che la legge processuale fa della volontà o della coscienza manifestata con dati tipi di dichiarazione.

Per la classificazione degli atti processuali si possono adottare diversi criterî. Un criterio di carattere estrinseco si può desumere dalla funzione utile che i varî atti sono chiamati a spiegare nella complessiva economia del processo. E a tale stregua si possono distinguere gli atti d'impulso processuale da altri atti di partecipazione attiva al processo e da quelli diretti alla formazione del materiale di cognizione. Un criterio di carattere intrinseco si desume, invece, dal contenuto delle singole dichiarazioni, esaminando gli atteggiamenti della volontà o della coscienza in esse espressi, sia nella loro natura psicologica, sia in ordine alla valutazione legislativa fattane in un dato ordinamento processuale. Alla stregua di tale criterio si possono distinguere le seguenti classi di atti processuali.

1. *Domande*, ossia richieste di provvedimenti al giudice o di atti del loro ufficio ad altri organi ausiliarî. – Sono esse dichiarazioni di volontà, con cui le parti esprimono un dover essere e ne esigono l'adempimento: affacciano, cioè, l'esigenza d'una determinata attività del destinatario, in base al suo ufficio di organo giurisdizionale, e mirano a sollecitarne la volontà nel senso desiderato. Le domande al giudice sono gli atti processuali più importanti, congegno motore di tutto il processo di cognizione. Tali le domande concernenti il merito della causa: domanda giudiziale attrice o riconvenzionale, domanda di rigetto, domanda di ammissione di mezzi istruttorî, conclusioni di comparsa conclusionale, impugnativa di sentenza. Tali, parimenti, le domande attinenti al rito e, in genere, allo svolgimento del processo: proposizione di difese e di eccezioni processuali, ricorso per ricusazione di giudice, istanza di rimessione al giudice competente, istanza per fissazione di termini o per rinvio della causa, proposizione di qualsiasi incidente. Minor rilievo hanno le richieste dirette ad organi ausiliarî: tale la richiesta di citazione, o la nota d'iscrizione della causa a ruolo. La domanda diretta a provocare una decisione di contenuto determinato viene appoggiata mediante affermazioni e deduzioni (v. § 4) che, per la loro natura logica e psicologica, vanno tenute nettamente distinte da essa in quanto atto processuale. Nell'aspirazione della parte istante, esse si presentano al giudice come un progetto o proposta di motivazione logica della decisione desiderata. Quanto all'efficacia vincolante delle domande riguardo alla parte proponente, è da dire che esse non possono essere revocate o sostanzialmente variate senza il consenso della parte avversaria, in quanto questa, con la loro proposizione, ha acquistato l'aspettativa di vederle decise così come sono state proposte.

2. *Dichiarazioni di volontà comminatorie* (o *provocatorie*), dirette all'avversario. – In questa denominazione collettiva si possono comprendere – in antitesi con le altre indicate al paragrafo 3 – quelle dichiarazioni, essenzialmente unilaterali (recettizie), che esprimono un proposito di tutela del diritto e hanno per destinataria, almeno principale, la controparte. Fra esse emergono per importanza le intimazioni, con cui una parte chiama l'altra in giudizio, o le preannunzia un determinato comportamento proprio. Tale, nelle sue svariate applicazioni (introduzione della lite, chiamata in causa d'un terzo, riproduzione della causa all'udienza, riassunzione d'istanza), la citazione, quando sia eseguita a istanza di parte. In essa infatti l'ufficiale giudiziario – autore formale dell'atto – funge da semplice ausiliare della parte che lo promuove, e che sotto questo aspetto può considerarsene l'autrice. Tali ancora la controcitazione, il precetto che avvia o prepara l'esecuzione forzata, l'interpellazione che precede la querela di falso, la risposta alla medesima. Qui rientra, inoltre, l'invito a esibire dati documenti, la loro richiesta (od offerta) in comunicazione, la dichiarazione di deferire un interrogatorio. In questa medesima classe ricade poi, sotto un certo aspetto, anche la costituzione in giudizio della parte o del suo procuratore, sia iniziale, sia rinnovata per interruzione del procedimento. Vi rientrano inoltre ricuse di domande, avvertimenti, diffide, proteste, opposizioni, in quanto non vengano formulate in apposite domande al giudice. Degna di nota è la stretta analogia di siffatte dichiarazioni con gli atti di costituzione in mora nel campo del diritto privato. Esse sono, in generale, revocabili, nel senso che è possibile non insistervi o rinunziare ai loro effetti attuali, salvi i diritti che esse abbiano, per avventura, fatti acquisire all'avversario. Dichiarazioni di tal natura abbondano specialmente nei processi primitivi, nei quali è minore l'ingerenza del giudice.

3. *Dichiarazioni di volontà dispositive.* – In antitesi con le precedenti (paragrafi 1 e 2), queste dichiarazioni sono dirette, anziché a far valere il diritto dedotto in lite, a disporre della tutela giuridica, modificandone i mezzi o le condizioni, sia col cambiare la rotta del processo pendente, sia col segnare quella del processo futuro. Il loro stesso contenuto, pertanto, imprime loro il carattere di dichiarazioni normative, cioè dirette a regolare per l'avvenire il comportamento delle parti contendenti in ordine alla tutela giuridica. Possono essere *a*) unilaterali, *b*) concordi, *c*) contrattuali. Sono, in ogni caso, irrevocabili.

a) Unilaterali (recettizie) sono le rinunzie a diritti potestativi processuali corrispondenti a determinate situazioni giuridiche della causa che si svolge: tali, la rinunzia ad eccezioni processuali e all'impugnativa di atti nulli, o l'accettazione di una sentenza da parte del soccombente, la quale può assumere, tuttavia, la forma di atto concorde. Unilaterali, altresì, la procura alla lite, la ratifica o la conferma dell'operato di un rappresentante processuale non facoltizzato o della parte incapace.

b) Concordi (atti complessi) sono la delazione, relazione e accettazione del giuramento decisorio (con le quali si costituisce una parte giudice di un punto di questione, sottraendo questo all'esame del giudice); e, in quanto richiedono per la propria efficacia l'adesione della controparte, sono pure tali la rinunzia agli atti del giudizio e il ritiro di singole domande o di singole impugnative già proposte (non esiste, invece, una rinunzia all'azione nel senso proprio della parola), e anche l'assunzione della causa da parte del chiamato in garantia, in luogo del garantito.

c) Contrattuali sono il compromesso, le convenzioni di deroga o di proroga del foro competente e quelle concernenti i termini e i modi di comparizione in giudizio o l'onere della prova, quando la legge ne ammetta un'inversione convenzionale. Così parimenti la conciliazione o il componimento amichevole: i quali atti, però, oltre a definire il processo, regolano lo stesso rapporto giuridico sostanziale in esso dedotto. Non hanno invece carattere di atto processuale i negozî relativi soltanto a quest'ultimo rapporto (impugnative, denunzie, rinunzie, ecc.), fatti in occasione del processo e contenuti in un atto processuale.

4. *Affermazioni e deduzioni di fatto e di diritto, di rito e di merito.* – Le affermazioni di fatto sono enunciazioni di giudizî storici, ossia percettivi, concernenti fatti rilevanti per la decisione della causa. Le affermazioni di diritto sono enunciazioni di giudizî classificatorî e normativi, coi quali si assevera l'esistenza del rapporto sostanziale dedotto in lite e si sostiene che esso ha un dato contenuto e un dato modo di essere e di operare. In quanto enunciazioni di giudizî, le affermazioni sono dichiarazioni di conoscenza. Ma (ed è questa la loro caratteristica saliente) al giudizio aderisce qui un

apprezzamento, una valutazione: vi aderisce, cioè, l'espressione di un dover essere, di un'esigenza che s'intende far valere, in conformità con l'imperativo di date norme di diritto sostanziale. Valutazione, codesta, per cui le affermazioni, nel processo, appaiono non isolate, ma collegate da un nesso teleologico a dichiarazioni di volontà dirette al giudice (domande, par. 1) o all'avversario (comminatorie, par. 2), alle quali esse forniscono il substrato logico, la motivazione (in questo senso i Romani vedevano nella *intentio* della formula un *desiderium*). Valutazione, inoltre, per cui le affermazioni di diritto e quelle di fatto, formulate a sostegno della domanda giudiziale, attrice o riconvenzionale (per esplicito quelle di diritto, per implicito le altre), costituiscono nel loro complesso la ragione fatta valere e discussa in giudizio: quella ragione, sotto la cui specie e nella cui misura il rapporto sostanziale viene dedotto in lite e accertato dal giudice (v. COSA GIUDICATA). Alla ragione fatta valere l'avversario contrappone affermazioni di contenuto negativo (difese) o positivo (eccezioni) in fatto e in diritto, che si denominano contestazioni e servono a motivare la domanda di rigetto. Le deduzioni sono anch'esse enunciazioni di giudizî storici, classificatorî e normativi, concernenti il merito della causa o la regolarità del processo. Ma, a differenza dalle affermazioni, esse sono semplici dichiarazioni di conoscenza, cui non aderisce una valutazione, una espressione di dover essere. I giudizî ch'esse enunciano hanno per oggetto l'interpretazione di norme giuridiche o di massime d'esperienza, in vista della loro applicazione al caso specifico; e sono volte a dimostrare la conformità dei fatti e degli effetti giuridici affermati con le ipotesi previste o, rispettivamente, con gli effetti disposti dalle norme giuridiche invocate (in pratica, tuttavia, può riuscir difficile discriminare un'affermazione dalle deduzioni relative). Funzione delle deduzioni, pertanto, è di giustificare le affermazioni. Funzione di entrambe è di motivare le domande cui si coordinano. In connessione con queste, esse aspirano ad esser tenute in conto dal giudice e, di più, a riscuoterne l'approvazione e a fornirgli lo schema logico della decisione richiesta (par. 1). Affermazioni e deduzioni possono sempre esser lasciate cadere. Possono anche essere rettificate, purché la rettifica sia compatibile con le situazioni processuali acquisite, non importi variazione di domande e non contrasti con la buona fede.

5. *Valutazioni di verità con effetto normativo.* – Sono queste dichiarazioni di apprezzamento dirette a risolvere la questione della verità – ossia della fondatezza in fatto – di date affermazioni di cui si discute. Non diverse nel contenuto e nella struttura dalle affermazioni (par. 4), ne differiscono essenzialmente nell'effetto, che è normativo, in quanto consiste nel vincolare parti e giudice, creando per la decisione di merito una base, in massima non più revocabile. Aspetto, quest'ultimo, sotto il quale esse si avvicinano alle dichiarazioni di volontà dispositive (par. 3), restandone separate da questa differenza sostanziale: che in esse ha carattere normativo non già il contenuto della dichiarazione, ma soltanto l'effetto. Esse presuppongono determinate affermazioni di fatto o di diritto, cui si riferiscono, e possono essere confessorie o assertorie. Confessorie sono quelle valutazioni che hanno per termine di riferimento affermazioni dell'avversario. Tali il riconoscimento della ragione da lui fatta valere (par. 4) e la confessione di fatti da lui affermati; che, del resto, può risultare anche dall'esplicito ritiro di antecedenti contestazioni o affermazioni proprie. Non è tale la semplice ammissione del procuratore, la quale non ha altro effetto che una inversione dell'onere della prova. Assertorie sono le altre. Tale è la dichiarazione, che una parte faccia, dell'insussistenza della ragione da lei fatta valere (impropriamente chiamata rinunzia all'azione). Ma la valutazione assertoria tipica è il giuramento prestato su delazione o relazione dell'avversario, ovvero su delazione d'ufficio: giuramento decisorio e suppletorio in largo senso. La natura del giuramento è atta a gettar luce anche sull'indole delle altre dichiarazioni.

La valutazione di verità – assolutamente irrevocabile nel giuramento, revocabile solo in date ipotesi nelle altre dichiarazioni – ha questa efficacia: che, ove mai l'affermazione valutata vera non corrispondesse alla realtà, l'eventuale infondatezza della valutazione non avrebbe rilevanza giuridica ai fini della decisione, dovendo il giudice, in ogni caso, attenervisi. La ragione politico-legislativa di tale efficacia è quella medesima che giustifica le preclusioni processuali dipendenti da inattività della parte cui spettava l'interesse e l'onere dell'iniziativa. È l'idea di un'autoresponsabilità delle parti inerente al loro potere d'iniziativa; non già l'idea che le parti abbiano il potere di disporre a loro talento del materiale di cognizione, e tale potere esplichino con le dichiarazioni in parola. Normalmente l'interesse che le parti hanno a sostenere le affermazioni proprie, e il controllo che esse esercitano a vicenda l'una sulle affermazioni dell'altra, agiscono in guisa tale da assicurare che l'accertamento del giudice segua in senso conforme al vero. Ma, ove per avventura l'interesse e il controllo di parte non agiscano a dovere, è giusto che il rischio sia sopportato dalla parte, la quale deve imputare a sé stessa le conseguenze di un uso malaccorto della propria iniziativa. Per quel che concerne poi il giuramento decisorio, in particolare, la vigile diffidenza reciproca assicura normalmente che non sia messo in condizione di prestarlo se non chi è degno della fiducia in lui riposta, e d'altro canto il vincolo morale inerente all'atto garantisce che esso sia prestato secondo verità. Quando ciò non sia, la parte, che ha assunto il rischio di rendere l'avversario giudice in causa propria, deve imputare a sé stessa quel pregiudizio che in definitiva è conseguenza di un errato apprezzamento del proprio interesse. Quanto al giuramento deferito d'ufficio, la ragione della sua efficacia vincolante è un'altra: e sta nel superiore apprezzamento discrezionale del giudice, che con esso rimette alla coscienza della parte la soluzione di un determinato punto di questione.

6. *Comunicazioni di fatti e produzioni di mezzi.* – Sono queste dichiarazioni dirette a portare a conoscenza del giudice o dell'avversario, e così ad acquisire al processo, determinati fatti o mezzi, rilevanti gli uni come elementi in genere della causa, e gli altri come strumenti destinati a formare la convinzione del giudice circa la regolarità del procedimento (documenti di atti processuali), ovvero circa la fondatezza in fatto delle affermazioni sostenute (mezzi istruttorî, o di prova). Uno scopo di comunicazione hanno, bensì, anche le altre dichiarazioni, in particolare le domande (par. 1), le dichiarazioni comminatorie (par. 2) e le affermazioni e deduzioni (par. 4): sotto il quale aspetto si potrebbero designare le prime quali comunicazioni di volontà; le seconde quali comunicazioni di conoscenza. Ma tale designazione non è atta a caratterizzare quelle dichiarazioni nella loro natura; perché in esse la comunicazione non costituisce già il contenuto consapevole e l'obiettivo unico della dichiarazione, ma soltanto una funzione accessoria e consequenziale. Esse sono, anzitutto, espressioni di volontà e e di conoscenza, e solo in quanto espressioni sono anche comunicazioni ad altri: dichiarano, cioè, una volontà o una conoscenza, non dichiarano una comunicazione. Al contrario, le comunicazioni vere e proprie sono per l'appunto dichiarazioni di comunicazione: dichiarazioni, le quali non hanno altro contenuto e altro obiettivo che la comunicazione di un fatto estraneo alla volontà e alla coscienza del dichiarante (o per lo meno non coincidente con esse); non hanno altra funzione che quella intermediaria, di render possibile ad altri – giudice o avversario – la conoscenza di un fatto di tal natura. Comunicazioni di fatti sono: la dichiarazione di residenza; la notifica di un fatto interruttivo, allorché sia necessaria per acquisirla al processo in guisa da provocarne l'interruzione; la notifica di mutamento del procuratore; la notifica della sopravvenuta perenzione della causa; e, in genere, la comunicazione al giudice, o la notifica all'avversario, di tutti quei fatti i quali non siano operativi nel processo se non in quanto vi siano fatti valere. Inoltre: la *laudatio auctoris* e, in senso inverso, la denunzia della lite a un terzo, in quanto crei per costui l'onere d'intervenire; l'indicazione di documenti da produrre; l'indicazione delle generalità e della dimora di un teste da citare; le dichiarazioni con cui si dà o si prende atto, e tutte, in genere, le dichiarazioni di certificazione e di recezione (p. es. il visto apposto sulla comparsa avversaria).

Quanto alle produzioni, esse sono dichiarazioni, e insieme effettuazioni, di una comunicazione, la quale ha per oggetto non fatti, ma documenti di atti processuali (« atti ») o mezzi di prova. Come dichiarazioni-mezzo, le produzioni sono quelle che più si accostano ai cosiddetti atti materiali. Tanto vi si accostano, che talvolta sembrano restarne assorbite. Ma anche allora, a ben guardare, l'atto materiale non è che una forma abbreviata di comunicazione, che presuppone e adempie un'offerta corrispondente, oppure sottintende e porta implicita in sé stessa una dichiarazione comunicativa. Tali l'esibizione della procura al cancelliere, il preventivo deposito di documenti in cancelleria per la loro comunicazione all'avversario, il deposito della sentenza impugnata e degli atti di prima istanza. Tutte comunicazioni, codeste, che, mentre acquisiscono documenti al processo, servono a inserire in questo altri atti (procura alla lite) o situazioni processuali (costituzione in giu-

dizio del procuratore), o si coordinano a lor volta, mercé un nesso teleologico, ad altri scopi processuali (prova, impugnativa). Oltre alla comunicazione (con preventivo deposito o senza) di documenti, si può considerare altresì quale produzione, in ordine alla prova che mira a porre in essere, la citazione (a richiesta di parte) di testimone, in quanto acquisisce al processo l'obbligo del teste a deporre e, attraverso il suo adempimento, quel mezzo di prova che è la deposizione testimoniale. Sotto un aspetto teleologico, cioè in ordine allo scopo cui mirano, si potrebbero considerare produzioni anche il deferimento d'interrogatorio, per l'onere di rispondere che crea nel delato, e, per analoga ragione, la delazione o la relazione del giuramento, concepito quale prova legale. Ma la natura intrinseca di cotali atti è ben diversa. In sé e per sé essi sono dichiarazioni di volontà comminatorie (par. 2) o elementi di dichiarazioni dispositive (par. 3): la produzione di prove (se pure di prova legale si vuol parlare per la confessione e per il giuramento, par. 5) non è che il risultato a cui essi mettono capo.

Le sei classi di atti processuali testé esposte risultano dal criterio di classificazione adottato. Un criterio diverso da questo si può ricavare dal considerare i singoli atti processuali in rapporto al potere delle parti. Secondo questo criterio si possono distinguere due grandi categorie di atti processuali, secondo che la parte abbia, o non abbia, da sola, il potere di raggiungere lo scopo che con essi si prefigge. E cioè: *a*) atti processuali tendenti a sollecitare una decisione giudiziale di contenuto determinato, favorevole alla parte che li compie; *b*) atti processuali che sono, per virtù propria, operativi di situazioni processuali, senza mirare a sollecitare una cotal decisione. Nella prima categoria rientrano le domande di provvedimenti e gli atti processuali diretti a giustificarle: affermazioni e deduzioni, produzioni di prove; nella seconda categoria, tutti gli altri atti processuali. Vero è che atti operativi di situazioni processuali sono anche quelli della prima categoria, in quanto sono, per lo meno, idonei a creare nel giudice l'obbligo di provvedere sulla domanda o di tener conto dell'affermazione o della produzione nel senso che a lui sembrerà più conforme alla volontà della legge. Ma il punto essenziale si è che la volontà manifestata nelle domande e l'intento che sta a base delle affermazioni e produzioni non sono una volontà e un intento di tipo neutrale, ma son diretti a una decisione di contenuto conforme alla domanda o, rispettivamente, fondata sull'affermazione o produzione; sono diretti, cioè, a un risultato favorevole, che può darsi sia raggiunto, ma che può darsi anche non sia raggiunto.

Da ciò appare anche in qual senso sia legittimo applicare agli atti processuali in parola la qualifica di negozî giuridici processuali. Negozio giuridico è essenzialmente un atto di privata autonomia, con cui si dispone per l'avvenire un regolamento di privati interessi; atto che produce effetti giuridici destinati ad attuare lo scopo pratico tipico (causa), cioè normalmente perseguito (v. NEGOZIO GIURIDICO). Orbene, alla stregua di tale concetto, le domande di provvedimenti e, in connessione con esse, le affermazioni e le produzioni di mezzi istruttorî si possono qualificare come negozî giuridici in quanto si prefiggono lo scopo pratico di provocare una decisione di contenuto favorevole circa il rapporto di diritto privato sottostante alla lite. Negozî giuridici, pertanto, da un punto di vista teleologico, esoterico al processo, cioè dal punto di vista del rapporto sostanziale dedotto in lite sotto specie di ragione fatta valere. Ma poiché tali atti, pur essendo idonei a raggiungere eventualmente lo scopo pratico prefisso, non valgono, di per sé soli, a determinare senz'altro il contenuto della decisione cui aspirano, così è da dire che, dal punto di vista formale, esoterico al processo, non si addice ad essi la qualifica di negozio giuridico. Questa si addice piuttosto ad altri atti processuali, e precisamente alle dichiarazioni di volontà dispositive (par. 3).

Dal punto di vista esoterico, e sempre in rapporto al potere delle parti, gli atti processuali si possono distinguere secondo che siano o non negozî giuridici giusta il concetto accennato. Tali sono certamente le dichiarazioni di volontà dispositive (par. 3). Esse si presentano, infatti, quali esplicazioni di una competenza normativa (autonomia), di un potere di disposizione che alla parte spetta, in limiti ben circoscritti, circa i modi e le condizioni della tutela giuridica. Si può fare questione se siano qualificabili come negozî giuridici anche le valutazioni di verità con effetto normativo (par. 5). Ma la questione è da risolvere in senso negativo. Certo, la valutazione di verità, quando sia fatta nella consapevolezza della sua intrinseca falsità, e quindi con l'intento di raggiungere l'effetto normativo che vi si ricollega, si avvicina assai a un negozio giuridico. Ma nel qualificare una dichiarazione come negozio giuridico bisogna aver riguardo alla sua destinazione legale tipica, non già a quello che può essere un effetto accidentale provocato nel caso specifico dai privati, in contrasto con quella sua destinazione. Ora, secondo questo criterio, alla qualifica di negozio giuridico osta il fatto che la valutazione di verità – ancorché consapevolmente non vera – non si presenta come una disposizione per il futuro, non è diretta a introdurre nell'attuale stato di cose una novità, un mutamento destinato a valere in avvenire. L'effetto normativo delle valutazioni di verità si spiega come effetto non già di autonomia, ma di autoresponsabilità (par. 5). Comunque, appunto per tale effetto, le valutazioni di verità presentano una certa affinità con le dichiarazioni di volontà dispositive; onde non si possono a queste contrapporre nello stesso senso in cui vi si contrappongono gli altri atti processuali. Questi hanno una natura profondamente diversa e dalle une e dalle altre. Laddove quelle sono, le une esplicazioni di autonomia, le altre attuazioni di autoresponsabilità, tutti gli altri atti processuali si presentano quali attività di tutela del diritto. Attività che consistono talvolta nell'adempimento di oneri processuali, quali le affermazioni e deduzioni (par. 4), le comunicazioni e produzioni (par. 6), che costituiscono altra volta, almeno in modo prevalente, l'esercizio di poteri d'iniziativa processuale e, in particolare, di diritti potestativi corrispondenti alle varie successive situazioni processuali. Tali le domande (par. 1) e le dichiarazioni di volontà comminatorie (par. 2).

Di altre possibili classificazioni degli atti processuali – ad es. circa la loro liceità od obbligatorietà – non è il caso di trattare.

Del resto, a qualunque classe appartengano, gli atti processuali non sono regolati da altra legge che da quella processuale. Inammissibile è un'applicazione, anche analogica, di norme specifiche del diritto privato. A differenza degli atti e negozî del diritto privato, i quali sono dotati ciascuno d'una efficacia giuridica propria e per sé stante, gli atti processuali non hanno, per loro normale destinazione, che un'efficacia circoscritta alla sfera del processo e un'influenza, mediata o immediata, sul provvedimento giurisdizionale che al processo mette fine. I vizî della volontà e della coscienza non hanno negli atti processuali quel rilievo che hanno nei negozî di diritto privato. È irrilevante che alla dichiarazione corrisponda, nel caso specifico, una volontà o una coscienza effettiva e piena. La dichiarazione sola è decisiva, nel senso che essa genera e giustifica necessariamente l'illazione che ad essa corrisponda e sottostia un contenuto di volontà e di conoscenza: precisamente quel contenuto che essa oggettivamente esprime e fa palese. Ed è esclusa in massima ogni indagine diretta a controllare se questa, che è l'illazione normale, sia in concreto, nel caso specifico, fondata o no. Salvo il limite della temerarietà, per l'ordinamento processuale è anche indifferente se alla dichiarazione di volontà della parte corrisponda effettivamente un intento e se vi corrisponda proprio quello dichiarato. Il giudice e la controparte restano gravati dell'obbligo di provvedere sulla domanda o dell'onere di agire in conseguenza, a prescindere dall'intenzione che può averla determinata.

BIBL.: Fondamentali sono: R. Pollak, *System des österreichischen Zivilprozessrechts*, Vienna 1903, §§ 74-93, p. 353 segg.; K. Hellwig, *System des deutschen Zivilprozessrechts*, Lipsia 1912, I, §§ 145-159. In questo manuale del Hellwig, alla pag. 423, è richiamata la copiosa letteratura tedesca sull'argomento; è da aggiungere: J. Goldschmidt, *Der Prozess als Rechtslage*, Berlino 1925, §§ 25-30, p. 464 segg. Da noi manca ancora un'elaborazione scientifica dell'argomento. Si vedano: G. Chiovenda, *Principî di diritto processuale civile*, 3ª ed., Napoli 1913, §§ 51*bis*-52, p. 766 segg.; F. Carnelutti, *Lezioni di dir. proc. civ.*, Padova 1924, IV, n. 370-378; A. Costa, *Contributo alla teoria dei negozi giurid. processuali*, Bologna 1921.

E. Be.

ATTO D'ACCUSA.

Nella procedura ora vigente in Italia (codice di procedura penale entrato in vigore il 1° gennaio 1914) è indicato con questo termine l'atto che viene compilato dal pubblico ministero dopo la sentenza della sezione di accusa nel caso di citazione diretta dinnanzi alla Corte di assise.

Se si prescinde dalla specifica funzione dell'atto di accusa (che sarà chiarita più oltre) quale risulta dalla legislazione, possiamo dire che l'atto d'accusa sia quello col quale si porta a conoscenza dell'imputato il fatto a lui attribuito in base agli elementi raccolti nell'istruttoria. Ma, dopo aver dato questo concetto generale, occorre rilevare che le varie forme e i varî aspetti che ha assunti l'atto d'accusa, specialmente nelle legislazioni moderne, si riconnettono al carattere fondamentale che è venuto assumendo il procedimento; e appunto dal vario carattere di questo l'atto d'accusa

acquista un'importanza essenziale, ovvero si riduce a una mera formalità, ristretta solamente a un genere meno frequente d'istruttoria. Nel nostro diritto processuale l'atto d'accusa, come si vedrà, costituisce appunto nulla più che una semplice formalità, la cui scomparsa definitiva sembra assai prossima.

Risalendo alle origini storiche dell'istituto, l'atto d'accusa propriamente detto ci si presenta sotto un aspetto assai diverso, con punti di contatto assai tenui con le forme attuali nelle quali l'esercizio dell'accusa si esplica. Nel diritto attico i delitti pubblici si perseguivano mediante l'accusa popolare (*γραφή*) e i privati mediante l'accusa promossa dall'offeso o dai suoi parenti (*δίκη*). Quando i reati ponevano in pericolo la repubblica, sopraintendevano all'accusa alcuni magistrati, detti tesmoteti. L'accusatore, dopo aver promesso con giuramento di perseverare nell'accusa fino al termine del giudizio, esponeva nella piazza il fatto e le circostanze che lo avevano accompagnato. Il magistrato poneva in iscritto la dichiarazione dell'accusatore, e si formava così propriamente quello che può dirsi il vero atto d'accusa. Compiuta quindi l'istruttoria a cura dell'accusatore, si dava corso al dibattimento, che s'iniziava con la lettura dell'atto d'accusa costituente il perno del giudizio.

Anche nel diritto romano l'accusa era esercitata da privati cittadini: essi, trattandosi di delitti pubblici, prendevano la rappresentanza della comunità offesa dal delitto. Il diritto d'accusa apparteneva in origine a tutti i cittadini, tranne che vi fosse legale incapacità o incompatibilità o indegnità: i varî casi erano previsti con particolari disposizioni. L'esercizio dell'accusa veniva volontariamente assunto e costituiva una funzione pubblica assai ricercata e vantaggiosa, che spesso apriva la strada alla conquista delle cariche pubbliche; tuttavia erano comminate determinate pene a coloro che trascuravano questa funzione e assicurate particolari ricompense a coloro che l'esercitavano. Nel caso che nessuno si fosse presentato a denunziare il delitto e a sostenere l'accusa, il delitto restava impunito (*Si quis accusatorem non habet, non debet honoribus prohiberi, quemadmodum non debet is, cuius accusator destiterit*. Ulp., *Dig*., L, 4, *de muneribus et honoribus*, 6, 2); solo in via eccezionale al posto della funzione esercitata dal privato poteva subentrare quella esercitata dal magistrato per via di *cognitio*, che era la forma più antica e originariamente esclusiva per il promovimento dell'accusa. Poiché assai spesso, specialmente nei processi politici, accadeva che varî fossero gli accusatori, interveniva il magistrato per scegliere tra essi il principale per mezzo della *divinatio*: gli altri assumevano la figura di accusatori aggiunti (*subscriptores*). L'accusatore cominciava col domandare al magistrato l'autorizzazione ad accusare (*petitio*, *postulatio*); il magistrato esaminava sommariamente la natura del fatto, e quindi accettava o ricusava l'istanza. Se l'istanza era accettata, si formulava quello che possiamo dire l'atto d'accusa (*nominis delatio*). L'atto doveva contenere: l'accusa propriamente detta che racchiudeva il nome del delitto, le sue circostanze essenziali, il luogo e il mese in cui era stato commesso, la pena comminata dalla legge all'accusato, e infine l'obbligo dell'accusatore di mantenere l'accusa. L'atto era sottoscritto dall'accusatore o da altri, se questi non sapeva scrivere, e quindi dagli accusatori aggiunti (Paul., *Dig*., XLVIII, 2, *de accusationibus*, 3, 2). Prima e dopo la *nominis delatio* l'accusatore doveva giurare di non accusare calunniosamente, obbligandosi di sottostare alla pena minacciata nel caso che l'accusa fosse per risultare calunniosa. Ciò fatto, il pretore scriveva l'accusa nei suoi registri (*inscriptio*) e l'accusato veniva quindi ad assumere la figura di *reus*. Dopo l'interrogatorio del *reus* veniva accordato all'accusatore un congruo termine per procedere alla raccolta delle prove, e a tal uopo il pretore emanava una *lex* che autorizzava l'accusatore a procedere a tutti gli atti istruttorî e a costringere i cittadini a ubbidirgli. Compiuta l'istruzione, s'iniziava il dibattimento con la lettura dell'atto d'accusa, che frattanto era rimasto esposto nel foro, trascritto su una tavola.

Il sistema dell'accusa finora descritto venne profondamente a modificarsi durante l'epoca imperiale. Mentre il giudizio popolare, al quale si riconnetteva l'antico sistema accusatorio, andava in decadenza, anche l'esercizio dell'accusa si trasferiva dal privato al funzionario dello stato e precisamente ai cosiddetti irenarchi. Costoro assumevano dinnanzi al preside della provincia la veste di accusatori. A questi si aggiunse più tardi, istituito da Adriano, l'avvocato del fisco, che esercitava l'accusa per i delitti pubblici.

Nell'antico diritto germanico non furono distinte le forme del procedimento criminale da quelle del procedimento civile: la stessa indistinzione seguitò a mantenersi nella legislazione statutaria durante il Medioevo. L'accusa era sostenuta o dal privato, che figurava come l'attore nel giudizio civile, o da un pubblico funzionario (es., avvocato fiscale). Dopo il giuramento dell'accusatore, il reo veniva citato con cedola contenente il nome dell'accusatore o dell'inquirente e l'indicazione del fatto attribuito all'intimato; ed era appunto questa cedola di citazione che, come si vede, assumeva il carattere di atto d'accusa.

Al sistema dell'accusa diretta che costituiva il nucleo essenziale dei procedimenti detti appunto accusatorî, venne d'altra parte contrapponendosi, dapprima nei tribunali ecclesiastici, il sistema della denunzia. Attraverso questo nuovo sistema si passò dalla procedura accusatoria a quella inquisitoria, che guadagnò terreno anche fuori del campo ecclesiastico. La procedura inquisitoria veniva espletata in segreto dal giudice, il quale, dopo aver compiute le preliminari investigazioni (*informatio*), procedeva all'interrogatorio dei testi e redigeva quindi la *charta inquisitionis* o *libellus criminalis*, cioè una specie di atto d'accusa che serviva di base al procedimento ulteriore.

Nel diritto moderno si fondono insieme i due tipi storici del procedimento accusatorio e di quello inquisitorio: il sistema che risulta da questa fusione viene appunto denominato misto: a esso si è ispirata anche la legislazione italiana.

Per quanto riguarda l'esercizio dell'accusa – particolarmente in rapporto alla funzione specifica che può essere attribuita al vero e proprio atto d'accusa, nella forma in cui esso è presentato dai codici moderni – possiamo distinguere tre sistemi diversi. Il primo sistema, detto della libera accusa, che fu accolto nella Scozia e nella Norvegia, s'ispira al concetto fondamentale dell'assoluta distinzione tra la funzione dell'accusa e quella del giudizio, e conseguentemente tra le attribuzioni del pubblico ministero e quelle del giudice. Il criterio della presunzione d'innocenza che dovrebbe accompagnare l'imputato fino al giudizio, criterio accolto un tempo come dogma indiscutibile da molti proceduristi, costituisce il fondamento della libera accusa, e appunto in vista di quel fondamento la libera accusa ha trovato in passato, anche tra noi, fautori convinti (v., tra gli altri, G. Vacca, *Il moderno indirizzo della posizione in accusa*, in *Riv. penale*, XIX, 1884; F. Benevolo, *Il pubblico ministero e il giudizio istruttorio*, in *Riv. penale*, XXXI, 1890). Ma questi voti rimasero isolati, non avendo la distinzione assoluta tra la funzione dell'accusa e quella del giudizio incontrato soverchio favore nelle legislazioni moderne. In realtà, divenuta assai complessa l'istruttoria, si è dovuto circondarla di opportune garanzie, e perciò essa è stata normalmente affidata all'organo giurisdizionale, cioè al giudice. Questa istruzione, detta appunto formale per distinguerla dall'altra, adottata per i delitti meno gravi, detta diretta, deve chiudersi con un giudizio preliminare, cioè col giudizio d'accusa, in seguito al quale l'imputato è rinviato o meno al giudizio. A quella serie di congegni che costituiscono la procedura intermedia, la quale segue la sentenza di rinvio dell'accusato avanti la Corte d'assise e la ricongiunge al periodo del giudizio, appartiene, nell'istruzione formale, l'atto d'accusa. Circa la convenienza o meno di mantenere in ogni caso il giudizio d'accusa si è discusso assai tra i proceduristi: alcuni, a cominciare dal Romagnosi fino al Carrara e all'Alimena, si sono dichiarati fautori del sistema del giudizio d'accusa facoltativo, secondo il quale il giudizio d'accusa si viene a sperimentare solo quando l'accusato faccia opposizione contro l'atto d'accusa. In tal caso l'atto d'accusa, anziché seguire, viene a precedere la sentenza di rinvio. A questo sistema si accostò il legislatore italiano col progetto di riforma del procedimento penale presentato nel 1880 dal ministro Villa, che stabiliva il giudizio facoltativo per i crimini flagranti o seguiti da confessione dell'imputato, per i quali si sarebbe proceduto con citazione diretta. Era, come si vede, un'applicazione assai limitata del giudizio facoltativo, concepito come una garanzia dell'imputato nei confronti del pubblico ministero (v. in proposito: B. Alimena, *Il giudizio di accusa nella legislazione inglese*, in *Rivista penale*, XXXII, 1890; id., *La riforma del giudizio di accusa*: relazione al terzo congresso giuridico nazionale, Firenze 1891). In seguito, la tendenza ad accogliere il criterio del giudizio facoltativo fu completamente abbandonata. Nel codice di procedura penale approvato il 27 febbraio 1913 ed entrato in vigore il 1 gennaio 1914 fu mantenuto il sistema del giudizio d'accusa obbligatorio, già accolto dal precedente codice del 1865, per i procedimenti istruiti con istruzione formale di competenza della Corte d'assise.

Nei casi, invece, di citazione diretta non fu ravvisata l'opportunità del giudizio preliminare, nemmeno come facoltà dell'imputato. L'intervento della sezione d'accusa fu richiesto solamente nel caso che il procuratore generale ritenga che non si debba procedere e limitato solamente all'analoga pronunzia. Sennonché, rimanendo ferma nel rito formale l'obbligatorietà del giudizio preliminare, si presentava l'altra questione relativa al mantenimento o meno dell'atto d'accusa. Secondo il codice del 1865, l'atto d'accusa veniva compilato dal procuratore generale dopo l'emanazione della sentenza della sezione d'accusa. In teoria esso era concepito come una narrazione obiettiva nella quale avrebbero dovuto essere esposti tutti gli argomenti a favore o contro l'accusa come semplici indizî o presunzioni; ma in pratica accadeva che l'atto d'accusa si convertiva, come ha notato tra gli altri il Longhi, « in una vera e propria accusa aggressiva, ma spesso enfatica, per difetto appunto di un contenuto proprio, e quasi mutata in componimento letterario ». L'atto d'accusa si limitava infatti a essere un'amplificazione dannosa o una copia inutile della sentenza di rinvio; né, dal punto di vista strettamente giuridico, riusciva ad assumere alcun valore autonomo, poiché, nel caso di difformità dalla sentenza di rinvio, era questa che doveva prevalere nel dibattimento. Per queste e per molte altre ragioni ampiamente svolte, la maggior parte dei criminalisti richiedeva l'abolizione dell'atto d'accusa; e la richiesta fu quindi accolta dal legislatore italiano nel codice di procedura del 1914 attualmente in vigore. Tuttavia, soppresso l'atto d'accusa nel caso d'istruzione formale, la vecchia denominazione è rimasta nel codice per indicare l'atto che redige il procuratore generale dopo aver proceduto all'istruzione sommaria, nei casi indicati dalla legge, per i reati di competenza della corte d'assise.

Secondo il diritto vigente l'atto d'accusa deve contenere: 1°, il nome, cognome, età e altre qualità personali dell'imputato e della parte civilmente responsabile, tutte le indicazioni che valgano a identificarli; 2°, l'enunciazione del fatto e del titolo del reato con l'indicazione delle circostanze aggravanti e degli articoli di legge applicabili; 3°, la data e la sottoscrizione (art. 288. cod. proc. pen.). Queste disposizioni positive del codice, che indicano il contenuto dell'atto, messe in confronto con le disposizioni dettate dall'art. 282 dello stesso codice, inducono a ritenere che nel diritto vigente l'atto d'accusa altro in sostanza non sia che il decreto di citazione, al quale si è voluto riservare, forse a ricordo delle antiche forme, una denominazione più solenne.

Il progetto del nuovo codice di procedura penale porta profonde innovazioni in tutto l'ordinamento dell'istruzione formale e sommaria. Nell'istruzione formale per i reati di competenza di Corte d'assise è stato soppresso il giudizio della sezione d'accusa, rimanendo attribuita al giudice istruttore la funzione di rinviare al giudizio della corte o di prosciogliere l'imputato. Nell'istruzione sommaria è, d'altra parte, scomparsa la reminiscenza del vecchio atto d'accusa. L'art. 399 (corrispondente all'art. 282 del codice in vigore) e l'art. 400 del progetto stabiliscono, anche per i reati di competenza della Corte d'assise, che il procuratore del re, se ritiene che si abbia a procedere contro l'imputato, debba richiedere il decreto di citazione. Questa richiesta, quando si tratti di reato di competenza della Corte d'assise, è trasmessa immediatamente alla cancelleria della Corte d'appello.

Bibl.: A. W. Zumpt, *Der Criminalprocess der röm. Republik*, Lipsia 1871; Th. Mommsen, *Das röm. Strafrecht*, Lipsia 1901; G. Salvioli, *Storia della procedura civile e criminale*, in *Storia del diritto italiano* sotto la direzione di P. Del Giudice, III, 1 e II, Milano 1925-26; G. Vacca, *Atto di accusa*, in *Digesto italiano*, II, II, Torino 1893-99; S. Longhi, *Dell'Istruzione*, in *Commentario al codice di procedura penale*, Torino 1923. L. Pe.

Atto conservativo.

S'intende per atto conservativo l'attività che è diretta ad evitare di fatto il perimento o il deterioramento di una cosa, ma particolarmente quell'attività giuridica che mira a conservare un diritto attuale o ad assicurare in futuro l'esercizio di un diritto. La denominazione unitaria di queste svariate attività, proprie di tutti gli ordinamenti giuridici, anche anteriori, risale però solo al codice napoleonico e alla dottrina che si sviluppò intorno ad esso. Tale denominazione comprende pertanto, accanto ad attività di fatto (quali: riparazioni, coltura, raccolte di frutti pendenti), attività giuridiche svariatissime atte a conservare un diritto, né – contro una affermazione che ebbe corso nella meno recente dottrina francese – i soli diritti di credito. Attività giuridiche di questa natura sono: l'interruzione della prescrizione (v. prescrizione), la costituzione in mora (v. obbligazione), l'iscrizione e il rinnovo d'ipoteche (v. ipoteca), le domande di separazione del patrimonio del defunto da quello dell'erede (v. successione), le azioni possessorie (v. possesso), e il sequestro conservativo (v. sequestro conservativo). Per quel che concerne le modalità dell'esercizio, variano le condizioni a seconda dei casi, richiedendosi per talune previo provvedimento dell'autorità giudiziaria, come è detto alle singole voci.

Quanto alla possibilità di esercitare o promuovere provvedimenti conservativi, oltre al proprietario, ne hanno possibilità giuridica l'usufruttuario, il creditore (anche se il credito è sottoposto a termine o a condizione, art. 1171 cod. civ.), il legatario (art. 856 cod. civ.). L'obbligo di esercitare tali attività è poi attribuito più o meno espressamente dalla legge anche al depositario (art. 1843), benché le spese siano a carico del deponente (art. 1862 cod. civ.), al mandatario (articoli 1745, 1746 cod. civ.), al gestore di negozio (art. 1143 cod. civ.), al tutore (articoli 296, 2002 cod. civ.), al curatore dell'eredità giacente (art. 982 cod. civ.), al curatore del fallimento (art. 713 cod. commercio).

L'esercizio di queste attività conservative ha, rispetto alla possibilità del godimento del diritto da parte di terzi, conseguenze ben differenti a seconda che si tratti di beni mobili o immobili, perché, mentre per questi il godimento del terzo può continuare indisturbato, per i primi effetto normale dell'atto conservativo è la privazione della disponibilità della cosa da parte del terzo contro il quale l'atto conservativo è diretto.

È da ricordare da ultimo che, non importando l'esercizio di un atto conservativo l'attualità della titolarietà del diritto, che si mira a conservare, o il cui sorgere si vuol rendere possibile, l'esercizio di atti conservativi da parte dell'erede non importa accettazione di eredità, se con esso non si sia assunto titolo o qualità di erede (art. 985 cod. civile). M. Ro.

Atti di commercio.

Atto di commercio è la manifestazione giuridica di ogni attività economica produttiva, sia industriale sia commerciale. Il riferimento al solo commercio si giustifica perché è la complessa legislazione commerciale, contrapposta alla civile, quella che disciplina, per origine storica, quell'attività (esclusa l'agricola), senza riguardo allo specifico ramo economico in cui si svolge. Le classi più utilmente operose nella creazione e circolazione della ricchezza sociale si svincolarono dalle opprimenti restrizioni poste dal diritto comune, e più ancora dal diritto canonico, alla loro libertà professionale, e plasmarono il proprio sullo stampo e secondo le esigenze delle loro rispettive speculazioni. Trassero dalla loro esperienza, dai modi consueti di agire (dagli « usi »), le norme più adatte a regolarle.

Se uno stato non ebbe, o non ha, due distinte discipline del diritto privato, l'una regolante la materia civile, l'altra la materia commerciale; se, insomma, il suo diritto privato è regolato con norme uniformi da un codice unico delle obbligazioni, l'atto di commercio legalmente non esiste. Il che significa che la perfezione o la bontà, sia pur relativa, del diritto comune, frutto della cooperazione legislativa di tutte le classi con prevalenza della commerciale (*Genuensis ergo mercator*), non provocò la creazione di un diritto separato, antitetico al comune; oppure che le classi industriali o commerciali non ebbero potenza economica o iniziativa giuridica sufficiente per crearselo.

Sennonché la maggioranza degli stati ha il diritto privato bipartito: cioè due codici, quello civile e quello commerciale. L'Italia è fra questi. Donde la necessità di avere la nozione sintetica dell'atto di commercio, oggetto della legislazione commerciale.

Come si orienta il legislatore nel fissare la commercialità degli atti per riconoscerla o escluderla? Problema sottile e punto tranquillante nelle sue anche più recenti soluzioni. Come abbiamo già rilevato, per giungere ad una soluzione di esso bisogna prescindere dalla denominazione di atto di commercio, che non coincide con il significato specifico economico dello scambio per lo scambio, sebbene lo includa, e anzi, per lo scopo di ogni attività economica, vi prevalga. Non è però questione di nomenclatura, bensì di sostanza. L'attività economica di ogni popolo si amplifica progredendo la sua civiltà, aumentando i suoi bisogni materiali e intellettuali, acuendosi con l'indagine i mezzi di soddisfarli. Il diritto, astratto e positivo, accompagna questo svolgimento, acquista snellezza, elasticità, si spoglia di ogni ozioso formalismo per seguirne le vicende e garantirne i risultati con sicura e rapida tutela. È dinamico, come i fenomeni economici che lo determinano. Non però

senza ostinate resistenze – per noi, anzi, non ancora sopite – prima che la legge economica del minor sforzo pel maggior risultato trovi riscontro e appoggio nella sanzione legale. Così, p. es., l'agricoltura, anche modernamente concepita, è restia a riconoscere il proprio carattere industriale di fronte al diritto, e quindi a subirne il regolamento, fino a sottostare al fallimento in caso d'insolvenza di chi la esercita. Sgomenta il coltivatore delle proprie terre l'esser considerato commerciante fino a questo estremo, pur richiesto dal pareggiamento dei creditori, privi di diritti di preferenza nel dissesto del debitore comune. Così i beni immobili, anche se oggetto di speculazione commerciale, mantengono il regolamento esclusivo del codice civile, non ravvisandosi nel codice di commercio una sufficiente protezione alla loro cauta circolazione. Questi e altri preconcetti o pregiudizî ci allontanano tuttavia dall'unificazione del diritto privato, cui sono pervenuti altri stati, sebbene il movimento dottrinale in proposito abbia avuto il più ampio sviluppo in Italia.

Nel tracciare l'ambito della materia di commercio (art. 1 codice di commercio) – e cioè degli atti che per designazione del codice di commercio (indice precettivo fondamentale) sono sottoposti alle leggi commerciali, sostanziali e formali – il legislatore usa un criterio discrezionale; ma, fin dove è possibile, storico e razionale. In altre parole, egli fondamentalmente riconosce la commercialità oggettiva degli atti che sono il prodotto naturale e tradizionale dell'attività intermediaria nello scambio; e procura di seguire quel movimento, lasciando viva e vitale la fecondità degli usi a integrare ed accrescere il diritto formalmente sancito. Sennonché, accorgimenti politico-sociali e opportunità legislative lo consigliano o a mantenere come istituti tuttora commerciali quelli che tali erano in origine, ma che si trasformarono poi in negozî giuridici civili, data la fusione sempre maggiore delle classi e degli interessi sociali nel crogiuolo economico; oppure ad imprimere il marchio della commercialità oggettiva a rapporti civili di più recente formazione, per sollecitarne e tutelarne l'esistenza giuridica e l'espansione, attraverso le norme commerciali più adatte allo scopo. La ricerca pertanto dei moventi legislativi nella commercializzazione dei rapporti sociali manca di sicuri punti d'appoggio e minaccia di sostituire all'empirismo nella scelta da parte del legislatore la tendenza dommatica, sia pure fine e sagace, dell'interprete. Un atto è pertanto essenzialmente commerciale perché tale lo ha voluto il legislatore: *stat pro ratione legislatoris voluntas*. Ogni contestazione in proposito è esclusa: l'atto è oggettivamente commerciale con presunzione assoluta: *iuris et de iure*.

L'art. 3 del codice di commercio oggi in vigore fissa 24 categorie di tali atti. Le categorie non possono aumentarsi: sono dunque tassative, quali confini legali imperiosamente fissati. Ma gli atti compendiosamente designati in talune categorie possono estendersi ad atti che con gl'indicati abbiano caratteri di analogia o di equipollenza. Dal contenuto palese si desume quello latente. Così, p. es., sebbene il n. 10 indichi le sole imprese tipografiche, quelle litografiche saranno pure ritenute essenzialmente commerciali, avendo la stessa struttura tecnica e il medesimo intento economico: la riproduzione materiale per la diffusione degli esemplari riprodotti. I trasporti aerei saranno ritenuti oggettivamente commerciali perché lo scopo del trasferimento per aria è identico alla locomozione « per terra o per acqua » (n. 14). Saranno bilateralmente commerciali le operazioni dei punti franchi, come lo sono quelle compiute a mezzo dei magazzini generali; essendo gli uni e gli altri emporî di depositi mercantili per lo spaccio (n. 24). Sarà atto oggettivo di commercio la locazione di mobili per sublocarli, p. es. l'affitto di pagine o colonne di giornali per subaffittare gli spazî frazionati, atto equipollente alla compera per rivendere la cosa mobile acquistata (nn. 1 e 2), trasferendosene l'uso in luogo della proprietà.

La legislazione commerciale italiana è dunque fondata sugli atti oggettivamente commerciali: chiunque compie taluno di quegli atti vi si sottopone *ratione materiae*; e se per professione li esercita, e cioè per abituale intermediazione lucrativa, diventa commerciante (art. 8). La commercialità degli atti compiuti, per lo più omogenei, risale all'agente e gli attribuisce la qualità di commerciante. Con questa ulteriore conseguenza: che tale qualità fa presumere commerciale ogni sua obbligazione, la quale non contraddica la presunzione per cui nel commerciante prevale lo svolgimento della sua operosità nell'ambito del commercio in genere, e non del solo ramo economico che gli è proprio (art. 4). Cosicché, mentre gli atti oggettivamente commerciali sono tali perché tali il legislatore li ha voluti, gli atti soggettivamente commerciali sono presunti commerciali per la professione di commerciante di chi li effettua. Nei primi la commercialità è essenziale, quindi incontestabile; nei secondi la commercialità, perché presunta, può eliminarsi provando che l'atto è essenzialmente civile, quindi ribelle a ogni relazione con atti d'intermediazione speculativa (la dote, una donazione, il testamento); oppure che la presunzione di commercialità è esclusa dalla consapevolezza coeva dei contraenti che l'atto fra essi concluso (l'*id quod actum est*) è civile (un mutuo contratto dal commerciante per costituire la dote alla figlia).

Concludendo: il nostro sistema legislativo sugli atti di commercio è fondamentalmente oggettivo. È la disciplina giuridica degli atti economici produttivi, riconosciuti dal legislatore e dichiarati essenzialmente commerciali. Lateralmente: è un sistema commerciale soggettivo; perché, creato il commerciante in seguito all'esercizio professionale di quegli atti, presume che tutta la sua attività si svolga nell'ambito del commercio, a meno che l'atto compiuto non contraddica di per sé tale presunzione.

Le primitive legislazioni commerciali furono soggettive. Regolavano l'attività professionale del commerciante, la quale, di regola, risultava dall'iscrizione nel registro (matricola) della comunità commerciale a cui apparteneva (arte, corporazione, fraternita, lega, scuola ecc.). La qualità della persona imprimeva il carattere commerciale agli atti professionali da essa compiuti. Era il diritto di una categoria di produttori (*ius mercatorum*). Il vigente codice di commercio germanico (1897) è ritornato all'antico. Soltanto – il che aggrava (secondo noi) la resipiscenza – fa dell'« impresa esercitata nell'ambito e con le forme commerciali » il soggetto attivo dei rapporti disciplinati dal codice di commercio. Criterio di politica economica, non di diritto commerciale. Questo riconosce nel commerciante, persona singola o collettiva (società), il solo possibile soggetto di un'attività economico-giuridica; non attribuisce dunque personalità giuridica al coordinamento dei fattori produttivi (impresa o azienda, secondo la diversa concezione) effettuato per raggiungere, a proprio rischio e a proprio profitto, un risultato economico produttivo.

Gli atti di commercio oggettivi e soggettivi, fin qui illustrati, non esauriscono la classificazione degli atti oggettivamente commerciali; mentre, per gli atti soggettivamente commerciali, la fonte della loro presunta commercialità è illimitata, desumendosi, entro ben circoscritti confini (v. sopra) dalla qualità di commerciante in chi li compie. Vi sono dunque atti, non inclusi, né esplicitamente, né implicitamente, nelle 24 categorie enumerate tassativamente nell'art. 3, ma da potersi ritenere, caso per caso, essi pure oggettivamente commerciali sul fondamento del principio dell'accessorio: *accessorium sequitur naturam sui principalis*. L'accessorio impronta il suo carattere commerciale dall'atto principale cui accede, perché lo rende possibile, oppure lo agevola o garantisce. Già l'art. 3 del nostro codice di commercio include due atti accessorî fra gli atti principali essenzialmente commerciali: la « mediazione in affari commerciali (n. 21) » e i « depositi per causa di commercio (n. 23) ». La mediazione può spiegarsi indifferentemente in ogni affare, ma è la commercialità oggettiva dell'affare da conchiudere quella che dà alla mediazione l'impronta della stessa commercialità oggettiva. Altrettanto si dica del deposito, attuabile per ogni causa; ed è la commercialità dell'atto, per cui il deposito si effettua, quella che fa ritenere il medesimo atto di commercio. Non sono però soltanto queste due operazioni, alternativamente e indifferentemente civili o commerciali, che divengono oggettivamente commerciali per la teoria dell'accessorio. Lo diviene il mandato per compiere un affare oggettivamente commerciale; il pegno o la fideiussione per garantire un atto simile; il mutuo, contratto dal non commerciante per compiere un atto oggettivamente commerciale, ecc. Sono, in una parola, atti per sé stessi neutrali; ma, perché ausiliarî di un atto principale oggettivamente commerciale, ne assumono di ripercussione il carattere; quindi non potrebbero essere il fondamento di un'attività autonoma commerciale così da imprimere al loro abituale esercente la qualità di commerciante.

Ogni impegno derivante da atto di commercio è sottoposto alla competenza, sostanziale e formale, della legge commerciale. L'atto di commercio imprime il marchio della commercialità all'intero negozio giuridico che determina, sia questo bilaterale o unilaterale (articoli 1099 e 1100); abbia carattere commerciale per tutti gl'intervenuti in esso o soltanto per taluno (artt. 54 e 869 n. 1); siano essi, o non siano, commercianti. La legge considera l'operazione commerciale nel suo complesso, non nei suoi elementi costi-

tutivi (prestazioni e controprestazioni); considera la materia commerciale (art. 1), cioè il contratto, l'affare, l'operazione, il negozio giuridico, sottoposto all'unica disciplina commerciale; non le singole obbligazioni dei contraenti o degl'intervenuti nell'atto. Le quali, se sono civili, manterranno a favore del civilmente obbligato le prerogative della sua legge personale, qualora la legge commerciale, applicabile all'unico negozio, gliela riservi. Questa unicità legislativa *ratione actus* s'impone. Nella moderna concezione del negozio giuridico appare assurdo scindere gli elementi che lo costituiscono per applicarvi due distinte legislazioni; e così, p. es., ritenere valida la vendita della cosa altrui per il venditore (art. 59 cod. comm.) e nulla pel consumatore, contraente obbligo civile (art. 1459 cod. civ.); ammissibile per un contraente, e non per l'altro, la prova testimoniale (art. 44, n. 8, cod. comm.; art. 1341 cod. civ.); vario il periodo prescrizionale ordinario degli obblighi assunti col medesimo contratto, secondo che si prospetta l'obbligo commerciale oppure il civile, il primo di più rapida estinzione del secondo nel caso d'inerzia ad agire da parte del creditore (art. 917 cod. comm.; art. 2135 cod. civ.).

Bibl.: L. Bolaffio, *Codice di commercio commentato*, 5ª edizione, I, Torino 1922, con le più importanti indicazioni bibliografiche; C. Vivante, *Trattato di dir. comm.*, 5ª ed., I, Milano 1922; A. Rocco, *Principî di diritto comm.* Parte generale, I, cap. II, Torino 1928; L. Goldschmidt, *Handbuch des Handelsrechts*, 2ª ed., Erlangen 1874; C. Lyon-Caen e L. Renault, *Traité de droit commercial*, 4ª ed., I, Parigi 1906. Le. B.

ATTO Navio. – Nel Comizio romano era un *puteal*, cioè uno di quei recinti che di solito proteggevano un luogo colpito dal fulmine, con accanto un fico sacro, albero pure in relazione con il fulmine, e poco discosta una statua di bronzo di un personaggio col capo velato. Si diceva che la statua rappresentava *Attus Navius*, celeberrimo augure romano, vissuto, secondo i più, al tempo di Tarquinio Prisco. Quando questo re decise di modificare numero e nomi delle centurie dei cavalieri, A. gli si oppose per motivi religiosi, e, volendo il re mettere alla prova la sua scienza augurale, sfidò l'augure a dire se era possibile fare una certa cosa che egli pensava. A., *augurio acto*, rispose che sì; e il re disse che aveva pensato di tagliare una cote con un rasoio. E A. tagliò con il rasoio la cote. Cote, cioè la pietra che rappresenta il fulmine, e rasoio, cioè il ferro pure simbolo del fulmine, furono sepolti nel Comizio, protetti dal *puteal*. Tarquinio ritirò il suo progetto e onorò l'augure, ma quando questi sparì senza lasciar traccia, i figli di Anco Marzio dicevano, per indignare il popolo, che l'augure era stato fatto toglier di mezzo dal re. A. era il prototipo degli auguri romani, e il racconto surriferito è un mito etiologico di origine sacerdotale, per spiegare un gruppo di vetusti monumenti. Lo Schwegler vi vedeva adombrata la lotta fra l'antica comunità teocratica romana e la nuova monarchia dei Tarquinî.

Fonti: Livio, I, 36; Dionisio, III, 71 seg.; [Aurelio Vittore], *De viris ill.*, 6.

Bibl.: A. Schwegler, *Römische Geschichte*, I, 2ª ed., Tubinga 1869, p. 701; E. Pais, *Storia critica di Roma*, I, Roma 1913, p. 480. P. F.

ATTONE I, arcivescovo di Magonza. – Probabilmente di nobile famiglia sveva, nacque verso l'850. Fu educato nella scuola del convento di Fulda, dove poi visse come monaco. Abate della abbazia imperiale di Reichenau (888), poi anche di quella di Ellwangen, ebbe presto influenza sui Carolingi tedeschi; sì che nell'891 il re Arnolfo, di cui egli era già consigliere, lo scelse come arcivescovo di Magonza.

A. accompagnò il re in Italia in ambedue le spedizioni. A Tribur (ora Trebur, nell'Assia), nell'895, presiede il sinodo e vi è fautore dell'autorità imperiale; nell'896 riceve il pallio da papa Formoso. Ancor più notevole fu l'influenza esercitata da lui sulla reggenza durante la minore età di Lodovico il Fanciullo (900-911); insieme con il vescovo Salomone III di Costanza egli fu il vero reggente. Fu instancabile contro i perturbatori della pace: così, quando la famiglia dei conti di Babenberg contendeva per il primato nel ducato di Franconia con quella dei Corradini, volle che il re facesse una spedizione contro Adalberto conte di Babenberg, perché aveva turbato la pace; il conte si arrese e fu decapitato (906).

Anche Corrado I, agl'inizî del suo regno, si giovò dell'appoggio di A. Il quale protesse altresì la cultura. L'abate Regino di Prüm gli dedicò la sua raccolta canonistica *De synodalibus causis et disciplinis ecclesiasticis* (ed. Wasserschleben, Lipsia 1840). A. si rese benemerito promovendo costruzioni nell'isola di Reichenau e nel duomo di Magonza e ampliando questa città. Morì a Magonza il 15 maggio 913.

La leggenda si occupò ben presto dell'autorevole difensore del potere regio contro i duchi riottosi, raffigurandolo a foschi colori, come tessitore d'intrighi; ed è noto ch'egli passò per il costruttore del *Mäuseturm* sul Reno presso Bingen. Anche nei riguardi della sua fine, la leggenda posteriore affermò che il diavolo lo aveva precipitato dentro l'Etna.

Bibl.: E. Dümmler, *Geschichte Ostfrankens*, III, 2ª ed., Lipsia 1888; W. von Giesebrecht, *Geschichte der deutschen Kaiserzeit*, I, 5ª ed., Lipsia 1881; A. Hauck, *Kirchengeschichte Deutschlands*, II-III, 3ª e 4ª ediz., Lipsia 1902-1906; Will, in Wetzer e Welte, *Kirchenlexikon*, V, 2ª ed., Friburgo in B. 1888, coll. 1527-29; Wagemann e Hauck, in *Realencyklopädie für protestantische Theologie und Kirche*, VII, 3ª ed., Lipsia 1899, pp. 477-478. F. Sch.

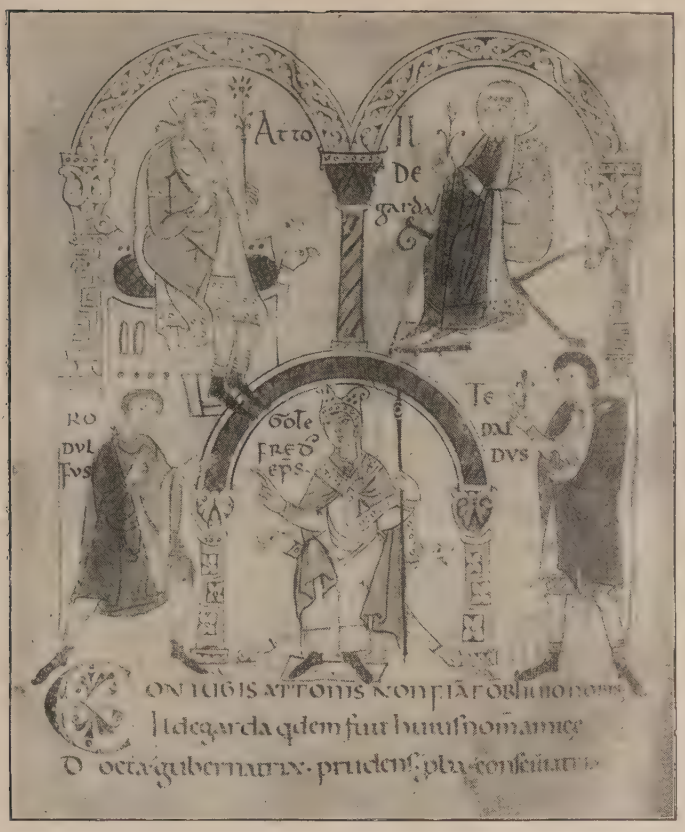
ATTONE di Vercelli. – Nato negli ultimi decennî del secolo IX, figlio del visconte Aldsgario, signore di Corteregia, fu eletto vescovo nel 924 e morì il 31 dicembre 961. Amico del re Lotario II, ottenne da lui notevoli privilegi per la chiesa cattedrale di Vercelli e si oppose con la dottrina e con l'opera ai costumi corrotti e alla crescente ignoranza del clero. Con fervore d'apostolo visitò costantemente ogni anno la sua diocesi, pubblicò cento decreti per la riforma ecclesiastica, prendendo l'ispirazione dal capitolare di Teodulfo d'Orléans, e attese con ogni cura alla compilazione delle sue numerose opere. Ci restano di lui i *Canones rursus statutaque Vercellensis ecclesiae*, approvati dal sinodo; le *Conciones*, in numero di 117, discorsi brevi e di particolare efficacia didattica, tenuti al popolo; l'*Expositio in epistolas Pauli*, che fu molto pregiata per purezza di lingua e per dottrina; le *Epistolae*, inviate per ragioni d'ufficio su questioni che gli si proponevano, e il trattato *De pressuris ecclesiasticis*. In questo, Attone s'indugia sulla disciplina del clero, sul giudizio dei vescovi, sulle elezioni e sulle ordinazioni; si lamenta delle vendette dei laici sul clero, e ha parole di sdegno contro i simoniaci e i preti licenziosi. Un ultimo scritto è il *Polypticum* o *Perpendiculum*, trattato di morale sui vizî degli uomini, pubblicato in due redazioni diverse. Le opere di Attone furono edite, le prime dal D'Achery nel suo *Spicilegium*, VIII, 401-442 e seg. (Parigi 1723) e l'ultima da A. Mai, *Scriptorum veterum nova collectio*, VI, 2, 43 e seg. (Roma 1832). Un'altra edizione fu intrapresa da C. Buronzo del Signore, *Opere di Attone*, Vercelli 1768 e fu riprodotta in Migne, *Patrol. Lat.*, CXXXIV.

Bibl.: J. Schultz, *Atto von Vercelli*, Gottinga 1885; M. Manitius, *Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters*, II, Monaco 1923, pp. 27-34. F. E.

ATTONI. – Nome della dinastia marchionale dell'Emilia e della Toscana, sorta sotto l'egida degli Ottoni nella seconda metà del sec. X, finita sui primi del XII.

La cavalleresca difesa della vedova di re Lotario, Adelaide, l'aver procurate le sue nozze con Ottone I (951), gli assedî vittoriosamente sostenuti a Canossa contro le forze dei re italiani Berengario e Adalberto procurarono ad Azzo Adalberto, gran feudatario della montagna reggiana e parmense, un cospicuo ingrandimento di dominî nella dissolta marca supponide dell'Emilia: i comitati di Modena, Reggio, Mantova, con ampie accessioni, su cui Azzo Adalberto ebbe infine titolo marchionale. La dinastia marchionale fondata da lui prosegue di padre in figlio con Tedaldo (988-1012), che acquista il comitato ferrarese, e con Bonifacio (1012-1052), il quale aggiunge agli stati paterni la vecchia marca della Tuscia; e si estingue in linea maschile con Federico, morto in minore età, poco dopo il padre, nel 1053. Di poi, la grande marca attoniana, potente quanto un regno, ha governo femminile, con la reggenza di Beatrice di Lorena, vedova di Bonifacio, morta il 1076, e con il lungo e glorioso principato di Matilde (nata il 1046, morta il 1115).

Le origini della famiglia sono ancora disputate. Non si conosce la paternità di Sigefredo, padre di Azzo Adalberto, né si è concordi nello stabilire il preciso valore storico-giuridico del titolo *de comitatu lucense* ch'egli porta. La sua discendenza dai conti carolingi di Lucca, ad un tempo marchesi della Tuscia, di stirpe bavarese, e la sua congiunzione con gli Obertenghi, anch'essi creduti del medesimo sangue, sono state sostenute, senza prove sicure, da vecchi genealogisti. Ma i consorzî degli Attoni con numerosi gentilizî dell'Appennino tosco-emiliano indicano piuttosto la loro provenienza da famiglie castaldionali, di stirpe longobardica, infoltitesi sui confini dei comitati di Lucca, Luni, Modena, Reggio, Parma e dànno come loro sede primitiva (secondo anche una notizia della Cronaca di Giordano) la regione tra l'alta valle del Serchio e la montagna frignanese, antico territorio del ducato longobardico di Lucca. Lo sviluppo della marca attoniana, pur col concorso di singolari influenze politiche, è caratterizzato dall'attività economica della famiglia: attività di grandi libellari di



LE ORIGINI DELLA DINASTIA DEGLI ATTONI (da Cod. Vat. lat. 4922)

terre ecclesiastiche, culminante nella vasta organizzazione fondiaria di Bonifacio che segna il prodigioso dilatarsi della marca nell'Emilia, nella Lombardia, nella Toscana. Le forze che la marca spiegò nel suo esordio, poi nell'epica lotta contro l'Impero, furono quelle d'una larga e potente federazione gentilizia, quasi consacrata da istituzioni religiose (S. Apollonio di Canossa, S. Benedetto di Polirone), unita dai vincoli naturali che congiungevano la classe dei *milites* alla casa dominante; vincoli di sangue in più casi, comunque di nazione, salvo le alleanze assai numerose e d'antica data con elementi franchi d'origine supponide e l'apporto di famiglie saliche venute da ultimo con Beatrice. Questo grande sodalizio signorile fu scosso, ancor vivente Matilde, dall'espansione delle nuove forze cittadine (si sa che la falsa notizia della morte della contessa suscitò la sollevazione di Mantova, subitamente domata dalla quasi spirante eroina); e si sfasciò con il tramonto della marca. I suoi elementi si versarono dovunque, a Modena, a Reggio, a Mantova, nella classe consolare, dominante nella prima fase della storia dei comuni; alcuni rami riemersero poi, riuscendo, attraverso le fazioni comunali, ad afferrare la signoria.

Secondo la teoria prevalente (da poco messa in dubbio, ma senza sicuri argomenti), al ramo marchionale degli Attoni di Canossa va collegato quello degli omonimi di Parma, originato da un Attone *de comitatu parmensi*, che si ritiene fratello di Sigefredo. Esso diede grandi case signorili, Baratti, Guiberti, Della Palude, Frogeridi, ecc.; e diede anche l'ultima dinastia comitale della città, con Arduino, conte fra il 1051 e il 1073, e il figlio Uberto, ch'ebbe la stessa carica fino al 1095 circa. Il consorzio parmense, già folto alla metà del sec. X, cooperò alla fondazione della marca attoniana e rimase con questa strettamente collegato in tutte le sue fortune.

BIBL.: A. Overmann, *Gräfin Mathilde von Tuscien*, Innsbruck 1895; S. Pivano, *Le famiglie comitali di Parma*, in *Arch. stor. per le prov. parmensi*, n. s., XXII bis (1922); L. Tondelli, *Matilda di Canossa*, 2ª ed., Reggio Emilia, s. a. [1925]; U. Formentini, *Sulle origini e la costituzione d'un grande gentilicio feudale*, in *Atti della Società Ligure di storia patria*, LIII (1926); F. Fabbi, *La famiglia degli Attoni di Canossa*, Reggio Emilia 1926; A. Falce, *Bonifacio di Canossa*, voll. 2, Reggio Emilia, s. a. [1926]; N. Grimaldi, *La contessa Matilde e la sua stirpe feudale*, Firenze, s. a. [1927]; id., *Donizone*, Reggio Emilia, s. a. [1928].

Ub. F.

ATTORI. – NELL'ANTICHITÀ GRECO-ROMANA. – Gli attori del teatro greco non furono mai in numero superiore a tre. L'introduzione del primo attore viene dalla tradizione attribuita a Tespi: con questa introduzione il dramma, per quanto in forma rudimentale, è nato. In forma anche più primitiva si può anzi dire ch'esso era già nato quando il capo del coro, che eseguiva il canto in onore di Dioniso, tra l'una parte e l'altra di quel canto si era messo a recitare e a dialogizzare con gli altri membri del coro. Com'è naturale lo sviluppo del dramma con un solo attore non poteva essere che singolarmente lineare: certo l'unico attore poteva rappresentare più personaggi, ma non li poteva naturalmente rappresentare se non l'uno dopo l'altro. Un progresso grandissimo si compie il giorno che Eschilo introduce il secondo attore; un altro, decisivo pel teatro greco, allorché Sofocle introduce il terzo, che è poi accettato anche da Eschilo nell'ultima fase della sua produzione. Al di là del terzo attore nessuna forma del teatro greco, né tragico, né satirico, né comico, procedette. Di Tespi si dice che le parti dell'unico attore da lui introdotto fossero sostenute da lui stesso. Eschilo apparve qualche volta come attore nei suoi drammi: Sofocle non più. Si presentò bensì Sofocle una volta nel suo *Tamiri* a sonare l'arpa e un'altra nella sua *Nausicaa* a giocare con molta abilità alla palla, ma parti di vero attore più non sostenne. Quella dell'attore divenne ben presto una professione che richiedeva preparazione specialissima e lunghissima; gli attori pertanto vennero poco a poco persino a costituire una vera corporazione; di più, il fenomeno a cui assistiamo spesso nel teatro moderno, ove l'attore prende talora più importanza quasi dell'autore, non fu estraneo neppure all'antica scena greca, in ispecie nel quarto secolo, quando il successo di un dramma incominciò a dipendere più dall'abilità del protagonista che dal genio del poeta. Effetto di ciò fu che certe parti del dramma furono dal poeta composte sovente in servizio dell'attore, per dargli modo cioè di spiegare il suo particolare virtuosismo. Si dice per vero che già Sofocle non fosse ignaro di tale procedimento: dalle tragedie che ci restano non possiamo però ricavare conferma dell'affermazione.

I tre attori (*ὑποκριταί*: più tardi, nel sec. IV, *Διονύσου τεχνῖται*), che tennero le scene da Sofocle in poi, portavano rispettivamente il nome di protagonista, deuteragonista, tritagonista. Il protagonista naturalmente sosteneva la parte del personaggio principale, ma oltre a quella alcune altre (il sostenere parecchie parti era reso possibile all'attore greco dall'uso della maschera), nelle quali riusciva a raccogliere non pochi né poco calorosi applausi: p. es. la parte del nunzio che, data l'importanza dei racconti del nunzio nel dramma greco, richiedeva appunto spesse volte non comune abilità. Il tritagonista assumeva in genere le parti dei re, dei tiranni, parti che non richiedevano in massima grandi attitudini psicologiche, ma semplicemente una voce poderosa e buone attitudini alla declamazione. Per la stessa ragione il tritagonista sovente diceva il prologo: così sappiamo che il prologo dell'*Ecuba* euripidea fu detto da Eschine come tritagonista. Le parti d'importanza media erano assunte dal deuteragonista.

In origine il poeta si sceglieva i suoi attori, o meglio, diciamo, i suoi protagonisti che pensavano poi essi ad associarsi il deuteragonista o anche il tritagonista. Così sappiamo d'un Cleandro protagonista preferito di Eschilo e d'un Tlepolemo protagonista assai gradito a Sofocle. Ma in seguito, circa la metà del sec. V, quando la condizione di attore ebbe ricevuto riconoscimento ufficiale, i tre protagonisti vennero scelti, forse in base ad una gara, dall'arconte: ogni protagonista si sceglieva poi i suoi due collaboratori. Tutti erano pagati dallo stato. I tre protagonisti erano assegnati a sorte ai tre poeti concorrenti, o più precisamente pare che i poeti estraessero a sorte il diritto di scelta del protagonista. Più tardi, forse a metà del sec. IV, perché nessuno avesse ingiusti privilegi, i tre protagonisti rappresentavano ciascuno una tragedia di tutti e tre i concorrenti.

Oltre i veri e proprî attori, agivano sulla scena attica personaggi muti e personaggi che pronunziavano solo poche parole: questi personaggi, insieme con un eventuale coro secondario, erano indicati col nome complessivo di *παραχορηγήματα*, perché tutti, sembra, dovevano essere forniti dal corego oltre il vero e proprio coro. Personaggi muti erano, p. es., servi, guardie, bambini, masse di popolo e simili. Personaggi che pronunziano poche parole sono, per es., il bambino dell'*Alcesti* e quello dell'*Andromaca*, le figlie del Megarese negli *Acarnesi* aristofanei. Cori secondarî sono, per es., quello dei ragazzi nelle *Vespe*, quello delle rane nella commedia omonima e quello dei cacciatori nell'*Ippolito*.

Preparativi per il coro di un dramma satiresco, Anfora – Napoli, Museo Nazionale (da *Monumenti dell'Instituto*)

Tanto gli attori tragici quanto i satireschi e i comici portavano speciali costumi (v. sotto) e maschere (v. maschera).

Per ben comprendere quanto fosse difficile il compito di un buon attore sulla scena attica, occorre riflettere che oltre le parti recitate vi erano in ogni specie di dramma attico parti cantate (canti dalla scena e canti amebei) e parti dette in recitativo (specie quelle scritte in anapesti). Anche si rifletta che se la maschera dava all'attore possibilità di rappresentare più parti, magari assai diverse l'una dall'altra, gli toglieva quel grande sussidio dell'arte mimetica che è la varia espressione del volto: l'espressione restava sempre unica per ogni parte, e cioè quella fissata nella maschera. Grandissimo studio doveva quindi l'attore mettere nell'arte del porgere, per dare espressione efficacissima al gesto. La vastità poi del teatro all'aperto richiedeva non comuni doti di potenza e chiarezza di voce: infine la mancanza di quell'umile ma essenziale figura del teatro moderno che è il suggeritore, portava seco di necessità che la memoria d'un grande attore dovesse essere d'una prontezza e d'una tenacia fenomenali.

Gli attori greci godevano grande stima e, quando furono raccolti in corporazioni, fruirono anche di singolari privilegi, quali quello di potersi muovere liberamente anche attraverso stati che fossero in reciproca guerra e persino quello dell'esenzione dal servizio militare. Spesso li troviamo anche nominati ambasciatori con incarichi delicatissimi: così avvenne a Tessalo, grande attore tragico prediletto da Alessandro il Macedone.

Anche i guadagni di alcuni attori toccarono cifre iperboliche, altrettanto strabilianti quanto quelle raggiunte dai grandi attori moderni. Sappiamo p. es. del famoso attore tragico Polo egineta, che una volta fu retribuito con un talento pel suo lavoro di due giorni (1 talento = più di cinquemila lire di moneta aurea: di più si consideri che il potere d'acquisto della moneta era a quei tempi almeno quintuplo di quello della moneta nostra d'anteguerra). Naturalmente, però, tali fortune toccavano solamente ai grandi protagonisti.

Altri famosi attori tragici furono Nicostrato del V e Teodoro del IV secolo. Di Nicostrato si dice che raggiungesse tale perfezione, specie nell'esposizione dei lunghi racconti dei nunzî, che divenne proverbiale la frase « fare qualche cosa come Nicostrato » per significare farla alla perfezione. E di Teodoro si narra che una volta in Tessaglia producesse con la sua recitazione tale effetto sul brutale tiranno Alessandro di Fere, che questi si vide costretto a lasciare il teatro, perché, com'egli stesso disse poi a Teodoro, si vergognava di farsi vedere così commosso davanti alle finte sofferenze d'un attore, egli che non soffriva punto delle vere dei suoi concittadini.

Gli attori romani, detti da principio *ludii* o *ludiones* e poi *histriones* con parola importata dall'Etruria (accanto ad *histrio* si trova poi anche *actor*, e s'incontrano altresì le denominazioni di *artifices scaenici* o semplicemente di *artifices* o di *scaenici*), non erano in numero limitato come nel teatro greco: alcune delle commedie di Plauto e di Terenzio richiedono persino sette attori. La cosa fu dovuta anche alla mancanza, da principio, dell'uso della maschera. Anche le comparse furono in massima molto più numerose nel teatro romano, come fu in massima assai più spettacolosa che nel teatro greco la messa in scena. Si sa da Cicerone di un dramma durante il quale era rappresentata sulla scena addirittura una battaglia con fanteria e cavalleria.

Anche nel teatro romano, come nel greco, da principio l'autore fu pure istruttore e attore principale, ma ben presto questi due ultimi uffici passarono al capo della compagnia. La compagnia portava il nome di *grex* o di *caterva*; i suoi membri si dicevano *gregales*; le donne ne furono, come nel teatro greco, escluse o, per lo meno, non vi furono ammesse che molto tardi, pare all'epoca del basso impero (furono invece sempre ammesse nelle compagnie mimiche). Oltre gli attori veri e proprî ogni compagnia comprendeva anche un cantante (*cantor*) e un flautista (*tibicen*). Le comparse si chiamavano col nome di *operarii*. Anche i coristi non erano a Roma, come in Grecia, dei dilettanti, ma dei professionisti.

Attori tragici, Rilievo del Pireo – Atene, Museo Nazionale (da Svoronos, *Athener Nationalmuseum*)

Satiri Pani danzanti, Cratere – Londra, British Museum (da *Journal of Hellenic Studies*)

Tutta questa massa di gente era reclutata fra gli schiavi e i liberti, poiché gli attori presso i Romani erano *infames* (anzi nel caso che un *ingenuus* si fosse fatto attore, anch'egli diveniva legalmente *infamis*, rimanendo così privo di alcuni fra i diritti civili). Alla testa d'ogni compagnia stava un direttore (*dominus gregis*) ch'era d'abitudine un liberto. La scelta dei drammi da rappresentare era generalmente lasciata del tutto a lui, senza che v'intervenissero punto coloro che facevano le spese dell'allestimento degli spettacoli. Il *dominus gregis* comprava direttamente dall'autore i drammi ed era poi padrone di rappresentarli quante volte volesse. Anche quando si trattava di riportare alla ribalta un vecchio dramma, chi decideva era appunto il *dominus gregis*. Si capisce come dall'abilità di questi direttori potesse ben sovente dipendere il successo d'un autore drammatico. Ma è anche ovvio che, facendo essi la parte del protagonista, spesso si curassero piuttosto di scegliere drammi dove potessero far loro bella figura, piuttosto che drammi d'un reale grande valore. S'è conservato il nome di alcuni di questi direttori: T. Publilio Pellione che rappresentò la commedie di Plauto; T. Ambivio Turpione e L. Atilio di Preneste che rappresentarono le commedie di Terenzio; Minucio Protimo e Cincio Falisco che introdussero nel teatro romano l'uso della maschera.

Veri concorsi drammatici tra i poeti non pare siano esistiti a Roma; esistettero invece concorsi fra i direttori di compagnia, ma sembra in epoca abbastanza tarda, a cominciare dalla seconda metà del sec. II d. C. Il premio del vincitore era una palma.

Anche a Roma i grandi attori giunsero a realizzare altissimi guadagni. A testimonianza di Plinio il Vecchio, Roscio guadagnava mezzo milione di sesterzî all'anno (cfr. anche Cic., *Pro Roscio comoedo*, VIII, 23) ed il suo collega Esopo, nonostante fosse molto prodigo, lasciò una sostanza di venti milioni di sesterzî.

Oltre la vera e propria retribuzione gli attori ricevevano di consueto da colui che dava gli spettacoli certe gratificazioni dette *corollaria*; erano da principio corone d'oro e d'argento: durante l'Impero furono doni in denaro o in natura.

Bibl.: Cfr. in particolare A. Müller, *Lehrbuch der griechischen Bühnenaltertümer*, Friburgo in B. 1886, p. 170 segg.; A. E. Haigh, *The Attic Theatre*, 3ª ed., Oxford 1907, p. 221 segg.; O. Navarre, in Daremberg e Saglio, *Dict. des antiq. gr. et rom.*, III, 1, p. 210 segg.; Warnecke, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. klass. Altertumswiss.*, VIII, col. 2116 segg. A. T.

Il costume. – Oltre alla maschera, quello che designava l'attore antico era il costume. Esso era convenzionale, diverso a seconda del genere drammatico e del personaggio rappresentato, e serviva ad integrare il carattere di questo e l'espressione mimica. Fonti scritte e monumenti figurati, specialmente vasi, pitture murali e statuette di terracotta, ci offrono al riguardo notizie e rappresentazioni, che, per quanto non sempre concordanti fra loro, compongono tuttavia un quadro abbastanza chiaro. Tra gli autori antichi, oltre a quelli che accennano all'argomento più o meno direttamente, compresi gli stessi scrittori teatrali, Polluce è quello che nel suo *Onomasticon* ne tratta specificamente.

Del costume dei personaggi nobili nel dramma satiresco in Grecia, Polluce non dice nulla. Ma la lacuna è colmata dalla rappresentazione del coro sull'anfora del Museo di Napoli, nella quale Eracle ed un personaggio regale hanno costume eguale a quello delle rappresentazioni tragiche: solo il chitone è più corto, e ciò in armonia con la vivacità propria del genere. Polluce invece (IV, 118) nota che Papposileno e i suoi figli portavano generalmente sulle spalle pelli di animali, cerbiatto, capra, pantera. Nella ricordata rappresentazione vascolare del Museo di Napoli i Satiri sono nudi e la selvaggia loro natura è indicata da una pelle avvolta alle anche. In particolare, Papposileno vi è rappresentato con un maglione villoso, che riveste tutto il corpo (χορταῖος, μαλλωτὸς χιτών: Polluce, *loc. cit.*; Suida, s. v. χορταῖος). Non manca la pelle ferina sulla spalla, in altri monumenti sostituita da un mantello, come in una statua del Museo di Berlino. Ai Satiri Pani sul cratere di Pandora del British Museum, sono aggiunte le corna e i calzari della forma di piedi caprini.

Scena tragica: uccisione di Astianatte, Rilievo fittile
Roma, Museo Nazionale delle Terme (da M. Bieber, *Denkmäler zum Theaterwesen*)

ATTORE TRAGICO, Avorio – Parigi, Petit Palais (da *Monumenti dell'Instituto*)

Nella tragedia, gli attori usavano un chitone che scendeva sino ai piedi (*χιτὼν ποδήρης*: Luciano, *Iup. trag.*, 41), avente maniche lunghe sino al polso (*χειρίδες*: Luc., *loc. cit.*) e stretto da una cintura sopra la vita (*μασχαλιστήρ*: Poll., V, 16; Strab., XI, 530), e un mantello (*ἐπίβλημα*) che poteva avere varie forme e denominazioni (Polluce, IV, 116), ma che fondamentalmente era o un *ἱμάτιον*, e quindi ampio, liberamente adattato al corpo, o una *χλαμύς*, e perciò corta, da fissarsi con un fermaglio sotto il collo o sulla spalla. Colori varî e ricchi ornamenti costituivano quella *ποικιλία* propria dell'abbigliamento tragico (Polluce, IV, 115; VII, 53; Esichio, s. v. *ποικίλον*). Tutto questo trova riscontro in una bella serie di vasi e di rilievi, fra cui va ricordato il cratere di Andromeda del Museo di Berlino, l'anfora di Medea del Museo di Monaco, il rilievo del Pireo del Museo Nazionale di Atene, e il rilievo fittile di P. Numitorio Ilaro del Museo delle Terme (Roma); in pitture, come quella su marmo di Ercolano, e quelle della Casa del Centenario a Pompei, infine in musaici (di Porcareccia) e in qualche prodotto di arte minore, quale una statuetta di avorio dipinto al Petit Palais di Parigi. A parte le questioni sorte, queste rappresentazioni ci hanno istruito su alcuni particolari, taciuti nella tradizione scritta, come p. es. sulla maggiore o minore lunghezza del chitone, o ci hanno meglio illuminato su altri, di cui essa pure ci dava nozione: tale la varietà dell'abbigliamento. Dioniso si distingueva per una caratteristica veste crocea (*κροκωτός*: Polluce, IV, 117; Suida, s. v. *κροκωτός*). A personaggi come Atreo ed Agamennone, o ad altri a essi pari, conveniva il *κόλπωμα*, un mantello tipico (Polluce, IV, 116); gl'indovini si riconoscevano per una maglia di lana, avviluppante il corpo, l'*ἀγρηνόν* (Polluce, IV, 116; *Etym. magn.*, s. v. *ἀγρηνόν*); la dignità dei re si palesava nella *ξυστίς* (Polluce, IV, 116; Arpocrazione, s. v.), mantello di color purpureo, riconoscibile nel re con scettro, su dipinto murale di Ercolano. La regina portava un chitone anch'esso purpureo, lungo da strisciare per terra (*συρτὸς πορφυροῦς*: Poll., IV, 118 e VII, 67; Suida, s. v. *ὀρθοστάδια*); chiaramente esso è indicato nell'Andromaca del citato rilievo di P. Numitorio Ilaro; non così è del *παράπηχυ λευκόν* (Poll., IV, 118 e VII, 53; Esichio e Fozio s. v.), tutto bianco con orlo purpureo, che la regina portava sul chitone. I guerrieri, oltre che dalla spada, erano distinti da una clamide purpurea (*ἐφαπτίς*, Poll., IV, 116; V, 118), che avvolgevano al braccio sinistro; l'*ἐφαπτίς* era anche dei cacciatori. In casi speciali si manteneva dai personaggi il costume nazionale; così Astianatte, nel citato rilievo di P. Numitorio Ilaro, è dalle anassiridi e dal berretto frigio designato quale troiano; così appare la tiara sul capo di Cefeo, re barbaro, nel ricordato cratere di Andromeda. Non si dimentichi il caso del vaso di Assteas con rappresentanza di Eracle furioso, il quale porta schinieri, chitone sottile, breve, fermato solamente alla spalla sinistra (*ἐξωμίς*), clamide ed elmo di tipo pestano.

SUONATORI AMBULANTI (commedia nuova), Musaico di Dioscoride Napoli, Museo Nazionale (da M. Bieber, *Denkmäler zum Theaterwesen*)

In alcune circostanze dolorose erano indicati speciali colori. Anche allora il nero denotava lutto (Poll., IV, 117): in Eschilo, Elettra liba sulla tomba d'Agamennone, vestita di nero (*Choeph.*, 10 seg.). Senso largo di disgrazia avevano sia il nero stesso, sia le tonalità scure di altri colori (Poll., *ibid.*), dei quali però la determinazione è incerta. Gli esiliati vestivano di bianco (Poll., *ibid.*), forse perchè su questo colore potevano spiccare maggiormente i segni pietosi del lungo errare: così in Sofocle è Edipo (*Oed. Col.*, 1597); ed anche allora l'abito cencioso era segno d'indigenza (Poll., *ibid.*). Gli attori tragici infine, allo scopo di rimettere in proporzione il corpo ingrandito dalla maschera e sollevato dal coturno (v.), s'imbottivano di petto e di ventre posticci (*προγαστρίδιον* e *προστερνίδιον*: Luc., *De salt.*, 27; *Iup. trag.*, 41 e *Sall.*, 27), retti da una stretta maglia (*σωμάτιον*: Poll., IV, 115 e Fozio, s. v. *σωμάτια*), che il chitone dissimulava.

SCHIAVO SU ALTARE (commedia nuova) Roma, Vaticano (da M. Bieber, *Denkmäler zum Theaterwesen*)

ATTORI

a, Attore della commedia antica, Bronzo – Atene, Museo Nazionale; *b*, Schiavo con sacco e padella (commedia antica), Terracotta – Berlino, Antiquarium; *c*, Cuoco (commedia nuova), Terracotta – Berlino, Antiquarium (da M. Bieber, *Denkmäler zum Theaterwesen*)

Del costume nella commedia antica ci informa qua e là l'opera stessa di Aristofane. L'*ἀμφιμάσχαλος* (*Eq.*, 881) e l'*ἐξωμίς* (*Lysistr.*, 661) erano i vestiti per i personaggi virili, i quali usavano, oltre allo *ἱμάτιον* (*Plut.*, 881; *Thesm.*, 214; *Eccl.*, 75) e alla *χλαμύς* (*Lysistr.*, 987), anche il *τριβώνιον* (*Plut.*, 897; *Vesp.*, 1131), mantello corto e di stoffa grossolana. L'abbigliamento femminile parrebbe consistere in un chitone giallo (*κροκωτός*), stretto da una cintura (*στρόφιον*) e in un mantello (*ἱμάτιον*) con bordo purpureo (*ἔγκυκλον*). Così si traveste da donna Mnesolico nelle *Thesmophoriazusae* (250-251; cfr. *Lysistr.*, 113,931).

Numerosi sono gli accenni al fallo di cuoio e di eccessivo sviluppo, che gli attori ostentavano (ad es. Arist., *Nub.*, 537 e scolio). Il senso del ridicolo era accentuato dalla sfericità del ventre e delle natiche, ottenuta col sistema delle imbottiture, trattenute da maglione. Nel vaso del Museo dell'Ermitage (Leningrado) due degli attori non hanno che questo; ma le statuette che conserviamo di solito mostrano anche un corto chitone, che nel fine bronzo di Dodona, caricatura di eroe della tragedia, è aperto sul fianco, ma stretto da una cintura. Sull'allestimento dei cori di animali, quali li abbiamo in Aristofane, fanno luce specialmente due vasi: quello dell'Antiquarium di Berlino, con cavalieri su coreuti chini, camuffati con pelle equina sul capo e sul dorso, e quello del British Museum con coreuti camuffati da uccelli. Parrebbe che gli attori della commedia di mezzo avessero conservato lo stesso costume di quella antica, appunto perché il vaso dell'Ermitage risale al tempo in cui quella commedia stessa maturò.

Gli attori della commedia nuova, dall'elenco che Polluce (IV, 118 segg.) fa dei chitoni e dei mantelli, si arguisce che vestissero come nella vita ordinaria. In realtà questa commedia conservò sotto il chitone il maglione e per i personaggi grassi anche il *προγαστρίδιον*, ma abolì gli accessorî burleschi. Ciò si rispecchia nel rilievo con scena comica di Napoli, nei musaici di Dioscoride, in dipinti murali, in numerose statuette. I varî tipi sono facilmente riconoscibili: schiavi, parassiti, etère, adulatori, contadini, millantatori, ruffiani, cuochi, giovani e vecchi, succinti sempre, e dal mantello adattato in tutte le fogge, talora con attributi di chiara allusione al tipo rappresentato.

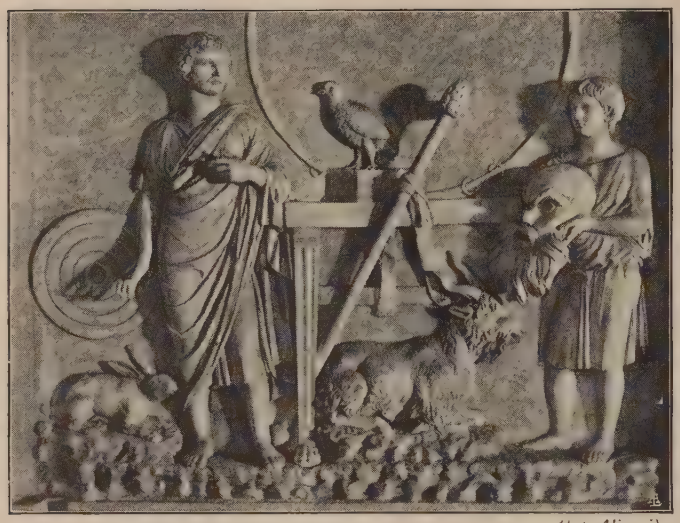
La loro identificazione era aiutata anche dai colori del costume (Poll., IV, 118 segg.), giacché per ogni maschera ve n'erano di particolarmente assegnati: il servo, p. es., portava un mantello bianco (Poll., IV, 119) e tale difatti lo ha in un affresco pompeiano, ora a Palermo.

Per il costume delle rappresentazioni delle feste cabirie, i pochi vasi beotici proverebbero l'uso del maglione, del chitone corto, del mantello oltre che delle imbottiture, ecc. Per quello della commedia fliacica, v. FLIACICHE SCENE.

Nel teatro romano, la tragedia di derivazione greca mantenne il costume d'origine, com'è evidente dal rilievo sepolcrale di Flavio Valeriano, dalla scena su una lucerna di Ostia e dalla matrice per pane (*crustulum*) pure di Ostia. La tragedia, invece, di soggetto nazionale adottò la *toga praetexta*, propria dei dignitarî romani, e ne trasse il nome (*fabula praetexta* o *praetextata*). Così, la commedia *palliata*, di argomento greco, mantenne il costume d'origine (Diomede, in Keil, *Gramm. lat.*, 489, 18; ma specialmente Donat., *De com.*), e le miniature del codice vaticano di Terenzio ne sono un singolare documento tardo. La *togata*, invece, di soggetto romano, usò la popolare toga bianca e senza bordo (Evanzio, *De trag. et. com.*; Giovanni Lido, *De mag. reip. rom.*, I, 40).

Del costume del pantomimo abbiamo un documento nel rilievo eburneo di Berlino: l'attore ha chitone manicato, cinto alla vita, breve mantello sulle spalle, spada al fianco con balteo di cordoncino, lira nella mano sinistra, tre maschere nella destra e co-

COSTUMI TRAGICI ROMANI: ESEQUIE, Rilievo funerario di Fl. Valeriano Roma, Villa Doria-Pamphilj (da M. Bieber, *Denkmäler zum Theaterwesen*)



(fot. Alinari)

Attore comico – Roma, Villa Albani

rona ornata di bende in capo: si può pensare che vi fosse rappresentato il pantomimo stesso.

Infine gli attori del mimo, sorpassando ogni convenzionalismo e avvicinandosi di più alla vita, fecero a meno del costume scenico (Plutarco, *Quaest. symp.*, VII, 8, 4, 712 *E*), come si desume anche dal gruppo dei *μιμόλογοι* di una lucerna d'Atene, rappresentanti i personaggi del mimo intitolato: *Ἑκυρα* (« la suocera »).

Bibl.: O. Navarre, in Daremberg e Saglio, *Dictionn. des antiquités*, III, 1, p. 217 segg.; M. Bieber, *Denkmäler zum Theaterwesen im Altert.*, Berlino-Lipsia 1920, pp. 87-178 e *passim*, con ricca bibliografia. Gia. C.

Nell'età medievale e moderna. – Il vocabolo attore è uno dei molti che, quando ci si riporta al Medioevo, mutano di significato. Riferendoci a tutte le forme, diversissime tra loro, del teatro medievale, dobbiamo abbandonare il concetto di attore quale si era formato nel mondo classico, sia greco sia latino. E il primo punto da notare è questo: che nel Medioevo la più gran parte del teatro drammatico non è recitata da attori professionisti.

Pantomimo, Avorio - Berlino, Antiquarium
(da M. Bieber, *Denkm. zum Theaterwesen*)

Nel dramma sacro. – Non sono, di fatto, persone che esercitino il mestiere dell'attore, gl'interpreti di quello che costituisce la creazione nuova, più diffusa, potente e feconda di frutti, nell'arte drammatica medievale: il dramma sacro. Nato nel tempio, in quella forma che gli eruditi hanno poi battezzato col nome di dramma liturgico, esso ha come primitivi interpreti i ministri stessi del santuario, ossia sacerdoti e chierici. Finché rimane strettamente connesso alla liturgia, come un cauto e rigido ornamento del rito, i brevi dialoghi in cui esso s'effonde sono recitati o cantati dai preti, che indossano paramenti sacri appena modificati qua e là per suggerire questo o quel personaggio (il quale spesso è anche femminile). E poco a poco una timida, simbolica, sommaria messinscena comincia ad accompagnarsi a quel dialogo, sempre meno breve, e al quale si mescolano le prime frasi in volgare: provenzale, francese, tedesco, italiano, ecc. (drammi misti). Quando infine la sacra rappresentazione vera e propria, svincolandosi sempre più dalle formule canoniche e impersonali e uscendo dal tempio, comincia a trattare, con libertà di particolari, argomenti religiosi ma non più legati alla liturgia, e adotta per intero la lingua parlata dal popolo, allora i laici ne divengono definitivamente gli interpreti. Questo però senza escludere sempre e dappertutto i preti (è tipico l'episodio del parroco Nicolle che nel 1437, a Metz, rappresentando la parte di Gesù nella Passione, rischiò di morire estenuato sulla croce cui era appeso). E rimane ben fermo che l'attività dei pii artisti ha scopo essenzialmente religioso, e carattere tutt'affatto occasionale.

L'organizzazione della sacra rappresentazione nell'Europa cattolica del Medioevo, spesso favorita e sempre sorvegliata dall'autorità ecclesiastica, non differisce da paese a paese, se non in particolari che lasciano tuttavia intatti certi caratteri comuni. I suoi attori, fino alla Rinascenza tutti uomini, sono riuniti in confraternite o in corporazioni stabili, o anche in società costituite per l'occasione. Spesso si tratta di giovanetti, preferiti anche per la loro attitudine a sostenere, meglio degli adulti, parti di donne: tranne che la rappresentazione si faccia in conventi di monache, dove tutti i personaggi sono interpretati da donne. Le recite, a cui prendono parte talora centinaia di persone vestite con costumi sfarzosi (Cristo quasi sempre in mantello di porpora) hanno luogo in chiesa, in oratorî, in istituti ecclesiastici e religiosi; oppure, spessissimo, all'aperto; in Inghilterra, addirittura nei cimiteri. Si tengono di di preferenza in occasione di feste religiose; talvolta anche in osservanza d'un pubblico voto (a un uso simile dobbiamo, anche oggi, la perpetuata tradizione della Passione di Oberammergau in Baviera). Perciò lo spettacolo è anche, per lo più, gratuito; sempre gratuito era stato anzi nelle origini. La novità essenziale del suo apparato scenico, d'importanza fondamentale perché essa capovolgerà tutta la tecnica del dramma moderno (cfr. specialmente gli Spagnuoli e gl'Inglesi dei secoli XVI e XVII) è in questo: che la scena non rappresenta *un* luogo ma, simultaneamente, *tutti* i luoghi in cui l'azione deve svolgersi. Quindi gli attori, passando continuamente dall'uno all'altro, non hanno limiti di tempo e di spazio, possono percorrere tutti i regni del mondo di qua, e di quello di là: infatti, sotto il palcoscenico spesso è raffigurato l'inferno, e sopra, il Paradiso. Carattere speciale ebbero le rappresentazioni sacre in Spagna, specie quelle degli *autos sacramentales*, nati dalle celebrazioni del *Corpus Domini* (v. spagna: Teatro).

Lo stile della recitazione era declamato, solenne nelle parti principali, buffonesco e realistico in quelle dei personaggi comici. Di quanto valesse l'arte di questi attori religiosi, noi moderni non possiamo tuttavia farci un'idea, se non pensando al favore popolare con cui le loro recitazioni furono seguite per secoli. E cioè fino a quando il pio uso cessò, fra il sec. XVI e il sec. XVII, in quasi tutta Europa.

Attori medievali dilettanti. – Altro genere d'attori non professionisti, anzi tipicamente dilettanti, si ebbe pure nel Medioevo, fra gli eruditi e gli studenti; oppure fra scrivani e artigiani, i quali si compiacevano sia nell'esumazione o nell'imitazione dell'antica commedia classica, sia nella rappresentazione, per diletto proprio o altrui, di farse popolaresche. Di recite di commedie antiche o imitate dall'antico nell'alto Medioevo, non abbiamo notizie sicure. Pare, tuttavia, che dalle suore dell'abbazia benedettina di Gandersheim fossero rappresentati i drammi di Rosvita (v.).

In Francia, fra i secoli XIV e XVI abbiamo corporazioni potentissime che, nate ufficialmente con lo scopo di recitare drammi sacri, in realtà rappresentarono anche pantomime, quadri viventi, e soprattutto farse, tra cui le più famose di quei secoli. Tali le *Basoches*, corporazioni fra gli scrivani di procuratori, d'avvocati e di magistrati, le cui origini sono molto remote, e che si conquistarono tanti privilegi da costituire (come del resto altre corporazioni) un piccolo stato nello stato: con loro leggi e costumi, tribunali, moneta, e perfino un re. Agli stessi secoli si fa risalire, sempre in Francia, la nascita degli *Enfants Sans-Souci* (o *Galants Sans-Souci*), attori buffoneschi, che rappresentavano per divertimento *soties* e *moralités*; e delle *sociétés joyeuses*, fra cui famosa la cosiddetta *Mère folle*, e i *Connards* o *Cornards*. Altri attori più o meno occasionali erano gli studenti, che recitavano commedie e farse, sia in latino, sia in volgare: le recite latine furono spesso incoraggiate a scopi culturali o di polemica religiosa, e in Germania Johannes Sturm, il celebre rettore di Strasburgo, nel '500 imponeva ai suoi allievi almeno una recita per settimana: tradizione scolastica che, più tardi, nella Germania meridionale e nell'Austria condusse alle spettacolose magnificenze del dramma gesuitico e che, come si sa, in molti paesi non è spenta nemmeno oggi.

In Italia fra i primi entusiasmi del Rinascimento, ossia nella seconda metà del '400, gli studenti rappresentavano Plauto e Terenzio in latino, davanti a un pubblico colto, nelle scuole, o in palazzi pubblici, o in case di signori e mecenati. Così Pomponio Leto fece recitare opere dei due commediografi latini nella sua Accademia romana; sempre a Roma, nel 1499, fu data la *Mostellaria*, in casa del cardinal Colonna; e in seguito i *Menecmi* addirittura nel palazzo pontificio, presente il papa Alessandro VI, per festeggiare le nozze fra Lucrezia Borgia e Alfonso d'Este. A Firenze pare che, oltre i latini, si sia rappresentato anche il *Pluto* d'Aristofane, in greco. Fra un atto e l'altro gli spettatori – signori, ambasciatori, artisti, scrittori, dame – erano dilettati dalle cosiddette moresche, o intermezzi coreografici di carattere fantasioso, per lo più orientale. Poi le commedie furono recitate in traduzioni italiane: di solito fiacche parafrasi, al nostro gusto stucchevolissime. E studenti, e accademici, e colti signori dilettanti, continuarono di regola a esser gl'interpreti così della nostra commedia umanistica al principio del '500 (del Trissino, del Firenzuola, del Dolce, dello stesso Ariosto, ecc.) come del dramma pastorale (del Poliziano, del Tasso, del Guarino, ecc.).

Attori medievali professionisti. – Ma, accanto a tutti questi dilettanti, anche nel Medioevo si sono avuti attori, almeno in certo senso, professionisti. La guerra senza quartiere bandita per lunghi secoli dalla Chiesa contro di loro, prima come superstiti eredi di tradizioni pagane, poi come dicitori e rappresentatori di sconcezze, ci prova che dunque in quei secoli, bene o male, vagabondi e perseguitati dall'autorità religiosa, ma favoriti dal popolo e spesso anche dai signori, essi continuarono a esistere. In una lettera a Simmaco, Teodorico esprime grande ammirazione per i mimi. Pare che proprio grazie a costoro l'uso della maschera, ereditato dai Greci e dai Romani, si perpetuò in tutto il Medioevo.

Fu già osservato che l'arte dei giullari era, soprattutto, « arte del dire »; ossia, nota il de Bartholomaeis, declamazione. Ma fra i giullari bisogna distinguere moltissime specialità: *saltatores*, *balatrones*, *thymelici*, *nugatores*, *scurrae*, *bufones*, *gladiatores*, *praestigiatores*, *palestritae*. Gli *ioculatores* o *ioculares* propriamente detti erano già un grado più su. *Histriones* si chiamavano, propriamente, i sonatori di strumenti musicali. Se non che il *De penitentia* di Tommaso de Chabham (o Chobham), subdecano di Salisbury (secolo XIII), distinguendo tre specie di istrioni, parla di quelli che « si trasformano e si trasfigurano con danze e gesti turpi, ovvero denudandosi sconciamente, ovvero coprendosi d'orride maschere »: ecco degli attori. In Spagna si chiamavano *remedadores* quelli il cui mestiere era *mimum agere*, *gestus alicuius ridicule exprimere*, *gesticulari* (*Diccionario de la lengua Castellana*, dell'Accademia spagnola, 7ª ed., Madrid 1824).

Si sono avanzate molte ipotesi sul fatto che le composizioni dialogate, dette (come i loro interpreti) mimi tanto nell'antichità quanto nel Medioevo, e le commedie-elegie medievali, fossero destinate alla privata lettura o alla pubblica recitazione. Pare che, nel Medioevo, le commedie-elegie fossero lette in pubblico da un solo dicitore, il quale variando la voce recitava tutte le parti. E alla recitazione d'un unico giullare erano destinati, si afferma, molti poemi specialmente dialogati.

In Francia, i veri e proprî attori di professione si vogliono derivati dai *joueurs de personnages*, rappresentatori di scherzi o forse, diremmo noi, di macchiette, agli stipendî dei principi, dei municipî, e perfino degli alti prelati; primo esempio di comici sovvenzionati da signori, da sovrani, e, nei tempi moderni, dagli stati. Ma chi crea definitivamente e diffonde in Europa l'organizzazione di compagnie drammatiche nel pieno senso della parola, sono i comici dell'arte italiani.

I comici dell'arte. – La commedia dell'arte (v.) nasce nel '500, per resistere in vita oltre due secoli. E, per quanto si riferisce agli attori, la prima ed essenziale delle sue caratteristiche, come recentemente ha illustrato anche il Croce, è stata quella di darci per la prima volta compagnie regolari, di comici professionisti, detti « dell'arte » appunto perché traggono la propria esistenza esclusivamente dall'arte che esercitano. Da loro comincia la vera e propria organizzazione delle compagnie teatrali, sostanzialmente superstite fino ad oggi; ossia d'attori provenienti da uno speciale addestramento tecnico, vocale, ginnico, acrobatico, e alle volte anche culturale, i quali vivono dando spettacoli.

Altra caratteristica della commedia dell'arte è la stilizzazione dei suoi personaggi in tanti tipi fissi, o maschere: il vecchio, il dottore, il capitano, gli zanni, gl'innamorati, le servette, ecc. (e qui va notato che i comici dell'arte furono i primi, nel '500, ad affidare le parti femminili ad attrici, in tutto il resto dell'Europa ancora bandite dalla scena). Tipi fissi debbono essere già esistiti anche nella farsa medievale, e in commedie più recenti. Fra esse, in Italia, famose quelle dell'autore-attore dilettante Angelo Beolco (1502-1542), detto il Ruzzante appunto dal personaggio ch'egli aveva creato, e che interpretava con grandissima abilità. Ma queste maschere, affidate di solito allo stesso attore (qualcuno ne interpretò più d'una, p. es. Silvio Fiorillo, celebre come Pulcinella e come Capitano), hanno avuto influenza sul teatro moderno, in quanto hanno, in certo senso, creato i cosiddetti ruoli, su cui in seguito si costituirono le compagnie moderne.

Terza caratteristica dei comici dell'arte fu la recitazione improvvisa, o a soggetto, ch'essi alternavano a quella, meno frequente, di commedie e tragedie regolarmente scritte. Gli ultimi studî hanno dimostrato in che senso debba intendersi questa denominazione di improvvisa: in realtà, anche nelle commedie non scritte, gli attori si servivano largamente di formule apprese a memoria, che inserivano con destrezza, variandole in modo opportuno, dove a loro conveniva. La loro stragrande spontaneità e vivacità, la loro straordinaria virtù espressiva, la loro magnifica potenza mimica, disciplinate da quella tecnica ch'essi furono i primi ad adottare metodicamente e a tramandarsi di padre in figlio, assicurarono ai comici dell'arte il più gran successo non solo in Italia ma in tutta Europa: Francia, Austria, Germania, Spagna, Polonia, Inghilterra, Russia, ecc., dove vennero preferiti per lungo tempo anche alle compagnie di attori locali, formatesi sul loro esempio.

Attori professionisti europei dal sec. XVI al XVIII: 1. *Francia.* – Le piccole *troupes* girovaghe che già dal '400 andavano in giro per la Francia, recitando drammi, commedie e farse, non erano composte se non di *amateurs*, appassionati dell'arte che però vivevano d'altri proventi. Solo nel '500 incontriamo veri attori: Pontalais, comico apprezzatissimo sotto il regno di Francesco I; Jean Serre; il conte de Salles. In quel secolo, solo al tempo di Ronsard incominciano ad esistere attori riuniti in compagnie regolari, sotto la direzione d'un capo che li paga, o attori che vivono dividendosi gl'incassi. Molti di questi comici, fors'anche perché vergognosi del loro mestiere, usano un soprannome, spesso dovuto al personaggio o al ruolo che usano incarnare: celebri su tutti *Turlupin*, attore di farse al teatro dell'Hôtel de Bourgogne a Parigi, e *Tabarin*, che recitava in piazza, presso il Ponte Nuovo nella stessa città.

In quel secolo, l'Hôtel de Bourgogne era ancora, nella capitale francese, l'unico teatro; il quale, originariamente in possesso della Confrérie de la Passion, fu dato in affitto nel 1578 a una *troupe* di professionisti, diretta da Agnan Sarout: ad essa succedettero altre compagnie francesi, italiane e, più tardi, spagnole. Ma circa la metà del secolo successivo, e precisamente nel 1660, Parigi aveva quattro compagnie permanenti: la *troupe royale*, che recitava all'Hôtel de Bourgogne; la *troupe* del Théâtre du Marais; più una compagnia italiana, e la *troupe* di Molière, le quali recitavano a turno nel teatro del Petit Bourbon. Le prime tre compagnie erano, in diversa misura, sovvenute dal re; la quarta, ossia quella di Molière, cominciò a esserlo solo nel 1665; ma sotto la protezione di Luigi XIV

conquistò un indiscusso primato, dando origine a quello ch'è tuttora il massimo teatro di Francia. La loro organizzazione economica era, di solito, ben regolata: i comici dividevano gl'incassi in tante parti uguali: di esse gli attori di primaria importanza toccavano una parte intera, quelli di secondo rango mezza parte, gli infimi e i giovanissimi un quarto. Più si assicuravano anche per la vecchiaia, con un sistema di modeste pensioni. Quanto all'esistenza miseranda degli attori che facevan parte di compagnie randagie, la descrizione più viva ce l'ha lasciata Scarron, nel suo *Roman comique*.

2. *Spagna*. – Anche in Spagna, come dappertutto, i primi artisti nomadi che esercitano il mestiere dell'attore vivono miserabilmente: si veda la descrizione che ne fa nel *Viaje entretenido* Agostino de Rojas, e quel che ne dicono il Quevedo in *Zahurdas de Pluton*, e lo stesso Lope de Vega nel celebre *Nuevo arte de hacer comedias*. L'attore-autore che gli Spagnoli salutano come il fondatore del loro teatro, quegli che Cervantes chiamò « il gran Lope de Rueda » (1500-1564), era un battiloro di Siviglia, il quale aveva abbandonato la sua antica professione per dirigere una compagnia di comici vagabondi. Costoro recitavano, in baracche improvvisate, commedie, colloquî e *pasos*, in cui Lope de Rueda sosteneva la parte del protagonista; Cervantes ricorda che tutto il suo bagaglio entrava in un sacco: « quattro giubbe con qualche gallone, quattro barbe e quattro parrucche »; ciò gli bastava per incarnare i suoi quattro tipi principali che erano uno scemo, un mezzano, una negra e un basco.

Nel sec. XVI Madrid possedeva due teatri, quello della Confraternita della Passione, e quello della Soledad. I loro introiti servivano a soccorrere i malati e i poveri: donde la protezione della Chiesa, contro le minacce della censura e dell'autorità civile. Quando nel 1574 venne a Madrid una compagnia italiana, quella d'Alberto Ganassa, si costruì per essa un terzo teatro, nel *corral* (cortile) della Pacheca. Questi teatri erano frequentati da un pubblico assai misto e tumultuoso: gli attori dovevano fare i conti non solo con le urla e con i fischi, ma anche con lo scoppio di petardi, e col lancio di frutta, largamente fornite da venditori ambulanti. Di ciò si lagna ancora Lope de Vega; mentre Cervantes, nel pubblicare le sue opere sceniche, avverte con qualche orgoglio ch'esse « furon tutte rappresentate senza che il pubblico lanciasse né cocomeri né altri proiettili ».

Solo più tardi, con l'elevarsi del tono nel dramma, grazie a Lope de Vega, a Tirso da Molina, a Calderón e agli altri, nei teatri spagnoli, o almeno nei principali, s'introdusse una relativa disciplina, di cui i primi ad avvantaggiarsi furono gli attori. Le loro compagnie, ordinatamente costituite, ebbero comici specializzati nei varî ruoli: *el galán* e *el barba*, *el traidor* e *el gracioso*, *la dama* e *la preciosilla*, *la primera actriz* e *el primer actor*. Quello da cui non sempre riuscirono a salvarsi, nonostante la pietà ufficialmente ostentata da molti fra essi che s'iscrivevano a confraternite e corporazioni religiose, furono le accuse che i rigoristi movevan loro, d'immoralità e d'empietà: accuse che provocarono contro di essi i divieti di Filippo III, revocati soltanto da Filippo IV suo figlio. Dopo questa revoca le compagnie si moltiplicarono; la sola Madrid arrivò a contarne fino a quaranta. Parecchi autori, a cominciare dal gran Calderón – che il regale amico Filippo IV aveva nominato direttore delle feste e degli spettacoli reali – agli autori-attori Velez de Guevasa, Diamante e Villegas, dirigevano in persona le interpretazioni sceniche delle opere loro. Le nuove ostilità contro le compagnie, sempre di natura morale e religiosa, continuate saltuariamente in tutto il sec. XVIII, non riuscirono a soffocare la grande passione del popolo per lo spettacolo e per i suoi artisti, nonostante la lamentata decadenza dei commediografi.

3. *Inghilterra*. – Importanza grande, e non solo nel teatro del loro paese, hanno avuto gli attori inglesi. Una compagnia girovaga di attori inglesi era già nel 1417 a Costanza, durante il concilio; ma l'importanza vera degli attori incomincia con l'epoca della Riforma. Quel periodo di vita intensissima, di lotte civili e religiose, di grandi innovazioni politiche, scientifiche, economiche e filosofiche, di passioni e di misfatti, di turbamenti profondi e d'idolatria per l'arte, trovò un'eco tumultuosa nell'arte più atta a esprimere il bollore dei contrasti: il teatro. Tragedie imitate dai modelli classici, drammi allegorici, commedie più o meno buffonesche, farse stravaganti, e, genere prediletto dal nascente nazionalismo, drammi storici, si recitavano davanti a un pubblico eterogeneo, dove i signori si mescolavano col popolo, in cortili o in sale di veri e proprî teatri, di cui il primo fu creato a Londra nel 1572. A quest spettacoli le donne non intervennero, da principio, se non col volto mascherato. Gli attori, talvolta ricchi di genialità, erano quasi sempre poveri istrioni vagabondi; e non è da stupire se il gusto degli spettatori s'incontrasse con loro nel feroce e nel truculento oppure nello sguaiato.

Per una legge votata dal parlamento nel 1571, le compagnie che non volevano esser considerate come randagie, vennero obbligate a ottenere un « privilegio » da un pari del regno, o da un personaggio di più alto rango: patrizî della corte, o la stessa regina. Nel 1587, oltre tre compagnie di giovinetti – *boy-actors*, coristi della cattedrale di San Paolo, della Cappella reale, e degli studenti di Westminster – c'erano a Londra altre sei compagnie d'attori privilegiati. Le rappresentazioni, annunciate da squilli di tromba, si tenevano sullo sfondo di scene che stilizzavano il palcoscenico multiplo medievale, di cui abbiam detto sopra; raffiguravano cioè, simultaneamente, più luoghi (sala interna, sala superiore, balcone, collina, ecc.); alle volte s'aggiungeva alle scene, per facilitarne la comprensione, un cartello indicatore. Durante la recita, i *clowns* improvvisavano scherzi e lazzi non scritti dall'autore (quelli che davano fastidio ad Amleto). Alla fine della recita, gli attori si inginocchiavano, e recitavano in coro una preghiera per la regina.

Le parti femminili erano affidate a giovinetti. Gli attori avevano cura dello splendore dei costumi, ma non della loro fedeltà storica. Molti fra essi furono anche autori: a cominciare da Shakespeare, che s'interessò sempre direttamente alle rappresentazioni dell'opera sua, e nell'*Amleto* espose, per bocca del suo protagonista, le proprie critiche agli abusi e ai vizî della violenta e indisciplinata recitazione contemporanea.

Fra il sec. XVI e il XVII il gusto del teatro in Inghilterra si diffuse talmente, che già nell'anno 1600 la sola Londra contava non meno di sei teatri stabili. A cominciare dal 1586 (quando compaiono per la prima volta alla corte di Dresda) numerose compagnie inglesi si recarono a recitare anche in Germania; e, sebbene il loro nuovo pubblico non ne intendesse la lingua, la potenza della loro mimica assicurò loro un grande successo; e per alcuni decennî gli attori delle compagnie tedesche sorte a loro imitazione assunsero anch'essi il nome di *englische Komödianten*.

4. *Germania*. – In Germania, alle origini del teatro moderno (1400-1500), troviamo i *Fastnachtsspiele*, scene carnascialesche eseguite da popolari *ioculatores* su palcoscenici improvvisati o in stanze d'osteria, con abbondanza di lazzi sguaiati ed osceni, che soltanto più tardi per opera di Hans Folz e soprattutto di Hans Sachs cedettero il posto a un'arte più degna. Ebbero in Norimberga il massimo sviluppo, ma rapidamente si diffusero per tutta la Germania, con grande sollazzo del popolo che vi assisteva. Cosicché, quando giunsero i *commedianti inglesi* con la loro arte teatralmente realistica, trovarono in certo modo il terreno preparato ed ebbero facilmente partita vinta sopra l'artificiale e meccanica recitazione che presso le corti continuava ad essere regolata secondo le norme di declamazione prescritte dai *Meistersinger*. Il soggiorno stabile di compagnie inglesi in Germania durò fino oltre la metà del secolo XVII; e l'imitazione da parte di attori tedeschi incominciò assai presto: l'*Opus theatricum* di Jacob Ayrer, già in molta parte ispirato alla nuova maniera di teatro, è del 1618; e in principio le compagnie che si vennero costituendo non mancarono di buoni elementi, per lo più giovani studiosi sedotti dalle attrattive di una vita d'artista libera e vagabonda. Ma, abbandonate a sé stesse, in un ambiente culturale molto diverso da quello a cui i *commedianti inglesi* avevano attinto la loro forza, perdettero in breve tempo ogni freno di arte e di dignitosa esistenza. Solo con Johannes Velten parve per un momento che una vera grande compagnia tedesca stesse per formarsi, quando Giovanni Giorgio III di Sassonia lo accolse a Dresda alla sua corte con tutti gli attori e le attrici della sua *troupe*: Molière, Corneille, Calderón furono allora rappresentati con intendimenti d'arte accanto a Andreas Gryphius e a qualche altro poeta nazionale. Ma l'intrapresa poté durare soltanto dal 1685 al 1697, fino alla morte del principe. Poi le sorti del teatro tedesco precipitarono. Gli spettacoli si ridussero a macchinose *Haupt-und Staatsaktionen* con grossolani colpi di scena e dialogo improvviso, intonato al rozzo gusto del pubblico. Vitale rimase soltanto la figura del personaggio comico, che già al tempo dei commedianti inglesi aveva avuto una parte così importante che, di solito, il *Prinzipal* la riservava a sé stesso. Sotto i nomi di Pickelhering, di Jean Potage o Schanpitage e soprattutto di Hanswurst (v.),

continuò ancora a vivere e a divertire. A Vienna, contribuendovi l'influenza della nostra commedia dell'arte, la genialità di attori come Stranitzky e Prehauser e, infine, Laroche, creatore di Kasperle, ne trasse anzi un colorito e vivace teatro popolare, destinato a grandi sviluppi. Ma, in generale, nella Germania devastata e impoverita dalla guerra, imbarbarita nei costumi, la condizione degli attori divenne miserevole. Riuniti in *troupes* randagie, ridicolmente ligi all'interna gerarchia dei ruoli, e al tempo stesso disordinati nella vita, crapuloni, andavano ramingando di paese in paese. Disprezzati dal mondo borghese, trascurati dalle corti, erano ridotti – malgrado un certo spirito *bohème* che conservavano – a poco più che saltimbanchi. La riforma di Gottsched (metà del sec. XVIII) fu una reazione contro tale stato di cose: pur imponendo una pedantesca imitazione del teatro francese, riportò il teatro a dignità di arte e l'attore a dignità di artista. Infine, quando la compagnia Ackermann assunse l'impresa del teatro d'Amburgo, Lessing, divenutone il drammaturgo, creò in Germania, ad un tempo, il teatro nazionale e l'attore moderno. Dopo pochi decennî, sorto in Germania con Goethe e con Schiller un teatro nazionale, verso l'800, le condizioni erano così mutate, che la compagnia girovaga quasi scompariva, sostituita da teatri stabili di città o di corte.

5. *Russia*. – In Russia per lunghissimo tempo il popolo, poverissimo di letteratura e servo dell'ostilità del suo clero contro gli spettacoli, non conosce altre forme teatrali se non quelle offertegli da rozzi giullari, gli *skomoròchi*. Solo nella seconda metà del '600, in seguito a un ukaz dello zar Alessio, cominciano ad arrivare in Russia grossolani attori stranieri, cui a poco a poco se ne mescolano di indigeni, in rappresentazioni curiosamente bilingui (p. es. tedesco e russo). Ma sono ancora spettacoli religiosi; e vi assistono soltanto lo zar, la corte, i boiardi. Con Pietro il Grande, anche il pubblico estraneo può accedervi. Poi arrivano attori francesi, e attori e cantanti italiani, portando gli uni e gli altri gli spettacoli del loro paese. Sul principio del '700, sotto la zarina Anna I, alle rappresentazioni fatte a corte da comici dell'arte italiani, si alternano intermezzi recitati da giovani russi che appartengono al corpo dei cadetti. A metà del secolo, la zarina Elisabetta ama tanto gli spettacoli di corte, che multa quei cortigiani i quali non vi assistono. Infine, gli zar istituiscono i teatri imperiali. E allora gli attori russi cominciano a fiorire, divenendo anch'essi preziosi strumenti dei poeti e del dramma russo che va sorgendo. Assistendo all'interpretazione d'un celebre attore del tempo suo, lo Ščèpkin, Nicola Gogol' sente svegliare in sé la passione per il teatro. E Alessandro Ostrovskij, il creatore della commedia russa dell'800, dopo aver cominciato col leggere in pubbliche riunioni le sue opere, finisce con l'esser nominato dallo zar condirettore dei teatri imperiali di Mosca: posto che tenne con grande zelo sino alla morte.

Gli attori moderni. – In Italia la riforma di Carlo Goldoni, meglio che uccidere la commedia dell'arte, la trasformò, traendo dalle irrigidite maschere un'umanità sempre viva: donde la creazione di quei ruoli che, nelle nostre compagnie, le sostituirono. Ma a cominciare da questo momento, in Italia e fuori, la storia degli attori non si può dissociare dalla storia della poesia drammatica, di cui riflette in sé il vario mutar di tendenze e di stile.

Si può dire *grosso modo* che, almeno nella maggior parte delle nazioni europee, fra cui gli scambî furon più frequenti, nei primi decennî dell'800 molti attori predilessero, dove più dove meno, una recitazione di tipo classicista, per la quale ci si può richiamare in Francia al Talma, in Germania alla scuola di Weimar diretta da Goethe, in Italia all'alfieriano Morrocchesi: sebbene contemporaneamente infierisse la moda francese dei melodrammi avventurosi, farraginosi e assurdi, ma che offrivano pretesti passionali a molti acclamati interpreti. Presto però, ossia circa il 1815 in Germania e circa il 1830 negli altri paesi, la ventata romantica commosse del tutto dizione e atteggiamenti; anche la Rachel, recitando in Francia le tragedie classiche, come facevano gli attori raccolti da Schreyvogel a Vienna, al Burgtheater, mirò a rivelarne l'intima passionalità. Gli attori in genere si fecero un vanto di agire, parlare, vivere, con intensità e verità nuove: tale p. es., accanto alla nostra grande Ristori, la riforma di Gustavo Modena, almeno per il gusto dei contemporanei (ché noi posteri, leggendo nel noto libro del Bonazzi la minuta descrizione di alcune sue gagliarde interpretazioni, forse giudichiamo altrimenti). A ogni modo anche la conquistata scioltezza della nuova commedia borghese (da Scribe a Augier e a Dumas figlio) contribuì a render la recitazione sempre più disinvolta. L'avvento del naturalismo, il *Théâtre libre* dell'Antoine (v.) in Francia, la *Freie Bühne* in Germania e, poco più tardi, il teatro d'arte di Stanislavskij a Mosca, ci ridussero al nudo verismo: verista fu, nella sua prima maniera, la stessa Duse. Un'evoluzione diversa ebbe invece il teatro britannico, dove, durante la prima metà del secolo era succeduto a Kean, l'attore-*bohémien*, Macready, l'attore-*gentleman*, intelligente e colto suscitatore d'autori; al suo regno tenne dietro, negli ultimi decennî del secolo, quello di Enrico Irving, dotto e geniale interprete del teatro shakespeariano, e apostolo del teatro di poesia.

Infine, tra il morire dell'800 e il principio del '900, gli attori europei si sono, in genere, raffinati, impreziositi; hanno mirato a una recitazione sempre più sintetizzata: stilizzata nel tragico e grottesca nel comico. A ciò oggi mirano soprattutto i Russi, le cui severissime scuole, sorta di fraterie laiche sotto la guida dei novissimi riformatori, tendono a dissolvere la recitazione nel balletto e nella pantomima. E i valori visivi sono ormai, data la grandissima cura che si concede alla scenografia, una delle prime preoccupazioni dell'artista drammatico contemporaneo: donde il fenomeno di molti attori i quali recitano abitualmente in una lingua che non è la loro, senza che la loro pronuncia esotica dia luogo a scandali, appunto perché la visione sta prendendo il sopravvento sulla dizione. Anche i Tedeschi e i popoli loro confinanti (Polacchi, Cecoslovacchi, ecc.) sembrano avviati per questa strada, attraverso una serie di esasperati procedimenti tecnici, e meraviglie anche meccaniche d'apparato scenico: il loro grande maestro è stato Max Reinhardt, a cui oggi è succeduta una folla di geniali *metteurs-en-scène*, in gran parte ebrei. In Francia, dove gli attori della *Comédie-Française* si propongono di continuare per quanto è possibile la tradizione accademica e l'interpretazione autentica dei testi classici, i teatri d'avanguardia hanno attuato, specie sotto la guida di Jacques Copeau (v.) e dei suoi allievi, importanti riforme moderne, nel senso della semplicità e di una squisita essenzialità. Quanto agl'Inglesi d'oggi, essi paiono in genere accurati e leccati, ma, al nostro gusto latino, forse alquanto freddi; lontani quasi sempre dal tumultuoso romanticismo che nei secoli andati diede loro la gloria. Degli attori italiani diremo che, dopo avere coi grandi artisti già citati, e col Salvini, con Ernesto Rossi, con Ermete Novelli e soprattutto con Eleonora Duse, suscitato il plauso d'Europa e d'America, oggi sembrano cercare, attraverso tentativi che si succedono ansiosamente dal principio del secolo, una loro via nuova.

E qui sono da fare alcune considerazioni, importanti anche per l'arte, sulle condizioni morali dell'attore in genere. Tenuto per tanto tempo in una condizione sociale d'inferiorità, oggi l'attore ha riconquistato, in tutti i paesi civili, un posto adeguato all'elevatezza della sua missione; è considerato come un artista, alla pari degli altri, e gli sono concessi onori anche ufficiali. Del che forse una delle ragioni è da ricercarsi nell'importanza del teatro nella vita moderna, e nelle sanzioni che spesso, se non sempre, gli stessi governi le hanno dato. In molti paesi infatti, e specie in Germania, in Russia, in Francia, oltre che in Ceco-Slovacchia, in Polonia, in Romania, ecc. esistono teatri sovvenzionati, o direttamente gestiti, dallo stato, che con ciò proclama implicitamente gli attori suoi collaboratori a fini di natura etica ed estetica. In altri paesi, come l'Inghilterra e l'America, lo stato non s'ingerisce d'arte drammatica; ma a ciò sopperiscono volontariamente mecenati privati ed enti culturali, dando così all'opera dell'attore un palese riconoscimento dell'*élite* nazionale.

Accogliendo il voto di Shakespeare nell'*Amleto* (« E perché questi attori son vagabondi? una residenza fissa converrebbe loro molto di più e per la loro reputazione e per il loro profitto »), la massima parte delle compagnie costituite con scopi propriamente artistici si sono così sottratte, quasi dappertutto, alle miserie materiali e morali e ai danni estetici che l'esistenza nomade recava, ponendo la propria sede in teatri stabili, dove sia possibile attendere pacatamente alla loro missione. In Italia invece, dove, come s'è visto, è nata l'organizzazione delle moderne compagnie drammatiche, molte e complesse cause hanno ancora impedito la riforma. La conseguenza più evidente si è che, mentre negli altri paesi si è cercato di ricondurre l'attore, specie in questi ultimi tempi, alla sua funzione d'interprete, sotto la guida di un concertatore e direttore che ormai nello spettacolo scenico ha la parte preponderante, in Italia e nei paesi dove le compagnie vagabonde ancora sussistono, la frequente e improvvisatrice bravura dei singoli continua a prevalere sulla scena. Perciò accade che, mentre

fra gli attori italiani, i dialettali in ispecie, si contano ancora oggi genialissimi eredi degli antichi comici dell'arte, la grande compagnia d'interpreti, invece, secondo il nuovo gusto, in Italia è ancora difficile a trovarsi. Situazione imputabile, più che agl'individui, a un sistema; di cui non par dubbio che gli sforzi, da trent'anni ormai tenacemente rinnovati, debbano finire con l'aver ragione.

Bibl.: A. D'Ancona, *Origini del teatro in It.*, 2ª ed., Torino 1891; V. De Bartholomaeis, *Le origini della poesia drammatica in Italia*, Bologna 1924; I. Sanesi, *La Commedia*, I (il secondo non è mai uscito), Milano 1911; E. Del Cerro, *Nel regno delle maschere*, Napoli 1914; C. Mic, *La Commedia dell'arte*, Parigi 1927; A. Royer, *Histoire universelle du théâtre*, voll. 6, Parigi 1869-1878; L. Petit De Julleville, *Les comédiens en France au Moyen-Âge*, Parigi 1885; G. Cohen, *Histoire de la mise-en-scène dans le théâtre religieux du Moyen-Âge*, Parigi 1926; E. Lintilhac, *Histoire générale du théâtre en France*, voll. 5, Parigi 1909-11; N. Diaz De Escovar e F. De P. Lasso De La Vega, *Historia del teatro español*, voll. 2, Barcellona; K. Mantzius, *History of the theatrical art in ancient and modern Times*, versione dal danese, con prefaz. di W. Archer, voll. 6, Londra; A. Nicoll, *The Development of the Theatre*, Londra 1927; Ph. E. Devrient, *Geschichte der deutschen Schauspielkunst* (nuova ed.), 2 voll., Lipsia 1905; M. Martersteig, *Das deutsche Theater im 19. Jahrhundert*, 2ª ed., Lipsia 1924; L. Eisenberg, *Biographisches Lexicon der deutschen Bühne im XIX. Jahrhundert*, Lipsia 1903; J. Bab, *Das Theater der Gegenwart*, Lipsia 1928. E cfr. anche le collezioni: *Schriften der Gesellschaft für Theatergeschichte*, Berlino, 39 voll., fino al 1929; *Theatergeschichtl. Forsch.*, Lipsia, 36 voll., fino al 1929. S. D'A.

ATTRAZIONE (dal lat. *attractio*). – Linguistica. – Assimilazione (v.) non di un suono, ma di un elemento sintattico. Specialmente frequente nelle lingue ricche di flessione, in cui la concordanza in genere, numero e caso, o l'oggetto e le altre determinazioni del verbo hanno esatte rappresentazioni formali. Nota è nel greco per quanto riguarda il pronome relativo: *ἐλευθερίας ἄξιοι ἧς κέκτησθε* « della libertà degni *della* quale possedete ». Il pronome relativo è attratto dal caso genitivo del nome al quale si riferisce: il che in italiano sarebbe un non senso. In latino: *confirmamus illo augurio* quo (invece di *quod*) *diximus*. In italiano *una donna* lunga *distesa*, una *botte* mezza *vuota*, sono esempî di attrazione della determinazione avverbiale « lungo », « mezzo » da parte dell'aggettivo femminile cui si riferisce. G. De.

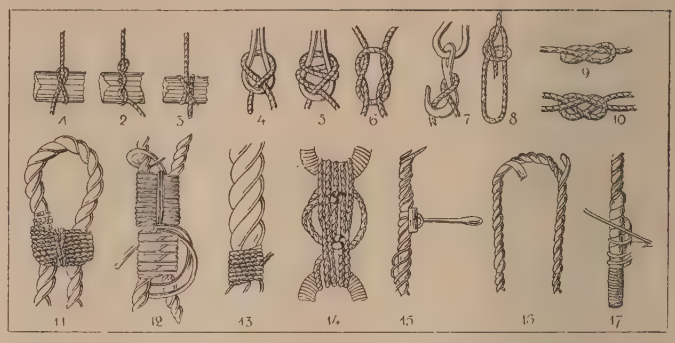
Fisica: v. gravitazione.

ATTREZZATURA navale (fr. *gréement des navires*; sp. *attreccatura de los buques*; ted. *Takelwerk eines Schiffes*; ingl. *rigging of the ships*). – È il complesso degli attrezzi, dei cordami e delle vele che servono a stabilire e manovrare l'alberatura, i pennoni e le vele delle navi. I principali termini tecnici dell'attrezzatura navale sono i seguenti.

Cordami. – *Striscia*: fettuccia di fibre elementari disposte parallelamente ed in continuazione con le estremità intercalate. *Filo* o *trefolo*: striscia avvolta longitudinalmente a spirale (operazione della *torsione*). *Filatura*: l'insieme delle operazioni per ottenere la striscia e per dare la torsione. *Legnolo*: più trefoli riuniti fra loro a torsione. *Corda*: più legnoli riuniti insieme a torsione (operazione della *commettitura*). *Anima*: legnolo interposto in una corda a più di tre legnoli perché la corda risulti uniforme e cilindrica. Per impedire lo svolgersi delle fibre di un trefolo, i legnoli si torcono in senso opposto delle fibre, e le corde in senso inverso dei legnoli. Le corde si distinguono in: *vegetali* (e cioè di lino, manilla, iuta, piassava, pitta, spartea, canapa, queste ultime preferite), *di cuoio* (formate da fettucce convenientemente tagliate da pelli di vaccina), *metalliche* (composte di fili di ferro o di acciaio ricotto e zincati). Si distinguono inoltre, per la forma, in *piane* (composte di più legnoli), *torticce* (composte di più cavi piani), *a treccia* (composte da numero pari di legnoli formati da tre fili ed incrociati fra loro), *minutenze* (cordicelle sottilissime composte con fibra più fina e meglio pettinata che per le corde). Si distinguono ancora in *commerciali* (di uso generale), *industriali* (vegetali e metalliche per trazioni funicolari, lavori delle miniere, ecc.), *marinaresche* (per l'attrezzatura delle navi e per i lavori di forza degli arsenali).

I requisiti di una buona corda sono: resistenza uniforme nella lunghezza, flessibilità sufficiente all'uso, superficie liscia e regolare, buona garanzia di durata. Le corde sono rese impermeabili coprendole di uno strato di caucciù o di guttaperca liquida o per immersione in speciale mistura, e sono preservate dagli agenti distruttori con la *catramatura* e con le *conce*.

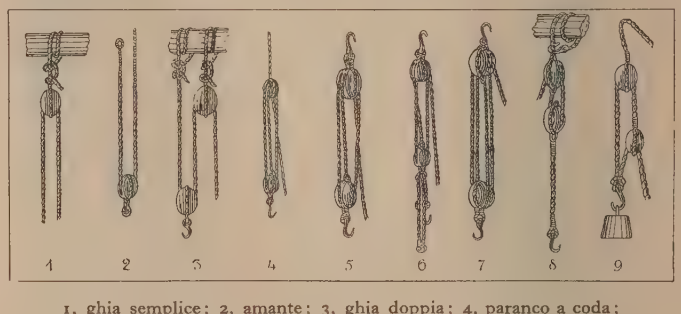
Impiego più comune delle corde di marina: *cavi piani bianchi* (attrezzatura dei palischermi, per paranchi, per mancine....); *cavi piani incatramati* (manovra corrente, drizze, ormeggi....); *cavi torticci* (per ormeggi e tonneggi); *cavi di acciaio rigidi* (per padiglioni di bastimenti, ormeggi); *flessibili* (per attrezzi di piccole navi, per lavori, per ormeggi); *cavi di filo di rame* (per parafulmini ed apparecchi elettrici); *cavi di cuoio* (per frenelli del timone).



1, mezzo collo; 2, gassa a serraglio; 3, parlato; 4, gruppo di scotta o di bandiera (semplice); 5, gruppo di scotta o di bandiera (doppio); 6, nodo piano; 7, nodo di gancio; 8, gassa di amante semplice; 9, nodo di Savoia; 10, nodo di vaccaio, intugliatura; 11, legatura piana; 12, legatura portoghese o incrociata; 13. legatura in cima; 14, cuciture; 15, intregnare; 16, bendare; 17, fasciare

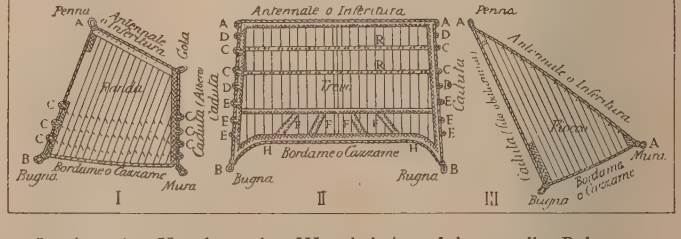
La resistenza dei cavi dipende dal numero delle fibre che entrano nella loro costruzione. L'umidità riduce la resistenza. I cavi torticci hanno resistenza assoluta inferiore a quella dei cavi piani, ma sono più elastici. L'espressione generale della resistenza R o carico di rottura in K di un cavo di circonferenza C in centimetri, è $R = KC^2$, in cui K è un coefficiente sperimentale variabile a seconda della specie del cavo. La *resistenza d'uso* è di 3/20 circa della R. Il valore medio di R è $38 \div 58$. La resistenza del cavo di canape piano sta a quello del cavo torticcio nel rapporto 10 a 7. Il cavo inzuppato di acqua perde 1/3 della resistenza. Il cavo catramato è 3/10 meno resistente del bianco, ma ritiene più a lungo la forza primitiva.

Le resistenze di cavi della stessa materia e di varie dimensioni sono proporzionali ai quadrati delle circonferenze. Per cavi di diversa materia di costruzione: un cavo di canapa è sostituito da un cavo di ferro di circonferenza metà, oppure da uno di acciaio di circonferenza un terzo.



1, ghia semplice; 2, amante; 3, ghia doppia; 4, paranco a coda; 5, paranco semplice; 6, candeletta di gabbia; 7, paranco doppio; 8, doppia ghia con cima; 9, stricco

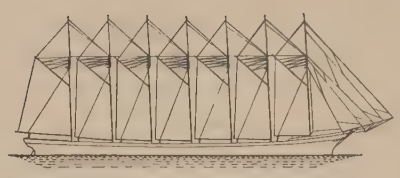
Nodi, gruppi, legature, impiombature, cuciture. – Servono nelle varie necessità marinaresche ed hanno nomi diversi per distinguerne gli usi. Nodi: *mezzo collo*, *parlato* (per usi svariati), *gassa a serraglio* (per dare volta una cima ad una tavola), *gruppo di ancorotto* (per assicurare una cima alla cicala di un ancorotto), *nodo di gancio* (per incrociare un gancio su un cavo da alare), *gassa di amante* (per fare alla cima di un cavo un occhio che non si stringa), *nodo piano* (per far giunta di due cime, ecc.); *legature* (per stringere



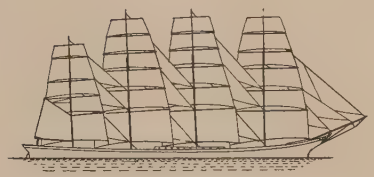
I, vela aurica; II, vela quadra; III, vela latina: *A*, brancarella; *B*, bugne; *C*, terzaruoli; *D*, brancarelle di terzaruolo; *E*, brancarelle di paranchino; *F*, batticoffe; *H*, bordame

Nave a cinque alberi: cinque alberi verticali, tutti a vele quadre e bompresso.

Nave a cinque alberi a palo: cinque alberi verticali, dei quali i quattro prodieri a vele quadre, l'altro a vele auriche, e bompresso.

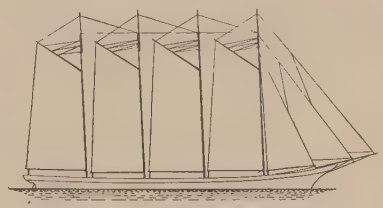


Goletta a sette alberi: sette alberi verticali tutti a vele auriche e bompresso.



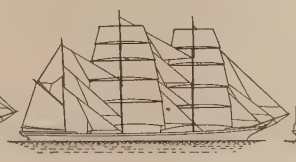
Nave a quattro alberi: quattro alberi verticali tutti a vele quadre e bompresso.

Nave a palo: quattro alberi verticali; dei quali i tre prodieri a vele quadre e l'ultimo a vele auriche e bompresso.

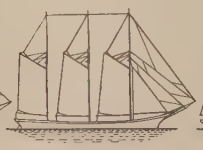


Goletta a quattro alberi: quattro alberi verticali; tutti a vele auriche, e bompresso.

Nave (ship): tre alberi verticali tutti a vele quadre, e bompresso.



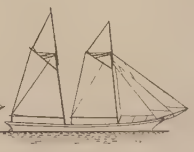
Brigantino a palo: tre alberi verticali: trinchetto e maestra a vele quadre, mezzana a vele auriche, e bompresso.



Goletta a palo: tre alberi verticali, tutti a vele auriche, e bompresso.

Nave goletta: tre alberi verticali, trinchetto a vele quadre, maestra e mezzana a vele auriche, e bompresso.

Brigantino (brik): due alberi verticali a vele quadre, e bompresso.



Goletta: due alberi verticali a vele auriche, e bompresso.

Brigantino goletta (schooner): due alberi verticali, trinchetto a vele quadre, maestra a vele auriche e bompresso.

Goletta a gabbiola: due alberi verticali a vele auriche con qualche vela quadra all'albero prodiero, e bompresso.

Bombarda: due alberi verticali: maestra a vele quadre quasi al centro del bastimento, mezzana a vele auriche, molto a poppa, e bompresso.

Velacciere: tre alberi verticali, trinchetto a vele quadre, maestra e mezzana a vele latine, e bompresso.

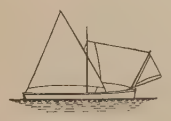
Sciabecco: tre alberi verticali o leggermente inclinati a prua: trinchetto e maestra a vele latine, mezzana con vela aurica

Trabaccolo: due alberi verticali con vele a terzo o da trabaccolo, e asta di fiocco.

Feluca: due alberi verticali o leggermente inclinati a prua, con vela latina, a calcese.

Bovo: due alberi verticali: maestra, quasi al centro, con vela latina, mezzana, molto a poppa, con randa o vela latina, e bompresso

Tartana: un albero verticale con vela latina, e bompresso.



Navicello: due alberi: maestra con vela latina o aurica; trinchetto, molto a prora e inclinato in avanti, con vela speciale, asta di fiocco con polaccone.

Bilancella: un albero verticale con vela latina, asta di fiocco, detta bulla fuori, con polaccone

Cutter: un albero, verticale o inclinato, con randa e controranda, e bompresso con fiocchi

Sloop (scialuppa): armato come un cutter, ma con bompresso cortissimo; un albero verticale con grande randa e fiocco

Cat-Boat: un albero verticale, situato molto a prora, con grande randa

Attrezzatura a yacht

R. N. Cristoforo Colombo. Attrezzatura a nave (manovre fisse e correnti)

R. N. Cristoforo Colombo (alberi di trinchetto e di bompresso)

R. N. Cristoforo Colombo (vista di prora)

insieme due parti di cavo); *cuciture* (per cucire le gasse fra loro o una gassa a un'asta). L'*intregnatura*, fatta con cavo sottile (*sagola* o *merlino*) nell'incavo dei legnoli d'un cavo, lo rende maggiormente tondo prima della *bendatura e fasciatura*, avente lo scopo di preservare il cavo dall'umidità e dallo sfregamento.

Sistemi funicolari. – 1. *Redance, ganci e maniglie, bozzelli, stroppi.* – Le *redance* (costruite con ferro piatto scannellato sull'incudine e ricurvato) servono per ricevere i cavi; i *ganci* e le *maniglie* servono per punti di presa degli attrezzi; i *bozzelli* di legno o di ferro per cambiare la direzione del movimento dei cavi. Gli *stroppi* sono anelli di cavo di canapa o di filo metallico, o armature di ferro piatto che abbracciano la cassa di un bozzello per fermarla a un posto.

2. *Paranchi.* – *Paranco* è il sistema composto di due bozzelli, l'uno fisso e l'altro mobile, e di un cavo inserito in essi; *dormiente* o *arricavo* (la cima del cavo fermata allo stroppo dei due bozzelli); *tirante* (la parte che esce dal bozzello mobile). Scopo dei paranchi è di avere un guadagno di potenza, cioè una riduzione di sforzo, donde la generale applicazione dei paranchi nelle svariate combinazioni di bozzelli semplici, doppî, tripli, quadrupli. Ponendo in lavoro un paranco sul tirante di un altro paranco, si ottiene un notevolissimo guadagno di potenza.

R. N. Cristoforo Colombo (vista di poppa)

Indicando con P la potenza (forza necessaria per vincere una resistenza R), con V la velocità della potenza e con v quella della resistenza (astrazione fatta dagli attriti e dalla rigidezza del cavo) risulta: in un *bozzello fisso semplice*: $P = R$; $V = v$; in un *bozzello mobile semplice* $P = 0{,}5\ R$; $V = 2\ v$; in un *paranco* (in cui m è il numero di fili tenuti dal bozzello mobile) $P = Rm$; $V = mv$.

Alberi, pennoni, vele. – Gli *alberi* ed i *pennoni* sostengono le *vele*, superficie di tele esposte all'azione del vento. Ogni albero nel suo insieme si distingue in tre parti: *albero maggiore*, *albero di gabbia* ed *alberetto*. Le vele sono stese dai *pennoni*, dalle *aste* e dai *picchi* (aste poggianti sulla parte poppiera degli alberi) e sono sostenute da cavi detti *stragli* e *draglie*. *Vele quadre* sono quelle inserite ai pennoni (*trevi* o *basse vele* si dicono quelle dei bassi pennoni). *Vele auriche* o *di taglio* sono le vele inferite ai picchi e agli stragli. In particolare: *vele di straglio*, le vele triangolari o trapezoidali tenute dagli stragli che vanno agli alberi di maestra e di mezzana; *fiocchi*, le vele inferite agli stragli o draglie che vanno al trinchetto; *rande*, le vele inferite ai picchi od alle *aste di randa* (aste situate lungo l'albero maggiore); *forza di vele* il complesso delle vele addizionali che si possono stabilire lateralmente alle vele quadre. Il legname per alberi e pennoni deve essere leggiero, elastico, re-

ALBERATURA:

A_1 Albero maggiore di trinchetto
A_2 » di parrocchetto (gabbia)
A_3 » » velaccino o pappaf. albe-
A_4 » maggiore di maestra [rello]
A_5 » di gabbia
A_6 » » velaccio (alberello)
A_7 » » mezzana
A_8 » » contromezzana (gabbia)
A_9 Albero di belvedere (alberetto)
A_{10} » » bompresso
A_{11} Asta di fiocco

PENNONI:

P_1 Pennone di trinchetto
P_2 » fisso di parrocchetto
P'_2 » volante di parrocchetto
P_3 » » » velaccino
P'_3 » » » controvelaccino
P_4 Pennone di maestra
R_4 Picco di maestra
P_5 Pennone fisso di gabbia
P'_5 » volante di gabbia
P_6 » » » velaccio
P'_6 » » » controvelaccio
P_7 » di mezzana
R_7 Boma di mezzana
R'_7 Picco di mezzana
P_8 Pennone fisso di contromezzana
P'_8 » volante di contromezzana
P_9 » » » belvedere
P'_9 » » » controbelvedere
P_{10} Pennaccino

COFFE:

C_1 Coffa di trinchetto
C_2 Crocetta di trinchetto
C_4 Coffa di maestra
C_5 Crocett
C_7 Coffa di
C_9 Crocett
T_1 Testa d
T_2 » »
T_4 » »
T_6 » »
T_7 » »
T_9 » »

di maestra
mezzana
di mezzana
moro di trinchetto
» » parrocchetto
» » maestra
» » gabbia
» » mezzana
» » contromezzana

VELE:

V_1 Vela di trinchetto (trevo)
V_2 » » parrocchetto fissa
V'_2 » » » » volante
V_3 » » pappafico o velaccino
V'_3 » » contropappaf. o controvelaccino
S_5 » » straglio di gabbia (cavalla)
S_6 » » » » velaccio
V_4 Vela di maestra (trevo)
V'_4 » » randa di maestra
V_5 » » gabbia fissa
V'_5 » » » volante
V_6 » » velaccio
V'_6 » » controvelaccio
S_7 » » straglio di mezzana (cavalletta)
V_7 » » randa di mezzana
V_8 Vela di contromezzana fissa
V'_8 » » » volante
V_9 » » belvedere
V'_9 » » controbelvedere
F_{10} » » trinchettina
F_{11} » » fiocco di dentro (g. fiocco)
F'_{11} » » » » fuori (falso fiocco)
F''_{11} » » controfiocco

sistente. Legnami più usati: il pino, l'abete, il larice. Alberi e pennoni composti son quelli costruiti di parecchi pezzi collegati insieme con perni, cerchi di ferro e pezzi interposti detti *maschi*. L'*alberata metallica*, in cui l'acciaio ha sostituito il ferro per la sua maggiore resistenza ed elasticità, si è generalizzata con speciale vantaggio economico per le grandi navi.

Miccia: parte ristretta dell'estremità di un albero per piantarla sulla *scassa*, o per sostenere la *testa di moro*, armatura che serve a collegare due tronchi dello stesso albero. *Colombiere*: parte superiore dell'albero atta a ricevere l'*incappellaggio*, insieme delle gasse d'incappellatura che sostengono l'albero.

Coffa o *crocetta*: piattaforma o telaio fissato sulle *barre costiere* e *traversiere* di un albero maggiore o di gabbia rispettivamente.

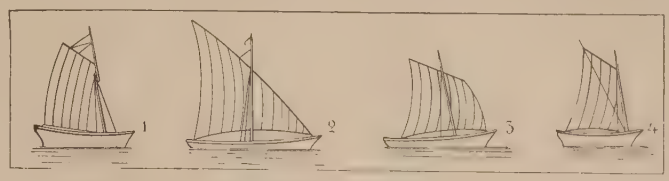
Le *vele* sono costruite con pezzi di tela olona uniti insieme con cuciture. I fili adoperati per la confezione delle vele sono di canapa, di lino (per tessuti morbidi e gradevoli alla vista) e di cotone (per tessuti resistenti). *Vivagno* è lo spazio fra le due linee di cuciture con le quali sono unite comunemente le tele; *gratile* o *relinga* il cavo cucito in giro alla vela; *matafioni* forti pezzi di cavo sottile per assicurare la vela sulla guida del pennone; *ventrino* o *cappello* la parte centrale delle vele quadre; *bugne* le parti delle vele dove si legano le *mure* e le *scotte*, cioè le manovre destinate a tesarle dal lato del vento e di sottovento.

Vele quadre (maestra, trinchetto, gabbia, parrocchetto, velacci e controvelacci, scopamare e coltellacci) son quelle inferite col lato superiore ad un pennone orizzontale, e distese per mezzo di scotte all'estremità del pennone inferiore, o con una scotta ed una mura sul bordo. Giacché esse possono facilmente esser serrate e manovrate e per il loro adatto frazionamento costituiscono il migliore sistema di velatura per i grandi bastimenti; non sono tuttavia le più adatte per stringere molto col vento contrario. Le *vele latine* (fiocchi, vele di straglio, vele delle tartane, degli scorridori e degli sciabecchi), in genere a forma di triangolo con angolo retto od ottuso opposto all'antennale, sono inferite sopra un'antenna o sopra una draglia inclinata. Queste vele si prestano per la loro forma a stringere il vento, ma non sono adatte per una grande estensione di superficie velica. Le *vele auriche* sono a forma quadrilatera, con un gratile inferito lungo l'albero ed il superiore inferito o scorrevole (mediante cerchi ed anelli) sul picco: la loro forma limita la gonfiezza delle vele; sono adatte per stringere il vento, ma poco appropriate col vento in poppa. Le *vele al terzo* (controrande, vele per imbarcazioni, vele dei trabaccoli dell'Adriatico, ecc.) sono una specie particolare delle vele auriche; il gratile di caduta prodiero non è inferito lungo l'albero, ed il superiore è inferito su di un'antenna inclinata verso poppa. Le *vele a tarchia* sono quadrilatere, col vertice acuminato nella parte poppiera e sostenuto da un'asta diagonale che poggia al piede dell'albero presso le mure.

Si dice *manovra* il complesso dei cordami che servono per sostenere e per muovere l'alberatura e i pennoni. La manovra si distingue in *manovra fissa* o *dormiente*, ed in manovra *mobile* o *corrente*. Nella prima si notano: il *padiglione maggiore* o *di gabbia* (il complesso della manovra di un albero maggiore o di gabbia); *stragli* e *sartie* (cavi di sostegno prodiero e laterale di un albero); *venti* e *briglie* (cavi di sostegno laterale ed inferiore di un'asta); *paterazzi* (sostegni laterali degli alberi superiori in concorso alle sartie). Su un pennone si nota la *guida* (cavo per fissarvi la vela), la *trozza* (collare o armatura per assicurare il centro del pennone all'albero); il *sospensore* (catena che sostiene un pennone maggiore al centro); *staffe* o *reggitori* (corti pezzi di cavo che pendono a sostegno del marciapiede, cavo per appoggio dei piedi dei marinai che lavorano). Il bompresso e le aste di fiocco sono tenute dalle *briglie*; le *trinche* (forti legature in catena, o collari in ferro) assicurano il bompresso al tagliamare, e l'asta al bompresso.

Nella manovra corrente ogni singolo cavo è fissato al pennone o alla vela che deve muovere, va a passare su una puleggia fissata al punto verso cui il pennone o la vela si deve muovere, e quindi scende in coperta.

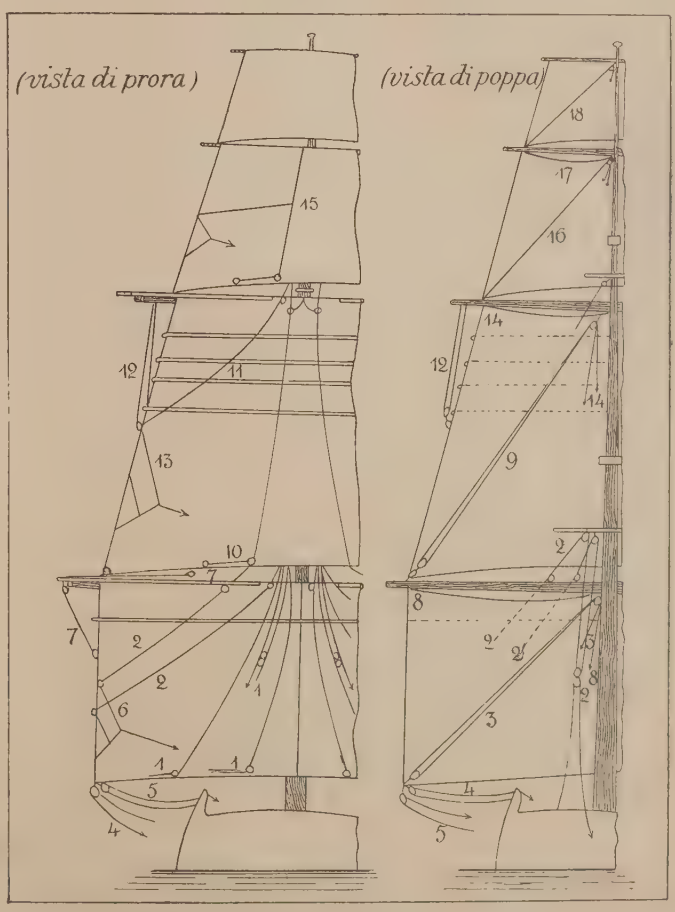
I *mantigli* o *ammantigli* servono per sostenere orizzontalmente le estremità dei pennoni; i *bracci*, per stabilire i pennoni nell'orientamento voluto dalla direzione del vento; le *drizze*, per alzare una vela lungo il suo albero o straglio, o per alzare un pennone lungo il suo albero; le *scotte*, per bordare una vela, ossia per distendere la tela facendo forza sulle bugne (in particolare si dice *mura* quella che distende la bugna di sopravvento); le *boline*, per tesare, per quanto si può, la caduta di una vela debitamente bordata e orientata, alando la colonna di sopravvento verso prua. Per *imbrogliare un trevo* o una *gabbia semplice* servono le *caricascotte*; per alzare le bugne sotto il pennone, i *caricamezzi* o *mezzi*, che alzano il cazzame; i *caricaboline* per portare le cadute lungo il pennone da



1, vela aurica; 2, vela latina; 3, vela al terzo; 4, vela a tarchia

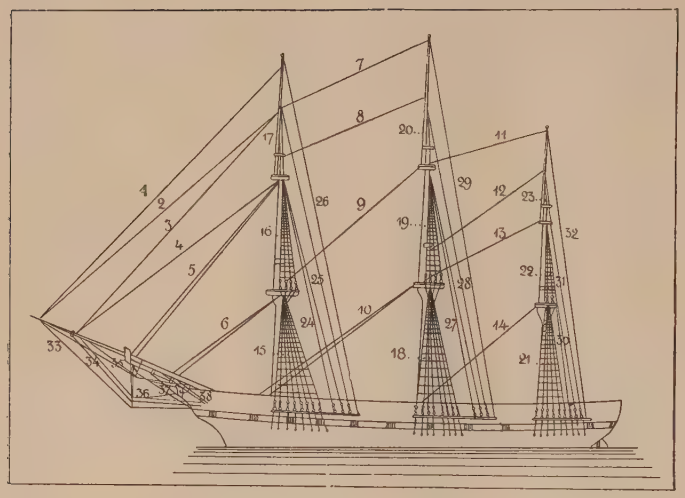
pruavia. Gl'*imbrogli di penna*, *di gola*, *di mezzo*, *di scotta* servono per portare la relinga di caduta d'una randa contro il picco e l'asta di randa allorché s'imbroglia la vela. *Ostini* son le ritenute del picco quando la vela è imbrogliata. L'*alabasso* o *caricabasso* serve per alare abbasso un pennone, una vela di straglio, un fiocco e l'antennale delle rande non fissate ai picchi. Nell'*imbrogliare* le vele si alano o si mollano le manovre che si mollano o si alano quando invece si stabiliscono.

Nella *manovra delle vele*, per stabilire le vele, si alzano i fiocchi, si bordano le rande, si murano le basse vele, si bordano e si alzano le vele di gabbia, velaccio e controvelaccio. Per imbrogliare le vele si alano abbasso i fiocchi; s'imbrogliano le rande e le basse vele; si ammainano ed imbrogliano le gabbie, i velacci ed i controvelacci. Le vele si serrano (dopo imbrogliate e raccolte a pieghe) assicurandole coi matafioni al pennone per le vele quadre; e per le rande e per i fiocchi con un *gerlo* (cavo sottile passato intorno alla vela). Si riduce la superficie delle vele col *prendere i*



MANOVRA DELLE VELE DI UN ALBERO A VELE QUADRE

Maestra: 1, mezzi; 2, caricaboline; 3, caricascotte; 4-5, scotte e mure; 6, patta di bolina; 7, amante di terzaruolo. - Gabbia: 8, scotte; 9, caricascotte; 10, mezzi; 11, caricaboline; 12, paranchini; 13, patta di bolina. - Velaccio: 14, scotte; 15, mezzi; 16, caricascotte. - Controvelaccio: 17, scotte; 18, caricascotte



MANOVRE FISSE O DORMIENTI

1, straglio di controvelaccino; 2, draglia di controfiocco; 3, stragli di velaccino; 4, draglia di granfiocco; 5, stragli di parrocchetto; 6 stragli di trinchetto; 7, straglio di controvelaccio; 8, straglio di granvelaccio; 9, stragli di gabbia; 10, stragli di maestra; 11, straglio di controbelvedere; 13, straglio di contromezzana; 14, straglio di mezzana; 15, sartie di trinchetto; 16, sartie di parrocchetto; 17, sartiole di velaccino; 18, sartie di maestra; 19, sartie di gabbia; 20, sartiole di granvelaccio; 21, sartie di mezzana; 22, sartie di contromezzana; 23, sartiole di belvedere; 24, paterazzi di parrocchetto; 25, paterazzi di velaccino; 26, paterazzi di controvelaccino; 27, paterazzi di gabbia; 28, paterazzi di granvelaccio; 29, paterazzi di controvelaccio; 30, paterazzo di contromezzana; 31, paterazzo di belvedere; 32, paterazzo di controbelvedere; 33, straglio di controvelaccino; 34, straglio di velaccino; 35, vento dell'asta di controfiocco; 36, vento del pennaccino; 37, briglie di bompresso; 38, sartie di bompresso

terzaruoli; l'operazione inversa si dice *sciogliere i terzaruoli*. L'operazione di stabilire le vele o di toglierle da posto si dice *inferire* o *sferire le vele*.

Nello *stabilire* ed *imbrogliare* le vele, vi sono speciali nomi per il maneggio delle manovre. Per stabilire i *trevi*, occorre mollare i caricaboline, i caricamezzi, le caricascotte ed alare la mura al vento e la scotta sottovento; per le gabbie, occorre mollare i caricamezzi, le caricascotte, i caricaboline ed alare scotte e drizza; per i velacci, occorre mollare i caricascotte, i caricamezzi ed alare scotte e drizza; per i controvelacci, occorre mollare le caricascotte ed alare scotte e drizza; per i fiocchi e le vele di straglio, occorre mollare l'alabasso ed alare drizza e scotta; per le rande, mollare gl'imbrogli ed alare la scotta. Nella manovra degli alberi e dei pennoni, si bracciano i pennoni per orientarli (cioè per dar loro l'opportuna inclinazione per ricevere utilmente il vento); si scrociano i pennoni di velaccio e di controvelaccio; si sghindano gli alberetti, si fanno rientrare le aste di fiocco per ridurre la superficie esposta nell'ingagliardire del tempo. Per l'operazione inversa s'incrociano i velacci ed i controvelacci, dopo aver ghindati gli alberetti, e si dànno fuori le aste di fiocco. Al. B.

ATTRIBUTO. – Nella logica, è la qualità che viene affermata o negata al soggetto, e che costituisce in tal modo il secondo elemento del giudizio. In quanto si distingue dal semplice accidente (*συμβεβηκός*, *accidens*, qualità che può inerire o non inerire a un soggetto, a seconda dei casi), l'attributo vien considerato come qualità essenziale della sostanza di cui è predicato, e tale che non possa esser negato senza che sia negata insieme l'esistenza della sostanza stessa. Di tal genere, p. es., sono gli attributi considerati da Spinoza come proprî della sostanza, o, per quanto in forma non così rigorosa, quelli posti dagli scolastici come essenziali al concetto di Dio.

I grammatici chiamano attributo quell'elemento (di solito un aggettivo) che attribuisce una data qualità ad un nome a cui va immediatamente congiunto: una *bella* rosa.

ATTRITO (fr. *frottement*; sp. *attrición*; ted. *Reibung*; ingl. *friction*). – S'indicano in meccanica col nome di attriti le forze che si esercitano tra due corpi, o due parti di un corpo che scorrono o rotolano una sull'altra. Tali forze sono sempre dirette in senso tale da opporsi al movimento e costituiscono perciò delle resistenze passive in quanto che effettuano sempre un lavoro negativo (poiché la forza ha direzione opposta allo spostamento), cioè consumano energia meccanica. Tale energia meccanica si trasforma in calore ed ha per effetto un riscaldamento delle parti che scorrono tra di loro. Le leggi dell'attrito sono differenti nei corpi solidi e nei fluidi.

Attrito nei corpi solidi. – Si abbiano due corpi solidi A e B (fig. 1), i quali si appoggino uno sopra l'altro in uno o più punti e si muovano uno rispetto all'altro. Per fissare le idee supporremo che il corpo A sia fermo e che B si muova rispetto ad esso. Il corpo B potrà rotolare oppure strisciare su A. Nel primo caso il punto o i punti di contatto di B con A hanno velocità nulla, nel secondo invece essi hanno una velocità diversa da zero. Se per es. si pensa ad una ruota che gira lungo una strada, il punto in cui la ruota tocca la strada ha in ogni istante velocità nulla (rotolamento).

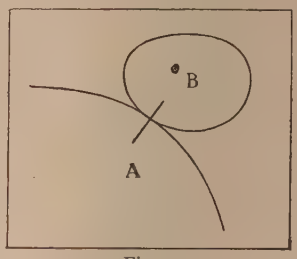


Fig. 1

Se però ad un certo momento si frena fortemente la ruota in modo da impedirle completamente di girare, il punto di contatto della ruota con la strada prende una velocità eguale a quella del centro della ruota e si ha lo strisciamento.

Corrispondentemente alle due possibilità dello strisciamento e del rotolamento, l'attrito si distingue in *attrito radente* e *attrito volvente*.

Consideriamo per semplicità un corpo C che si appoggia ad un piano (fig. 2): se indichiamo con F la risultante delle forze applicate al corpo, possiamo decomporre F in una componente F_n normale al piano, la quale tende a spingere il corpo contro il piano e che chiameremo perciò pressione di appoggio, e in una componente F_p parallela al piano, la quale tende invece a far strisciare il corpo lungo il piano. L'attrito radente ha l'effetto di opporsi a un tale strisciamento ed esso può rappresentarsi con una forza R (reazione di attrito) applicata ai punti di contatto del corpo col piano. Tale forza ha orientazione opposta a quella in cui striscia il corpo e la sua grandezza è, in prima approssimazione, proporzionale alla pressione d'appoggio F_n; il coefficiente di proporzionalità f, che prende il nome di *coefficiente d'attrito radente*, dipende dalla natura delle due superficie in contatto, ed è invece indipendente dal modo in cui il corpo si appoggia sul piano, risultando lo stesso sia se il corpo ha uno o più punti a contatto col piano, sia se l'appoggio avviene sopra un'intera porzione della superficie del corpo. Si può dunque scrivere:

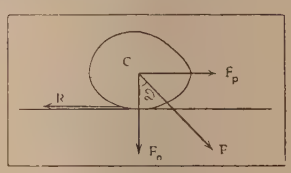


Fig. 2

$$R = f F_n. \tag{1}$$

Secondo che la componente F_p della forza F che tende a far strisciare il corpo è maggiore o minore della reazione d'attrito R, si avrà oppure no lo strisciamento. La condizione perché si abbia strisciamento può dunque scriversi:

$$F_p > f F_n. \tag{2}$$

Se con ϑ s'indica l'angolo della risultante F con la normale al piano d'appoggio si ha:

$$\operatorname{tg} \vartheta = \frac{F_p}{F_n}$$

e quindi alla (2) si può dare la forma:

$$\operatorname{tg} \vartheta > f. \tag{3}$$

Si chiama *angolo d'attrito* un angolo ϑ_0 (compreso tra 0 e 90°) la cui tangente è eguale al coefficiente d'attrito. Si ha cioè:

$$\operatorname{tg} \vartheta_0 = f. \tag{4}$$

Per mezzo di tale angolo, alla (3) si può dare la forma semplicissima:

$$\vartheta > \vartheta_0. \tag{5}$$

Troviamo cioè: la condizione perché un corpo appoggiato a un piano strisci lungo esso è che la risultante F delle forze applicate al corpo abbia sulla normale al piano un'inclinazione maggiore dell'angolo d'attrito.

Si vede immediatamente di qui che l'angolo d'attrito rappresenta anche la massima inclinazione che si può dare ad un piano inclinato perché un corpo pesante appoggiato su di esso non scivoli.

È bene osservare che la legge (1) dell'attrito non è una legge molto precisa: si trova infatti che il coefficiente d'attrito f non ha sempre esattamente lo stesso valore; ed anzi dipende in modo essenziale da circostanze difficilmente definibili, come p. es. lo stato di levigatezza delle superficie in contatto. In particolare la reazione d'attrito che si esercita al momento in cui incomincia lo scorrimento delle due superficie (attrito al distacco) è sempre alquanto maggiore della resistenza che ha luogo mentre le due superficie scorrono l'una sull'altra.

L'attrito volvente, il quale si oppone al rotolamento dei corpi l'uno sull'altro, obbedisce a leggi che sono simili a quelle dell'attrito radente.

Riferiamoci per semplicità al caso di un cilindro che rotoli sopra un piano (fig. 3). Sia O la traccia dell'asse del cilindro e A la traccia della generatrice di contatto tra il cilindro e il piano. Indichiamo ancora con F_n la pressione di appoggio del cilindro sul piano. Si trova che l'attrito volvente si può rappresentare come una coppia di momento M che tende ad opporsi al rotolamento del corpo. Il momento M risulta approssimativamente proporzionale alla pressione d'appoggio F_n, per modo che si può scrivere:

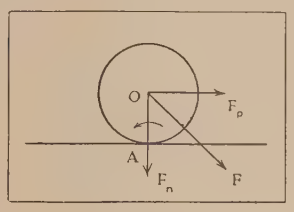


Fig. 3

$$M = k F_n, \tag{6}$$

dove il coefficiente k che dipende soltanto dalla natura delle due superficie in contatto, prende il nome di *coefficiente di attrito volvente*.

Se quindi al cilindro è applicata una coppia motrice di momento M, questa potrà produrre il rotolamento soltanto se sia:

$$M > k F_n. \tag{7}$$

Se p. es. le forze applicate al cilindro possono ridursi all'unica risultante F applicata al punto O dell'asse, e se F_p è la componente di F parallela al piano, il suo momento rispetto al punto A è $F_p r$ (r essendo il raggio del cilindro), e quindi la condizione perché avvenga il rotolamento si scrive:

$$F_p > k \frac{F_n}{r}. \tag{8}$$

Attrito nei fluidi o viscosità. – Consideriamo un fluido in movimento e supponiamo dapprima che la velocità di tutte le sue particelle sia parallela ad una direzione x e che tutte le particelle di uno strato $z = z_0$ (fig. 4) abbiano la stessa velocità, per modo che la velocità venga ad essere una funzione

$$v = v(z)$$

della sola z. Se consideriamo le due zone I e II del liquido sottostante e soprastante al piano $z = z_0$, queste due zone scorrono una sull'altra. L'effetto di questo scorrimento nei fluidi reali è di produrre nello strato $z = z_0$ una tensione tangenziale che tende ad opporsi allo scorrimento. Così se p. es. la velocità degli strati fluidi va crescendo con la quota, la porzione I del fluido sarà sollecitata dalla tensione tangenziale a seguire la II nel suo moto più rapido; mentre la porzione II verrà invece trattenuta. La tensione tangenziale di attrito τ, che prende anche il nome di *attrito interno*, risulta proporzionale a dv/dz; per modo che si ha:

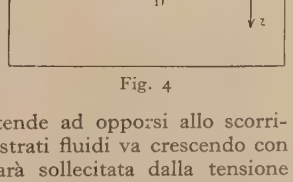


Fig. 4

$$\tau = \eta \frac{dv}{dz}; \tag{9}$$

η è un coefficiente caratteristico del fluido che prende il nome di *coefficiente d'attrito interno* o di *viscosità*.

Naturalmente più il fluido è scorrevole e più η risulta piccolo.

Nel caso che il moto del fluido sia un moto qualsiasi, si trova che l'effetto della viscosità può rappresentarsi come una forza agente sopra tutti gli elementi di volume $d\tau$ del fluido; le componenti di questa forza risultano:

$$\begin{cases} \eta \left(\dfrac{\partial^2 v_x}{\partial x^2} + \dfrac{\partial^2 v_x}{\partial y^2} + \dfrac{\partial^2 v_x}{\partial z^2} \right) d\tau \\ \eta \left(\dfrac{\partial^2 v_y}{\partial x^2} + \dfrac{\partial^2 v_y}{\partial y^2} + \dfrac{\partial^2 v_y}{\partial z^2} \right) d\tau \\ \eta \left(\dfrac{\partial^2 v_z}{\partial x^2} + \dfrac{\partial^2 v_z}{\partial y^2} + \dfrac{\partial^2 v_z}{\partial z^2} \right) d\tau \end{cases} \tag{10}$$

La misura del coefficiente di viscosità dei liquidi può farsi misurando la portata di un sottile condotto capillare a sezione circolare. Si trova infatti che se si indica con Q il volume del liquido che traversa il capillare in un secondo, con P e p ($P > p$) le pressioni del fluido alle due estremità del capillare, con l ed r la lunghezza e il raggio del capillare, si ha:

$$Q = \frac{\pi}{8} \frac{(P - p) r^4}{\eta l}. \tag{11}$$

Misurando direttamente r, l, $P - p$, Q, si deduce da questa formula il coefficiente di viscosità.

La misura del coefficiente di viscosità dei gas ha particolare importanza perché permette di dedurre il valore del cammino libero medio delle molecole e porta quindi ad una determinazione delle grandezze molecolari. Nei gas si trova precisamente:

$$\eta = \frac{1}{3} \lambda \varrho u, \tag{12}$$

dove λ è il cammino libero medio, ϱ la densità del gas e u la velocità media d'agitazione termica delle molecole. E. F.

ATTRIZIONE (dal lat. *attĕro* « pesto, schiaccio »). – È, nel linguaggio teologico, il dolore e la detestazione dei peccati per i motivi indicati dal concilio di Trento (Sess. XIV, cap. 4), cioè per il timore dei castighi eterni e delle altre pene e per la bruttezza del peccato. Si dice anche contrizione *imperfetta*, perché, a differenza della contrizione *perfetta* che nasce dalla carità, non deriva dal puro amore verso Dio, ma si fonda sopra motivi d'ordine inferiore, i quali però si riferiscono a Dio. Questa relazione a Dio è un elemento essenziale e costitutivo dell'attrizione nel senso teologico. L'attrizione nel sacramento della penitenza basta per ottenere il perdono dei peccati, purché abbia le doti necessarie, cioè sia *vera* o *interna*, *soprannaturale*, *somma* ed *universale* rispetto ai peccati mortali. Fuori del sacramento della penitenza, è sufficiente ad ottenere il perdono delle colpe veniali. Il concetto di attrizione contiene, esplicitamente o almeno implicitamente espresso, anche il proposito di non più commettere il peccato. Varie sono le questioni che si agitano nel campo teologico circa la contrizione perfetta e imperfetta (v. CONTRIZIONE). F. M. C.

ATTUALISMO. – FILOSOFIA. – Con il termine di *attualismo* o *idealismo attuale* s'indica la concezione di Giovanni Gentile (v.), il cui principio fondamentale è nel nuovo concetto di *atto* o di *atto puro* (G. Gentile, *Riforma della dialettica hegeliana*, Messina 1913; *Teoria generale dello spirito come atto puro*, Pisa 1916; 4ª ed., Bari 1924). A differenza dell'atto puro aristotelico, e cioè dello stato di Dio in quanto pura forma in sé compiuta e immutabile, per il Gentile l'atto è il divenire dello spirito, dell'autocoscienza, e non si può dire mai realizzato perché sempre in via di realizzarsi (atto in atto). L'originalità dell'idealismo attuale rispetto a quello kantiano e postkantiano consiste nell'aver dimostrato, e quindi chiarito in tutte le sue conseguenze, l'impossibilità per il pensiero di trascendere l'atto e di oggettivare comunque la sua vera soggettività. La rigorosa concezione di questa assoluta immanenza ha condotto alla definitiva negazione della filosofia come metafisica e alla sua identificazione con la storia o con la vita. Questo spiega come l'attualismo non sia rimasto un puro sistema filosofico, ma sia penetrato in tutti i campi della cultura e della vita politica, e abbia condotto a un profondo rinnovamento della coscienza nazionale.

Tra gli studiosi di storia della filosofia, che più direttamente si sono inspirati ai criterî dell'attualismo, notiamo: V. Fazio Almayer (*G. Galilei*, Palermo 1911; *La teoria della libertà nella filosofia di Hegel*, Messina 1920; *Francesco Bacone*, Palermo 1928); G. Saitta (*Il pensiero di Gioberti*, 2ª ed., Firenze 1927; *La filosofia di Marsilio Ficino*, Messina 1924; *Filosofia italiana e umanesimo*, Venezia 1928); A. Carlini (*La mente di G. Bovio*, Bari 1914; *La filosofia di G. Locke*, Firenze 1920; introd. e trad.

della *Metafisica* di Aristotele, Bari 1928); C. Dentice di Accadia (*Schleiermacher*, Palermo 1918; *T. Campanella*, Firenze 1921; *Il preilluminismo*, in *Giornale critico della filosofia italiana*, VIII [1927]); G. De Ruggiero (*La filosofia contemporanea*, 2ª ed., Bari 1920; *Storia della filosofia*, I: *La filosofia greca*, Bari 1918; II: *La filosofia del cristianesimo*, Bari 1920; *Storia del liberalismo europeo*, Bari 1925); A. Guzzo (*I primi scritti di Kant*, Milano 1921; *Kant precritico*, Torino 1924; *Il pensiero di Spinoza*, Firenze 1924; *Agostino*, Firenze 1925); A. Omodeo (*Gesù e le origini del cristianesimo*, Messina 1913; *Prolegomeni alla storia dell'età apostolica*, Messina 1921; *Paolo di Tarso apostolo delle genti*, Messina 1922; *Gesù il Nazoreo*, Venezia 1928); U. Spirito (*Il pragmatismo nella filosofia contemporanea*, Firenze 1921; *Il pensiero pedagogico di G. Filangieri*, Firenze 1924); G. Maggiore (*Fichte*, Città di Castello 1921); F. D'Amato (*Il pensiero di Bergson*, Città di Castello 1921); G. Carlotti (*Il sistema di Leibniz*, Messina 1923); V. Benetti Brunelli (*Leon Battista Alberti e il rinnovamento pedagogico nel Quattrocento*, Firenze 1925; *Il rinnovamento della politica nel pensiero del sec. XV in Italia*, Torino 1927); G. Calogero (*I fondamenti della logica aristotelica*, Firenze 1927).

Nel campo degli studî pedagogici i principali seguaci dell'attualismo sono: G. Lombardo-Radice (*Lezioni di didattica e ricordi di esperienza magistrale*, 3ª ed., Palermo 1917; *Lezioni di pedagogia generale*, Palermo 1916; *Athena fanciulla*, Firenze 1925) ed E. Codignola (*La pedagogia rivoluzionaria*, 2ª ed., Firenze 1925; *Il problema dell'educazione nazionale in Italia*, Firenze 1925; *Educatori moderni*, Firenze 1926). Il Lombardo-Radice dirige dal 1919 la rivista *L'educazione nazionale* e il Codignola ha diretto dal 1922 al 1928 *Levana*, rivista di filosofia dell'educazione e di politica scolastica.

Nel campo del diritto, dell'economia e della politica sono da ricordare: G. Maggiore (*Filosofia del diritto*, Palermo 1921); F. Battaglia (*Marsilio da Padova e la filosofia politica del Medioevo*, Firenze 1928; *La crisi del diritto naturale*, Venezia 1929); A. E. Cammarata (*Contributi ad una critica gnoseologica della giurisprudenza*, Roma 1925); C. Licitra (*Dal liberalismo al fascismo*, Roma 1925; fondatore nel 1923 della rivista *La nuova politica liberale*); U. Spirito (*Storia del diritto penale italiano*, Roma 1925; *Il nuovo diritto penale*, Venezia 1929); A. Volpicelli (*L'educazione politica dell'Italia e il fascismo*, Palermo 1929). Lo Spirito e il Volpicelli dirigono dal 1927 la rivista *Nuovi studi di diritto, economia e politica*.

Bibl.: C. Licitra, *La storiografia idealistica*, Roma 1925; U. Spirito, *L'idealismo italiano e i suoi critici*, Firenze 1930. U. S.

Geologia: v. evoluzione.

ATTUARIALE, MATEMATICA. – Sotto la denominazione di matematica attuariale vanno a rigore comprese le applicazioni della matematica alle assicurazioni, ma, in senso stretto, suol parlarsi di matematica attuariale facendo riferimento alle applicazioni della matematica alle assicurazioni sulla vita umana. Ciò dipende dal fatto che trascurabile sviluppo matematico hanno avuto finora le altre forme di assicurazione.

Si farà qui un cenno della matematica attuariale limitatamente all'assicurazione libera sulla vita umana, perché questa dà luogo alla considerazione dei più fondamentali argomenti ormai classici.

1. *Probabilità di vita e di morte.* – Nella matematica attuariale ricorrono le seguenti probabilità fondamentali:

la probabilità ${}_np_x$ che una persona di età x sopravviva all'età $x + n$ (x ed n interi); in particolare p_x indica la probabilità che una persona di età x sopravviva all'età $x + 1$;

la probabilità ${}_{n/m}q_x$ che una persona di età x muoia tra le età $x + n$ e $x + n + m$ (m intero); in particolare q_x indica la probabilità che una persona di età x muoia prima di raggiungere l'età $x + 1$.

2. *Tavola di sopravvivenza e determinazione delle probabilità fondamentali.* – Si chiama *tavola di sopravvivenza* una tabella numerica la quale fornisce, in corrispondenza a ciascuna età intera x, il numero medio, l_x, delle persone che potranno sopravvivere all'età x, provenienti da un numero iniziale, arbitrariamente scelto, di nati o di viventi ad un'età intera a.

Per mezzo di una tavola di sopravvivenza si determinano agevolmente le probabilità di vita e di morte sopra indicate e tutte le altre che possono occorrere. P. es., il rapporto l_{x+n}/l_x fornisce la probabilità ${}_np_x$; la differenza $l_{x+n} - l_{x+n+m}$ fornisce il numero medio di morti tra le età $x + n$ e $x + n + m$; il rapporto tra questo numero medio di morti ed il numero l_x, fornisce la probabilità ${}_{n/m}q_x$ di cui sopra, ecc.

3. *Vita media e vita probabile.* – Si chiama *vita media* di una persona in età x, il numero medio di anni che una tale persona potrà ancora vivere.

Un valore approssimato della vita media, detto *vita media incompleta*, si ottiene sommando tutti i numeri l_x forniti dalla tavola di sopravvivenza in corrispondenza alle età superiori ad x, e dividendo questa somma per l_x. Una maggiore approssimazione si ottiene aumentando di $\frac{1}{2}$ il valore precedente: si ha così la cosiddetta *vita media completa*.

Si chiama *vita probabile* di una persona in età x il numero degli anni di vita che tale persona potrà oltrepassare con probabilità $\frac{1}{2}$. Un valore approssimato della vita probabile all'età x si ottiene ricercando sulla tavola di sopravvivenza il numero l_z che maggiormente si approssima al valore $\frac{1}{2}\,l_x$: la differenza tra le corrispondenti età, $z - x$, fornisce il valore cercato. Valori più approssimati possono ottenersi per interpolazione.

4. *Principali tavole di mortalità o di sopravvivenza.* – Una tavola di sopravvivenza si costruisce in base alle probabilità di morte q_x, supposte note per tutte le età intere x che interessano, partendo da un numero iniziale di viventi arbitrariamente scelto (radice della tavola).

Le principali tavole di sopravvivenza, costruite in base ad osservazioni di gruppi di assicurati, sono: le tavole delle 17 compagnie inglesi (pubblicate nel 1843); quelle delle 20 compagnie inglesi (1869) di cui fa parte la tavola H^M (*healthy male lives*) di assicurati maschi in buona salute; le tavole delle 23 compagnie tedesche (1883); quelle delle 4 compagnie francesi (1895) e cioè la tavola *AF* (*assurés français*) e la tavola *RF* (*rentiers français*); infine – per non citare che le principali – le tavole recenti inglesi pubblicate nel 1902-07, le quali comprendono tavole aggregate e selezionate, specializzate anche secondo la natura delle operazioni stipulate dagli assicurati.

5. *Probabilità di vita e di morte su più teste.* – Nei problemi dell'assicurazione vita sopra gruppi, si presentano delle probabilità di vita e di morte che involgono due o più persone assicurate. Per brevità un assicurato di età intera x si suole indicare con la locuzione « testa (x) ».

Tra le probabilità ora accennate sono per es. le seguenti:

la probabilità ${}_np_{x_1 x_2 \dots x_r}$ che r teste (x_1), (x_2),..., (x_r), sopravvivano tutte fra n anni, cioè sopravvivano alle età rispettive $x_1 + n$, $x_2 + n$,..., $x_r + n$, $(x_1, x_2,..., x_r, n$, interi);

la probabilità ${}_np_{\overline{x_1 x_2 \dots x_r}}$ che almeno una delle r teste considerate sopravviva tra n anni;

la probabilità ${}_nQ_{x_1 x_2 \dots x_r}$ che almeno una delle r teste considerate muoia nei primi n anni, ossia muoia tra le età rispettive x_1 e $x_1 + n$, x_2 e $x_2 + n$,..., x_r e $x_r + n$;

la probabilità ${}_nQ_{\overline{x_1 x_2 \dots x_r}}$ che tutte le r teste considerate muoiano nei primi n anni;

la probabilità ${}_{n/}q^1_{xy}$ che (x) muoia durante l'$(n + 1)^o$ anno, (y) essendo vivente al momento della morte di (x); ecc.

La determinazione di ciascuna di queste probabilità e di altre analoghe, ad eccezione dell'ultima scritta, si riconduce alla determinazione della prima, ${}_np_{x_1 x_2 \dots x_r}$, la quale, a sua volta, si scinde nel prodotto di r probabilità relative ad una testa: ${}_np_{x_1} \cdot {}_np_{x_2} \cdot \dots \cdot {}_np_{x_r}$.

Il calcolo di simili probabilità, per questa via, non riesce semplice; esso tuttavia si semplifica di molto quando la tavola di sopravvivenza l_x che serve a definire le singole probabilità

$${}_np_{x_1} = \frac{l_{x_1+n}}{l_{x_1}}, \quad {}_np_{x_2} = \frac{l_{x_2+n}}{l_{x_2}}, \ \dots$$

segua la *legge di Gompertz-Makeham*

$$l_x = ks^x g^{c^x},$$

dove k, s, g e c sono delle costanti numeriche che caratterizzano la l_x.

Si dimostra infatti che, nell'ipotesi che valga la legge di Makeham sopra scritta, scelta un'età ausiliaria x_0 tale che soddisfi alla relazione

$$r\,c^{x_0} = c^{x_1} + c^{x_2} + \dots + c^{x_r},$$

la probabilità che r teste (x_1), (x_2),..., (x_r) sopravvivano tutte fra n anni, è uguale, qualunque sia n, alla probabilità che sopravvivano fra n anni altrettante teste della stesse età x_0.

Nell'ipotesi poi che valga la legge di Gompertz (cioè la legge scritta sopra nel caso $s = 1$) si dimostra ugualmente che la probabilità che r teste sopravvivano fra n anni, è uguale, qualunque sia n, alla probabilità che sopravviva fra n anni l'unica testa di età x_0 tale che soddisfi alla relazione $c^{x_0} = c^{x_1} + c^{x_2} + \dots + c^{x_r}$.

Nell'una e nell'altra ipotesi si viene a far dipendere da una sola età x_0 il calcolo della probabilità ${}_np_{x_1 x_2 \dots x_r}$ che dipende dalle r età x_1, x_2...,x_r non tutte eguali fra loro.

La determinazione della probabilità ${}_{n/}q^1_{xy}$, scritta sopra, che (x) muoia durante l'$(n + 1)^o$ anno, (y) essendo vivente al momento della morte di (x), presenta qualche difficoltà dovuta al fatto che la morte di (x) prima di (y) nello stesso anno, si può verificare in infinite maniere. La difficoltà si supera applicando, per la determinazione di detta proba-

bilità, il *metodo continuo*, intendendo dire, con questa espressione, che si fa uso dell'analisi infinitesimale.

Le nozioni che seguono saranno limitate, per semplicità, a quelle che involgono la considerazione d'una sola testa assicurata: del resto le assicurazioni sopra una testa sono quelle che ricorrono più di frequente.

6. *Valori di commutazione.* – I calcoli attuariali di cui si dirà appresso sono resi sistematici ed agevoli per mezzo di tavole ausiliarie le quali forniscono, in corrispondenza ai tassi d'interesse più usati e a tutte le età intere dell'assicurato, i valori di talune funzioni dipendenti dal tasso d'interesse i e dal numero medio di sopravviventi, l_x, alle varie età. Tali valori prendono il nome di *valori di commutazione*.

Le funzioni di commutazione che più frequentemente ricorrono, nelle assicurazioni-vita, in base a stabilite convenzioni internazionali sono le seguenti:

$$D_x = v^x l_x,$$
$$N_x = D_{x+1} + D_{x+2} + D_{x+3} + \ldots,$$
$$S_x = N_x + N_{x+1} + N_{x+2} + \ldots,$$
$$C_x = v^{x+1} (l_x - l_{x+1})$$
$$M_x = C_x + C_{x+1} + C_{x+2} + \ldots,$$
$$R_x = M_x + M_{x+1} + M_{x+2} + \ldots,$$

dove $v = \frac{1}{1+i}$ è il fattore di sconto corrispondente al tasso i.

7. *Premî unici puri relativi alle principali forme di assicurazione in caso di vita.* – In ogni forma di assicurazione vi è l'impegno da parte dell'assicuratore di pagare all'assicurato o ad altra persona designata (beneficiario) determinate somme, secondo che si verifichino determinati avvenimenti di vita o di morte dell'assicurato; e l'impegno da parte dell'assicurato, o di altro contraente, di corrispondere determinati premî. Nella presente trattazione non ha importanza la distinzione tra contraente e assicurato.

A prescindere dalle spese, l'assicurato può liberarsi dai proprî impegni pagando all'assicuratore un premio unico. Perché vi sia equilibrio tra i due impegni, il premio unico dovrà equivalere alla speranza matematica, o valore attuale medio, delle somme che potrà pagare l'assicuratore. Esso, pertanto, si determina moltiplicando le somme che potranno essere pagate dall'assicuratore a epoche diverse, finanziariamente scontate al saggio d'interesse convenuto con riferimento all'inizio dell'assicurazione, per le rispettive probabilità che questi pagamenti abbiano luogo, e sommando i prodotti.

Tra le forme più note di assicurazioni in caso di vita le principali sono: il *capitale differito*, la *rendita vitalizia immediata* e la *rendita vitalizia differita*.

a) *Capitale differito.* – È l'assicurazione di una somma pagabile tra n anni, se allora sarà in vita l'assicurato che oggi ha l'età x. Il premio unico *puro* (cioè a prescindere dalle spese) di tale assicurazione si ottiene moltiplicando la somma, finanziariamente scontata per n anni, per la probabilità ${}_np_x$ che una persona di età x ha di sopravvivere all'età $x + n$. Usando i valori di commutazione, il premio unico puro relativo ad un capitale unitario risulta dato dal rapporto D_{x+n}/D_x; se il capitale assicurato è S lire, basterà moltiplicare tale rapporto per S, per avere il premio unico richiesto.

b) *Rendita vitalizia immediata.* – È l'assicurazione di una somma determinata da pagare ogni anno ad un assicurato fino a tanto che l'assicurato sia in vita. Se il primo pagamento ha luogo all'inizio del primo anno di assicurazione la rendita si dice *anticipata*; se alla fine di esso, la rendita si dice *posticipata*.

Se la rendita è *unitaria* (cioè di una lira all'anno) ed è posticipata, il rapporto N_x/D_x fornisce il premio unico ricercato; se, invece, la rendita è anticipata, il precedente rapporto va aumentato di una unità. Se la rendita è di a lire per anno, il premio unico precedente, nell'uno come nell'altro caso, si deve moltiplicare per a.

c) *Rendita vitalizia differita.* – Qualora debbano decorrere n anni dalla sottoscrizione del contratto prima che s'inizî l'anno in cui ha luogo il primo pagamento della rendita, questa si dice *differita* di n anni; e può essere – come la precedente – anticipata o posticipata secondo che il primo pagamento è fatto al principio o alla fine di detto anno. Il premio unico, nel caso di una rendita unitaria posticipata, differita di n anni, è dato dal rapporto N_{x+n}/D_x; se invece la rendita è anticipata, il premio unico è dato dal rapporto N_{x+n-1}/D_x. Se la rendita è di a lire per anno, l'uno o l'altro rapporto va moltiplicato per a.

8. *Premî unici puri relativi alle principali forme di assicurazione in caso di morte.* – Tra le principali assicurazioni in caso di morte sono da annoverare: la *vita intera*, la *mista*, la *doppia mista* e la mista a *capitale raddoppiato*.

a) *Vita intera.* – È l'assicurazione di una certa somma che la compagnia deve pagare ad un beneficiario designato, all'epoca in cui avviene il decesso dell'assicurato.

La determinazione rigorosa del premio unico relativo a questa forma di assicurazione richiede l'applicazione del metodo continuo. Lo si può evitare, in una determinazione approssimata, come segue: se la somma assicurata fosse pagabile, anziché all'istante del decesso, alla fine dell'anno in cui questo ha luogo, il premio unico sarebbe dato esattamente da M_x/D_x. Moltiplicando questo valore per $(1+i)^{1/2}$ si ottiene un valore approssimato del premio unico nell'ipotesi che la somma assicurata si paghi all'istante del decesso.

b) *Mista.* – È l'assicurazione di una somma che la compagnia deve pagare all'epoca della morte dell'assicurato, se questa abbia luogo entro un certo periodo di n anni, oppure al termine degli n anni se l'assicurato sopravviva.

Anche per quest'assicurazione, e per quelle di cui in *c*) e *d*), la determinazione rigorosa del premio unico richiede l'applicazione del metodo continuo.

Un valore approssimato del premio unico ricercato è, per la mista, dato dalla formula

$$S \frac{(1+i)^{\frac{1}{2}} (M_x - M_{x+n}) + D_{x+n}}{D_x}$$

dove S è la somma assicurata.

c) *Doppia mista.* – È un'assicurazione come la mista, con la differenza che la somma dovuta in caso di sopravvivenza è il doppio di quella dovuta in caso di morte. Un valore approssimato del relativo premio unico si ottiene applicando la formula precedente in cui però sia posto, in luogo di D_{x+n}, il termine $2\,D_{x+n}$, ed S indica la somma assicurata in caso di morte.

d) *Mista a capitale raddoppiato.* – È l'assicurazione di una somma che la compagnia deve pagare tra n anni se allora l'assicurato sarà in vita, oppure in caso di morte di questo in qualunque epoca avvenga. Il premio unico relativo si calcola approssimativamente con la stessa formula data sotto *b*) per la mista, in cui si ponga $M_{x+n} = o$.

9. *Altre forme di assicurazioni.* – Tra le altre forme di assicurazioni più usate vanno ricordate: l'*assicurazione dotale*, la *rendita di sopravvivenza*, l'*assicurazione di annualità*, l'*assicurazione a effetti multipli*, ecc.

10. *Premî annui.* – L'assicurato, in luogo di pagare un premio unico, può pagare dei *premî annui*. Questi premî in generale sono eguali e pagabili a principio di ogni anno; il loro pagamento non può mai estendersi oltre l'epoca in cui possono aver luogo i pagamenti da parte della compagnia assicuratrice.

Se i premî sono pagabili finché vive l'assicurato, il premio annuo costante si ottiene dividendo il premio unico per la rendita *vitalizia* unitaria anticipata di cui al paragrafo 7 *b*); se invece sono da pagare non più di n premî, il premio annuo costante si ottiene dividendo il premio unico per la rendita *temporanea* unitaria anticipata, fornita dal rapporto

$$\frac{N_{x} - N_{x+n-1}}{D_x}$$

11. *Premî di tariffa, unici, annui o frazionati.* – Il premio puro, unico o annuo, di cui si è detto fin qui, mette in grado la compagnia di far fronte agl'impegni assunti verso l'assicurato. La compagnia però deve far fronte anche a spese di diverso genere che si possono riassumere nelle seguenti tre categorie:

a) prime spese, che s'incontrano all'inizio dell'assicurazione;

b) spese annue di amministrazione, tra le quali possono conglobarsi eventuali utili che la compagnia si riserva di realizzare;

c) spese per l'incasso dei premî da parte degli agenti.

Queste spese dànno luogo sui premî puri dovuti dagli assicurati, ad addizionali (caricamenti), che costituiscono i *caricamenti espliciti* sui premî puri. Nella pratica delle assicurazioni esistono anche *caricamenti impliciti*, provenienti specialmente dalle due seguenti fonti:

a) un tasso d'interesse teorico, cioè adottato nei calcoli, inferiore a quello effettivamente realizzabile dalla compagnia;

b) l'adozione di tavole di mortalità che spesso lasciano margini di utili alla compagnia.

Con questi caricamenti si possono fronteggiare, in tutto o in parte, le spese di cui sopra; nonché le eventuali perdite derivanti alla compagnia per scarti sfavorevoli della mortalità effettiva dalla presunta, di cui si dirà appresso (§ 18).

Il premio puro, aumentato dei caricamenti, dà luogo al premio *lordo* o *di tariffa*. Il premio annuo lordo o di tariffa può essere *frazionato in rate*; in tal caso il premio semestrale, trimestrale, mensile, si determina praticamente aumentando il premio annuo lordo rispettivamente del 2%, 3%, 4% e dividendo il risultato rispettivamente per 2, 4, 12.

12. *Assicurazioni con contro-assicurazione.* – Qualsiasi forma di assicurazione comporta il pagamento da parte della compagnia di certe somme se si verifichino determinati avvenimenti di vita o di morte dell'assicurato; ed il pagamento, da parte di questo, di certi premî. Nel caso che quegli avvenimenti non si verifichino, nessuna somma è dovuta dalla compagnia. Ora, può essere stipulata una clausola in virtù della quale la compagnia, nel caso indicato, debba restituire tutti i premî pagati dall'assicurato, senza interessi (*contro-assicurazione*). Quando il contratto contiene questa clausola, l'assicurazione si dice fatta *con contro-assicurazione*.

L'assicurazione con contro-assicurazione si può considerare come costituita da due assicurazioni: l'*assicurazione principale*, quale risulterebbe dal contratto sopprimendo la clausola suddetta, e la *contro-assicurazione* risultante dalla clausola di restituzione dei premî pagati, cioè dei *premî di tariffa*. Pertanto, il premio puro dell'assicurazione con contro-assicurazione si determina come somma di due premî: l'uno relativo all'assicurazione principale, l'altro relativo alla contro-assicurazione del premio di tariffa. Si ha allora un'equazione in cui entrano come incognite il premio puro e il premio lordo. Ma un'altra equazione fra le stesse incognite è fornita dalla relazione che il premio di tariffa è eguale al premio puro aumentato dai relativi caricamenti; si hanno così due equazioni che permettono di determinare simultaneamente i due premî.

13. *Riserve matematiche.* – Si consideri un gruppo di individui coetanei assicurati ad una stessa epoca e per una stessa forma di assicurazione.

Gli assicurati pagano i loro premî *puri* e la compagnia paga in corrispondenza delle somme per soddisfare ai proprî impegni. Avuto riguardo alle più comuni forme di assicurazioni, le entrate della compagnia superano, nei primi anni, le uscite; si ha perciò costituzione di *riserva* per il gruppo di assicurati sopravviventi e quindi una *riserva media* per ciascuno di essi.

Nell'ipotesi che il tasso d'interesse adottato nei calcoli coincida perfettamente con quello realizzato e che le probabilità di morte presupposte si addicano alla collettività assicurata, astraendo – per il momento – anche dagli scarti accidentali tra la mortalità effettiva e la presunta, la riserva individuale, generata nel modo indicato, è tale che, unita al valore attuale medio dei premî puri ancora dovuti dall'assicurato, eguaglia il valore attuale medio dei corrispondenti futuri impegni della compagnia.

La riserva media calcolata in queste ipotesi è la *riserva matematica pura* di ciascun assicurato del gruppo considerato. Ne segue che la riserva matematica pura di un assicurato ad una certa epoca è data dalla differenza tra il valore attuale medio, a quell'epoca, dei futuri impegni della compagnia e il valore attuale medio, alla stessa epoca, dei futuri premî puri dovuti dall'assicurato. La riserva così determinata si dice determinata col *metodo prospettivo*.

Si consideri nuovamente la riserva costituita per tutti gli assicurati sopravviventi del gruppo considerato. Questa riserva, nelle ipotesi fatte, e con riferimento a una certa epoca, può essere determinata facendo la differenza tra il montante finanziario dei premî puri che avrebbero dovuto pagare, anteriormente a quell'epoca, gli assicurati sopravviventi, quali risultano dalla tavola di sopravvivenza adottata, e il montante finanziario delle somme assicurate che, sulla base della stessa tavola, avrebbe dovuto pagare, nello stesso tempo, la compagnia; tutti i pagamenti essendo riferiti, per interessi, all'epoca della riserva.

Dividendo la riserva complessiva così ottenuta per il numero di assicurati sopravviventi forniti dalla tavola suddetta, si ottiene la riserva matematica relativa ad un assicurato del gruppo. Quando la riserva viene determinata in base al criterio ora accennato, si dice che è determinata col *metodo retrospettivo*.

Per le forme di assicurazioni più comuni, le riserve di cui si è detto sono positive in tutto il periodo di assicurazione; e inoltre la riserva prospettiva coincide con quella retrospettiva.

Finora si è supposto che la riserva sia stata determinata in base ai premî puri ed ai soli impegni della compagnia verso l'assicurato.

Gli ulteriori impegni della compagnia per le spese di cui si è fatto cenno al paragrafo 11 e i corrispondenti caricamenti ai premî puri, possono dar luogo ad altre riserve.

Così, avuto riguardo alle prime spese, nel caso che l'assicurato paghi dei premî annui, la compagnia anticipa queste spese e l'assicurato paga un premio addizionale per il rimborso di esse. Si ha dunque un credito della compagnia verso l'assicurato, per prime spese, finché dura il pagamento dei premî; tale credito costituisce una riserva *negativa*.

Una riserva *positiva* si ha, invece, per le spese d'amministrazione, quando il pagamento dei premî annui non si estende a tutto il periodo in cui vi sono impegni della compagnia, ma ad una parte di esso. In tal caso il premio addizionale pagato dall'assicurato per il rimborso di tali spese supera ogni anno le spese stesse, con conseguente costituzione di riserva.

Per quanto riguarda le spese d'incasso, poi, non si ha costituzione di riserva, in quanto l'addizionale pagata per tale titolo serve a fronteggiare le spese stesse al momento in cui viene pagata.

L'insieme di tutte le riserve indicate, con riferimento ad un singolo assicurato, costituisce la riserva *completa* relativa a quell'assicurato.

14. *Selezione all'entrata. Antiselezione.* – Le compagnie, di regola, sottopongono a visita medica coloro che chiedono di assicurarsi per il caso di morte. Esse operano così una *selezione* tra gli assicurandi, onde può ritenersi che tutti gli assicurati per il caso di morte siano in buone condizioni di salute al momento della sottoscrizione del contratto.

Gli assicurandi in caso di vita non sono sottoposti a visita medica, ma essi medesimi si selezionano all'entrata nell'assicurazione, poiché, ovviamente, si assicurano per il caso di vita solo coloro che stimano di essere in buona salute.

Si può dunque ritenere che, per effetto della selezione, gli assicurati siano tutti in buona salute al momento della sottoscrizione del contratto.

Talvolta, dopo un certo tempo, un assicurato si allontana dalla compagnia: ciò può avvenire, nei riguardi di un assicurato in caso di morte, perché egli stima di trovarsi in condizioni di salute talmente buone da aver convenienza ad abbandonare l'assicurazione; per il motivo opposto, se si tratta di un assicurato in caso di vita. In questi casi si verifica una selezione degli assicurati, ai danni della compagnia, nota sotto il nome di *antiselezione*. Dei fenomeni di antiselezione le compagnie tengono conto nello stabilire le condizioni per i riscatti e trasformazioni di polizza, di cui ora si dirà.

15. *Riscatti, riduzioni e trasformazioni di polizza.* – Supposto che, dopo un certo tempo dalla sottoscrizione del contratto, un assicurato ne chieda la rescissione, si domanda se e quali valori di riscatto possano attribuirsi alla polizza.

Sembrerebbe che alla polizza si potesse attribuire come valore di riscatto la riserva matematica al momento della rescissione. Siccome però l'esodo dell'assicurato può dar luogo al fenomeno di antiselezione a danno della compagnia, questa non sempre consente il riscatto e, quando lo consente, non dà l'intera riserva matematica come valore di riscatto, ma solo una parte di essa.

La maggior parte delle compagnie concedono un valore di riscatto dopo tre anni almeno di assicurazione (allo scopo di potersi indennizzare delle prime spese e del danno causato dall'allontanamento dell'assicurato) per la *vita intera*, per le *miste*, ecc., escludendo le assicurazioni in caso di morte *temporanee*, le cui riserve riescano piccole. Le compagnie non concedono, invece, alcun valore di riscatto per le assicurazioni in caso di vita.

Spesso l'assicurato, fermando il pagamento dei premî, domanda una *polizza liberata* con la quale rimane assicurato per una somma ridotta. Base del calcolo della nuova somma assicurata è la riserva, tenuto conto che non vi sono prime spese da sostenere né alcuna provvigione da pagare per incasso di premî. La riduzione è consentita normalmente anche agli assicurati in caso di vita.

Avviene anche che l'assicurato domandi la trasformazione del suo contratto in altro. In tal caso la nuova assicurazione è considerata come un nuovo rischio (ove vi sia un aggravio di rischio l'assicurato è soggetto ad un nuova visita medica) e la riserva è anche qui la base teorica della trasformazione.

16. *Conti profitti e perdite.* – Da tutti i caricamenti impliciti ed espliciti (v. § 11) possono provenire gli utili di una compagnia

assicuratrice. Essi possono mettersi annualmente in evidenza per mezzo di un conto profitti e perdite in cui si pongano: all'entrata, il valore delle riserve e degli altri impegni della compagnia al principio dell'esercizio, i premî e le altre entrate di competenza dell'esercizio, gl'interessi realizzati sulle somme del conto; e all'uscita, il valore delle riserve alla fine dell'esercizio, i capitali dovuti in esecuzione dei contratti, le spese d'amministrazione ed altre spese di competenza dell'esercizio. Il bilancio di un tale conto fa conoscere l'utile o la perdita dell'esercizio considerato.

Speciale importanza acquista l'accertamento annuo degli utili o delle perdite dovuti a scarti della mortalità effettiva dalla teorica o a scarti del rendimento effettivo dei capitali da quello teorico, in quanto tali accertamenti mettono la compagnia in guardia sulle basi di calcolo adottate nella determinazione delle tariffe avuto riguardo al tasso d'interesse e alle tavole di mortalità.

L'utile complessivo (o la perdita complessiva) di capitalizzazione e di mortalità si può mettere in evidenza impostando nel conto profitti e perdite: all'entrata, le riserve pure al principio dell'esercizio, i premî puri di competenza dell'esercizio, gl'interessi realizzati durante l'esercizio sulle somme del conto; al passivo, le riserve pure alla fine dell'esercizio e i capitali, dovuti nell'esercizio, in esecuzione dei contratti (considerando l'intera riserva pura dell'assicurato nei casi che il capitale ad esso effettivamente pagato apporti un utile dovuto a cause diverse da quelle che si considerano, come p. es., nei casi di riscatto).

Ove poi all'attivo, invece degl'interessi realizzati, s'iscrivessero gl'interessi sulle somme figuranti nel conto, calcolati al saggio teorico al quale sono computate le riserve, il pareggio del conto darebbe il solo profitto (o perdita) di mortalità.

Quando siano determinati il profitto complessivo, di capitalizzazione e di mortalità, ed il profitto di mortalità (tali profitti hanno il significato di perdite, se negativi), è agevole determinare il profitto (o perdita) di capitalizzazione.

17. *Bilancio tecnico o stato patrimoniale.* – Grande importanza ha per una compagnia il verificare a fine esercizio se essa possieda le riserve necessarie per fronteggiare gl'impegni di tutte le assicurazioni vigenti.

Si procede a tale verifica per mezzo di un bilancio nel quale, con riferimento al momento di chiusura dell'esercizio, si pongano all'attivo il valore delle attività della compagnia, e al passivo il valore delle riserve matematiche delle assicurazioni in corso, il valore delle riserve di garanzia che si rendono necessarie ed il valore delle altre passività.

Come riserve matematiche delle assicurazioni in corso, si possono portare, al passivo del bilancio, le riserve complete, cioè le riserve in base ai premî di tariffa, avvertendo che è prudente di porre eguali a zero quelle che riuscissero negative (ciò che può avvenire dato che nella riserva completa entra quella negativa relativa alle prime spese).

Questa avvertenza non è più necessaria quando si portino in bilancio le riserve pure aumentate delle eventuali riserve relative alle spese d'amministrazione. In tal caso la compagnia ha un attivo latente nelle addizionali che pagheranno gli assicurati a rimborso delle prime spese. Con questi criterî si riesce ad evitare l'impostazione al passivo di riserve in difetto.

Analogamente, nell'impostare i valori delle attività in bilancio, occorre procedere a stime prudenziali.

Se, a fine di un esercizio, le attività prudentemente stimate non sono inferiori alla somma delle attendibili riserve matematiche, delle necessarie riserve di garanzia e del valore delle altre passività della compagnia, questa è in condizioni di solvibilità.

18. *La teoria del rischio.* – Ammesso che, a una determinata epoca, con riferimento agli assicurati esistenti, una compagnia abbia le sue riserve matematiche *pure* in regola, queste riserve, unite ai valori attuali dei premî *puri* futuri che pagheranno gli assicurati, bilanceranno l'insieme dei valori attuali degl'impegni della compagnia verso gli assicurati considerati.

Ma questo equilibrio è un equilibrio teorico. Bisogna tener conto degli scarti accidentali fra la mortalità effettiva e la presunta, allo stesso modo – per es. – che pur essendo ½ la probabilità di estrarre pallina bianca da un'urna, non è vero che su 100 prove la pallina bianca debba venir fuori 50 volte.

Sull'epoca delle morti dei singoli assicurati possono farsi ipotesi diverse cui corrispondono delle probabilità facilmente calcolabili. È evidente che ad ogni ipotesi sulle epoche delle morti degli assicurati esistenti, fa riscontro una perdita, positiva o negativa, da parte della compagnia. Tenuto conto delle riserve esistenti, il valore medio della perdita della compagnia è nullo, ma non si può dire che, con riferimento agli assicurati esistenti, sia nullo il valore dell'effettiva perdita della compagnia. Si può determinare, per mezzo del calcolo delle probabilità, un valore limite di questa perdita che non possa essere oltrepassato con un'assegnata probabilità, per es. con probabilità 0,999. Tale valore limite costituisce la *riserva di rischio* corrispondente a quella probabilità. Tale riserva può riuscire poi negativa o nulla quando si tengono presenti non soltanto i premî puri, ma anche le addizionali destinate appunto a far fronte alle deviazioni, sfavorevoli alla compagnia, della mortalità effettiva da quella presunta.

Il concetto di *somma massima assicurabile* da parte di una compagnia può farsi rientrare in quest'ordine di idee. Una definizione di somma massima assicurabile si può dedurre dalla considerazione che la compagnia, procedendo a una nuova assicurazione, non debba aumentare la sua riserva di rischio.

Bibl.: *Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées*, edizione francese di J. Molk, I, IV, Parigi 1908; U. Broggi, *Matematica attuariale*, Milano 1906; E. Czuber, *Die Wahrscheinlichkeitsrechnung und ihre Anwendung* II, Lipsia 1910; E. Dormoy, *Théorie des assurances sur la vie*, Parigi 1879; G. Gardenghi, *Teoria matematica della previdenza*, Parma 1889; G. King, *Institute of Actuaries' Text Book*, II: *Life contingencies*, Londra 1902; C. Landré, *Mathematisch-tecnische Kapitel zur Lebensversicherung*, 2ª ed., Jena 1901; T. Molinari, *Ordinamento tecnico e amministrativo delle compagnie d'assicurazione sulla vita*, Roma 1906; H. Poterin du Motel, *Théorie des assurances sur la vie*, Parigi 1896; P. J. Richard e E. Petit, *Théorie mathématique des assurances*, I, Parigi 1922; A. Zillmer, *Die mathematischen Rechnungen bei Lebens- und Rentenversicherungen*, Berlino 1887. F. P. C.

ATTUARIO. – Nell'esercito romano dell'epoca imperiale gli *actarii* o *actuarii* erano funzionarî addetti all'intendenza e al commissariato. Oggi è chiamato attuario lo specialista incaricato di studiare l'ordinamento tecnico delle compagnie di assicurazione sulla vita, e in generale degl'istituti di previdenza, stabilendone le basi e controllandone i risultati dal punto di vista statistico, finanziario, matematico. Lo si chiamò pure *statistico matematico* o *consulente matematico*; *finanziere scientifico* o anche *ingegnere delle finanze*.

I vocabolarî italiani lo definiscono un ministro deputato dal giudice o dal magistrato a ricevere, registrare e tener conto degli atti pubblici.

Il vocabolo tedesco *Aktuar* è ancora in uso presso le corti di giustizia tedesche.

In Inghilterra, nel 1762, la prima compagnia di assicurazione sulla vita fondata con criterî tecnici chiamò *actuary* un funzionario nominato dall'assemblea degli azionisti con l'incarico di curare i contratti. Da allora la qualifica è rimasta nell'uso corrente delle imprese di assicurazione e da essa derivò la denominazione della scienza e della tecnica speciale del ramo vita. La sfera di azione dell'attuario è andata sempre allargandosi e si tende ormai a comprendervi i congegni, non solo assicurativi, ma anche quelli in cui agiscono sistemi finanziarî riguardanti ordinamenti pubblici e privati, commerciali e industriali, ecc. G. To.

ATUMANO, Simone (*Συμεὼν Ἀτουμάνος*). – Nativo di Costantinopoli, monaco studita, successe nel 1348 al celebre Barlaam nel vescovado di Gerace, che resse lodevolmente per 17 anni sino alla sua promozione ad arcivescovo di Tebe nella Beozia (1366). Ridotto in miseria dall'occupazione catalana, inviso a don Pietro IV d'Aragona, si rifugiò a Roma, dove, eccetto un breve viaggio a Costantinopoli, rimase fino alla morte avvenuta tra il 1383 e il 1387, insegnando il greco e attendendo a comporre il suo *Vecchio Testamento triglotto* (ebraico, greco e latino), di cui presentò una copia ad Urbano VI. Di quest'opera è superstite per la versione greca un unico manoscritto, in parte autografo, il Marciano greco VII, detto Greco-Veneto, pubblicato dal Gebhardt nel 1875. La versione dall'ebraico è del tutto nuova, letterale sino allo sforzo del lessico e dell'indole della lingua greca di cui l'A. era assai perito. La sua traduzione latina del *De remediis irae* (= *De cohibenda ira*) di Plutarco parve *semigreca* (cioè troppo letterale) e *inculta* a Coluccio Salutati, che perciò la rimaneggiò in forma più elegante. All'A. appartenne il prezioso codice Laurenziano greco XXXII, 2, nel quale appose notizie personali e postille nei margini delle tragedie di Sofocle e di Euripide.

Ediz.: *Graeco-Venetus. Pentateuchi Proverbiorum... Versio graeca*, ed. O. Gebhardt, Lipsia 1875.

Bibl.: G. Mercati, *Se la versione dall'ebraico del codice Veneto greco VII sia di Simone Atumano*, in *Studi e testi*, XXX, Roma 1916. V. anche *Revue biblique*, 1916, pp. 510-526. S. G. M.

ATURIA (da *Aturus*, odierno Adour, fiume dell'Aquitania). – Genere di Molluschi cefalopodi estinti, istituito dal Bronn nel 1838, appartenente alla famiglia *Nautilidae* Owen. Ha una conchiglia discoidale, involuta, liscia, con apertura alta, arrotondata dal lato esterno, concamerata e con setti sinuosi, la cui sutura forma da ogni lato un lobo profondo. Il sifone è circondato da lunghi colletti imbutiformi, che vanno da un setto all'altro. Comprende parecchie specie distribuite nei terreni che vanno dal Cretacico superiore al Miocene, ove raggiungono la massima diffusione. Si ricordano tra le altre: *Aturia zig-zag* Sowerby dell'Eocene, *Aturia Aturi* Bronn del Miocene, ecc. G. C.-R.

Aturia zig-zag Sowerby dell'Eocene (da Bernard, *Traité de Paléontologie*)

ATURIANO. – Termine usato in geologia per indicare la parte superiore del Senoniano; tipico a Teras sulle rive dell'Adour, donde il nome. Comprende il Maestrichtiano di Dumont e il Campaniano (v. CRETACICO).

ATWATER, WILBUR OLIN. – Fisiologo americano, nato a Johnsburg (New York) il 3 maggio 1844, morto a Middletown il 23 settembre 1907. Dopo studî di chimica compiuti in America e in Germania, nel 1871 fu chiamato a insegnare chimica all'università di Tennessee, donde nel 1874 passò all'università di Middletown (Connecticut). Nominato nel 1875 direttore della Stazione sperimentale agricola del Connecticut, iniziò le sue ricerche sulla nutrizione dell'uomo e degli animali. Verso il 1893, insieme col Rosa, impiantò nel laboratorio dell'università di Middletown il grande calorimetro a respirazione, la più perfetta installazione del genere, che è nello stesso tempo un calorimetro con il quale si può direttamente determinare il calore prodotto dall'uomo e una camera respiratoria che permette la determinazione del consumo d'ossigeno e della produzione di biossido di carbonio. Con questo calorimetro l'A. fece classiche ricerche sul ricambio energetico dell'uomo, alle quali specialmente è legata la sua fama di fisiologo. G. Q.

ATWOOD, GEORGE. – Fisico e meccanico inglese nato nel 1746. Studiò nella Westminster School e poi al Trinity College di Cambridge ove restò, dopo completati gli studî, fino al 1784. In quest'anno fu chiamato a Londra da W. Pitt con un incarico nella amministrazione delle dogane che gli lasciò tuttavia molto tempo libero per proseguire la sua attività scientifica. L'A. ha lasciato, oltre ad altre opere, e a memorie pubblicate nelle *Philosophical Transactions*, il libro: *Treatise on the rectilinear motion and rotation of bodies* (Cambridge 1784) nel quale è descritta una macchina destinata alla dimostrazione delle leggi della caduta dei gravi (macchina di A.). Si deve anche all'A. un lavoro di ricerca storica: *Review of the Statutes and Ordinances of Assize which have been estabilished in England from the 4th year of King John, 1202, to the 37th of his present Majesty* (Londra 1801). Morì a Londra l'11 luglio 1807. E. F.

AUBANEL, THÉODORE. – Nacque il 26 marzo 1829 in Avignone, ed ivi morì il 24 ottobre 1886. Il padre era uno stampatore papale, la madre discendeva da un avventuriero greco. Con questi dati biografici si sogliono spiegare la sensualità e la religiosità insieme della sua singolare poesia. Il suo primo libro, *La miougrano entredouberto* (1860), è infatti cristiano; il secondo, *Li fiho d'Avignoun* (1885), pagano. Bisogna però aggiungere che tutti e due sono provenzali. L'A., educato in patria, rimasto sempre nella città natale, occupato nell'azienda domestica, non sentendo quasi, intorno a sé, altro che la parlata paesana, quando la rinascita provenzale moderna cominciò a delinearsi, collaborò alla raccolta *Li prouvençalo* (1851) e partecipò al *Roumavagi dei troubaire* (1852). Ma più importante fu, anche per lui, come per il Roumanille e per il Mistral, il convegno di Font-Ségougne (1854), dove ebbe vita il felibrismo (v.). L'A. ne trasse infatti incitamento alla composizione dei capolavori già nominati, il primo dei quali ispirato dall'amore per una Zani (Jenny Manivet), che però prese il velo e morì suora di carità in Oriente; il secondo, pieno d'amore profano e sensuale per altre donne, fra le quali una Viouleto d'Or (Loudovine Gassen). Ma *Li fiho d'Avignoun* gli procurarono fastidî tali con l'autorità ecclesiastica, che egli soppresse una parte del suo libro, e non osò dar fuori i drammi, ai quali già s'era dedicato, e nei quali l'ardenza del suo spirito ferveva impetuosamente. *Lou pan dòu pecat*, scritto nel 1863, era il dramma dell'adulterio che non intende freno di leggi, morali o civili, né si preoccupa di conseguenze, anche se queste sboccano nella dissoluzione di una famiglia o nella morte della colpevole. E *Lou pastre* metteva in scena l'istinto bruto dell'uomo pressoché primitivo, il quale vuol sua la donna, anzi ogni donna desiderata, e tutte le assoggetta, riluttanti o no. Il primo dramma rimase non rappresentato fino al 1876; il secondo fu creduto perfino distrutto e venne ritrovato recentemente. Qualche altro lavoro affrontò la scena solo perché meno pericoloso. Comunque, in tutte le opere dell'A. confluiscono la letteratura provenzale antica, cortigiana, cavalleresca, idealizzatrice della donna e dell'amore, e la moderna, popolare, realistica, romanticamente libera nei riguardi della passione, presa per quello che è. Altri libri si hanno col nome dell'A., ma composti dopo la morte di lui, con cose sue o inedite o sparpagliate. Più importante è la raccolta di liriche *Lou reire soulèu*, e non manca d'interesse l'epistolario *Lettres à Mignon*, contenente una corrispondenza di venti anni con una terza donna (Sophie Jenna) di famiglia russa, educata in Grecia, e poi maritata con un ufficiale francese. L'amore del poeta fu casto, perché fra i due non vi furono che rapporti epistolari, e, d'altra parte, l'A. era ormai maturo ed ammogliato con la signora Joséphine Mazen, sua collaboratrice e poi continuatrice nella divulgazione tipografica della moderna letteratura provenzale. Lo spirito grettamente tradizionalista della sua casa impedì all'A. di comprendere l'Italia risorgente. Celebrò in Avignone, nel 1875, il Petrarca; ma solo perché il Petrarca, in Provenza, è considerato come di famiglia. Contro le cosiddette pretese italiane su Roma aveva del resto nel 1869 già scritto *Lou poutoun de Judas*. Ma per vero tutto ciò non gl'impedì di essere un gran poeta latino. Il Mistral ne disse l'elogio quando nel 1887 gli fu eretto un busto in Avignone, e preluse all'edizione definitiva della *Miougrano*.

BIBL.: F. Mistral, *Éloge d'A.*, in *Revue Félibréenne*, 1887; N. Welter, *Theodor Aubanel, ein prov. Sänger der Schönheit*, Marburgo 1902, trad. francese di J. Waldner e F. Charpin, Avignone 1904; L. Legre, *Le poète Th. A.*, Parigi 1893; S. Bourreline, *Lettres à Mignon* (Le poète T. A. et M.me la comtesse du T***), Avignone 1899; E. Ripert, *La Renaissance provençale*, Parigi 1924; J. Vincent, *Th. A., la vie et l'homme, le poète*, Avignone 1924; Ch. Maurras, *Th. A.*, Parigi-Avignone 1928. - Per le traduzioni italiane, v. E. Portal, *Antologia provenzale*, Milano 1911; M. Chini, *Liriche provenzali moderne*, in *Rassegna moderna di letterature straniere*, Firenze 1907; A. De Giovanni, *Le vergini d'Avignone*, Milano 1914; G. Malfatti-Neri, *Il pane del peccato*, Torino 1924. M. Ch.

AUBE (A. T., 32-33-34). – Dipartimento della Francia, che ha per capoluogo Troyes (55.000 ab.) e comprende le sottoprefetture di Bar-sur-Aube (4500 ab.) e Nogent-sur-Seine (3700 ab.). Dipende dall'accademia di Digione, dalla VI regione militare (Châlons), dall'arcivescovado di Sens e dalla corte d'appello di Parigi.

Questo dipartimento, su una superficie di 60.626 kmq., ha una popolazione di 238.253 abitanti (densità 39 ab. per kmq., di molto inferiore alla densità media della Francia). Formato quasi interamente dall'antica contea di Sciampagna, esso deve alla varietà dei terreni la varietà dei suoi aspetti e dei suoi prodotti. Nella *Champagne pouilleuse*, dove la creta bianca è in ogni parte a fior di terra, l'aridità è causata dalla mancanza d'argilla silicea e di limo. La creta scompare sotto l'argilla terziaria nella foresta d'Othe, che si presenta come una grande oasi, coi suoi boschi e con le sue piantagioni di meli da sidro. Ma la maggior parte degli abitanti è concentrata nelle valli, che sono fertilissime. Risalendole, si osserva una quantità di affluenti ramificati in una rete di ruscelli; dappertutto l'acqua è alla superficie degli strati argillo-sabbiosi del Cretacico inferiore. La *Champagne humide* è per il contadino il *bon pays*.

La Sciampagna, a motivo della sua posizione geografica e della disposizione delle sue valli, è sempre stata un luogo di transito. Troyes, anticamente gran mercato di scambio (fiere di Sciampagna), è situato in un punto ove s'incrociano strade e ferrovie. Una linea internazionale, quella dell'Arlberg (Parigi-Basilea-Vienna), attraversa il dipartimento, e a Troyes si dipartono da essa diramazioni verso Laroche, Sens e Châlons. Ivi le strade e le ferrovie sono i migliori mezzi di colonizzazione interna.

Su 600.000 ettari, i boschi, nei quali predomina il faggio, coprono ancora 134.653 ettari (foreste di Clairvaux e di Chaource). Negli ultimi tempi si sono dovute imboschire sistematicamente le lande più sterili e piantare immense foreste di pini. Il terreno dei *Savarts* di Sciampagna, migliorato coi concimi chimici, è atto a

produrre foraggi, cereali e specialmente avena; ma la grande coltura è quella della vite. Il vigneto, in parte distrutto dalla fillossera (20.000 ettari nel 1892, 7000 nel 1912), si va ricostituendo a poco a poco, ed ora riprende a produrre soltanto vini di lusso.

Il sottosuolo è ricco. L'argilla da terraglie e il minerale di ferro, facile a raccogliersi nelle sabbie, per lungo tempo hanno fornito le materie prime per un'industria ch'era favorita dalle riserve inesauribili del legname delle foreste; ma poi è stato impossibile far fronte all'enorme superiorità dei giacimenti di ferro della Lorena. Al presente, l'attività metallurgica del dipartimento consiste nella messa in opera delle materie prime venute da altre parti; vi sono fonderie d'alluminio, stabilimenti per la costruzione di macchine agricole, fabbriche di berretti. Di tutte le industrie, la più fiorente è quella dei berretti di cotone e di seta.

Per Troyes, l'industria è una vecchia tradizione; situata al confine tra le due Champagnes, essa riceve dalla Champagne pouilleuse la lana delle pecore. Ora la fabbricazione dei berretti dà lavoro in 50 stabilimenti a più d'un terzo della popolazione. Ben 3000 dei 14.000 abitanti di Romilly esercitano questo mestiere. Le altre città sono meno industriali: Arcis-sur-Aube è piuttosto un gran mercato agricolo; Nogent-sur-Seine è operosa a causa della sua ubicazione su un fiume navigabile; Bar-sur-Aube e Bar-sur-Seine, poste al contatto di due zone geologiche, all'entrata delle brecce (*bars*) aperte dalle acque, sono soprattutto città di transito. E. d. M.

AUBEAUX, o Desaubeaux. – Famiglia di scultori francesi, forse originaria dei dintorni di Lilla, dove si trova un villaggio chiamato Les Aubeaux. Verso la fine del sec. XV Raymond risiedeva a Rouen, dove nel 1486 terminava le statue di S. Giacomo e di S. Caterina per il portale della cattedrale che dà sulla Cour des Libraires. Pierre, suo figlio o suo nipote, nel 1509 era occupato nei lavori di S. Stefano a Rouen; nel 1511 scolpiva per la chiesa di S. Gervaso a Gisors un *Transito della Vergine*, gruppo d'una ventina di figure, distrutto nel 1794 ed a noi noto soltanto per la descrizione del Millin. Si sa che l'artista, prima d'intraprendere questo lavoro, si recò a Fécamp per esaminare il modello che gli s'era dato da imitare: un *Transito della Vergine*, che si trova ancora nell'Abbazia della Trinità, ed è attribuito a Guido Mazzoni (v.). La sola opera certa rimasta di Pierre è il timpano mezzo rovinato, con l'*Albero di Jesse*, sulla porta di S. Romano della cattedrale di Rouen: ne è evidente la derivazione da qualche vetrata dipinta. La somma che gli fu data per questo lavoro mostra che dai suoi contemporanei era considerato buon maestro. Una composizione identica e ben conservata si trova nella chiesa di Gisors; ed è probabilmente di mano sua. Queste due opere, assai mediocri e più fiamminghe che italiane, rassomigliano a certe sculture in legno di Vérard: il timpano vi perde la funzione architettonica che aveva nel Medioevo e diventa una grande figurazione in pietra. Dal 1513 al 1520 Pierre scolpì molte figure per la facciata della cattedrale di Rouen; ma la critica non le ha ancora identificate. Né è facile definire che parte gli spetti nella tomba del cardinale d'Amboise nella stessa cattedrale, alla cui esecuzione certamente egli presiedette come capo della squadra di scultori a partire dal 1520, eseguendo però disegni di Roullant Leroux. S'è creduto di riconoscere la mano di P. nella figura del defunto inginocchiato; ma sembra che a lui si debbano specialmente le statue di apostoli collocate nella parte superiore del mausoleo. Il lavoro fu pagato a P. tre volte più che agli altri artisti; e ciò prova in quale riputazione fosse tenuto benché scarso d'ingegno e di personalità e perciò oggi quasi dimenticato.

Bibl.: A. L. Millin, *Antiquités nationales*, Parigi 1790-98, IV, pp. 11-12; A. Deville, *Tombeaux de la cathédrale de Rouen*, 3ª ed., Parigi 1881; L. Palustre, *La Renaissance en France*, Parigi 1879-83, II, pp. 193, 261; F. M. A. Blanquart, *L'imagier P. d. A*, Caen 1891; P. Vitry, *Michel Colombe et la sculpture française de son temps*, Parigi 1901, pp. 450-53; Allinne, *Une œuvre inédite de des A.*, in *Amis des monuments rouennais*, 1913; M.me Lefrançois-Pillion, *La sculpture monumentale de la cathédrale de Rouen*, in *Congrès archéol. de France* (Rouen 1926), Parigi 1927, pp. 72-101. L. Gi.

AUBER, Daniel-François-Esprit. – Nacque a Caen il 29 gennaio 1782 da famiglia parigina. Suo padre, editore di stampe, era amantissimo di musica. Destinato al commercio, studiò la musica per suo diletto e si divertì a comporre romanze secondo il gusto del tempo, che ebbero grande successo nei salotti. Dopo un breve soggiorno in Inghilterra, si diede con ardore alla composizione. Nel 1805 una compagnia di dilettanti rappresentò la sua piccola opera buffa *L'erreur d'un moment*, e poco dopo il celebre violinista Mazas fece applaudire il suo Concerto per violino. Decise allora di dedicarsi alla musica, e, conscio dell'insufficienza della sua tecnica, ricominciò a 25 anni tutti i suoi studî musicali sotto la severa direzione del Cherubini.

Acquistò così un'eleganza e una purezza di stile che si può ammirare in tutti i suoi spartiti, anche nei meno perfetti. Le sue prime opere buffe, *Le séjour militaire* (1813), *Emma* (1821), ecc., mancano di brio e di vita, qualità che risplenderanno invece nelle opere scritte dopo il 1824, sotto l'influenza del Rossini. Questa influenza venne per fortuna a controbilanciare l'ideale di purismo accademico inculcatogli dal Cherubini. L'Auber fu affascinato dal Rossini, fino al punto di voler distruggere tutto ciò che aveva scritto prima; e ne subì soprattutto l'influenza morale. Ciò nonostante l'Auber resta essenzialmente francese; non si lascia mai vincere dalla franca comicità, nella quale eccelle il Rossini. La sua musica è d'una gaiezza temperata e d'uno spirito scintillante. *Le maçon*, nel 1825, segna il primo dei suoi grandi successi. Nel 1826, con *La muta di Portici*, crea il primo modello del *grand opéra* francese, ove si fondono armonizzandosi l'opera italiana del Rossini, l'opera tedesca di Weber e il dramma lirico francese di Méhul. L'anno seguente Rossini consacrerà l'avvento di questa nuova forma drammatica con il suo *Guglielmo Tell*. La produzione drammatica dell'Auber è grandissima e comprende 40 opere fra serie e buffe, delle quali sono da citare *Fra Diavolo* (1830), *Le cheval de bronze* (1835), *Le domino noir* (1837), *Les diamants de la Couronne* (1841), *Haydée* (1847). La finezza di stile e il senso della scena brillano in queste composizioni. La maggior parte di esse è scritta su libretti dello Scribe, il quale era legato da sincera amicizia a Auber fin dal 1824 e restò suo collaboratore per quarant'anni.

Daniel-François-Esprit Auber

La vita dell'Auber si svolse tutta a Parigi, che egli non volle abbandonare neppure nei mesi d'estate. Perfetto uomo di mondo, brillante conversatore, non cessò fino alla tarda età di frequentare i salotti, vestito sempre con ricercatezza, galante con le signore, sempre pronto a motti arguti.

Nominato membro dell'Istituto nel 1829, divenne nel 1839 direttore dei concerti alla Corte e successe nel 1842 al Cherubini come direttore del conservatorio.

Morì nonagenario il 12 maggio 1871 durante la Comune. Le sue esequie furono celebrate soltanto dopo la fine della guerra civile. Si sa che Rossini tenne in grande stima le opere dell'Auber. Un giorno che qualcuno derise davanti a lui quella « piccola musica », Rossini esclamò: « Piccola musica, sì, ma di un musicista grande ». Wagner ammirò assai *La muta di Portici* e, secondo l'affermazione di Hans Richter, considerava l'autore di essa come un grande musicista.

Bibl.: A. Pougin, *Auber, ses commencements, les origines de sa carrière*, Parigi 1873; A. Kohut, *Auber* (*Musiker-Biographien*, XVII), Lipsia 1895; Ch. Malherbe, *Auber, biographie critique* (*Les musiciens célèbres*), Parigi 1911. V. anche R. Wagner, *Gesammelte Schriften*, IX, Lipsia 1887-88. H. P.

AUBERT, Jacques. – Violinista e compositore, nato intorno al 1683 (secondo alcuni nel 1678), morto a Belleville (Parigi) il 17 o il 18 maggio del 1753. Allievo del Senaillé, fu compositore fecondissimo, scrisse cinque libri di sonate per violino e basso, dodici *Suites de concert de symphonie*, alcune sonate per *quinton* (viola a cinque corde), duetti, e pezzi per *musette*, per flauto, per oboe, ecc. Scrisse poi dieci concerti per quattro violini e basso, che sarebbero, secondo l'opinione degli storici più competenti, le prime composizioni di tal genere scritte da un musicista francese seguendo modelli italiani.

Il figlio primogenito dell'Aubert, Louis (nato a Parigi il 15 maggio 1720, morto intorno al 1800), fu egli pure violinista valente, ed appartenne all'orchestra dell'Opéra, della quale fu anche direttore aggiunto per un lungo periodo d'anni. Scrisse, come il padre, musiche strumentali, sonate per violino e sinfonie a quattro (per tre violini e basso).

Bibl.: L. de la Laurencie, *L'École française de violon de Lully à Viotti*, Parigi 1922-23. I. P.

AUBERT, Louis-François-Marie. – Pianista e compositore, nato a Paramé (Ille-et-Vilaine) il 19 febbraio 1877. Fu allievo del conservatorio di Parigi, dove ebbe maestri il Diémer per il pianoforte, il Lavignac per l'armonia e Gabriel Fauré per la composizione. Sin dall'età giovanile l'Aubert ha forse dedicato il meglio della sua attività alla composizione, ma le sue opere pur essendo sempre state accolte con dimostrazioni di rispetto, raramente hanno avuto il vivo plauso dal gran pubblico. Le più importanti opere dell'A. sono, tra molta musica teatrale, sinfonica e da camera, il poema sinfonico *Habanera*, eseguito nei concerti Pasdeloup il 23 marzo 1919, i *Six poèmes arabes* per voce e orchestra su poesie di F. Toussaint, e l'opera teatrale *La forêt bleue*, eseguita per la prima volta a Boston l'8 marzo 1913 con esito soddisfacente. I. P.

Bibbl.: L. Vuillemin, *L. A. et son œuvre*, Parigi 1921; R. Bernard, *L. A.*, in *Revue musicale*, VIII (1927).

AUBERVILLIERS (o Aubervilliers-les-Vertus, per il santuario di Notre-Dame-des-Vertus; A. T., 32-33-34). – Piccola città della Francia settentrionale, nel dipartimento della Senna, sul canale di Saint-Denis, a km. 1 ½ dalle fortificazioni di Parigi. Ha 48.053 abitanti (1926). L'industria locale è alimentata da fabbriche di cartone, colla di pesce, prodotti chimici, profumerie ecc. Ha con Parigi comunicazioni ferroviarie e tranviarie. È centro molto antico: la troviamo infatti ricordata per la prima volta in un documento del 1060 con cui Enrico I dona al priorato di Saint-Martin-des-Champs di Parigi i beni che vi possedeva. Passò più tardi sotto la signoria dell'Abbazia di Saint-Denis e fu conosciuta per tutto il Medioevo a causa del pellegrinaggio, fatto ogni anno nel mese di maggio, al santuario di Notre-Dame. Nel 1814 fu teatro d'un combattimento tra Francesi e Alleati, e nel 1871 si svolsero nella cittadina alcuni combattimenti della guerra franco-tedesca. Ha una cattedrale del sec. XVI di scarso interesse. V. B.

AUBIGNAC, François Hédelin, abate d'. – Nacque a Parigi nel 1604, passò la giovinezza in provincia dedicandosi dapprima agli studî legali, poi, tornato nel 1627 a Parigi, divenne abate d'Aubignac, fu precettore del nipote del Richelieu, e, protetto dal grande cardinale, frequentò i salotti intellettuali del tempo: corse voce che avesse da lui origine l'idea della *carte du tendre* inserita in *Clélie* dalla Scudéry. Oltre a scritti varî di mediocre valore e a un romanzo, *Macarise ou la reyne des Isles fortunées* (1664), compose anche quattro tragedie: *La Cyminde* (1642), *La pucelle d'Orléans* (1642), *Zénobie* (1647), *Le martyre de sainte Catherine* (1649). Ma soprattutto, per cooperare alla ricostruzione del teatro francese voluta dal Richelieu, si occupò di questioni di precettistica teatrale, portando nelle discussioni interminabili che ne seguirono molto accanimento e anche molta ambizione (v. ad es. il *Térence justifié* diretto contro Gilles Ménage). Verso il 1640 cominciò a scrivere *La pratique du théâtre* che, per la morte del Richelieu, fu pubblicata diversi anni dopo (1657); ebbe un certo successo e fu discussa; essa insiste specialmente sull'unità di tempo, ma per noi ha valore più che altro come testimonianza caratteristica delle condizioni del teatro francese al tempo ehe apparve Corneille, contro il quale il d'Aubignac polemizzò vanamente.

L'altro scritto, che ha contribuito in vario modo a tener vivo il nome del d'Aubignac, è quello pubblicato postumo (egli era morto, ritiratosi in provincia, nel 1676) sulla questione omerica: *Conjectures académiques ou Dissertation sur l'Iliade*. In esso l'abate nega recisamente, per la prima volta, l'esistenza di Omero, affermando la poligenesi dei suoi poemi, per quanto quest'affermazione dal d'A. fosse fatta per dimostrare il valore mediocre della poesia omerica. L'opera fu conosciuta anche dal celebre studioso tedesco di questa questione, F. A. Wolf, ma fu giudicata severamente. Ingegno limitato, non provvisto della larghezza di cultura e del gusto necessarî, il d'A. lasciò uno scritto che ha un po' del centone, per quanto qua e là affiori qualche idea acuta che doveva poi essere felicemente svolta da altri, soprattutto per quel che riguarda l'epoca omerica, l'identità fondamentale dei varî generi poetici nell'età primitiva, la pretesa sapienza omerica ecc. Ma trovatosi fra il riconoscere che Omero è un grande poeta senza regole, e gettare a mare le regole, preferì salvar queste e accanirsi a diminuire il fascino d'Omero. Un'edizione recente delle *Conjectures académiques* è stata curata dal Magnien (Parigi 1925); la *Pratique du théâtre* è stata ristampata da P. Martino (Parigi 1927).

Bibl.: A. Tilley, *The Literature of the French Renaissance*, Cambridge 1904; C. Arnaud, *Étude sur la vie et les œuvres de l'abbé d'Aubignac*, Parigi 1887; per il posto che spetta al d'A. nella storia della questione omerica, F. Nicolini, *Divagazioni omeriche*, Firenze 1919. Ca. P.

AUBIGNÉ, Françoise d': v. maintenon.

AUBIGNÉ, Jean Henri Merle d'. – Nacque a Eaux-Vives, presso Ginevra, il 16 agosto 1794. Il nome d'A. venne alla sua famiglia dalla nonna paterna Elisabetta, in cui s'era spenta la discendenza diretta del celebre ugonotto Agrippa d'A. Abilitato nel 1817 al ministero sacro, resse dapprima la chiesa protestante francese di Amburgo (1818-22), poi quella evangelica franco-tedesca di Bruxelles (1823-31). Ritornato in patria, v'impersonò per un quarantennio, con attività infaticabile, spesso con nobile solennità di parole e di opere, uno degli aspetti più caratteristici della Ginevra religiosa: il neocalvinismo del cosiddetto « risveglio », quale s'era concretato praticamente nella Société évangélique de Genève. Professore di teologia storica nella scuola teologica della Società stessa, a capo per molti anni e della scuola e della Società, diede alla religione evangelica un notevole impulso, lottando, a fianco del Vinet e di altri, per assicurarne l'indipendenza dal potere civile (*La question de l'église à Genève en 1842 ou la liberté des cultes*); difendendola strenuamente di fronte alle concezioni avversarie e alle sfumature affini (*Le luthéranisme et la réforme ou leur diversité essentielle à leur unité*, Parigi 1844); promovendo rapporti sempre più stretti con le associazioni similari straniere. Fu, difatti, ardente fautore dell'*Alliance évangélique*, di cui tracciò con profonda convinzione le linee direttive e i capisaldi teorici nel suo *Discours d'ouverture* all'assemblea generale della Société évangélique del 1861, alla vigilia del solenne convegno ginevrino dell'*Alliance*.

Nonostante il carattere internazionale della sua propaganda e la sua concezione della riforma come di un fenomeno europeo, l'evangelismo del d'A. riflette soprattutto il lato patriottico del *réveil*, l'orgoglio delle gloriose memorie locali e l'utopia che Ginevra possa sostituire Roma come centro religioso del mondo. Traspare chiaramente, nell'enfasi di certe attitudini, nella tenacia stessa e nella vastità del lavoro compiuto, l'ambizione di essere un nuovo Calvino (caratteristico, ad es., il discorso declamatorio, con cui ci dedicò la prima traduzione italiana della sua *Storia della riforma del secolo decimosesto*, 3 voll., Losanna 1847-49). La fiacchezza del pensiero, la superficialità e l'angustia della visione storica, l'incapacità di rivivere nella loro complessità potente le figure eroiche della storia, l'equivoco costante tra gl'interessi contingenti d'una setta e le finalità supreme della vita secolare impedirono al d'A. di coronare con un'opera duratura il grande sogno della sua vita: la storia della Riforma, di cui concepì il primo disegno nel 1817, in un'ora di romanticismo giovanile, a Eisenach, nel frastuono delle commemorazioni centenarie di Lutero.

I cinque volumi della *Histoire de la réformation au XVI siècle* (Parigi 1835-53; 2ª ed. 1861-2), gli otto volumi della *Histoire de la réformation en Europe au temps de Calvin* (Parigi 1862-78; gli ultimi 3 non ritoccati dall'autore e postumi; il d'A. morì nel 1872), il volume sul puritanismo (*Le Protecteur ou la République d'Angleterre aux jours de Cromwell*, Parigi 1848) e quello sulla chiesa libera scozzese (*Trois siècles de luttes en Écosse ou deux rois et deux royaumes*, Parigi 1850) provano indubbiamente una lunga fedeltà al programma tracciatosi in un momento solenne, e hanno realmente i caratteri prefissati: documentazione originale, vivezza espositiva, ricerca delle cause lontane, finalità religiosa. Il vasto successo librario, specie della prima *Histoire*, fece credere per un momento a taluni che la Riforma avesse trovato il suo storico popolare. In realtà il d'A. è rimasto fuori della scienza e dell'arte. L'abitudine del sermone, il feticismo apologetico, l'insufficienza critica, non compensati da qualità artistiche superiori, fanno della sua opera un episodio tipico di proselitismo settario, sebbene essa rappresenti un momento storicamente interessante della vita religiosa ginevrina.

Bibl.: J. Bonnet, *Notice sur la vie et les écrits de M. Merle d'A.*, in *Bulletin de la Soc. de l'hist. du protest. français*, 1874; V. Rossel, *Histoire littéraire de la Suisse romande*, Ginevra-Parigi 1889-90, II. L. F. B.

AUBIGNÉ, Théodore-Agrippa d'. – Nato a Saint-Maury, presso Pons (Saintonge), l'8 febbraio 1552, morto a Ginevra il 9 maggio 1630; campione tenace del protestantesimo in Francia; ad esso dedicò tutta la sua vita e un insigne poema, *Les tragiques*, a cui resta affidato il suo nome e la memoria commossa degli eventi più funesti della guerra di religione combattuta nella seconda metà del sec. XVI fra cattolici e riformati. D'ingegno assai precoce, studiò ancor fanciullo le lingue classiche e l'ebraico; dinnanzi alle teste recise delle vittime d'Amboise, il padre gli fece giurare odio ai cattolici; e fanciullo ancora, mentre studiava sotto la guida del Beroaldo, rifiutò di convertirsi e fu sottratto alla morte da un gen-

tiluomo che lo condusse a Montargis presso Renata di Ferrara; si trovò all'assedio d'Orléans, indi riparò a Ginevra e proseguì gli studî sotto la guida di Teodoro di Bèze. Militò al seguito del Condé e del re di Navarra; sfuggì alla strage di S. Bartolomeo (1572) perché aveva lasciato Parigi tre giorni prima, in seguito ad una rissa in cui aveva ferito un sergente. Seguendo le sorti del suo signore (il re di Navarra, poi Enrico IV), fu per lui, nei giorni di tregua, poeta di corte (e compose rime varie, mascherate, e una festa mitologica su *Circe*, recitata per le nozze del duca di Joyeuse nel 1582 e stampata l'anno stesso con il titolo *Ballet comique de la Reine*); scrisse anche satire ed epigrammi, senza risparmiare il re stesso, a cui dimostrò più volte la sua franchezza affettuosa e bisbetica; fu al suo fianco a Coutras nel 1585, ad Arques nel 1589, agli assedî di Parigi e di Rouen. Governatore di Maillezais, da lui ritolta ai cattolici nel 1588, vice-ammiraglio delle coste del Poitou e Saintonge, s'afflisse e si sdegnò della conversione di Enrico IV, e si ridusse nel suo paese a scrivere l'*Histoire universelle*: storia del suo tempo, dal 1550 al 1601, dedicata « non ad altri che alla posterità ». Dopo l'assassinio di Enrico IV, s'oppose alla reggenza di Maria de' Medici; perdette i suoi uffici e riprese la lotta; l'*Histoire universelle* cominciò a pubblicarsi nel 1616 a Saint-Jean-d'-Angely, ma il libro fu condannato dal Parlamento (1620) e il III volume apparve nel 1626 a Ginevra (nominalmente, ad Amsterdam), dove l'autore si era rifugiato, mentre a Parigi era stato condannato a morte in contumacia per la quarta volta (1623). A Ginevra sposò in seconde nozze Renata Burlamacchi; dalla prima moglie, Suzanne de Lezay, sposata nel 1583 (e morta il 1596 circa), aveva avuto cinque figli, dei quali Constant, che solo fra i maschi sopravvisse, abiurò più tardi il protestantesimo e fu il padre della signora di Maintenon. Egli stesso scrisse *Sa vie, à ses enfants*, memorie vivaci e sentite, pubblicate nel 1731. Delle sue Opere (edizione completa a cura di Réaume, Caussade et Legouez, Parigi 1873-1892, in 6 voll.), le principali sono: in prosa, l'*Histoire universelle* (la migliore edizione, per cura di A. de Ruble, nella collezione della *Société de l'Histoire de France*, Parigi 1886-1897, 9 voll. con un supplemento inedito a cura di J. Plattard, 1925, contenente le parti nuove preparate dall'autore per il 4° tomo); in poesia, *Les tragiques*, *donnés au public par le larcin de Prométhée* (1ª ed., 1616). Il poema è diviso in sette libri: *Misères* (di cui si ha un'edizione critica, 1896, dovuta ad H. Bourgin, Foulet e ad altri eruditi), *Princes*, *La chambre dorée*, *Les feux*, *Les fers*, *Vengeances*, *Jugement*. Ispirato dalla strage di San Bartolomeo, l'autore incominciò a scriverlo nel 1577, mentr'era ammalato, per ferite in battaglia, a Castel-Jaloux e si credeva prossimo a morte; lo proseguì poi, a varie riprese, con l'intento di rappresentare in un sol quadro, in un polittico fiammeggiante, l'infelicità dei popoli, la corruzione della corte, le colpe dei giudici regi, le stragi dei protestanti e la collera divina, vera giustiziera e vendicatrice dei martiri. Opera disuguale, talora prolissa ed insistente, scritta su un tono d'esaltazione e d'eloquenza che non si concede riposo, ha tratti di evocazione terribile e grandiosa e un accento di poesia quasi biblico e profetico, che troverà riscontro – non senza un influsso diretto dell'A. – nei canti politici di Victor Hugo: gli *Châtiments* e la *Légende des siècles*. I *Tragiques* per il loro carattere letterario si collegano alla scuola del Ronsard: i *Discours sur les misères de ce temps* del Ronsard (1562) e i cori delle *Juives* di Robert Garnier (1583) lamentano anch'essi gli strazî della guerra civile e religiosa.

Inedito rimase (fino al 1874) un altro poema in 15 canti, di minor pregio, *La création*, ad imitazione della *Sepmaine* del Du Bartas. *Le printemps du sieur d'Aubigné* è una raccolta di odi, canzoni e sonetti composti nella sua giovinezza mentr'era innamorato di Diana Salviati; altre liriche, di cui alcune in *vers mesurés* (cioè secondo la metrica classica), hanno carattere religioso e commemorativo (*Tombeaux*, *Vers funèbres sur la mort d'Etienne Jodelle*). Oltre a un libello in prosa su *La confession catholique du sieur De Sancy*, resta a notare il romanzo, pubblicato dall'autore nel 1617, col titolo *Les aventures du baron de Foeneste*: la vena satirica e pittoresca dell'autore si sbriglia nella descrizione d'un tipo di guascone vantatore, e tutto apparenza: anzi, il contrasto fra il « parere » (espresso nel nome grecizzante di *Foeneste*, *φαίνεσθαι*) e l' « essere » (rappresentato dal personaggio di *Enay*, dal greco *εἶναι*) è il tema fondamentale del libro, attraverso gli episodî burleschi e rabelesiani della narrazione, da cui non escono indenni né la corte di Francia né i nemici dell'autore.

Bibl.: S. Rocheblave, *Agrippa d'Aubigné*, Parigi 1910 (coll. *Les Grands écrivains français*); id., *La vie d'un héros*, Parigi 1912; A. Garnier, *Agrippa d'Aubigné et le parti protestant*, 3 voll., Parigi 1928. Fe. N.

AUBLET, Jean Baptiste. – Botanico francese, nato a Salon in Provenza nel 1720, morto a Parigi nel 1778. Studiò a Montpellier, poi si recò a Lione, dove conobbe il De Jussieu, indi a Parigi. Nel 1752 s'imbarcò per l'Île de France, dove rimase nove anni, studiando la flora del paese, che più tardi rese nota con alcune pubblicazioni. Tornato in Francia, fu comandato alla Guiana, dove giunse nel 1762. Anche qui si diede ad esplorare le foreste, dove fin allora nessun naturalista era penetrato, e a raccogliere piante. Dopo due anni fece ritorno in Francia, e pose mano all'opera: *Histoire des plantes de la Guyane française, rangées suivant la méthode sexuelle* (Londra e Parigi 1775), in cui sono descritte, fra l'altro, circa 400 specie nuove. Nonostante le calunnie dei suoi numerosi nemici, è certo che fu uno dei primi a render note, con accurate descrizioni, molte specie della flora tropicale americana. G. Mon.

AUBRY, Augusto. – Nato in Napoli il 29 aprile 1849, entrò allievo nella R. Scuola di marina il 27 novembre 1863; nel 1866 fu nominato guardiamarina, nel 1903 fu promosso contrammiraglio, vice-ammiraglio nel 1907.

Deputato al Parlamento per il collegio di Castellammare di Stabia, poi per il 1° di Napoli, nella XXII e XXXIII legislatura, fu sottosegretario di stato per la marina dal 17 dicembre 1903 al 22 dicembre 1905 e dal 1 giugno 1906 al 15 dicembre 1909, valoroso collaboratore del ministro Carlo Mirabello in un periodo d'intensa e tenace preparazione dell'armata.

Prese parte alla campagna del 1866, poi a quella d'Africa del 1889. Tenne, da ammiraglio, le cariche di direttore generale del personale militare al ministero nel 1903 e quella di vice-presidente del consiglio superiore di marina dal 1 febbraio 1911. Scoppiata la guerra italo-turca, fu nominato comandante in capo delle forze navali riunite, e legò il suo nome ad uno dei più gloriosi fatti d'arme di quella campagna, cioè allo sbarco delle truppe a Bengasi sotto un micidiale fuoco nemico, e alla presa della città.

Ammalatosi dopo un anno di comando, nel febbraio 1912, rimase tuttavia sulla sua nave, la *Vittorio Emanuele*, ad onta che il male rapidamente si aggravasse, e morì a bordo, il 4 marzo, avendo compiuto fino all'ultimo il suo dovere. M. Vo.

AUBRY, Pierre. – Musicologo nato a Parigi il 14 febbraio 1874, morto a Dieppe, per una ferita accidentale durante un'esercitazione di scherma, il 31 agosto 1910. Con Antonio Restori e con il Beck egli fu uno dei più attivi studiosi dell'arte e più specialmente della musica trovadorica. Importantissime fra le sue opere quella intitolata *Cent motets du XIII^e siècle* (Parigi 1908) e, come opera di volgarizzazione, il volume *Trouvères et Troubadours* (Parigi 1909).

Se le ricerche storiche e le pubblicazioni di antichi testi fatte dall'Aubry furono lodate e ammirate da tutti gli studiosi, assai furono discusse e contrastate le sue interpretazioni e trascrizioni, specialmente riguardo alla ritmica.

Negli ultimi lavori, a cominciare dal 1907, l'Aubry mise da parte la teoria franconiana per adottare, nelle trascrizioni, quella modale prefranconiana già esposta e sostenuta dal Beck (e poi dal Beck ampiamente dimostrata nel libro *Die Melodien der Troubadours*, Strasburgo 1908); ma neanche i risultati del nuovo sistema appaiono del tutto soddisfacenti. Per quanto possa sembrare antiscientifico e arbitrario, si può forse affermare che le melodie trovadoriche, dovendo corrispondere nel ritmo a una poesia che non è riducibile in formule ritmiche secondo rapporti rigorosi di quantità, non possono essere notate che secondo il ritmo naturale libero delle poesie onde nacquero o alle quali furono adattate; e che dunque una strofa trovadorica può comprendere anche misure ritmiche diverse, cioè battute di ritmo binario e battute di ritmo ternario.

L'Aubry, professò storia della musica nella École des hautes études sociales di Parigi. I. P.

AUBURTIN, François. – Pittore francese, nato a Parigi il 2 dicembre 1866. Sebbene non abbia lavorato nello studio di Puvis de Chavannes, ha avuto con lui continui rapporti; perciò preferisce le composizioni grandiose, come *La foresta e il mare* (1907), *Il giardino del mare* (1910). Una gamma cromatica volutamente ristretta e il gusto delle linee bene ondulate dànno a queste tele una certa monumentalità che non dispiace. Gli studî all'acquarello, che A. fece delle allieve di Loïe Fuller, furono lodati da Rodin. Grande amatore della musica, è uno di quegli artisti raffinati, che sono desiderosi di evocare con effetti plastici il ritmo d'una frase musicale.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. J. J. G.

AUBUSSON (A. T., 35-36). – Città della Francia, capoluogo di circondario nel dipartimento del Creuse, sul fiume Creuse, a 456 m. s. m. Aveva 6330 ab. nel 1926. Aubusson è celebre per le manifatture di arazzi che da più secoli formano il suo vanto. Specialità di Aubusson è la decorazione dei mobili; e moltissime seggiole dei secoli XVII e XVIII sono coperte di suoi arazzi; ma vi si fabbricano anche arazzi murali. La tecnica di Aubusson è inferiore a quella dei Gobelins, perché più grossolana, a punti meno fini e con molti più nodi sul rovescio: adopera soltanto lana. Aubusson preferì per i suoi arazzi murali le scene di caccia e in generale quei soggetti che permettevano di fare sfoggio di tutta la gamma del verde; per copertura di mobili trattò quasi ogni soggetto: scene pastorali e mitologiche, fiorali, favole di La Fontaine, ecc. (v. ARAZZO).

Possono osservarsi in Aubusson alcune case interessanti dei sec. XV, XVI, XVII e XVIII, soprattutto nella Rue Vieille, nella Grande Rue, nella Rue Franche, ecc. Di esse, la più importante è la Maison des Vallenet (sec. XVI) sulla Grande Rue.

BIBL.: C. Pérathon, *Essai de catalogue descriptif des anciennes tapisseries d'Aubusson et de Felletin*, Parigi 1894 e 1902; F. Laconte, *L'industrie du tapis à la main à Aubusson*, Digione 1910; L. Lacrocq, *Chronique des tapisseries anciennes d'Aubusson et de Felletin*, Limoges 1916; Courteau et Dayras, *Le vieil Aubusson*, Guéret 1923. J. A. D.

AUBUSSON, PIERRE d'. – Gran maestro dell'ordine di S. Giovanni di Gerusalemme, nato a Monteil-au-Vicomte, nel dipartimento della Marche, in Francia, nel 1423, morto a Rodi il 3 luglio 1503. Ben poco di sicuro si sa della sua gioventù: i particolari sulla sua vita come capitano di ventura ai servizî dell'imperatore Sigismondo prima, di Carlo VII di Francia poi, attribuitigli dal suo biografo Bouhours, sono più o meno fantastici. Nemmeno si conosce l'anno e l'occasione della sua entrata nei cavalieri di S. Giovanni; fra i quali, del resto, dovette presto farsi notare e avere una posizione eminente. Nel 1476 succedette al Gran maestro Zacosta, e subito tutti i suoi sforzi furono diretti a proteggere Rodi contro l'attacco dei Turchi, che si prevedeva imminente. Questi bloccarono, infatti, l'isola ed assediarono la città il 23 maggio 1480, ma, malgrado la potenza della loro artiglieria, furono costretti a rimbarcarsi l'8 agosto 1480 dopo aver subito molte perdite. Il d'A. stesso, anima della difesa dei cavalieri, fu ferito durante l'assedio e il suo nome corse tutta l'Europa come quello del campione della cristianità. La morte di Maometto II e le contese dei suoi figliuoli Bāyazīd e Gem impedirono che il pericolo si rinnovasse. Anzi d'A. poté sperare di avere in pugno un'altra arma contro il nuovo sultano Bāyazīd, quando l'altro pretendente Gem, fornito di salvacondotto del Gran maestro dell'ordine, si rifugiò a Rodi. P. d'A. ne fece un mercato: si fece dare dal sultano 45.000 ducati annui per impedire al principe Gem di appellarsi contro il sultano presso le potenze cristiane. A questo scopo per 6 anni tenne prigioniero il principe turco nei castelli dell'ordine di S. Giovanni in Francia, poi, cedendo alle pressioni del pontefice Innocenzo VIII, acconsentì che il principe venisse tenuto prigioniero a Roma; in cambio P. d'A. fu creato cardinale (1489).

Cercò negli ultimi anni della sua vita d'interessare i principi europei alla crociata; ebbe molte promesse e nulla più; con i suoi cavalieri fece un vano tentativo contro Mitilene (1501). La morte misteriosa di Gem a Roma e l'indifferenza dell'Europa lo colmarono di delusioni; veduto crollare il suo piano contro i Turchi, credette di trovare uno sfogo perseguitando gli Ebrei di Rodi.

BIBL.: Del d'A. importante la *Epistula ad Papam de obsidione insulae Rhodi a Turcis*, in I. P. Ludewig, *Reliquiae Manuscriptorum*, V, Francoforte 1723; quella all'imperatore: *De servata urbe*, in M. Freher, *Rerum Germanicarum Scriptores*, 3ª ed. Strasburgo 1717; Bouhours, *Histoire de Pierre d'A.*, Parigi 1676, spesso non regge alla critica; migliore G. E. Streck, *Pierre d'Aubusson*, Chemnitz-Jena 1872. Per i rapporti fra il d'A. e il principe Gem: L. Thuasne, *Djem Sultan*, Parigi 1892. G. Bou.

AUCASSIN ET NICOLETTE: v. ALCASSINO e NICOLETTA.

AUCH (A. T., 35-36). – Città della Francia sud-occidentale, situata a 136 m. s. m., sulle rive del fiume Gers, capitale del dipartimento omonimo. La città, a pianta irregolare, è posta sulla riva sinistra del fiume, su una collina, e degrada ad anfiteatro dalla sommità di questa sino al Gers, di là dal quale si stende il sobborgo della Patte d'Oie, unito alla città per mezzo di tre ponti. La parte alta della città, ben costruita e di piacevole aspetto è unita alla parte bassa con strade ripidissime, a scalinate. La popolazione, che era di 13.638 ab. nel 1911, risultò di 11.825 ab. nel 1921. Le fabbriche di panni, che costituivano la maggiore attività del paese negli ultimi secoli, sono oggi quasi scomparse; presentemente ha importanti distillerie, alcune concerie e fabbriche di oggetti d'uso comune. Il commercio è abbastanza attivo per l'esportazione dei vini del Gers, dell'acquavite, detta di Armagnac, e del bestiame.

Quattro linee ferroviarie si dipartono da Auch e l'uniscono a Tolosa, Agen, Tarbes e Castéra-Verduzan. È sede di arcivescovado, prefettura, corte d'assise, tribunale di prima istanza e di commercio; tra gl'istituti d'istruzione novera un liceo, una scuola normale, una cattedra agraria e un seminario con ricca biblioteca. V. B.

Monumenti antichi. – La vecchia città si stringe intorno alla cattedrale; strade tortuose e una scalinata monumentale di 232 gradini (1866) uniscono le rive del Gers alla piazza Salinis, presso la cattedrale. Altre scalee, chiamate *Pousterles*, sono sparse per la città. Sulla riva destra del fiume si stende il quartiere della stazione con le chiese di S. Pietro e di S. Paolo. Il monumento principale di Auch è la cattedrale di S. Maria, in stile gotico, cominciata nel 1483 dalla parte dell'abside, e condotta a termine soltanto nel 1662; la facciata, con le sue due torri quadrate alte 44 metri, è del sec. XVII (1560-1680). La pianta presenta un'ampia navata centrale e due laterali, lunghe 106 metri, e fiancheggiate da cappelle; un transetto che non sporge dai muri laterali, un coro semicircolare soprastante alla cripta; e un deambulatorio sul quale si aprono otto cappelle laterali quadrate e cinque cappelle absidali poligone. Fra le preziose suppellettili della chiesa sono da notare: le vetrate delle cappelle nel coro, rappresentanti Patriarchi, Profeti, Apostoli e Sibille, capolavori di Arnaud de Moles, compiuti nel 1513; i 113 stalli del coro, in quercia scolpita a bassorilievi e figure, bel lavoro eseguito verso il 1520-29; la cassa dell'organo di Jean de Joyeuse (1690); l'altar maggiore, opera in marmo di Pierre Souffron (1609); un Santo Sepolcro con personaggi grandi al naturale, del sec. XVI; dietro al coro, un bassorilievo del Rinascimento con l'*Annunciazione* e la *Visitazione*; e, nella cripta, il sarcofago in marmo di S. Lotadio, del sec. VI o VII.

Del Priorato di Saint-Orens, oggi convento delle Orsoline, rimangono avanzi dei secoli XII e XIII; e anche nell'antico Convento dei Cordiglieri si trovano vestigia dei fabbricati monastici originali; mentre del vecchio Arcivescovado, oggi Prefettura, la parte principale risale al sec. XVII, pur conservandosi anche parti dell'epoca romanica e del Trecento. Sono da ricordare ancora: il collegio dei gesuiti (1545), oggi liceo; la cappella dei carmelitani (sec. XVII) con la ricca biblioteca comunale; l'antico edificio dell'Intendenza (1760) oggi posta, e il palazzo di città (1760-1770). L'antico seminario ospita il Museo, che conserva oggetti di scavo, tra i quali una statuetta marmorea di Mitra ritrovata nella regione, e pitture e sculture di Mignard, Raoux, I. Vernet, Couture, e, tra l'altro, un busto di Luigi XIV, opera di Houdon. L. Gi.

Storia. – Le origini della città rimontano a un'epoca molto lontana: era la città iberica di *Elimberris*, capitale degli Auscii o Ausci. Dopo la conquista, assunse il nome di *Augusta Ausciorum* e divenne fiorentissima. Pomponio Mela la cita come una delle tre principali città della Gallia (con Treviri e Autun). Il cristianesimo vi fu introdotto alla fine del sec. III e presto Auch divenne sede episcopale. Conquistata nel sec. V dai Visigoti, passò, dopo la battaglia di Vouillé (507), sotto il dominio dei Franchi. La città romana, che aveva resistito alle invasioni dei barbari, fu distrutta dai Saraceni nel 732; gli abitanti si rifugiarono sulla collina dove appunto si venne costituendo la città medievale. Dopo la distruzione di Eauze, Auch divenne capoluogo della provincia ecclesiastica e i suoi prelati, diventati arcivescovi, presero il titolo di primati d'Aquitania, titolo che conservarono fino al 1789. Durante tutto il Medioevo, furono in conflitto con i benedettini dell'abbazia di Saint-Orens, fondata sulle rive del Gers dal conte Bernardo d'Armagnac. La signoria della città alta apparteneva agli arcivescovi; ma i conti di Fezensac e poi quelli di Armagnac vi possedevano un castello; ciò divenne nuova fonte di conflitti. Nel sec. XII la città si costituì in comune. Durante la guerra dei Cento anni appartenne ora agl'Inglesi, ora ai Francesi. Dopo il saccheggio di Lectoure (1473), connesso con la ribellione di Giovanni V conte d'Armagnac, le truppe reali francesi vi s'insediarono definitivamente e vi fu stabilito un tribunale di giustizia reale. La riforma, introdotta ad Auch verso il 1556, vi ebbe numerosi seguaci; ne 1561 Montluc venne a pacificare la città, che rimase durante quasi tutto il periodo delle guerre di religione in potere dei cattolici. Nel sec. XVIII fu, per qualche tempo, residenza dell'intendente Antonio Mégret d'Étigny (1751-1767) e fu allora molto abbellita. He. P.

BIBL.: P. Lafforgue, *Histoire de la ville d'Auch*, voll. 2, Auch 1851.

AUCHENIA (dal gr. *αὐχήν* «collo», per la lunghezza del collo). – Genere (*Auchenia* Illig.) della famiglia dei *Camelidae* o *Tylopoda* che comprende quattro specie: *Auchenia huanaco* H. Sm., il guanaco; *A. lama* Desm., il lama; *A. vicunna* Desm., la vigogna; *A. pacos* Tschudi, l'alpaca (v. CAMMELLO).

AUCHENORINCHI (dal gr. *αὐχήν* «collo» e *ῥύγχος* «rostro»; lat. scient. *Auchenorhyncha*). – Serie d'Insetti dell'ordine degli Emitteri e del sottordine degli Omotteri, comprendente forme attive, liberamente semoventi, con antenne brevi, tarsi di 3 articoli e rostro sporgente dalla faccia ventrale del capo. Comprende varie famiglie, fra cui quella delle Cicale. G. Gr.

AUCKLAND, ISOLE (A. T., 162-163). – Gruppo di isole disabitate, situate a 50°31′ di lat. S. e a 166°19′ di long. E., che dipendono dalla Nuova Zelanda, da cui distano 380 km. circa. Hanno complessivamente 852 kmq. di superficie (di cui 440 spettano alla maggiore), e sono costituite essenzialmente di graniti, arenarie e basalti, che scendono al mare con altissime balze. Raggiungono un'altezza massima di 700 m.; il loro clima mite e umido (soggetto peraltro a violente tempeste) favorisce una ricca vegetazione di erbe, muschi, felci e arbusti di vario genere. Il governo neo-zelandese ha stabilito sull'isola più grande un posto di rifugio e di rifornimento per eventuali naufraghi. Le isole furono scoperte nel 1806 dal capitano Abraham Bristow. R. Ri.

AUCKLAND (A. T., 169). – La città più popolosa della Nuova Zelanda, situata in favorevolissima posizione nell'Isola Settentrionale, sull'istmo che divide il golfo di Hauraki da quello di Manukau. La zona in cui sorge Auckland è vulcanica, e infatti nei dintorni della città si possono osservare piccoli vulcani estinti e antiche correnti laviche. Il suo porto (Waitemata Harbour), uno dei più belli del mondo, è, dopo quello di Wellington, il più importante della Nuova Zelanda: nel 1900 ebbe un traffico di circa 2 milioni di tonnellate, tra navi entrate ed uscite; nel 1912, di 3,8 milioni, e di 2,1 milioni nel 1923. La sua popolazione si aggirava intorno agli 8000 ab. nel 1862, ai 21.000 ab. nel 1876, agli 82.000 ab. (con i sobborghi) nel 1906, e risultò di 180.790 ab. nel 1921 e di 202.400 ab. nel 1927.

Auckland è una città di attivissimo commercio e possiede fiorenti industrie (raffinerie di zucchero, cantieri navali, fabbriche di carta, stabilimenti per la lavorazione del legno, ecc.). La maggior parte dei suoi edifici pubblici si trova nella Queen Street, la principale arteria cittadina. Ha una cattedrale anglicana e una cattolica; sono pure notevoli il teatro dell'opera e il museo, che contiene una delle più ricche collezioni di arte maora. Delle altre istituzioni culturali debbono essere ricordate l'Auckland University College, il giardino botanico e l'accademia musicale.

Auckland è sede vescovile e capoluogo del provincial district omonimo, che ha una superficie di 40.582 kmq. e una popolazione di 424.925 ab. (1926). R. Ri.

Storia. – La città fu fondata intorno al 1840 dal governatore Hobson nella più settentrionale delle isole della Nuova Zelanda. Fu così chiamata in onore di lord George Eden AUCKLAND, allora governatore generale dell'India. È la città più antica di tutto l'arcipelago, perché prima che essa sorgesse non v'erano nella Nuova Zelanda che poche sedi di missioni religiose, protestanti e cattoliche. Sorse per opera della Compagnia della Nuova Zelanda, a spese della quale partirono i primi coloni, destinati a prevenire una spedizione francese. Fu dapprima sottoposta alla Nuova Galles del Sud: ma nel 1841 divenne capitale della colonia della Nuova Zelanda. E tale rimase fino al 1865, quando la capitale fu trasferita a Wellington. C. Man.

AUCKLAND, WILLIAM EDEN, primo lord AUCKLAND. – Uomo politico e diplomatico britannico, nato il 3 aprile 1744. Era figlio di sir Robert Eden, terzo baronetto; fu educato a Eton e a Oxford, dove fece brillanti studî, divenne avvocato e pubblicò un trattato di diritto penale. Eletto deputato per New Woodstock nel 1774, fu nominato nel 1776 uno dei lord del Board of trade and plantations. Nel 1778 fece parte di una commissione inviata in America per tentare un accomodamento con i ribelli, e al suo ritorno pubblicò quattro lettere a lord Carlisle sulla guerra americana e altri argomenti. Nel 1780 si recò in Irlanda come Chief Secretary sotto il viceré lord Carlisle. Contrasse intima amicizia con il Pitt, allora nel ministero di lord Shelburne, di cui condivideva le idee sui problemi economici. Si dimise nel 1783 alla caduta del ministero, ma, divenuto primo ministro il Pitt nel 1784, Eden fu incaricato di rappresentare il governo nei negoziati per un trattato di commercio con la Francia, che fu concluso nel 1786. Nel 1788 l'Eden andò a Madrid come ambasciatore e nel 1789 fu creato pari d'Irlanda col titolo di lord Auckland. Fu ambasciatore all'Aia dal 1790 al 1793, indi tornò in Inghilterra ritirandosi dalla diplomazia; fu creato pari d'Inghilterra col titolo di lord Auckland of West Auckland e continuò a mantenersi in stretti rapporti con il Pitt. Nel 1798 entrò nel ministero come ministro delle Poste, appoggiò il progetto del Pitt per l'unione dell'Irlanda con l'Inghilterra e si dimise con lui quando il re Giorgio III respinse il suo progetto per l'emancipazione dei cattolici (1801). In seguito si separò dal Pitt per divergenze politiche; morì il 28 maggio 1814.

GEORGE EDEN, secondo conte, poi lord Auckland, figlio del precedente, uomo politico britannico e governatore generale delle Indie. Nacque a Eden Farm nel Kent il 25 agosto 1784. Studiò a Oxford, divenne avvocato nel 1809, fu eletto deputato per Woodstock nel 1811 e, morto suo padre nel 1814, divenne lord Auckland. Come suo padre, era un whig, e quando lord Grey formò il suo ministero riformista nel 1830, fu scelto a presidente del Board of trade (Ministero del commercio) e Master della Zecca. Nel ministero costituito da lord Melbourne nel 1834 l'Auckland fu nominato primo lord dell'Ammiragliato. Diede le dimissioni insieme con il ministero pochi mesi dopo, tornò al potere nel 1835, e nel settembre di quell'anno fu nominato dalla Compagnia delle Indie, su proposta di lord Melbourne e contro il parere di sir Robert Peel, che aveva proposto lord Heytesbury, governatore generale. Nel 1857 inviò sir Alexander Burnes presso Dōst Muḥammad emiro dell'Afghānistān per sventare gl'intrighi russi; ma la missione non ebbe successo e però l'Auckland decise d'intervenire nelle faccende interne dell'Afghānistān, ristabilendo sul trono Shāh Shugiāʿ, al quale Dōst Muḥammad si era sostituito. Sir John Keane assunse il comando delle truppe, occupò Kābul e rimise sul trono Shāh Shugiāʿ nel 1839. Ma la posizione di questo era malsicura, e l'Auckland lasciò che la guarnigione di Kābul, comandata da George Elphinston, fosse eccessivamente ridotta; scoppiata nel 1841 una ribellione nell'Afghānistān, gl'Inglesi ne furono cacciati. Intanto sir Robert Peel, tornato al potere in Inghilterra e memore dei vecchi rancori, richiamò l'Auckland, il quale del resto era stato responsabile dell'errata politica dell'intervento nell'Afghānistān. A parte ciò, era stato un buon amministratore e fu il primo governatore che organizzasse un'opera di soccorso in occasione della carestia. Tornato in Inghilterra, rientrò nella vita politica e nel 1846 fu nominato di nuovo primo lord dell'Ammiragliato nel ministero di lord John Russell. Per la sua esperienza delle cose orientali e per la sua eminente posizione fu scelto come presidente della Royal Asiatic Society e del senato dell'University College (università di Londra), che divenne centro di studî per molti giovani Indiani. Morì il 1° gennaio 1849.

BIBL.: Su William Eden: *The Journal and Correspondence of William Lord Auckland*, editi da suo figlio vescovo di Bath e Wells, Londra 1861-62; su George Eden: J. J. Higginbotham, *Men whom India has Known*, Londra 1874-75; *Dictionary of National Biography*, s. v.; L. J. Trotter, *The Earl of Auckland*, Oxford 1893. L. Vi.

AUCTOREM FIDEI. – Con queste parole («autore della fede»), incomincia e si designa la bolla di Pio VI contro il Sinodo di Pistoia, celebrato dal 18 al 28 settembre 1786, promosso dal vescovo di quella città, Scipione de' Ricci.

Dagli Atti del concilio, che fu l'affermazione più clamorosa del giansenismo toscano, la bolla estrae ottantacinque proposizioni, e le condanna con qualificazioni teologiche proporzionali alla gravità e al contrasto con la dottrina cattolica. Contro la bolla scrissero il Solari, confutato dal cardinale Gerdil, e il Le Plat di Lovanio, confutato dall'Anfossi (*Difesa della Bolla «Auctorem Fidei»*, Roma 1816, voll. 3).

BIBL.: La bolla è pubblicata in H. Denzinger e C. Bannwart, *Enchiridion symbolorum et Definitionum*, 14ª-15ª ed., Friburgo in B. 1922, p. 397 segg.; cfr. anche N. Rodolico, *Gli amici e i tempi di Scipione De' Ricci*, Firenze 1920; A. C. Jemolo, *Il giansenismo in Italia*, Bari 1928. M. Co.

AUCTORITAS. – Espressione usata in diversi istituti del diritto romano privato e pubblico per designare casi in cui una volontà interviene a difendere e assistere, oppure a integrare un'altra volontà.

Auctoritas tutoris designa l'intervento del tutore negli atti compiuti dal pupillo, intervento che, integrando la volontà di questo, fa sì che il negozio abbia efficacia giuridica. L'*auctoritatis interpositio* deve avvenire alla presenza del pupillo e al momento in cui l'atto è da questo compiuto: probabilmente, nel periodo primitivo, era

data con la pronuncia di parole solenni, ma già in epoca storica è ammessa qualunque parola o atto con cui si approvi l'operato del pupillo. Il tutore è pienamente libero (a differenza di quanto nel diritto classico è stabilito per la tutela delle donne) d'interporre o no la sua *auctoritas*: non può darla però quando sia interessato nell'affare: quando la interponga, deve farlo puramente e semplicemente. Il pupillo, che abbia capacità di volere, *infantia maior*, può con l'*auctoritas tutoris* compiere validamente qualsiasi atto, anche rigorosamente personale, come l'adizione di eredità; e le conseguenze giuridiche di questi atti, favorevoli o sfavorevoli, ricadono in testa al pupillo stesso.

Analoghi principî valgono per le donne *sui iuris*, le quali, ancora nel diritto classico, ove non siano vestali o non abbiano ottenuto *ex lege Iulia et Papia* il *ius liberorum*, sono soggette, sia pure con una serie di attenuazioni giurisprudenziali e consuetudinarie, a perpetua tutela. Questa scompare però all'epoca di Costantino. Solo il tutore legittimo della donna non può essere forzato a interporre la sua *auctoritas*, se non per gravi motivi; ogni altro tutore può invece essere costretto dal magistrato, cosicché l'intervento del tutore è in tal caso un puro cerimoniale.

Auctoritas del *mancipio dans* e del venditore è anzitutto l'aiuto e la difesa in giudizio che il *mancipio dans* è tenuto a prestare a colui che ha acquistato la cosa mediante *mancipatio*, quando contro l'acquirente sia intentata da altri una *rei vindicatio*. Il *mancipio dans* è obbligato a intervenire e a prestare la sua difesa secondo l'acquirente lo inviti *ut causae agendae adsit* (Dig. 21, 1, 29 § 2). Se il mancipante si rifiuta (*auctoritatem defugere*), o se l'acquirente, nonostante l'intervento del mancipante *auctor*, soccombe nella lite, il *mancipio dans*, mediante l'*actio auctoritatis*, può venir costretto a pagare all'acquirente spogliato della cosa il doppio del prezzo. L'obbligo di assistenza e difesa nasce *ipso iure* dalla *mancipatio*, e non è necessaria una dichiarazione (*nuncupatio*) aggiunta. Uguale obbligo incombe sul *mancipio dans* nel caso in cui taluno sostenga in giudizio contro l'acquirente l'esistenza sulla cosa di servitù non dichiarata all'atto della *mancipatio*: in questo caso il mancipante è tenuto a pagare il doppio della diminuzione di valore che il fondo subisce per quella servitù. L'obbligo dell'*auctoritas*, come si desume dalla norma attribuita alle Dodici tavole, *usus auctoritas fundi biennium est, ceterarum rerum annus*, dura sino a tanto che sia decorso il termine che è necessario al *mancipio accipiens* per usucapire.

L'*actio auctoritatis* tutela colui che ha acquistato mediante *mancipatio* una *res mancipii*; ma viene meno in tutte le ipotesi – e sono numerose – diverse da questa. Si cerca quindi di proteggere l'acquirente mediante la conclusione di contratti speciali produttivi della conseguenza giuridica nascente dalla *mancipatio*. Questi contratti, conclusi nella forma della *stipulatio*, sono: la *repromissio* (detta *satisdatio* quando v'è anche costituzione di garanti) *secundum mancipium*, riproduzione esatta dell'obbligazione nascente dalla *mancipatio*; la *stipulatio duplae*, nella quale il venditore promette il doppio del prezzo per il caso di evizione: infine la *stipulatio habere licere*, la cui conseguenza è l'indennizzo del pregiudizio subito dall'acquirente in seguito all'evizione. In epoca classica avanzata l'obbligo di garanzia per evizione viene derivato direttamente, indipendentemente da qualsiasi speciale promessa, dalla *bona fides* alla quale s'ispira la formula dell'azione nascente dalla compravendita. Cosicché nel diritto classico s'incontrano l'una accanto all'altra tre azioni dirette a sancire l'obbligo di garanzia per evizione: l'*actio auctoritatis* nel caso di mancipazione, l'*actio ex stipulatu*, nel caso in cui sia stata conclusa una di quelle stipulazioni sopraelencate, e l'*actio empti*, in caso di vendita consensuale non accompagnata da speciali promesse.

Auctoritas patrum è la ratifica da parte dei *patres*, cioè dell'antico senato patrizio, o (quando il senato fu patrizio-plebeo) dei senatori patrizî, delle deliberazioni prese dall'assemblea popolare su proposta del magistrato. L'*auctoritas patrum* costituisce nel diritto pubblico il parallelo dell'*auctoritas tutoris* del diritto privato: l'atto di volontà del popolo richiede l'integrazione della volontà degli anziani, come la volontà del pupillo dev'essere integrata da quella del tutore. Al *ferre ad populum* da parte del magistrato segue il *referre ad patres*, la cui deliberazione è presa con la stessa procedura del senatoconsulto.

L'*auctoritas* è nel periodo più antico, almeno normalmente, successiva alla deliberazione popolare: più tardi una *lex Publilia* (Livio, 8, 12, 15) la trasformò in preventiva per le proposte legislative davanti ai comizî centuriati, e una *lex Maenia* (Cicerone, *Brut.*, 14, 55) compì la stessa riforma per i comizî elettorali. Tali innovazioni, che si accompagnavano con la diminuita influenza dei senatori patrizî, ridussero di molto l'importanza dell'*auctoritas patrum*, che, almeno come formalità, sopravvisse tuttavia finché durò l'attività dei comizî del popolo.

Auctoritas senatus è termine usato, non però esclusivamente, a indicare la deliberazione del senato che non può diventare senatoconsulto per il veto esercitato da un tribuno. Deve quindi tenersi ben distinta dall'*auctoritas patrum*.

Bibl.: Sui diversi usi del termine *auctoritas*: v. Heinze, in *Hermes*, LX (1925), p. 48; sull'uso giuridico anche G. Beseler, *Beiträge zur Kritik der römischen Rechtsquellen*, IV, Tubinga 1920, p. 308.

Sull'*auctoritas tutoris*: P. Bonfante, *Corso di diritto romano*, I, Roma 1925, pp. 412, 440; P. F. Girard, *Manuel élémentaire de droit romain*, 7ª ed., Parigi 1924, p. 220; O. Karlowa, *Römische Rechtsgeschichte*, I, Lipsia 1901, p. 278; e tutti i manuali e trattati di diritto romano privato nelle parti dedicate alla tutela.

Sull'*auctoritas* del *mancipio dans* e del venditore: A. Bechmann, *System des Kaufs nach gemeinen Recht*, I, Erlangen 1884, p. 102; P. Bonfante, *Corso* cit., II, p. 144; P. F. Girard, *Manuel élémentaire de droit romain*, op. cit., p. 533; id., in *Nouvelle Revue historique de droit français et étranger*, 1882, p. 280; O. Karlowa, *Römische Rechtsgeschichte*, II, op. cit., pp. 373, 387, 405, 578; E. Rabel, *Die Haftung des Verkäufers wegen Mangels im Rechte*, I, Lipsia 1902; F. Haymann, *Die Haftung des Verkäufers für die Beschaffenheit der Kaufsache*, I, Berlino 1912; Partsch, in *Zeitschrift der Savigny-Stiftung*, XXXIII (1912), p. 600; G. Beseler, *Beiträge zur Kritik der römischen Rechtsquellen*, IV, op. cit., p. 306; O. Lenel, *Edictum perpetuum*, 3ª ed., 1927, § 290; L. Mitteis, *Reichsrecht und Volksrecht*, Lipsia 1891, p. 503.

Sull'*auctoritas patrum* e *senatus*: Th. Mommsen, *Römisches Staatsrecht*, Lipsia 1887, III, p. 1037 segg.; n. 5, p. 998; n. 2, p. 1033; P. Willems, *Le sénat romain*, Parigi 1885, II, p. 38 segg.; P. Bonfante, *Storia del dir. romano*, 3ª ed., I, Milano 1923, pp. 81, 102, 132, 137, 177. P. D. F.

AUCUBA. – Genere di piante della famiglia delle Cornacee, istituito da Thunberg (1783). Sono piccoli frutici glabri, dicotomicamente ramosi, a rami cilindrici, con foglie opposte, picciolate ovate o lanceolate, ottusamente seghettate, coriacee, nitide, che anneriscono disseccando. I fiori sono piccoli, in pannocchie ascellari, sericee, con pedicelli articolati, bibratteolati: sono dioici e tetrameri. I frutti consistono in drupe ovoidi, coronate dai denti del calice e di colore rosso. Se ne conoscono circa cinque specie, del Himalāya orientale, della Cina e del Giappone. La specie principale è l'*Aucuba japonica* Thunb. del Giappone, comunemente coltivata nei giardini, ove preferisce luoghi ombreggiati: se ne hanno varietà a foglie elegantemente macchiate, screziate o punteggiate di giallo o di bianco: si fa esportazione, a scopi ornamentali, dei loro rametti fogliati, che sono di lunga durata. G. E. M.

AUCUPIO: v. caccia.

AUDE (A. T., 35-36). – Fiume della Francia meridionale. Nasce dal piccolo lago omonimo sui Pirenei, scorre precipitoso verso N., attraversa gole profonde fino a 400-500 m., quindi bagna Carcassona. Quivi s'incontra con il Canal du Midi e volge il suo corso verso oriente. Il Canal du Midi segue la sua riva sinistra, mentre la riva destra è percorsa dalla ferrovia Bordeaux-Sète. Ha una lunghezza di 223 km. e non è navigabile, perché il suo regime è torrentizio e assai instabile.

AUDE (A. T., 35-36). – Dipartimento della Francia meridionale, che ha per capoluogo Carcassona (30.690 ab.) e comprende le sottoprefetture di Narbona (28.170) e Limoux (7010). Dipende dall'accademia e dalla corte d'appello di Montpellier, dalla diocesi di Carcassona, suffraganea di Tolosa, dal XVI corpo d'armata.

Costituito nel 1790 con una parte della Linguadoca, l'Aude ha una superficie di 6342 kmq. La sua configurazione è assai varia: al sud-ovest, il fiume Aude attraversa in gole selvagge e profonde gli altipiani calcarei pirenaici ricoperti di boschi di faggi (bosco di Belestat), nei quali si addentrano bacini scistosi che contengono piccoli centri, quali Axat e Quillan. Più oltre, la depressione scistosa del Fenouillet costeggia la parte meridionale dei Corbières, massiccio antico poco elevato (Pech de Bugarach, 1231 metri), che presenta zone calcaree dagli scoscesi pendii. È una regione assai poco popolata, con foreste e macchie di quercioli (*garigues*). All'estremità nord del dipartimento, la Montagne Noire, massiccio antico formato di strati piegati e poi spianati dall'erosione, che s'innalza fino a 1210 metri col Pic de Nore, ha il fianco meridionale (che appartiene al dipartimento dell'Aude) coperto di foreste e di lande sulle alture, di vegetazione mediterranea alla base. Su questo zoccolo cristallino riposa una piattaforma di calcare eocenico, il Minervois, paese di grossi villaggi arricchiti da vigneti, il cui suolo è

sede di un'attiva circolazione sotterranea delle acque. Separate dalla Montagne Noire per mezzo d'un corridoio aperto da Castelnaudary (7920 ab.) a Carcassona, per il quale passa il Canal du Midi, le colline del Lauraguais, con i loro villaggi appollaiati sulle vette che dominano il corridoio, offrono buoni terreni per la coltivazione del frumento. Infine, lungo il Mediterraneo, che il dipartimento costeggia per 50 km. circa, s'estende una pianura litoranea, coperta di vigne e separata dal mare da alcuni stagni (di Leucate, di Lapalme, di Sigean), nel cui mezzo sorge la montagna calcarea di La Clappe. Il fiume principale è l'Aude. Il clima è assai vario: aspro sulle alture del sud e della Montagne Noire, presenta invece i caratteri del clima della Gironda verso Castelnaudary e del clima mediterraneo in tutta la pianura costiera e nel corridoio ad est di Carcassona. In questa regione, la media annua delle temperature d'agosto sale a 22°,7, ma la media del mese più freddo non si abbassa al di sotto di 6°,4. Le estati, oltre ad essere calde, sono anche lunghe e asciutte: la media annua delle piogge è di circa 560 mm. (Narbona 600 mm.), mentre nel Lauraguais è di 650 e sulle alture supera perfino i 900 mm. I venti dominanti sono il *cers*, vento dell'ovest, talvolta paragonabile al *mistral* di Provenza, secco e violento, e il *marin*, vento dell'est, mite e umido.

Il suolo della pianura produce granturco, frumento (450.000 quintali nel 1924) ed avena (376.000 quintali). Nella parte mediterranea prosperano l'olivo e il mandorlo, ma la coltura più importante è quella della vite, che nel 1925 copriva 114.620 ettari di terreno e diede lavoro a 36.116 vignaioli; la produzione raggiunse i 7 milioni d'ettolitri, cifra che pone l'Aude al secondo posto tra i dipartimenti produttori di vino.

Il sottosuolo, specialmente nella Montagne Noire, racchiude piombo e zinco (5900 tonnellate nel 1922), rame (400 tonnellate), arsenico, manganese (600 tonnellate). Il marmo di Caunes gode ancora l'antica fama; e numerose sorgenti minerali scaturiscono ad Alet, ad Escouloubre, a Ginoles. Le saline della costa nel 1922 produssero 22.000 tonnellate di sale.

L'industria della lana, già fiorente a Carcassona, a Limoux e a Castelnaudary, oggi è meno attiva e viene alimentata dalle lane che provengono dalla Spagna e dall'America del Sud. Limoux e Quillan posseggono fabbriche di cappelli; Axat fabbriche di cartonaggi; Castelnaudary, Narbona e Carcassona tintorie e *minoteries* (stabilimenti per la manipolazione delle farine). Sparse in tutta la regione si trovano fabbriche, che coi castagni costruiscono le botti necessarie al commercio dei vini. E. d. M.

AUDE, Joseph (*Le chevalier Aude*). – Autore drammatico francese, nato ad Apt (Provenza) il 12 dicembre 1755, morto a Montmartre il 28 settembre 1841: figura modesta ma significativa, per i suoi tempi. Crebbe sotto l'*ancien régime*: studiò con l'aiuto del vescovo e a 21 anno fece rappresentare a Versailles, davanti alla famiglia reale, *La fête des Muses*, commedia in un atto, a cui seguì nel 1778 l'*Impromptu du coeur*, per la nascita di Maria-Teresa-Carlotta, la futura duchessa d'Angoulême. Per le anime *sensibles*, adoratrici di Rousseau e della poesia inglese, compose l'*Héloïse anglaise*, dramma patetico, che via via, col passar di teatro in teatro, si venne rinverdendo di sempre nuovi titoli – *Les amants anglais*; *Julie et Saint-Preux d'Etanges* –, finché addirittura si americanizzò quando scoppiarono gli entusiasmi per l'indipendenza americana – *Les amants de Philadelphie ou l Héloïse Américaine*. Segretario del marchese Caracciolo, allora ambasciatore del Regno di Napoli, lo seguì anche a Palermo, quando egli vi andò come viceré di Sicilia. Nominato cavaliere dell'Ordine di Malta, fu d'allora in poi *Le chevalier Aude*. Ritornato in Francia nel 1786, vi ritrovò la benevolenza di Buffon, suo antico protettore: alla morte di lui scrisse la *Vie privée de Buffon* (1788), stesa con semplicità e con affetto. Intanto egli già si era guardato intorno e aveva salutato il richiamo di Necker a Parigi con un *Retour de Camile à Rome, drame héroïque* (1788). Ma l'A. trionfò come commediografo, sotto l'Impero, con la creazione di due tipi, già noti, ma da lui resi popolari: Cadet Roussel e Madame Angot.

La figura del semplicione Cadet Roussel nacque negli anni della rivoluzione e rimase viva a lungo per la canzonetta: «Cadet Roussel a trois maisons, Qui n'ont ni poutres ni chevrons»: l'A. ne trasse tutta una serie di farse e di *vaudevilles: Cadet Roussel barbier à la fontaine des Innocents, Cadet Roussel misanthrope et Manon repentante* (parodia di Kotzebue), *Cadet Roussel aux Champs Élysées, Cadet Roussel au Jardin Turc* etc. La figura di Madame Angot, la *parvenue*, risale a tempo anche più antico, ai principî del secolo, quando le operazioni finanziarie dello scozzese Law provocarono improvvisi ed enormi sbalzi di fortune; dopo la rivoluzione, il fenomeno si rinnovò e la figura rivisse: si ebbero su di lei parodie, farse, canzonette, libri popolari. Nel 1803 la *Madame Angot au sérail de Constantinople* dell'Aude, «drame, facétie, tragédie, pantomime», ebbe 200 rappresentazioni consecutive; e ad essa seguirono una *Madame Angot au Malabar ou la nouvelle veuve*, una *Madame Angot dans son ballon* etc. Poi i tempi mutarono ancora, e l'Aude non ebbe più la forza di seguirli. Morì quasi in miseria. G. Gab.

AUDEBERT, Jean Jacques. – Pittore animalista francese, nato a Rochefort nel 1759, morto a Parigi nel 1800. Di modesta famiglia, studiò a Parigi disegno e pittura, dedicandosi specialmente alla miniatura e divenne abile ritrattista. Nel 1786 fu incaricato da un ricco collezionista, M. Gigot d'Orcy ricevitore generale delle finanze, di disegnare animali e piante e fu inviato anche in Olanda e in Inghilterra. Parte dei suoi disegni servirono poi per l'*Histoire des Insectes* di G. A. Olivier (Parigi 1789-1808). Appassionatosi a questo genere di lavoro, l'A. vi si dedicò completamente, eseguendo finissime illustrazioni, che pubblicò, corredandole del testo da lui stesso redatto. Nel 1800 fu edita a Parigi la sua *Histoire naturelle des singes, des makis et des galéopithèques*, opera molto apprezzata per la bellezza e la fedeltà delle illustrazioni. Continuando a lavorare in tal senso, perfezionò notevolmente la tecnica della riproduzione delle incisioni colorate, usando una sola lastra per i varî colori. Dopo la sua morte comparvero ancora alcune opere che egli aveva preparate, come *Histoire des colibris, des oiseaux-mouches, des jacamars et des promérops* (Parigi 1802), in edizione di gran lusso, e *Oiseaux dorés ou à reflets métalliques* (Parigi 1802), curate da L. P. Vieillot. L'Audebert curò anche la parte iconografica di altre importanti opere quali *Histoire des oiseaux de l'Amérique septentrionale* del Vieillot (1807); *Oiseaux d'Afrique* di F. Levaillant (1798-1812); *Le Jardin de la Malmaison* di E. P. Ventenat (1803-07); *Les Liliacées* di P. I. Redouté (1802-16). G. Mon.

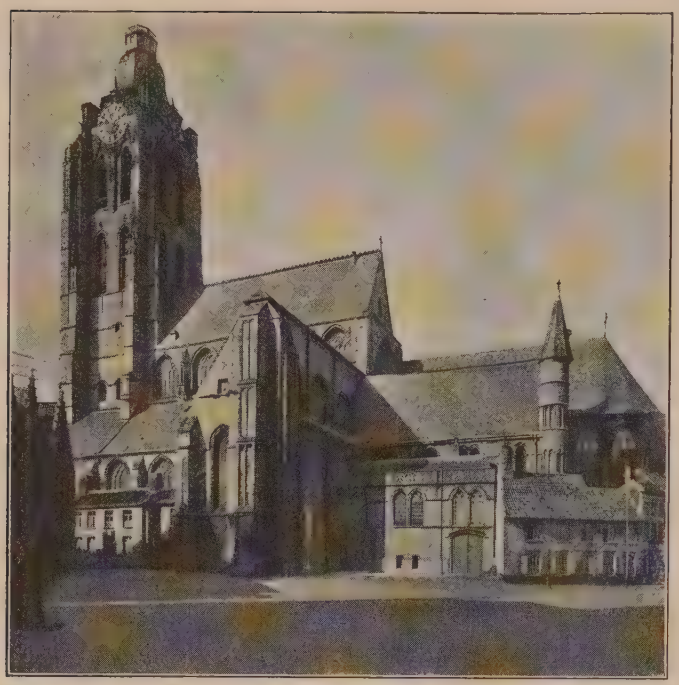
AUDEBRAND, Philibert. – Scrittore francese, nato a Saint-Amand-Montrond nel 1816, morto a Parigi nel 1906. Compose romanzi e, in collaborazione con altri, commedie: un suo romanzo *I banditi del Reno* fu tradotto anche in italiano (Milano 1884); ma fu soprattutto un giornalista fecondissimo che, dall'epoca di Luigi Filippo sino alla fine del secondo impero, commentò causticamente tutti gli avvenimenti del giorno ed ebbe relazioni personali con quasi tutti gli uomini più eminenti nella letteratura e nella politica. Celebri furono nel 1848 i satirici resoconti parlamentari pubblicati sul *Corsaire* con il titolo *Physionomie de l'Assemblée nationale*; ma i giornali a cui collaborò sono innumerevoli e molta parte della sua opera, preziosa per chi volesse scrivere una storia aneddotica di quei tempi, vi è ancora, a tutt'oggi, dispersa. Dei suoi scritti pubblicati in volume, i più interessanti sono quelli in cui egli raccolse, nella seconda metà della sua vita, i suoi ricordi: e cioè la *Histoire intime de la révolution du 18 mars* (1871), i *Souvenirs de la tribune des journalistes* (1867), i *Petits mémoires d'une stalle d'orchestre* (1885), il *Café de journalistes sous Napoléon III* (1888), il *Léon Gozlan, scènes de la vie littéraire* (1887), i *Petits mémoires du XIX^e siècle* (1892), i *Mémoires d'un passant* (1893), i *Soldats, poètes et tribuns* (1899), i *Romanciers et viveurs du XIX^e siècle* (1904), i *Derniers jours de la bohème* (1905). Solo la morte poté far cadere di mano la penna al novantenne.

AUDEFROI le Bâtard. – Troviero francese del sec. XIII, nativo di Arras. Compose canzoni alla maniera provenzale, ma trattò anche generi d'origine popolare, dando alle sue composizioni una forma più elegante, almeno a suo giudizio. Tali sono la canzone narrativa (*chanson de toile*) della *Belle Argentine*, l'altra della *Belle Isabel*, ecc., che si direbbero dei veri bozzetti romanzeschi e sentimentali.

Bibl.: J. Brakelmann, *Les plus anciens chansonniers français*, 2ª ed. Marburg 1897 (*Ausg. und Abhandlungen*, n. XCIV). V. D. B.

AUDENAARDE (fiammingo *Oudenaarde*; A. T., 44). – Città belga, nella provincia della Fiandra Orientale, capoluogo di circondario amministrativo, situata sulla Schelda; è centro ferroviario, toccata dalla ferrovia Bruxelles-Courtrai. Nel 1927 aveva 6355 abitanti. Possiede industrie di cotone, lino e lana. Incerta è l'origine della città. Nel Medioevo la sua storia fu movimentata assai. Nel 1708 gli alleati (Olandesi, Inglesi, Austriaci) con Eugenio di Savoia e Marlborough vi riportarono vittoria sui Francesi che erano comandati da Bourgogne e Vendôme. G. I. H.

Arte. – La città è importante non solo per ragioni storiche ma anche per i suoi monumenti artistici. Il municipio (1525-1530) è un gioiello di gotico «fiammeggiante»; fu incominciato nel 1515 da J. Strassens e finito da H. van Pède di Bruxelles. Nella



AUDENAARDE, Esterno della Chiesa di S. Valpurga

sala dello scabino si vedono un bel camino in stile gotico (1529) e una bussola di legno scolpito di P. van der Schelde e P. de Merlier (1531-1534) in stile italianeggiante. Raccolte archeologiche sono poi collocate nella grande sala del secondo piano, ornata da due camini antichi e da un soffitto a travi scolpite. Tra gli edifizî civili si nota ancora l'antico mercato dei panni, trasformato in teatro. È interessante pure la chiesa di S. Valpurga, cominciata nel sec. XIII (coro del sec. XIV, navate degli anni 1414-1415, torre di J. van der Eecken di Bruxelles, 1495). Merita attenzione come documento dello stile di transizione la chiesa di Notre-Dame de Pamele, costruita fra il 1234 e il 1242 da Arnould de Binche (ma un braccio del transetto e le navi laterali furono ricostruiti nel sec. XIV). Le parti più interessanti della chiesa sono: l'esterno dell'abside, il transetto, le vòlte, molto basse, del deambulatorio. Vicino alla chiesa di S. Valpurga la casa di Margherita di Parma (sec. XVI). Nel civico Museo Liedts, raccolte di quadri e di svariati oggetti d'arte. (V. Tavv. LXXXI-LXXXII). Y. D.

AUDENAERDE, Daniel o Daniel de la Vierge. – Nato il 9 giugno 1616 in Hamme in Fiandra, morto in Anversa il 22 ottobre 1678. Entrò nell'ordine dei carmelitani nel 1631. La sua fama deriva soprattutto dal suo decisivo intervento nelle controversie sorte intorno all'origine dell'ordine carmelitano con la pubblicazione degli *Acta sanctorum* dei bollandisti.

Oltre a molteplici opuscoli ascetici ed agiografici, pubblicò la più importante raccolta di antichi autori carmelitani, lo *Speculum carmelitarum*, stampato dopo la sua morte (Anversa 1680, 4 voll.). Prima aveva pubblicato un'altra raccolta molto più ristretta, la *Vinea Carmeli* (Anversa 1662).

Bibl.: Vita scritta dal suo discepolo P. Timoteo della Presentazione ed edita in *Analecta Ordinis Carmelitarum*, VI, pp. 135-139; *Bibliotheca Carmelitana*, I, coll. 375-379. A. Fr.

AUDENAERDE, Robert van. – Pittore e incisore fiammingo, nato a Gand il 30 settembre del 1663, morto nella stessa città il 3 giugno del 1743 (non già nel 1717, data errata, indicata dall'Immerzeel); fu allievo a Gand di Frans Mierop e di Hans van Cleef. Partito nel 1685 per l'Italia, fu a Roma allievo di Carlo Maratta. Tornato a Gand nel 1723, vi dipinse quadri da altare ed eseguì incisioni da dipinti del Domenichino, di Annibale Carracci, di Pietro da Cortona, di Guido Reni, di Daniele da Volterra, del Maratta, del Baciccia, di Sebastiano Corbellini. In Italia fu protetto dal cardinale G. F. Barbarigo, vescovo di Verona. Pochi suoi quadri sono conservati nei musei; il museo di Gand possiede il suo quadro *I monaci di Brandeloo*. Ebbe per allievi J. B. van Volxsons, Fr. Pilsen, A. Foussens e Y. de Seyen. A. La.

AUDIANI. – Sono i seguaci di Audio (o Udo), nato in Mesopotamia, morto nel 372. Costui, rigido nel suo ascetismo e nel deplorare vivacemente qualunque traccia di rilassatezza del costume ecclesiastico, finì con il fondare una setta che si diffuse alquanto in Mesopotamia e al nord, penetrando anche nella Scizia e fra i Goti. Audio era un conservatore; ignorò pertanto le decisioni del concilio di Nicea, e seguitò a celebrare la Pasqua quartodecimana, insieme con i giudei. Doveva essere anche un avversario di ogni forma di speculazione teologica, se, nel secolo delle controversie trinitarie, continuava ad interpretare la Bibbia in modo così letterale, da sostenere (in base a *Genesi*, I, 27 « Dio creò l'uomo a sua immagine », ed altri passi) una concezione di Dio improntata al più grossolano antropomorfismo. Per queste ragioni Epifanio lo registra nel suo *Panarion* contro gli eretici (*haer. LXX*); ma non senza manifestare una certa simpatia per il suo rigorismo morale, e classificando gli audiani piuttosto fra gli scismatici che fra gli eretici. Ma altre volte si mostrò più severo, secondo che riferisce S. Girolamo (*Ep.* 11 *ad Pamm.*). Riparlano di questa eresia degli antropomorfiti gli altri eresiologi, fino a Teodoreto (*Hist. eccl.*, IV, 9; *Haer. Fab. Comp.*, IV, 10) in Oriente, e ad Arnobio il giovine (*Praedest.*, I, 50) in Occidente.

Non mancarono antropomorfiti fra gli asceti d'Egitto, alla fine del sec. IV: ne propugnarono i principî i « quattro grandi fratelli » Ammonio, Dioscoro, Eusebio ed Eutimio, mescolati alle controversie antiorigenistiche. Teofilo d'Alessandria li scacciò; ma Cirillo si accontentò, più tardi, di scrivere contro altri monaci loro seguaci una confutazione (*Adversus anthropomorphitas*). Le stesse idee riapparvero nell'Italia settentrionale nel sec. X. Tra i vescovi che le combatterono, notevole Raterio di Verona.

Bibl.: G. Bareille, in *Dict. de théol. cath.*, I, II, coll. 1370-1372, e 2265 segg.

AUDIFFREDI, Giovan Battista. – Astronomo e bibliografo domenicano, nato a Saorgio (Nizza) il 2 febbraio 1714. Dopo avere tenuto varî uffici d'insegnamento nell'ordine, il 28 aprile 1759 fu eletto ad unanimità prefetto della Biblioteca Casanatense in Roma, posto che occupò fino alla sua morte (4 luglio 1794). Ivi con scarsissimi mezzi fondò un gabinetto astronomico nel convento della Minerva, osservando il passaggio di Mercurio (6 maggio 1753 e 7 novembre 1756) e di Venere (6 giugno 1761); studiando le eclissi e i moti della luna (Roma 1754 e 1755); la parallassi solare (Roma 1765) e la teoria delle comete (Roma 1769). Della sua attività di bibliografo sono monumenti insigni il *Catalogus Bibliothecae Casanatensis*, Roma 1761-1788 (fino alla v. *Loedegarius*, 4 voll. in fol. e 1 fasc.) fatto con criterî nuovi che rivelano la sua profonda dottrina, il *Catalogus historico-criticus Romanarum editionum saec. XV*, Roma 1783, e lo *Specimen historico-criticum editionum Italicarum saec. XV*, Roma 1794; opere queste ultime di grande pregio e molto rare; la seconda arriva solo alla v. *Florentiae* (completa). Un supplemento alle edizioni romane, inedito, fu pubblicato da G. Bresciano nella *Revue des Bibliothèques*, 1896. Nella sala dei cataloghi della Casanatense gli è stato posto un busto.

Bibl.: A. Guglielmotti, *Catal. dei bibliotecarî del Collegio Casanatense*, Roma 1860; P. Masetti, *Memorie storiche della Biblioteca Casanatense dalla sua fondazione 1770 al 1884*, manoscritto nella Biblioteca della Minerva, pp. 24 e 82-85; *Il Rosario - Memorie Domenicane*, 1911, pp. 447-53. I. T.

AUDIFFRET-PASQUIER, Edmond-Armand-Gaston d'. – Uomo politico francese, nato a Parigi il 20 ottobre 1823, morto ivi il 4 giugno 1905. Negli ultimi anni della monarchia orleanese, della quale anche dopo fu ardente sostenitore, ottenne un posto di uditore al Consiglio di stato, ufficio da cui si ritrasse durante la repubblica del 1848, e anche sotto l'impero non partecipò alla vita politica. Deputato all'Assemblea nazionale (8 febbraio 1871), si schierò fra i seguaci del partito orleanista, e nelle discussioni parlamentari diede prova d'essere abile oratore. Fu membro della commissione dei trenta (5 settembre 1872), contribuì alla caduta del Thiers (24 maggio 1873), e tentò invano di avvicinare il partito orleanista a quello legittimista. Votò per il settennato al Mac-Mahon, e per la costituzione del 1875. Presidente dell'Assemblea nel 1875,

Edmond-Armand-Gaston d'Audiffret-Pasquier

(fot. Musées royaux du cinquantenaire)

INTERNO DELLA CHIESA DI NOTRE-DAME DE PAMÈLE

AUDENARDE

(fot. Musées royaux du cinquantenaire)

ESTERNO DEL MUNICIPIO

poi del Senato, del quale fece parte dal 13 marzo 1876 al 1879; da allora in poi non partecipò più alle lotte politiche con la stessa attività di prima, serbando però sempre fede al partito orleanista. Il 26 dicembre 1878 entrò all'Accademia francese, succedendo al Dupanloup. Pubblicò i *Mémoires du chancelier Pasquier* (Parigi 1893-95).

Bibl.: Per l'attività politica dell'A.-P. vedi G. Hanotaux, *Le gouvernement de M. Thiers*, Parigi 1925; id., *L'échec de la monarchie et la fondation de la République*, Parigi 1926. M. M.

AUDIGUIER, Vital d', sieur de La Menor. – Soldato, giurista, romanziere francese, nato in Rouergue verso il 1569, assassinato a Parigi nel 1624. Fu scrittore fecondo, ma stravagante e prolisso: un secentista all'italiana. Tuttavia le sue opere fecero testo per la compilazione del grande Dizionario dell'Accademia francese. Sono da ricordare fra le principali: l'*Histoire tragi-comique... de Lysandre et Caliste* (Parigi 1615), famosa ai suoi tempi e recata in italiano dal marchese Maiolino Bisaccioni di Ferrara (Venezia 1663 e 1671); *Le vray et ancien usage des duels* (Parigi 1617), specie di codice cavalleresco, che godette di lunga rinomanza; le *Diverses affections de Minerve* (Parigi 1625), curioso tentativo di romanzo psicologico.

Vital d'A. non è da confondere col nipote Pierre d'Audiguier, romanziere anch'egli, e traduttore di G. Fr. Biondi (*L'Eromène*, 1633) e di Luca Assarino (*La Stratonice*, 1640; *La suite de la Stratonice*, 1641; *L'Alméride*, 1646).

Bibl.: G. d'Ardenne de Tizac, *Étude hist. et litt. sur V. d'A. seig. de La Menor*, Villefranche-de-Rouergue 1887; G. Procacci, *Un romanzo fr. del '600 e una sua trad. it.*, in *Annales de la Fac. des Lettres de Bordeaux, Bull. italien*, VI (1906), pp. 219-233; W. Küchler, *Zu den Anfängen des psycholog. Romans in Frankr.*, in *Archiv f. das Studium der neueren Sprachen u. Literaturen*, CXXXVIII (1919), pp. 88-118. M. D. B.

AUDIMUTISMO. – Fenomeno consistente nel mancato sviluppo della favella malgrado uno sviluppo sufficiente dell'udito. In certi casi di presunto sordomutismo, un esame metodico dell'udito dimostra che non v'è alcuna deficienza: la favella non si è sviluppata per una scarsezza d'attenzione e di memoria verbale, che impedisce il formarsi d'un patrimonio d'immagini uditive verbali. Questo audimutismo è detto sensorio per contrapporlo ad un audimutismo motorio, nel quale non vi è sordità generale né verbale, anzi la parola è perfettamente udita e compresa, ma ciò nonostante manca la favella per un difetto di sviluppo nella sfera motoria verbale. Un certo grado di audimutismo motorio è fisiologico nel bambino: la funzione ricettiva precorre l'espressiva, e v'è un periodo durante il quale i bambini comprendono molte parole ma non ne sanno pronunziare alcuna. Nel cretinismo sporadico, essendovi un ritardo e un arresto di sviluppo cerebrale per insufficienza tiroidea, la fase fisiologica di audimutismo si prolunga talvolta indefinitamente; lo stesso avviene anche frequentemente nel cretinismo endemico (v. sordomutismo). E. Ta. - E. L.

AUDINOT, Rodolfo. – Uomo politico, nato a Bologna il 21 gennaio 1814, morto ivi il 30 marzo 1874. A diciott'anni appartenne a quel gruppo di valorosi che insorsero contro il governo pontificio, e prese parte al fatto d'arme del Monte, presso Cesena. Si recò poi all'estero e fu in relazione a Parigi con gli esuli italiani colà riparati dopo il fallimento del moto dell'Italia centrale del 1831; tornato in patria, fu, nel 1847, uno dei fondatori del *Felsineo*, giornale bolognese creato dai liberali emiliani con il proposito di persuadere Pio IX a concedere riforme di governo; e anzi, ai primi dell'anno successivo, l'A. s'aggiunse al Montanari e al Rusconi, recatisi a Roma per ottenere dal pontefice la creazione d'un ministero laico, e la promessa d'apprestamento d'armi e di soldati per la guerra dell'indipendenza. Entrò (giugno 1848) nel Consiglio dei deputati, e l'anno dopo nell'Assemblea costituente romana, dove si dichiarò per la repubblica, ma invocò forma moderata di governo. Dopo la caduta della repubblica, esulò in Toscana, donde fu sfrattato a istanza del governo pontificio, poi a Genova, dove rimase fino al 1859. Eletto deputato all'Assemblea delle Romagne, dopo l'annessione entrò nel parlamento a Torino, schierandosi nel partito di destra. Notevole fu il suo discorso pronunziato nella seduta del 25 marzo 1861 sulla questione romana, che fu lo spunto della memoranda dichiarazione del Cavour e dell'ordine del giorno che proclamava Roma capitale d'Italia. Il 6 febbraio 1870 fu creato senatore.

Rodolfo Audinot

Bibl.: A. Dallolio, *La difesa di Venezia nel 1848*, Bologna 1920. M. M.

AUDITORE: v. uditore.

AUDIZIONE COLORATA. – È quel fenomeno psichico, chiamato anche *sinestesia*, *sinopsia*, *sensazione associata* o *falsa* o *secondaria*, consistente nella rappresentazione mentale visiva (eccezionalmente obiettivata) più o meno vivace a seconda del potere di visualizzazione individuale, indotta da una sensazione o da una percezione o anche da una idea ordinariamente estranea ad essa. Funzionano da induttori le lettere, le sillabe, i nomi, i numeri, i giorni della settimana, i suoni, ecc.; le sensazioni indotte sono costituite da immagini visive luminose o colorate (*fotismi*) o da rappresentazioni di figure o di tracciati (*diagrammi*, *schemi*) ovvero da rappresentazioni di un essere immaginario o concreto (*personificazioni*). Sono relativamente numerosi, specialmente fra i giovani e i fanciulli, i soggetti che vedono, per esempio, la *a* rossa, la *e* gialla, la *i* bianca, lunedì verde, martedì rosso, un suono di un colore e un suono di un'altra tinta. Il pittore B. Celentano, fra gli altri, udiva rossi i suoni delle trombe; altri, citati da Flournoy, vedevano bianco il canto del gallo, argentino il fischio della locomotiva, arancione il belare delle capre e così via.

Bibl.: Claparède, *L'audition colorée*, in *Revue philosophique*, 1900; Lemaître, in *Archive de Psychologie*, III (1904); Ayala, *Sull'audizione musicale iconografica*, in *Riv. sperim. di freniatria*, XXXV (1909), fascicoli II-III. G. Ay.

AUDOUIN, Jean-Victor. – Zoologo francese, nato a Parigi il 27 aprile 1797, morto il 9 novembre 1841. Si dedicò dapprima agli studî giuridici, ma poi li abbandonò, e s'inscrisse alla facoltà di medicina, conseguendo la laurea nel 1826, con una tesi: *Sur les Cantharides*. Mentre seguiva gli studî medici, si occupava di entomologia, sotto la guida di Adolfo Brongniart (di cui sposò la figlia nel 1827), che lo incaricò di curare la sua ricca collezione. Fin dal 1820 aveva presentato all'accademia una memoria: *Recherches anatomiques sur le thorax des animaux articulés, et celui des insectes en particulier*, che gli valse l'elogio del Cuvier. Insieme con il Brongniart e con il Dumas, nel 1824, fondò le *Annales des sciences naturelles*, che continuarono a pubblicarsi per lunghi anni, e raccolsero gran parte della migliore produzione zoologica francese di quel tempo. Nel 1832 fondò la *Société entomologique de France*; e l'anno seguente successe al Latreille come professore di entomologia; nel 1838 fu nominato accademico. Compì molte importanti ricerche soprattutto sui crostacei e gl'insetti, dal punto di vista sistematico, anatomico, fisiologico, ecologico. Fra le ricerche più importanti sono quelle sull'anatomia e fisiologia dei crostacei (circolazione, sistema nervoso, ecc.) eseguite in collaborazione con il Milne Edwards. G. Mon.

AUDRAN. – Famiglia di pittori e incisori francesi. Ricorderemo i più celebri. Charles (Parigi 1594-1674), incisore al bulino, iniziò la fama della famiglia; dopo aver lavorato a Lione e a Roma, si stabilì a Parigi nel 1646. Claude II (Lione 1639-Parigi 1684), pittore, nipote del precedente, arrivato a Parigi verso il 1657, lavorò con il Le Brun al Louvre e a Versailles (*Battaglia di Arbela*, *Passaggio del Granico*), e fu ricevuto all'Accademia nel 1675. Gérard II o Girard (Lione 1640-Parigi 1703), fratello minore del precedente e allievo di Charles, è il più celebre della famiglia. Dopo un soggiorno a Roma, fu nominato incisore ordinario del re, e divenne l'interprete ufficiale di Ch. Le Brun, per il quale riprodusse (1672-78) il ciclo delle *Battaglie di Alessandro*; il Le Brun ne assicurò la fama e lo fece nominare consigliere dell'Accademia. Le sue opere della seconda maniera, mirabilmente disegnate, si distinguono per l'uso simultaneo sulla stessa lastra dell'acquaforte, del bulino e della punta. Claude III (Lione 1658-Parigi 1734), pittore di ornati e di arabeschi, nipote del precedente, maestro di Watteau, lavorò a Versailles, a Meudon, alla Muette, ove eseguì decorazioni in stile cinese, e nel palazzo del Lussemburgo, dove tenne l'ufficio di custode fino alla sua morte nel 1734. I suoi disegni degli *Elementi*, delle *Stagioni* e delle grottesche con i *Mesi* servirono di modello per portiere eseguite dai Gobelins. Benoît I (Lione 1661-l'Ouzouer 1721), incisore ed editore, fratello minore del precedente, tiene il secondo posto dopo Gérard, di cui fu allievo; entrato all'Accademia nel 1709, divenne egli pure incisore ordinario del re. Jean (Lione 1667-Parigi 1756), incisore, fratello minore dei prece-

denti, allievo di Gérard, divenne incisore del re nel 1706, e fu ammesso all'Accademia nel 1708. Benoît II (Parigi 1698-Parigi 1772), incisore, figlio di Jean, si dedicò alla riproduzione dell'opera di Watteau. Suo fratello Michele era direttore della manifattura dei Gobelins. La casata si spense nel 1819 con la morte di Prosper Gabriel, nipote di Benoît II.

Bibl.: L. Charvet, *Les A.*, in *Revue du Lyonnais*, II (1876); E. Michel, *Les A. peintres et graveurs*, Orléans 1884; G. Duplessis, *Les A.*, Parigi 1892; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. J. Se.

AUDRAN, Edmond. – Figlio di Mario Audran, noto cantante e professore al Conservatorio di Marsiglia. Nato a Lione l'11 aprile 1842, morì a Pierceville (Oise) nel 1901. Fu allievo, con Vasseur, Messager e Saint-Saëns, della scuola di musica religiosa fondata a Parigi da Niedermeyer. Dalla serie numerosa e assai varia delle sue opere si rileva che ebbe facile l'ispirazione, sicura la tecnica e considerevole la preparazione culturale. Il suo nome è particolarmente legato al successo mondiale dell'operetta *La mascotte* non priva d'intima grazia (29 dicembre 1880, Teatro Bouffes-Parisiens). Compose inoltre: *L'ours et le pacha* (1862, da un *vaudeville* di Scribe); *La chercheuse d'esprit* (1864, opera in un atto); *La nivernaise* (1867); *Les noces d'olivette* (1879); *Les pommes d'or* (1883); *La dormeuse éveillée* (1883); *Pervenche*; *Serment d'amour*; *La cigale et la fourmi* (1886); *Miette* (1887); *La fiancée des verts Poteaux* (1887); *Le puits qui parle* (1888); *Miss Melyett* (1890); *L'Œuf rouge* (1890); *L'oncle Célestin* (1891); *Article de Paris* (1892); *Sainte Fréya* (1892); *Madame Suzette* (1893); *Mon prince* (1893); *L'enlèvement de la Foledad* (1894); *La duchesse de Ferrare* (1895); *La poupée* (1896). R. Bi.

AUDUBON, Jean Jacques. – Pittore animalista e zoologo americano, d'origine francese, nato nella Luisiana il 4 maggio 1780, morto a New York il 27 gennaio 1851. Studiò disegno a Parigi con il David, per tre anni; poi tornò in America e si trasferì in una sua piantagione in Pennsylvania, per dedicarsi allo studio delle scienze naturali. Ebbe così modo di eseguire molte e belle tavole illustranti la fauna ornitologica americana. Nel 1824 il principe di Canino, C. L. Bonaparte, che si trovava a Philadelphia, gli consigliò di pubblicarle; non potendolo fare in America, l'Audubon si risolse a varcare l'oceano, nel 1826, per recarsi in Inghilterra, poi a Parigi, dove si fece conoscere dal Cuvier e dal Humboldt. Infine, nel 1830 comparve il primo volume di tavole, che riscosse unanime plauso e gli procurò molti sottoscrittori. Nel 1838, i quattro volumi di tavole (*The Birds of America*, Londra 1831-38), accompagnati da cinque volumi di testo (*Ornithological biography*, Edimburgo 1831-39), furono completati. L'autore, che nel frattempo aveva traversato parecchie volte l'Atlantico, ritornò definitivamente in America, dove curò la pubblicazione di un'altra opera consimile: *The viviparous quadrupeds of America* (New York 1845-58) con il relativo testo; *Biography of American quadrupeds* (New York 1846-53).

Le tavole dell'Audubon, alquanto stilizzate, secondo il gusto dell'epoca, sono per lo più precise nel disegno e nel colore, ed essendo per la maggior parte eseguite dal vivo, rappresentano quadri abbastanza naturali e fedeli al vero. Con queste e con il testo che le accompagna, l'Audubon portò non piccolo contributo alla conoscenza della fauna nordamericana.

Due suoi figli, John Woodhouse e Victor Gifford, furono anch'essi pittori di animali e collaboratori del padre.

Bibl.: *Life of Audubon by himself*, Londra 1896. G. Mon.

AUENBRUGGER, Leopold. – Medico austriaco nato a Graz il 19 novembre 1722, morto a Vienna il 17 marzo 1809, specialmente noto perché a lui si deve l'invenzione d'un metodo di esplorazione nelle malattie di petto (percussione), metodo che il Corvisart diffuse in Francia e che il Laënnec perfezionò. L'Auenbrugger lasciò parecchie opere, tra cui: *Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi* (Vienna 1761). N. Pe.

AUER, John. – Fisiologo e farmacologo nato a Rochester (New York) nel 1875, direttore dell'Istituto di fisiologia della Fondazione Rockfeller a Saint Louis (Missouri) e autore di importanti ricerche nel campo della fisiologia della digestione, dell'azione cardiaca, dei disturbi funzionali causati dall'anafilassi. Molto noto è l'esperimento, detto di Meltzer-Auer, dell'insufflazione d'aria mediante un tubo fatto penetrare nella trachea, che ebbe una grande importanza per la fisiologia della respirazione e la chirurgia degli organi respiratorî (1909). A. C.

AUER, Karl, Freiherr von Welsbach. – Nato a Vienna il 1 settembre 1858. Studiò chimica con il Bunsen a Heidelberg, iniziando colà negli anni 1880-82 la serie delle ricerche sulle terre rare, che, proseguite poi a Vienna nell'istituto del Lieben, lo condussero a fondare ad Atzgersdorf, presso la capitale austriaca, un impianto industriale per la lavorazione delle sabbie monazitiche e per la preparazione delle terre rare pure.

Nel 1884 descrisse un processo per ottenere il cerio allo stato puro. Nel 1885 dimostrò che il didimio, isolato dal Mosander intorno al 1840, era sdoppiabile in due elementi: il praseodimio e il neodimio. Per tali ricerche l'A. si serviva dello spettroscopio. Per aumentare la quantità di luce emessa dai suoi sali e che doveva essere esaminata allo spettroscopio, egli pensò di ricorrere a fiocchi di cotone imbevuti della soluzione salina, anziché al solito filo di platino atto a sostenere i frammenti del sale sottoposto all'indagine. Il fiocco di cotone veniva bruciato, ottenendo così un blocchetto voluminoso costituito dagli ossidi delle terre rare in esame, i quali, portati ad alta temperatura con una fiamma a gas, diventavano fortemente luminosi. In tal modo sorse nell'A. l'idea della calzetta di cotone resa incandescente con una fiamma a gas, ed ebbe origine la cosiddetta «luce Auer» (1885). I primi ossidi usati, di zirconio, lantanio ed ittrio, davano un prodotto troppo fragile, e vennero sostituiti nel 1886 dall'ossido di torio. Gli studî sull'emissione della luce di questi ossidi incandescenti portarono l'A. alla scoperta che l'aggiunta dell'uno per cento di ossido di cerio all'ossido di torio porta al massimo dell'emissione luminosa.

Si devono all'A. oltre alle lampade ad incandescenza a gas, quelle elettriche a filamento di osmio (1904) e di osmio e tungsteno (wolframio): (lampade *Osram*) si devono pure a lui le leghe piroforiche di ferro e cerio usate negli accenditori automatici a benzina.

Nello studio delle terre rare ottenute dalla gadolinite (cioè dell'itterbio con lo scandio) l'A. rilevò, contemporaneamente all'Urbain in Francia, che l'itterbio era costituito da due elementi, chiamati dall'Urbain neo-itterbio e lutezio (1907), mentre ad essi l'A. avrebbe voluto dare il nome di aldebaranio e cassiopeio.

Fu membro dell'Accademia delle scienze di Vienna, membro corrispondente dell'Accademia prussiana, professore ordinario nei politecnici di Vienna e Karlsruhe; morì nel suo castello di Welsbach il 4 agosto 1929. D. Me.

AUER, Leopold. – Celebre violinista ungherese, nato a Veszprém il 7 giugno 1845. Studiò sotto J. Dont e Joachim, quindi si diede a viaggiare come concertista. Nel 1863 fu primo violino nell'orchestra di Düsseldorf e nel 1866 in quella di Amburgo. Nel 1868 succedette al Wieniawski nella cattedra d'insegnamento nel conservatorio di Pietroburgo, istituendovi, insieme con il violoncellista Davidov, un quartetto, e continuando la sua attività di concertista. Dal 1887 al 1892 fu direttore dei concerti sinfonici della Società musicale russa di Pietroburgo. Nel 1918 si recò a New York, dove si trova tuttora a dirigere una frequentata scuola di violino. Fra i suoi allievi primeggiano: Mischa Elman, Parlow, Galkin, Heifetz, ecc. L'A. ha pubblicato diverse composizioni e trascrizioni, e un'opera didattica per violino. E. P.

AUERBACH (A. T., 56-57). – Città dell'Alto Palatinato (Baviera), situata a 452 m. s. m. nel Giura di Franconia. È stazione ferroviaria e nel 1925 aveva 2830 ab. Rimane dell'epoca romanica – ma d'incerta origine – una costruzione con finestre romaniche ad arco tondo (cortile della casa nella Hauptstrasse n. 105). Al sec. XIV risale la cappella dell'ospedale, con arredamento interno in istile rococò; vi si notano alcune *Pietà* scolpite nel sec. XVI. Il palazzo municipale (1552) e la cappella del cimitero (1595), con soffitto a travature dipinte e con matronei, sono in tardo stile gotico. La costruzione più importante è la chiesa parrocchiale, costruita in stile gotico, dopo la guerra contro gli Ussiti e trasformata nel 1682 in stile barocco. Notevoli nell'interno il fonte battesimale del 1525, statue in legno, il grande organo del 1755 e specialmente l'imponente altare del sec. XVIII. H. H.

AUERBACH, Berthold. – Scrittore tedesco, nato il 28 febbraio 1812 da modesta famiglia ebrea a Nordstetten nella Selva Nera, morto a Cannes l'8 febbraio 1882. Il giudaismo e ancor più l'ambiente contadinesco del villaggio nativo furono le principali fonti d'ispirazione della sua opera letteraria. I suoi avrebbero voluto farne un rabbino e lo mandarono alla scuola talmudica di Hechingen. Da questa passò al liceo di Karlsruhe, dove strinse amicizia con un lontano parente, Jakob Auerbach, col quale tenne per 50 anni un intimo carteggio così ricco e vivace, che, pubblicato

dopo la sua morte dall'amico fedele, sostituisce quasi quell'autobiografia di cui l'A. abbozzò soltanto i primi capitoli (B. Auerbach, *Briefe an seinen Freund J. A. Ein biographisches Denkmal*, Francoforte sul Meno 1884; 2 voll.). Da Karlsruhe si trasferì a Stoccarda; e nel 1832 s'inscrisse all'università di Tubinga, dove fu scolaro di D. F. Strauss e di L. Uhland. L'anno dopo passò a Monaco, e vi ebbe lieta accoglienza dallo Schelling; ma incominciarono allora per lui, che aderiva al liberalismo radicale della gioventù universitaria, quelle persecuzioni poliziesche che resero ancor più difficile la sua vita di studente povero. Cacciato da Monaco, dopo varie vicende ottenne di riprendere gli studî a Heidelberg, dove seguì il corso dello storico Schlosser e compilò per guadagno una *Storia di Federico il Grande* (1834-36). Ritornato a Stoccarda nel 1835 per conchiudervi gli studî, dovette rinunziare all'idea di farsi rabbino, perché le superiori autorità della chiesa israelitica gli negarono per motivi politici l'ammissione all'esame. Non gli restava che dedicarsi alla professione di libero scrittore. Incominciò nel 1836, mentre la polemica sulle tendenze della « Giovine Germania » occupava i circoli letterarî e politici, con un vivace saggio critico sui rapporti fra la letteratura contemporanea e le idee e gl'interessi degli ebrei: *Das Judentum und die neueste Literatur*. Frattanto, mosso da profonda simpatia verso Spinoza, pensò di consacrare un libro al grande filosofo olandese, che rimase per tutta la vita il suo maestro ideale; e nel 1837, scontata con due mesi di arresti nella fortezza di Hohenasperg l'adesione al moto liberale, pubblicò un romanzo storico: *Spinoza* (Stoccarda 1837); ma il libro, sebbene tutto pervaso d'entusiasmo per la persona e l'opera del filosofo, è poco più di una piacevole raccolta di aneddoti, che rivela la naturale inclinazione di A. a ritrarre ambienti, tempi e costumi. Lo stesso si dica dell'altro romanzo *Dichter und Kaufmann* (Stoccarda 1840), che è quasi una continuazione del precedente. L'A. aveva una grande idea: voleva seguire gli ebrei in tutte le fasi del loro sviluppo, in tutte le modificazioni del loro carattere. Li aveva raggruppati nel '600 intorno a Spinoza; li accozzò nel '700 intorno a un oscuro poeta ebreo, Moses Ephraim Kuh. Ciò che ha rilievo e pregio è la felice pittura d'usi e costumi ebraici, quale fu vagheggiata anche da Heine nel *Rabbi von Bacharach*. Ma in entrambi i romanzi dispiace il frequente e prolisso moraleggiare, e l'inserzione nel racconto di riflessioni e sentenze, che rompono la cornice del romanzo storico. Dopo la grande edizione delle opere di Spinoza tradotte in tedesco (*B. v. Spinozas sämtliche Werke. Aus dem Lateinischen mit dem Leben Spinozas von B. A.*; Stoccarda 1841, 5 voll.; 2ª ed. 1871, 2 voll.), una felice ispirazione suggerì all'A. di lasciare gli ebrei per i contadini della Foresta Nera così legati ai ricordi della sua infanzia. Per essa nacquero le *Schwarzwälder Dorfgeschichten* (Novelle rustiche della Selva Nera), che, accolte con straordinario favore dai contemporanei, sazî dei romanzi da salotto della « Giovine Germania », fecero di lui uno scrittore popolare non soltanto in patria, ma in tutta l'Europa. Quattro volumi ne pubblicò l'A. fra il 1843 e il 1854, a cui altri seguirono (8 voll. nell'ed. 1871; 10 in quella postuma, completa, del 1900). Le più pregevoli artisticamente sono le prime: piccoli quadretti di genere, aneddoti alla maniera di Hebel, ampliati a novelle (*La pipa di guerra*, *Tonia*, *I fratelli nemici*, ecc.), brevi romanzi biografici (*Ivo*, *Floriano e Crescenza*, ecc.), scritti con franchezza e freschezza, in una lingua agile e colorita, graziosamente sparsa di modi e parole del dialetto svevo. Gran fama ebbero pure *La signora del professore* (1846; drammatizzata da Charlotte Birch-Pfeiffer col titolo *Dorf und Stadt* « Villaggio e città », 1847), e uno studio di carattere disegnato con vigorosa maestria, *Diethelm von Buchenberg* (1853), che è un vero capolavoro. Nelle novelle posteriori, più ampie che le precedenti, in *Barfüssele* (La piccola scalza, 1856), che tratta un tema simile a quello di *Hermann und Dorothea* di Goethe, in *Joseph im Schnee* (Giuseppe nella neve, 1860), in *Edelweiss* (1861) e soprattutto nelle novelle di *Nach dreissig Jahren* (Dopo trent'anni, 1876) si manifesta sempre più la tendenza dell'A. a idealizzare la vita dei contadini, a prestar loro tenerezze e sensibilità di origine letteraria, a metter sulla bocca dei suoi ingenui personaggi le sue proprie considerazioni e omelie di verboso moralista democratico; cosicché la cultura assume la maschera della natura semplice e schietta, e la verità diventa nuovamente menzogna. Ciò nondimeno A. fu stimato per decennî il creatore e il tipico rappresentante del racconto rustico, e la sua rosea e idilliaca pittura dei contadini della Selva Nera, rispondente allo spirito sentimentale e liberaleggiante del tempo, fu presa per una rivelazione e gli procurò trionfi che rimasero invece negati ad artisti come Immermann e Gotthelf. La tendenza, per così dire, pedagogica, che è nei racconti dell'A., fa tutt'uno con la sua costante aspirazione a mettere il popolo e il medio ceto a contatto con la cultura contemporanea per mezzo di pubblicazioni periodiche. Qui basti ricordare che in *Schrift und Volk* (La letteratura e il popolo, 1846), movendo da una caratteristica del poeta J. P. Hebel, l'A. espose le sue teorie sulla letteratura per il popolo, che poi attese a tradurre in pratica nell'almanacco *Der Gevattersmann* (Il compare, 1844-48), nel *Calendario per il popolo tedesco* (1858-1859), in *Unterwegs* (Strada facendo, 1879), nei *Libri popolari tedeschi illustrati* (1881) e altrove. Molto inferiori alle novelle sono i lunghi romanzi sociali, in cui l'A. introduce certi personaggi che non hanno legame con l'azione e mostrano un viso troppo simile al suo, a caldeggiare le teorie politiche e filosofiche che avevano ispirato le sue opere giovanili. Il primo di questi romanzi, *Neues Leben* (Vita nuova, 1852), inverosimile e confuso, non incontrò il favore del pubblico; piacquero invece *Auf der Höhe* (In alto, 1865; traduzione italiana di E. De Benedetti, 2ª ed., Roma 1875), più ricco di contenuto poetico e fantastico, e *Das Landhaus am Rhein* (La villa sul Reno, 1869), più realistico e più vicino al mondo e al tempo dell'A., quantunque anche in esso la sua mania filosofico-pedagogica soverchia l'intreccio e toglie vita al racconto. Più languida ancora è l'azione in *Waldfried, eine vaterländische Familiengeschichte* (Valfredo, storia patriottica d'una famiglia, 1874; traduzione italiana di E. Leone, Roma 1876), prolisso romanzo ispirato dalla guerra del 1870, in cui si passa in rassegna tutto lo svolgimento politico della Germania dal 1848 in poi e si propugna la conciliazione fra il nord e il sud del nuovo impero. L'Auerbach volle provarsi anche nel dramma (*Andreas Hofer*, 1850; *Der Wahrspruch*, Il verdetto, 1854, pubblicato nel 1859), ma vi riuscì assai male e non ebbe plausi neppure ai tempi della sua fama. Buona è l'edizione delle *Opere* dell'A. curata da A. Bettelheim, Lipsia 1913, 4 voll.

Bibl.: A. Bettelheim, *B. Auerbach, der Mann, sein Werk, sein Nachlass*, Stoccarda 1907; E. Roggen, *Die Motive in Auerbachs Dorfgeschichten*, Berna 1913; A. Weber, *B. Auerbachs Weltanschauung*, Zurigo 1922. Molte novelle sono state tradotte in italiano. L. Bia.

AUERBACH, Leopold. – Neurologo e anatomo-patologo tedesco, nato a Breslavia, il 28 aprile 1828, morto il 30 settembre 1897. Il suo nome è particolarmente legato alla scoperta di un plesso nervoso nella parete dell'intestino, il *plesso di Auerbach*, o *plesso mienterico*. Esso è un intreccio di fibre e di cellule nervose, contenuto nell'intervallo fra lo strato superficiale e profondo della tonaca muscolare dello stomaco e dell'intestino tenue dell'uomo e degli altri Mammiferi. Appartiene al sistema nervoso autonomo e più precisamente al sistema nervoso simpatico periferico.

Consta di numerosissimi piccoli ganglî, i quali alla loro volta sono costituiti da cellule e da fibre nervose. I varî ganglî sono collegati l'uno all'altro da cordoni anastomotici di fibre nervose amidollate, i quali complessivamente formano un plesso a larghe maglie. Tali fibre provengono dai plessi situati al disotto della tonaca sierosa, la quale riveste lo stomaco e l'intestino tenue. Molte di queste fibre si ramificano e terminano liberamente alla superficie delle cellule dei ganglietti. Dal plesso di Auerbach partono sottili fibre amidollate, le quali terminano, dopo essersi riccamente ramificate nella tonaca muscolare dello stomaco e dell'intestino, assumendo intime connessioni con le cellule muscolari lisce. Una parte di queste fibre trae origine dalle cellule dei ganglî suddetti; altre molto più lontano, dai ganglî celiaci, e attraversano il plesso di Auerbach senza che la loro continuità sia interrotta. Si ritiene, con molto fondamento, che dai ganglî del plesso di Auerbach partano gli stimoli i quali determinano le contrazioni dello stomaco e dell'intestino. G. Le.

AUERSPERG. – I conti, poi principi di Auersperg, appartengono alla nobiltà tedesca della Carniola, dove si trovano loro tracce sin dalla metà del sec. XIII. Nel sec. XV la famiglia pervenne ad una maggiore importanza e ad un considerevole ampliamento dei suoi dominî. Nella difesa contro le invasioni turche, sempre rinnovatesi dalla seconda metà del sec. XV, gli Auersperg hanno avuto una parte notevole. Nell'anno 1531 furono innalzati alla dignità baronale, nel 1653 a quella di principi dell'impero. Tra i membri più notevoli della famiglia si contano: Herbard VIII barone di Auersperg, nato nel 1528 a Vienna, per lunghi anni tenne il comando supremo delle truppe imperiali ai confini turchi e cadde il 22 settembre 1575 nella battaglia presso Budaschki combattendo contro i Turchi; fu fautore della riforma e della letteratura popolare slovena. Andrea barone di Auersperg (1557-1594), generale

imperiale (1575-94), difese i confini contro i Turchi, meritandosi il nome di « Achille cristiano », e li batté presso la Kulpa il 22 luglio 1593. JOHANN WEICKHARD, conte, poi primo principe di Auersperg (1615-1677), maggiordomo del re dei romani Ferdinando IV, dal 1655 ministro dell'imperatore Ferdinando III e di Leopoldo I, fu innalzato nel 1653 alla dignità di principe dell'impero, e ne diresse la politica estera mirando a un avvicinamento dell'Austria alla Francia: dopo aver vinto molte opposizioni alla corte, concluse il 19 gennaio 1668 il trattato tra Francia ed Austria per la divisione dell'eredità della linea spagnola della casa d'Asburgo. Contro la volontà dell'imperatore e con l'aiuto della diplomazia francese, egli cercò presso il papa di ottenere la nomina a cardinale, ma quando a Vienna si seppe la cosa fu deposto nel dicembre del 1669.

BIBL.: P. v. Radics, *Herbard VIII Freiherr von Auersperg*, con una introduzione: *Die Auersperg in Krain*, Vienna 1862; A. Wolf, in *Archiv für österreichische Geschichte*, XX (1858), pp. 289 segg. O. Br.

AUERSPERG, ADOLPH. – Uomo di stato austriaco, nato il 21 luglio 1821. Iniziò la carriera militare presso il reggimento dei dragoni Principe Eugenio di Savoia, lasciando il servizio attivo con il grado di maggiore. Eletto (1867) deputato alla dieta, fu nominato, pochi mesi dopo, supremo landmaresciallo della Boemia. In tale qualità diresse per tre anni i lavori di quell'assemblea e della giunta di essa. Nel 1869 fu nominato membro della Camera dei signori e due anni dopo (26 novembre 1871) gli fu affidata la formazione del secondo ministero, cosiddetto borghese, o dei dottori. Riuscì a mantenersi al potere molto più a lungo che non suo fratello Carlo (v.), pur avendo dovuto fronteggiare anch'egli l'opposizione cèca. Siccome la dieta boema si ricusava di mandare delegati proprî al *Reichsrat*, fu necessario ordinare in parte elezioni dirette; anzi nel 1872 si finì con lo scioglimento della dieta. Altro successo importante parve la buona riuscita dell'esposizione mondiale di Vienna del 1873, mentre effettivamente essa contribuì ad uno sviluppo economico artificiale e morboso, che ebbe per conseguenza un *crack* finanziario, non mai verificatosi fino allora. L'A. ritenne che il suo governo, con l'autorizzazione data dal congresso di Berlino (1878) all'Austria-Ungheria di occupare la Bosnia e l'Erzegovina, si fosse notevolmente consolidato, mentre questa circostanza appunto fu principale causa della sua caduta (15 febbraio 1879). Nominato presidente della Corte dei conti, morì il 5 gennaio 1885 nella sua tenuta di Goldegg, presso St. Pölten.

BIBL.: *Neue Freie Presse* del 6 gennaio 1885; F. Schutz, *Werden und Wirken des Bürgerministeriums*, Lipsia 1909; R. Charmatz, *Österreichs innere Geschichte von 1848 bis 1895*, Lipsia 1918, p. 11. E. Loe.

AUERSPERG, ANTON ALEXANDER: v. GRÜN, ANASTASIUS.

AUERSPERG, KARL VIII, duca di Gottschee, conte di Wels. – Nacque il 1 maggio 1814 a Vienna; presto si fece notare nella vita politica come rappresentante della nobiltà tedesca, diventando, nella dieta boema, capo dei grandi proprietarî tedeschi fedeli alla costituzione, sostenitori di tendenze liberali e dell'unità dell'impero. Dal 1861 al 1879 fu, con qualche interruzione, primo presidente della Camera dei signori austriaca. Inoltre, dal 1872 al 1883, fu supremo landmaresciallo della dieta boema.

Avvenimento di somma importanza per l'Austria fu la formazione, negli ultimi giorni del 1867, d'un ministero cisleithano, agognata da tempo dal cancelliere dell'Impero, conte Federico Beust. A capo di esso fu messo l'A. Quantunque, oltre di lui, ne facesse parte qualche altro aristocratico, il suo fu chiamato il ministero borghese, perché uno dei suoi ministri, fino allora presidente della Dieta austriaca, Giskra, era figlio d'un conciatore di pelli e il Berger, capo del liberalismo e in ottimi rapporti con la stampa, figlio di umile funzionario. Raramente un nuovo ministero fu tanto festeggiato in tutte le parti della Cisleithania quanto il ministero A., ad eccezione soltanto di Praga, dove i cèchi sfogarono il loro malcontento in dimostrazioni rumorose. Conseguenza della formazione di questo ministero fu la possibilità di procedere per la prima volta alle elezioni per le delegazioni da convocarsi a Vienna, e di ottenere, in parte, la soppressione del concordato, la creazione della legislazione interconfessionale, la sistemazione dell'amministrazione interna, e specialmente la separazione della giustizia da essa: riforme che erano nel programma del partito liberale. Tuttavia, nonostante la schiera eletta di collaboratori che s'era scelti, l'A. non seppe resistere a lungo agli aspri attacchi dei clericali e dei rappresentanti delle diverse nazionalità. Egli si dimise principalmente per le dimostrazioni dei nazionalisti cèchi, e perché il cancelliere Beust, senza informare il presidente del Consiglio austriaco, cercò, per ordine dell'imperatore, di intendersi con i capi cèchi. Ritiratosi definitivamente il 26 settembre 1868, dopo nove mesi di governo, gli succedette il conte Taaffe. Morì a Praga il 4 gennaio 1890.

BIBL.: *Neue Freie Presse* del 5 genn. 1890; H. Freidjung, *Der Kampf um die Vorherrschaft in Deutschland 1859-1866*, Stoccarda 1907; F.Schutz, *Werden und Wirken des Bürgerministeriums*, Lipsia 1909; R. Charmatz, *Österreichs innere Geschichte von 1848 bis 1895* (*Aus Natur-und Geisteswelt*), Lipsia 1918, pag. 1. E. Loe.

AUERSTÄDT: v. JENA.

AUERSWALD, RUDOLPH. – Uomo politico tedesco, nato il 1 settembre 1795 a Marienwerder. Percorse la carriera militare, congedandosi nel 1821 con il grado di capitano di cavalleria, quindi entrò in quella amministrativa, giungendo (1842) al grado di presidente di governo a Treviri. Ritiratosi nel giugno 1848 il ministero Camphausen, l'A. fu nominato dal re Federico Guglielmo IV di Prussia presidente del Consiglio e ministro degli esteri; ma tre mesi dopo dovette dimettersi, non potendo fronteggiare la marea democratica dominante l'assemblea nazionale della monarchia prussiana. Nel settembre dell'anno medesimo fu nominato presidente superiore della Prussia orientale a Königsberg, pur rimanendo membro dell'assemblea, dove continuò a difendere l'autorità del suo sovrano, non meno che come presidente della prima camera prussiana a Berlino (1849-50), e del parlamento degli stati tedeschi a Erfurt. Avversario tuttavia dell'assolutismo del presidente del consiglio prussiano Manteuffel, fu messo da questo a disposizione nel 1851. Impiegò l'ozio forzato in viaggi nei paesi mediterranei, specialmente in Italia. Tornato in patria, si schierò (1853) nella dieta prussiana con l'opposizione liberale moderata, fino a che, nel 1858, congedato il ministro Manteuffel dal principe Guglielmo di Prussia, reggente in luogo del fratello ammalato, fu nominato rappresentante del nuovo presidente del Consiglio, il principe di Hohenzollern-Sigmaringen, rimanendo in quella carica fino al 1862. Con il suo allontanamento dal governo l'attività politica dell'A. venne a cessare. Morì a Berlino il 15 gennaio 1866. E. Loe.

AUFFENBERG, JOSEPH von. – Autore drammatico tedesco, nato a Donaueschingen il 20 agosto 1798, morto il 25 dicembre 1857. Di nobile famiglia, abbracciò dapprima la carriera militare; poi, per consiglio dello Schreyvogel, si diede al teatro. Fu, per circa un decennio, presidente del comitato per il Teatro di corte a Karlsruhe. E, come poeta, fu uno degli epigoni dello Schiller. In uno stile enfatico e declamatorio compose un gran numero di drammi storici, molto apprezzati e rappresentati al suo tempo: *Pizarro* (1817), *Die Bartholomäusnacht* (La notte di S. Bartolomeo, 1819), *Die Syrakuser* (I Siracusani, 1820), *Der Löwe von Kurdistan* (Il Leone del C., 1821), ecc. Ma più che per questi drammi, e più che per il prolisso poema drammatico in tre parti *Alhambra* (1829-1830), è oggi ancora noto per la sua *Humoristische Pilgerfahrt nach Granada und Cordova* (Pellegrinaggio umoristico a G. e C., 1835). Durante un suo viaggio in Spagna, nel 1832, davanti alle porte di Valencia, fu aggredito proditoriamente e crivellato di ferite, tanto che dovette restare lungo tempo degente all'ospedale della città: il racconto di questa sua avventura e di tutte le impressioni di viaggio è pieno di vivacità e colore. Le opere complete (*Sämmtliche Werke*), che comprendono anche il romanzo storico *Die Furie von Toledo* (1832), uscirono in 3 edizioni: Wiesbaden 1843-45, voll. 20; ivi 1846, voll. 21; ivi 1855, voll. 22.

BIBL.: E. L. Stahl, *Auffenberg und die Schillerepigonen* (*Theatergeschichtliche Forschungen*, XXI), Lipsia 1910. G. Gab.

AUFFENBERG VON KOMARÓW, MORITZ. – Generale austriaco, nato nel 1852 a Troppau (ora Opava). Fu nel 1909 comandante generale in Bosnia, e nel 1911-1912 ministro della guerra. Allo scoppio della guerra mondiale ebbe il comando della 4ª armata schierata tra l'armata Dankl che aveva la sinistra alla Vistola, e la 3ª armata radunata ad oriente di Leopoli. Mentre il Dankl (1ª armata) puntava su Lublino vincendo i russi a Krasnik (23-25 agosto), l'A. urtò il 26 a Kómarov nell'armata russa Ewert e, aiutato sulla sua destra dal gruppo d'armata di nuova costituzione comandato dall'arciduca Giuseppe Ferdinando, dopo una grave lotta nella zona di Kómarov, durata una settimana, costrinse i Russi alla ritirata, catturando oltre 10 mila prigionieri e 150 pezzi. Ma gl'insuccessi al centro austriaco costrinsero a fare ripiegare la 4ª e la 1ª armata. La fortuna delle armi aveva cessato di arridere all'A. Egli in complesso tenne fermo durante la battaglia di Leopoli, ma quando (1 settembre 1914) il comando austriaco, in seguito alla sconfitta della 1ª armata (Dankl) e della 3ª (Brudermann), ordinò la ritirata da Leopoli, gravi inconvenienti si verificarono nell'armata dell'A.:

parte dei carreggi furono perduti e l'arciduca Federico, comandante dell'esercito, ritenne che l'A. avesse perso la fiducia delle truppe e ne impose al Conrad l'esonero dal comando dell'armata (1 ottobre 1915). L'A. pubblicò un sommario delle operazioni austriache nei primi due mesi di guerra, col titolo *Aus Österreich-Ungarns Teilnahme am Weltkriege*, Berlino 1920. In esso l'A. mette in piena luce il merito del corpo degli ufficiali austriaci come animatori dello spirito dell'esercito. Morì il 18 maggio 1928. A. Al.

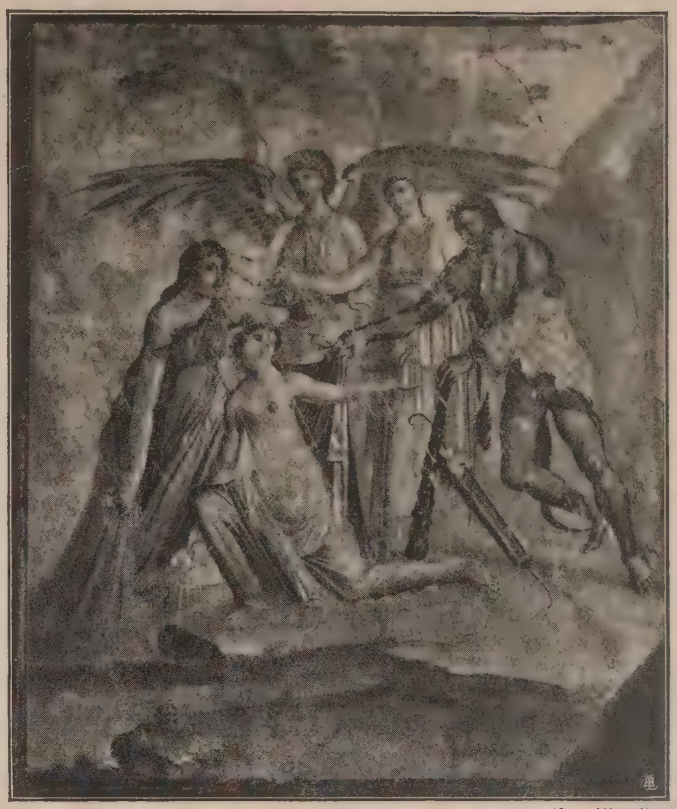
AUFRECHT, Theodor. – Indianista e linguista nato da famiglia israelita a Leschnitz, nell'Alta Slesia, il 7 gennaio 1822; morto a Bonn il 3 aprile 1907. Iscrittosi nel 1843 all'Università di Berlino, coltivò da principio quasi unicamente la filologia classica, ma in seguito allargò il campo della sua indagine, e, attratto dagl'insegnamenti del creatore della grammatica comparata, volse la mente al sanscrito e alla nuova glottologia. Oltre che del Bopp l'A. fu scolaro di C. C. Lachmann, di A. Boeckh, e condiscepolo di A. Kirchhoff, di A. Kuhn, di A. Weber. Si laureò nel 1847, in Halle. Le prime sue indagini (se si eccettua la sua dissertazione *De accentu compositorum sanscritorum*, Bonn 1847) furono d'indole diversa da quante seguirono poi; in collaborazione con il Kirchhoff egli trattò difatti dei primi monumenti linguistici umbri (*Über die umbrischen Sprachdenkmäler*, voll. 2, 1849-1851). L'acutezza dell'investigazione, diretta a decifrare e a trovare il significato di quelle antiche iscrizioni, non sfuggì agli studiosi del tempo e rese subito illustre il nome dell'autore principale di questo primo lavoro. Ottenuta nel 1850 la libera docenza all'Università di Berlino, l'Aufrecht l'esercitò sino al 1852, occupandosi in ispecial modo dalla cattedra di antico nordico inglese e di antico sassone. Nel 1851 fondò con il Kuhn la *Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung*, la quale dopo alcuni anni venne continuata dal solo Kuhn e poi da altri. Nel 1852 ottenne un impiego nella Biblioteca Bodleiana di Oxford, nella quale poté compiere dal 1859 al 1864 il famoso: *Catalogus codicum sanscritorum postvedicorum... in Bibliotheca Bodleiana Oxoniensi*, a cui seguì nel 1869 l'altro: *A Catalogue of Sanscrit Manuscripts in the library of Trinity College*, Cambridge.

In questi lavori l'Aufrecht diede sicure basi alla determinazione della storia della letteratura indiana e le linee fondamentali di una cronologia di essa. Ma la grande attività di lui, paragonabile a quella di Ottone Böhtlingk e del Weber (v.), non fu interamente assorbita da questi due poderosi lavori.

Oltre a numerosi scritti comparsi nella *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* e nelle *Transactions of the philological Society* intorno alle lingue classiche e germaniche e al sanscrito, egli, durante la compilazione dei due cataloghi, dava edizioni di opere grammaticali e lessicografiche indiane e nel 1861-1863 nei volumi VI e VII delle *Indische Studien*, pubblicava la prima edizione completa del *Ṛgveda*, anche oggi la più apprezzata: *Die Hymmen des Ṛgveda* (già nel 1852 a Oxford aveva collaborato con F. Max Müller alla grande edizione del *Ṛgveda* con il commento indigeno); la cui 2ª edizione comparve poi a Bonn nel 1877. Chiamato nel 1862, per la fama in cui era salito dopo l'inizio della pubblicazione del primo catalogo, a coprire la cattedra di sanscrito e di grammatica comparata di Edimburgo, vi rimase sino al 1875, anno in cui, morto Chr. Lassen, fu invitato a succedergli a Bonn. Dopo quattordici anni di insegnamento, fu nel 1889 dispensato dall'obbligo di far lezione. Nel 1873 egli aveva intanto pubblicato a Lipsia uno studio su un'antologia indiana (*Über die Paddhati von Sārṅgadhara*) e nel 1879, a Bonn, l'*Aitareya Brāhmaṇa*; con estratti da un commento indigeno (Sāyaṇa), con indice delle parole, dei versi citati e con note; e negli anni successivi molti e varî scritti di minore importanza. Ma l'opera sua capitale, alla quale i cataloghi dei manoscritti di Firenze (1892), di Lipsia (1901) e di Monaco (uscito postumo nel 1909) sono connessi, è il *Catalogus catalogorum* (*An Alphabetical Register of Sanscrit Works and Authors*), Lipsia 1891, II, 1896, III, 1903; opera colossale che costituisce un prezioso mezzo di consultazione, poiché contiene, classificati e determinati, tutti i manoscritti sanscriti (all'infuori dei buddhistici e jainici) conosciuti sino al 1893 e i nomi di tutte le opere sino allora note della letteratura indiana.

Pur fra gli studî severi non lasciò l'A. di comporre un'operetta che ebbe popolarità, dal titolo *Blüthen aus Indostan* (Bonn 1873).

Bibl.: A. Ballini, in *Rivista di Studi Orientali*, 1906, pp. 165-168; H. Jacobi, in *Biographisches Jahrbuch* (di A. Bettelheim), XII, p. 326 segg. A. Bal.



(fot. Alinari)

Auge ed Eracle – Pompei, Casa dei Vettii

AUGE (*Αὔγη*, *Augē*). – Figlia di Aleo, re di Tegea, e di Neera. Il padre, per timore che si avverasse un oracolo, secondo il quale i suoi figli maschi sarebbero periti per opera di un figlio di A., la costrinse a diventare sacerdotessa di Atena. Ma Eracle le fece violenza e nacque Telefo, che, trasferito in Misia (le versioni riguardanti tale trasferimento sono numerose e diverse fra loro) e divenuto grande, dopo avere ritrovato la madre, cacciata o fuggita da Tegea, la ricondusse in patria. I Tegeati onorarono la dea dei parti, Ilizia, con il nome di « Auge inginocchiata » nel luogo dove essa, piegatasi sui ginocchi, aveva partorito Telefo. Di qui si rileva che Auge era in origine una dea delle nascite e probabilmente di carattere lunare, come sembra dimostrare il nome (*Αὔγη* « la splendente », *Τήλεφος* « il lungi lucente »). La leggenda del suo sacerdozio di Atena nacque perché nel tempio di questa dea a Tegea si trovava una statua di Auge.

Auge fu trattata dai poeti tragici: Eschilo, Euripide, Agatone, Cleofonte, Iofonte, Moschione, scrissero tragedie intitolate *Telefo*; Euripide scrisse una *Auge*; Sofocle gli *Aleadi* (i frammenti nella 2ª ediz. dei *Tr. Gr. Fragm.* del Nauck); altri accenni in Apollod., II, 146 seg., III, 102 segg.; Hyg., *fab.*, 100; Paus., VIII, 47, 2, 48, 7.

Bibl.: Schirmer, in Roscher, *Lexikon der griech. u. römisch. Mythol.*, I, col. 729 segg.; Wernicke, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der class. Altertumswiss.*, II, col. 2300 segg. N. Te.

AUGER, Edmond. – Oratore sacro e polemista francese, nato nel 1530 nel villaggio d'Alleman, presso Troyes; si fece gesuita in Roma, vivente ancora S. Ignazio. Dopo avere insegnato letteratura e filosofia in Perugia, a Padova e nel Collegio romano, ritornò in Francia, ove si segnalò nella lotta contro i calvinisti, molti dei quali furono da lui ricondotti alla fede cattolica. Fu confessore di Enrico III dal 1583, primo gesuita che occupasse quel posto, in un momento estremamente difficile, data la situazione religiosa e politica: per ciò fu molto avversato dai principi della Lega, e, per il suo attaccamento al re, da taluni del suo stesso ordine. Morì a Como il 31 gennaio 1591.

Tra le numerose sue opere vanno ricordate il *Catéchisme et sommaire de la religion chrestienne*, Lione 1563, che ebbe molte edizioni, e fu tradotto in latino e in greco; il trattato *De la vraye, réale et corporelle présence de Jésus Christ au sainct Sacrement de l'Autel*, Lione 1565 e ristampe; il

Sucre spirituel pour adoucir l'amertume des aigres malheurs de ce temps, Lione 1570, e il *Breviarium Romanum*, conosciuto volgarmente sotto il titolo di *Bréviaire de Henri III*, Parigi 1588.

Bibl.: J. Dorigny, *La vie du Père Édmond Auger*, Lione 1716; C. Sommervogel, *Biblioth. de la C. de Jésus*, I e VIII, s. v.; F. J. Brand, *P. Emundus Augerius S. J.*, Kleve 1903; H. Fouqueray, *Histoire de la C. de Jésus en France*, I e II, Parigi 1909-1913, *passim*. G. Cas.

AUGER, Hippolyte. – Nato a Auxerre nel 1797, morto nel 1884. Scrisse, tra varî romanzi, commedie e drammi che ottennero grandi successi. Sono da ricordare particolarmente due opere con cui ottenne i più clamorosi favori di pubblico alla *Comédie*: nel 1833, *Più la paura che il danno* e, nel 1834, *Un sacrificio*. Sono anche notevoli un suo dramma commovente, *Povera madre* ed una importante *Fisiologia del teatro* (1839-40) che contiene la storia dei teatri di Parigi. Non sempre firmò le sue opere con il suo vero nome, e spesso si valse di due pseudonimi: *Saint-Hippolyte* e *Géran*. L. D'A.

AUGEREAU, Pierre-François-Charles, duca di Castiglione, maresciallo di Francia. – Nato a Parigi il 21 ottobre 1757, figlio di un domestico e privo di regolare istruzione ed educazione, fu soldato nel reggimento Clark-Irlandese, passò poi in Svizzera e indi a Napoli, dove fu carabiniere e più tardi maestro di scherma rimanendovi fino al 1792, quando, caduto, come quasi tutti i Francesi, in sospetto del governo borbonico, ne fu allontanato. Rientrato in Francia già trentacinquenne, si arruolò volontario e si segnalò ben presto, tanto che poco più di un anno dopo era già generale di divisione. Con tale grado ebbe una parte importante nelle campagne dei Pirenei Orientali. Passato nel 1795 all'armata d'Italia, attrasse l'attenzione di Bonaparte e si coprì di gloria in tutta quella campagna e specie nelle battaglie di Castiglione e di Arcole.

Fu esecutore del colpo di stato del 18 fruttidoro (4 settembre 1797), senza riuscire però a far parte del Direttorio: il quale, anzi, lo allontanò, mandandolo sulla fine del 1797 a comandare l'armata del Reno dopo la morte di Hoche. Avendo poi avuto un comando inferiore, si dimise; e nel 1799 divenne deputato dell'Alta Garonna nel Consiglio dei Cinquecento. L'Augereau, che aveva ostentato inimicizia per Bonaparte durante la sua permanenza in Egitto, e che il 18 brumaio aveva tenuto atteggiamento riservato, gli si riavvicinò dopo il successo; e da lui fu messo al comando dell'armata Gallo-Batava, ove rimase per breve tempo, lasciando di nuovo il servizio. Ma alla costituzione dell'Impero fu da Napoleone nominato maresciallo e grand'aquila della Legione d'Onore, duca di Castiglione nel 1806.

Da allora, l'Augereau prese parte a tutte le guerre dell'Impero, rappresentandovi una parte importante, specialmente nella campagna del 1805 contro l'Austria e del 1807 in Polonia. Essendo stato meno fortunato nella guerra di Spagna del 1809, si ritirò per la terza volta dal servizio. Richiamatovi nel 1812, non prese parte attiva alla campagna di Russia, ma si coprì nuovamente di gloria l'anno seguente a Lipsia. Non fu invece pari alla sua fama nella campagna del 1814 in Francia: si mostrò esitante ed incerto, e all'atto dell'abdicazione di Napoleone, gli si manifestò apertamente avverso, rinfacciandogli di non aver saputo morire da soldato e sciogliendo le sue truppe dal giuramento di fedeltà. In tal modo si accaparrò la grazia del restaurato Borbone, che lo conservò nel comando. Al ritorno di Napoleone dall'Elba, benché sapesse che era stato da lui proclamato traditore, si volse di nuovo verso l'astro risorgente, ma fu respinto con disdegno. Alla seconda restaurazione corse ad offrire i suoi servigi a Luigi XVIII, ma non fu più fortunato. Si ritirò allora nelle sue terre e vi morì a La Houssaye il 12 giugno 1816. Eccellente uomo di guerra, l'Augereau fu uomo di modi rozzi e sconvenienti, e gli si imputarono deficienze di carattere, di coerenza politica, di condotta morale. Tuttavia merita di esser ricordato a suo onore che, quando fu costituito da Luigi XVIII il tribunale militare chiamato a giudicare il maresciallo Ney, l'Augereau rifiutò di farne parte. P. S.

AUGIA (*Αὐγείας*, *Augīas* e *Augēas*). – La tradizione più diffusa lo considera figlio di Elio (altri invece, di Posidone o di Forbante) e di Irmine, figliuola di Neleo o di Nitteo o di Epeo, fratello di Attore, padre di Fileo, di Agastene, di Agamede o Perimede e di Epicaste, che da Eracle diede in luce Tessalo. È signore degli Epei o Elei in Elide o in Pisa o in Efira elea. È violento e prepotente di carattere, come già appare dal racconto di Nestore nel libro XI dell'*Iliade*, v. 698 segg. e meglio ancora si vede dalla leggenda circa i suoi rapporti con Eracle. Andò famoso particolarmente per i suoi armenti infiniti, dono del padre Elio. Con l'andare del tempo il letame s'era accumulato nelle sue stalle: egli convenne allora con Eracle che se questi gli avesse in un giorno asportato tutto quel fimo, gli avrebbe dato un decimo del bestiame. Eracle compì l'opera sovrumana (una delle dodici fatiche) facendo passare nelle stalle di A. l'Alfeo e il Peneo; ma Augia cercò pretesti per non pagare ad Eracle la pattuita remunerazione; e poiché lo stesso figliuolo Fileo diede ragione ad Eracle, A. furente scacciò da sé tanto il figlio quanto l'eroe. Fileo va in esilio a Dulichio, ma Eracle torna contro A. con un esercito tirinzio o arcadico. Approfittando però di una infermità di Eracle, i duci dell'esercito di A., che sono i suoi due nipoti, i Molionidi Cteato ed Eurito, assalgono le forze nemiche e le tagliano a pezzi: del che Eracle trarrà più tardi vendetta sui Molionidi, uccidendoli in un agguato a Cleone mentre essi si recheranno ai ludi istmici. Eracle riesce a mettere insieme un altro esercito di Argivi, Tebani e Arcadi, e con quello sconfigge ed uccide A.: Fileo è dall'eroe richiamato a raccogliere la successione nel regno paterno. Secondo un'altra versione, A. non è ucciso, ma dato come prigioniero di guerra a Fileo, che indi lo libera e lo rimette in trono: A. muore poi assai vecchio e ottiene onori eroici che neppure il conquistatore Ossilo abolisce.

Bibl.: Cfr. Schirmer, in Roscher, *Lexikon der griech. und röm. Mythol.*, I, col. 731 segg.; Wernicke, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der class. Altertumswiss.*, II, col. 2306 segg.; Preller e Robert, *Griechische Mythologie*, 4ª ed., II, 2, pp. 453-56. A. T.

AUGIER, Émile. – Autore drammatico francese, nato a Valenza (Drôme) nel 1820, da un avvocato di provincia, che lo destinava alla sua stessa professione. Sua madre era figlia di Pigault-Lebrun, novelliere e commediografo di vecchia e un po' grossa tempra *gauloise*. L'ambiente e le idee tra cui il piccolo Emilio visse anche dopo che, in età di otto anni, si trasferì con la famiglia a Parigi, ebbero evidente influenza sulla sua formazione morale. Si andava allora consolidando in Francia il nuovo regime, quello della società borghese, che già aveva trovato il suo descrittore epico (e solo per eccezione drammatico) in Balzac. Ma Balzac professava di non amare quella borghesia mediocre e affarista, che dipingeva con molte ombre e poche luci. L'Augier invece, forse proponendosi di fare nel teatro qualcosa di simile a ciò che l'autore de *La Comédie humaine* aveva fatto nel romanzo, si dichiarò lealmente, con tutta l'onestà delle sue convinzioni laiche, democratiche, liberali, progressiste e anticlericali, l'avvocato, se non dei costumi del tempo, delle sue aspirazioni. Scrittore non eroico né romantico, ma che accettando l'ordine costituito, almeno come migliore di quelli che l'avevan preceduto, ne assunse la difesa così contro i nostalgici lodatori del passato, come contro gli scapigliati ribelli.

L'A. giovinetto aveva conosciuto, ne' suoi studî al Collège Henri IV, il giovine duca d'Aumale; che, divenuto suo amico, lo scelse come proprio bibliotecario. La felice rappresentazione della *Cigüe*, la prima commedia dell'A. (veramente egli ne aveva, a vent'anni, scritta un'altra in collaborazione con il suo condiscepolo Nogent-Saint-Laurent: ma l'Ambigu gliela rifiutò) ebbe luogo all'Odéon nel 1844. L'anno innanzi aveva visto la caduta dei *Burgraves* di Hugo e il successo della *Lucrezia* di Ponsard (v.), il campione ufficiale della nuova reazione antiromantica, la cosiddetta « scuola del buon senso ». Difatti così le scene un po' prosaicamente verseggiate della *Cigüe*, come quelle, pure in versi, di *Un homme de bien* (1845), furono applaudite come altrettanti saggi, solidi e classicheggianti, di cotesta scuola. Più netta posizione contro le ultime apologie romantiche dell'avventura *ex-lege*, del libero amore redentore, della passione ebbrezza dell'essere, ecc., l'A. sembrò prendere nelle commedie che seguirono: *L'Aventurière* (1848), in cui denunciò i pericoli che apporta alla famiglia la perfidia della donna irregolare; *Gabrielle* (1849), in cui rovesciando la tesi cara ai vecchi autori comici dette l'aureola della simpatia non all'amante ma al marito; e il favore con cui queste commedie furono accolte disse chiaro ch'esse rispondevano al sentimento del pubblico borghese. I successi di *Le joueur de flûte* (1850), di *Diane* (1852), di *Philiberte* (1853), de *La pierre de touche* (1854), furono minori. Grande invece il trionfo de *Le gendre de M. Poirier* (1854), scritta in collaborazione con Jules Sandeau, e che si considera generalmente il capolavoro dell'A.; quattro atti di semplice, netta e robusta prosa, dove son posti a fronte il suocero, buon borghese arricchito, e il genero, patrizio brillante e disutile, con ravvedimento finale del secondo; vittoria di Antoinette, la creatura che come figlia e come sposa aduna in sé le virtù del padre da cui è nata e del marito che ama, sintesi viva e ottimista delle buone eredità di ieri e delle conquiste d'oggi. Significativo, anche per il contrasto con l'entusiasmo suscitato dalla *Dame aux camélias* (1847-1852):

v. DUMAS figlio) il successo de *Le mariage d'Olympe* (1855), pure in prosa (come poi tutte le sue commedie successive tranne una): qui l'A. rappresentò la cortigiana « riabilitata », e che tuttavia cede daccapo alla « nostalgia del fango ». La crudezza del soggetto e, relativamente all'epoca, della sua trattazione, indussero la critica del tempo dell'A. a considerare questo lavoro tra gli esponenti d'una nuova maniera, la « realista », a cui del resto ascrivevano anche quella *Dame aux camélias* che a noi oggi sembra invece il prodotto più tipico del basso romanticismo. E alla stessa maniera – dopo la *Ceinture dorée* (1855) – fu ascritta *Les lionnes pauvres* (1858), in cui si dipinge l'adultera che si degrada sino a precipitare nella prostituzione. Dopo *Un beau mariage* (1859) l'A. imprese a trattare quadri d'ambiente anche politico-religioso, in *Les effrontés* (1861) e nella loro continuazione, *Le fils de Giboyer* (1862), battaglia al clericalismo e al giornalismo affarista; donde scandali e polemiche, specie con il più insigne giornalista cattolico del tempo, il Veuillot (v.). Seguirono *Maître Guérin* (1864), commedia che tratteggia un candido carattere di notaio con mirabile evidenza; *La contagion* (1866); *Paul Forestier* (1868) in cui l'A. riadottò una volta tanto il verso; *Lions et renards* (1869), in cui attaccò direttamente, fra nuovo scalpore, i Gesuiti; *Jean de Thommeray* (1873); e *Madame Caverlet* (1876, in senso divorzista). L'ultimo lavoro dell'A., e uno de' suoi maggiori successi, fu *Les Fourchambault* (1878), che mette in scena la generosità d'una donna tradita, la quale incontrandosi, dopo lunghi anni, con colui che fu causa del disonore suo e del suo figliuolo, lo salva dall'ignominia. L'A. fu pure collaboratore del de Musset (*L'habit vert*) e del Labiche (*Le prix Martin*).

L'entusiasmo della società francese per questo suo scrittore e difensore fu, nonostante i contrasti suscitati da alcune sue tesi, grandissimo. Alla prima rappresentazione del *Fils de Giboyer* il pontefice della critica borghese, Sarcey, non esitava a paragonare l'importanza della commedia a quella del *Mariage de Figaro* di Beaumarchais. E per lungo tempo dopo la sua morte, avvenuta nel 1889, il nome dell'A. fu spesso unito a quello di Molière: ravvicinamento in cui crediamo si sia voluta soprattutto riconoscere la forza della sua morale « naturale », laica e borghese, della sua mentalità ostile a qualunque ideale trascendente, ferma al comune buonsenso, indulgente a qualche eccesso giovanile ma purché la saldezza della famiglia non ne soffra, odiatrice dell'ipocrisia, e lodatrice della ragione e della vita semplice e sana. Quanto all'arte dell'A., essa eccelle nel mettere in piedi, a parlare e agire, creature ben vive, dal carattere netto e definito, meglio che in versi dall'andamento prosaico, in chiara e salda prosa, spesso dialogata con *verve* brillante. Forse, nei problemi a cui s'interessò, l'A. non sempre colse i motivi d'eterna attualità, ma s'indugiò su particolari minori, contingenti e proprî del suo tempo: donde le rughe che molte volte, oggi, le sue commedie mostrano alla ribalta. Ma il complesso dell'opera sua, oltre alla grande importanza storica e documentaria, costituisce un mondo bene organico e compatto, dove (a parte il valore di certi assunti) l'osservazione è sovente giusta, e l'espressione quasi sempre equilibrata e felice: creature come Giboyer, come il barone d'Estrigaud, come il signor Poirier, come l'ammirabile notaio Guérin, ne attestano anche oggi, in mezzo a una folla di personaggi secondarî, la bella vitalità.

Ne sono anche riprova le larghe influenze che questo commediografo, uno dei maggiori dell'Ottocento francese, ha esercitato anche sul teatro straniero: in Italia, gli deve molto Paolo Ferrari (v.); e la sua « morale » non è certo estranea a quella della più tipica commedia borghese nostra della fine del secolo scorso, *Come le foglie* di G. Giacosa.

BIBL.: F. Sarcey, *Quarante ans de théâtre*, V, Parigi 1900-1902; J. Lemaître, *Impressions de théâtre*, V, Parigi 1888-1898; L. Lacour, *Trois théâtres* (Augier, Dumas fils, Sardou), Parigi 1880; P. De Saint-Victor, *Le théâtre contemporain*; *É. Augier, A. Dumas fils*, Parigi 1889; P. Morillot, *E. A., Étude biographique et critique*, Grenoble 1901; H. Gaillard De Champris, *Ém. Augier et la comédie sociale*, Parigi 1911. S. D'A.

AUGILA (*Awgilah*, pronunziata dialettalmente *Ógila*; fr. *Aoudjélah* ecc.; A. T., 113-114). – L'oasi di Augila, che forma un gruppo con quelle di Gialo, dalla quale dista 24 km., e di Gicherra, giace nel retroterra cirenaico a circa 250 km. dalla costa mediterranea (Gran Sirte). Essa fa parte di quella catena di oasi che si distende lungo il margine settentrionale del Grande Erg Libico in corrispondenza di una linea più o meno continua di depressioni e di luoghi d'acqua. Era nota fin dall'antichità (*τὰ Αὔγιλα*) ed Erodoto racconta che ad essa si recavano i nomadi Nasamoni per raccogliere gli ottimi datteri dei numerosi palmeti; ricorda pure una fonte, chiamata Sibilla, che forse corrisponde all'attuale Bir es-Sebíl (Bi'r as-Sabīl). All'epoca romana pare vi fosse anche un castello a protezione delle carovane, ma mancano dati archeologici: come pure è dubbio che sia mai esistito nell'antichità un vero e proprio centro abitato permanente. Alcuni resti di antiche costruzioni sono stati attribuiti a torri di origine libica.

Il primo viaggiatore europeo che toccò l'oasi di Augila fu nel 1798 l'Hornemann, che proveniva dal Cairo e si recava al Fezzān. Dopo di lui vi passò il Pacho, che da Agedàbia era diretto al Cairo, e più tardi seguirono lo stesso percorso Hamilton nel 1852, Rohlfs nel 1869 e Beurmann nel 1862 sino ad Augila. Da quell'epoca nessun altro viaggiatore visitò più l'oasi sino al 1920, quando v'arrivò una inglese, Rosita Forbes, accompagnata dall'egiziano Aḥmad Ḥasanein Bey, i quali proseguirono per Cufra. E questi furono gli ultimi. Il 25 febbraio 1928 l'oasi venne occupata dalle truppe italiane. Tutti i varî esploratori sopra ricordati tracciarono, nelle relazioni dei loro viaggi, descrizioni più o meno diffuse dell'oasi. Le più notevoli sono quelle del Pacho (*Relation d'un voyage dans la Marmarique, la Cyrénaique et les Oasi d'Audjielah et de Maradeh*, ecc., Parigi 1827), del Rohlfs (*Von Tripolis nach Alexandrien*, Brema 1871), della Forbes (*Secret of the Sahara: Kufara*, Londra 1921), e poi la piccola monografia del De Agostini (*Notizie sulla zona di Augila-Giàlo*, Bengasi 1927).

L'oasi di Augila giace in mezzo ad una piatta zona di *serīr* sabbioso con sottosuolo calcareo ed è formata da un gruppo di palmeti (circa 30.000 palme) e di giardini coltivati a cereali, ortaggi e frutta, che coprono una superficie di 4000 ettari all'incirca. Le acque sono relativamente abbondanti, a poca profondità nel sottosuolo, ma sono un po' salmastre. Ogni giardino è fornito di almeno un pozzo: in complesso si calcola che nell'oasi ve ne siano almeno un centinaio. Il migliore però è quello di Sebìl (es-Sabīl), che si trova a qualche chilometro dall'oasi.

Quasi al centro dell'oasi sorge il villaggio, formato da circa 500 case di tipo assai primitivo, da cui qua e là emergono le cupole di otto moschee. La maggiore è quella della *zāwiyah* senussita, fondata nel 1872 da Moḥammed el-Mahdī, figlio del primo Senusso; fra gli altri edifici religiosi sono poi da ricordare varie tombe di marabutti, fra cui la più nota e venerata è quella che si vuole custodisca le ceneri di ʿAbd Allāḥ ibn Abī Sarḥ, famoso condottiero arabo che fu anche segretario del profeta. L'oasi di Augila è abitata oggigiorno da circa 1500 persone (el-Augila, al-Awāgilah) che vi dimorano stabilmente, mentre altre 800 circa stanno a Bengasi, in Egitto, a Cufra ecc. Questa popolazione rappresenta l'unico nucleo di origine berbera ancora vivente in Cirenaica e si ritiene che provenga dai rami Lawātah o Hawwārah. La popolazione è divisa in quattro aggruppamenti che portano il nome di el-Hati (al-Ḥāṭī, 850 anime), es-Subcha (as-Subkhah, 900), es-Sarahna (as-Sarāḥnah, 350), ez-Zagághna (az-Zaqāqnah, 200). I più antichi sarebbero i due primi. La lingua parlata è un dialetto berbero conservatosi in grazia del grande isolamento dell'oasi; è conosciuto però da tutti anche l'arabo. All'epoca della dominazione turca, l'oasi di Augila, insieme con quelle di Gialo e di Gicherra, erano amministrate da un *caimacám* (*qā'im-maqām*) dipendente dal *mutaṣarrif* di Bengasi. Le imposte venivano pagate in datteri sotto forma di decime, per un valore complessivo di 50.000 piastre. Cessato il dominio ottomano, ne rimase l'organizzazione amministrativa retta da gente del luogo. Gli abitanti sono dediti all'agricoltura e al commercio; l'unico importante prodotto del suolo è rappresentato dai datteri che vengono esportati in notevole quantità specialmente nella Sirtica.

Le vie di comunicazione con le altre oasi e con la costa mediterranea consistono esclusivamente in carovaniere. La più importante è quella che unisce Augila ad Agedabia e al mare, con uno sviluppo di circa 230 km. e che poi seguita verso est sino a Gialo, ove si divide in due rami che portano a Giarabúb (al-Giaghbūb), a Sīwah e a Cufra. L'altra carovaniera collega Augila all'oasi di Maráda (Marādah), donde prosegue poi per il Fezzān. Il traffico carovaniero non è tuttavia molto attivo ad Augila, malgrado che l'oasi fruisca della favorevole circostanza di trovarsi sulla via più breve tra Cufra e il mare. A. D.

Storia. – Dalle notizie che si traggono dalle fonti classiche, a cominciare da Erodoto, appare che anche nell'antichità doveva essere un centro importante lungo la carovaniera interna che dall'oasi di Giove Ammone andava verso le regioni sahariane, e l'altra che ricongiungeva i paesi sūdānesi alla costa mediterranea. Abbiamo già ricordato la menzione di Erodoto (IV, 172, 182) dei datteri di Augila raccolti dai Nasamoni; anche ora gli Augilini parlano

della piccola e quasi disabitata oasi di Gicherra (Ġkharrah o Žkharrah), nei pressi della loro, ove per la raccolta dei datteri si recano genti dal Nord della Cirenaica e da Cufra. Pomponio Mela (I, 8) ricorda, a proposito di costumi augilini, la prostituzione delle spose nella prima notte del matrimonio. Lo stesso scrittore accenna ai mani dei defunti che erano tenuti come divinità, ai giuramenti che su di essi si facevano, e ai responsi che presso i sepolcri si cercavano attraverso il sogno. Procopio (*De Aedificiis*, VI, 2) ricorda un tempio di Ammone ad Augila.

Lingua. – Gli Augilini hanno conservato il loro antico dialetto berbero, pur conoscendo ed usando l'arabo per le relazioni esterne. Con la lingua si è determinato in loro un proprio e vivo senso etnico in contrasto col mondo arabo o arabizzato che li circonda. Ciò appare anche nell'uso di speciali espressioni di gergo che sostituiscono sia parole comuni, sia alcuni nomi di luogo; e che servono ad evitare voci derivate dall'arabo o comuni ai due linguaggi, con lo scopo di impedire, come gli Augilini espressamente dichiarano, che parlando in berbero ed usando qualche parola presa dall'arabo, gli Arabi che per caso siano presenti possano capire. L'antico linguaggio nazionale è insomma visto da essi come un mezzo di difesa contro gli arabofoni: e dove tale difesa appare meno efficace per le inevitabili brecce dell'arabo nel berbero, ricorrono al gergo. Un piccolo vocabolario del dialetto berbero di Augila fu pubblicato da F. Müller in appendice all'opera del Pacho, *Voyage dans la Marmarique et la Cirénaique*, Parigi 1927. Per quanto riguarda il gergo, v. F. Beguinot, *Il gergo dei Berberi della Tripolitania*, in *Annuario del R. Istituto Orientale di Napoli*, 1917-18. F. Be.

AUGITE (dal gr. *ἀυγή* « lucentezza »; fr. *augite*; sp. *augita*; ted. *Augit*; ingl. *augite*). – Appartiene alla serie monoclina alluminifera della famiglia dei Pirosseni (v.). Si trova spesso in cristalli neri nei tufi e nei proietti del Vesuvio e del Lazio, in cristalli sciolti nelle ceneri e nei lapilli dell'Etna e dello Stromboli, nelle lave di molti vulcani, nei melafiri del Trentino, ecc. È un componente essenziale delle rocce eruttive effusive, specialmente iposiliciche. L. Br.

AUGITITI. – Rocce che si possono riportare alla famiglia dei basalti per scomparsa quasi completa del plagioclasio e assenza di olivina, costituite perciò quasi esclusivamente da augite. Hanno carattere più teralitico che gabbrico. F. M.

AUGNATURA. – Nella tecnica costruttiva si designa con questo termine una speciale forma di taglio obliquo che si pratica, ad esempio, nelle pareti presso le porte e le finestre, nei puntoni delle capriate in legno, allo scopo di meglio assicurare il mutuo contrasto e il collegamento delle diverse parti. A. Mas.

AUGURACOLO (lat. *auguraculum*). – Era il nome di due templi augurali di Roma. L'uno, sul punto più alto dell'arce capitolina, consisteva di uno spazio erboso, in mezzo al quale si trovava una tenda o capanna, aperta verso mezzogiorno, per l'osservazione dei segni divini; in esso gli auguri inauguravano sacerdoti e compivano altre cerimonie religiose, fra cui l'*augurium salutis*, ed è probabile che anche i magistrati prendessero ivi gli auspici per certe azioni. L'altro, al sommo del vico Insteiano, sulla cima meridionale del Quirinale, è ricordato soltanto da Varrone, *De lingua lat.*, V, 52 (il manoscritto ha però *auraculum*).

Bibl.: H. Jordan, *Topographie der Stadt Rom im Altertum*, I, 1, Berlino 1885, p. 102 segg.; I, III, Berlino 1907, pag. 400; II, Berlino 1871, p. 264; Costa, in *Bull. com.*, XXXVIII, 1910, p. 132 segg. A. De.

AUGURATORIO. – L'osservatorio augurale di tal nome che si trovava a Roma sul Palatino fu identificato di recente con un edificio a oriente del tempio della Magna mater (cfr. G. Schneider-Graziosi, in *Dissertazioni della Pontificia Acc. Romana di Archeogia*, 1925); se a questo si riferisce l'iscrizione del *Corpus Inscr. Lat.*, VI, 976, esso fu restaurato da Adriano nel 136. Auguratorio o augurale si chiamava anche il luogo dell'accampamento romano dov'erano presi gli auspici; secondo il Domaszewski si può riconoscere ancora nell'accampamento maggiore di Masada sul Mar Morto.

Bibl.: H. Jordan, *Topographie der Stadt Rom im Altertum*, I, II, Berlino 1885, p. 102 seg.; R. E. Brünnow e A. v. Domaszewski, *Die Provincia Arabia*, III, Strasburgo 1909, p. 225 segg.; G. Lugli, *La zona archeologica di Roma*, Roma 1924, p. 178. A. De.

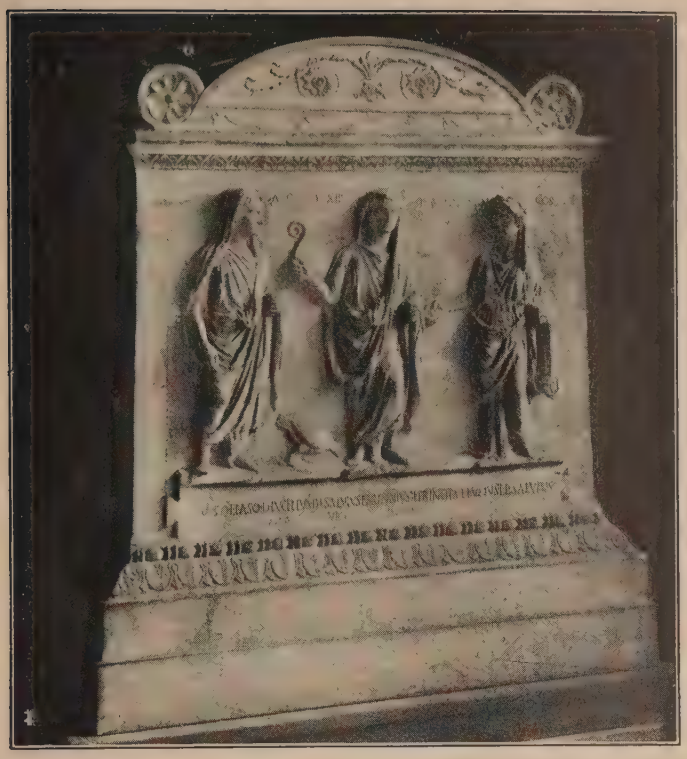
AUGURELLO, Giovanni Aurelio. – Nacque a Rimini intorno al 1440. Dopo aver seguito nel 1457, con altri riminesi, Pietro Perleoni, insegnante di grammatica, a Venezia, si recò a studiar leggi a Padova. Divenne famigliare di Bernardo Bembo, che, andando ambasciatore, lo condusse seco a Firenze, dove fu onorato dal Poliziano e dal Ficino (1474); salutò con compiacenza di maestro le prime prove poetiche di Pietro, e come nella villa padovana dei Bembo così nella città insegnò, diffondendovi il culto del Petrarca, dettando fra i primi in Italia regole di volgare. Nel 1485 si trasferì con Nicolò Franco, vescovo e nunzio pontificio, a Treviso e a Venezia, dove si sarebbe volentieri fermato, contando elette amicizie, Aldo Manuzio, Cassandra Fedele, Canale, Lippomano, i Gabrieli ecc., ma, essendo stata affidata al Sabellico la cattedra di Giorgio Valla, cui egli aveva aspirato, si stabilì definitivamente a Treviso. E in questa città visse fino alla morte (1524). Scrisse in latino carmi e sermoni di sapore oraziano, un poemetto didascalico di contenuto alchimistico, la *Crisopeia*, editi lui vivente, altri componimenti pubblicati postumi, come alcuni esametri per la famosa giostra medicea, e, in volgare, rime petrarchesche di non disprezzabile valore.

Bibl.: G. Pavanello, *Un maestro del Quattrocento: G. A. Augurello*, Venezia 1905. G. Pav.

AUGURI (lat. *augŭres*). – Sono forse in origine i veggenti delle primitive popolazioni italiche, che da segni dati dagli uccelli (la parola sembra riconnettersi etimologicamente ad *avis*) interpretavano la disposizione d'animo degli dei di fronte ad un'azione umana. I pii romani dei tempi più antichi non iniziavano nessuna azione importante prima d'esser sicuri del consenso degli dei, e, se anche ciascun cittadino poteva consultare da solo la volontà divina, i soli auguri conoscevano i minuziosi precetti per spiegare rettamente i segni con i quali la divinità manifestava il suo favore all'azione che si voleva imprendere, o all'improvviso, quando l'azione era già iniziata, ritirava il consenso già concesso. Ma di cotesti auguri privati, presto scomparsi, poco o nulla sappiamo. Importanza ebbero soltanto gli auguri pubblici, auguri per antonomasia, gli interpreti ufficiali degli auspici di stato. Furono probabilmente gli stessi auguri privati che riunitisi in collegio riuscirono a rendersi indispensabili allo stato e a far riconoscere come ufficiali le loro interpretazioni.

L'istituzione del collegio degli auguri, il cui prestigio non è inferiore che a quello dei pontefici, è fatta variamente risalire dalla tradizione a Romolo o a Numa. Sino al 300 a. C. il collegio sembra si componesse di cinque membri tutti patrizî; la legge Ogulnia di quell'anno, aprendo il collegio ai plebei, ne accrebbe il numero a nove, che da Silla fu poi portato a quindici e da Cesare a sedici. Nell'età imperiale il numero poteva superare quello fissato, perché gl'imperatori avevano il diritto di nominare membri soprannumerarî e d'altra parte essi stessi e i loro parenti solevano esser nominati senza riguardo al numero. Il collegio, i cui componenti erano legati fra loro da stretti vincoli d'affetto, si rinnovava per cooptazione, finché la legge Domizia del 103 a. C., abrogata da Silla, ma nel 63 a. C. tornata nuovamente in vigore, prescrisse anche per gli auguri, come per gli altri collegi sacerdotali più importanti, l'elezione mediante i comizî ristretti formati da 17 tribù tratte a sorte. Il collegio manteneva ancora parte del suo antico diritto, in quanto che la scelta dei comizî era legata a una lista di candidati presentata dallo stesso collegio in base alle proposte dei singoli membri, ciascuno dei quali giurava in pubblica assemblea d'indicare la persona che riteneva più degna dell'ufficio; perché d'altra parte la libertà d'elezione non fosse eccessivamente limitata, ciascun candidato doveva esser proposto da non più di due auguri. La lista era formata durante la repubblica solo in caso di vacanza, sotto l'impero in un giorno stabilito di ogni anno. Con Tiberio, insieme con quelle dei magistrati, anche le elezioni degli auguri e degli altri sacerdoti passarono al senato, e ai comizî era soltanto comunicato l'esito dell'elezione. In realtà però il diritto del senato era limitato all'elezione dell'imperatore e dei membri della famiglia imperiale; per gli altri l'imperatore faceva valere il suo diritto di raccomandazione. In qualsiasi modo fosse avvenuta l'elezione, lo eletto era poi cooptato pro forma dal collegio, dopo di che, probabilmente per opera di uno dei due auguri che avevano proposto il candidato, seguiva la inaugurazione, cioè la consultazione degli augurî a garanzia del gradimento e della protezione di Giove. Un lauto banchetto offerto dal nuovo augure chiudeva la cerimonia. Il pagamento di una somma all'entrata nel collegio ci è attestato per il tempo di Caligola.

Per l'elezione ad augure non si richiedevano requisiti speciali, diversi da quelli necessarî per gli altri sacerdoti: l'alta considerazione che godette sempre l'augurato e la sua importanza politica spiegano come fossero accolte nel collegio solo persone distinte per nascita o per meriti. Negli ultimi secoli della repubblica alcuni posti erano riservati ai plebei, cinque per la legge Ogulnia, otto,



Augure figurato sopra un altare dedicato ai Lari di Augusto
Firenze, Galleria degli Uffizî

a quanto sembra, quando il collegio comprese quindici membri. La distinzione scomparve nell'età imperiale in cui il collegio si completava, come gli altri maggiori, con persone di grado senatorio. L'ufficio è a vita e nessun delitto, per quanto grave, può provocare, a differenza di altri sacerdozî, l'espulsione. Esso non impedisce di rivestire cariche di stato o altro ufficio sacerdotale, ma la cumulazione con uno degli altri tre collegi maggiori è rara durante la repubblica e ancor più rara durante l'impero; diventa comune solo nel IV sec. – auguri sono ricordati sino alla fine di questo secolo – quando il paganesimo raccoglie tutte le sue forze per combattere l'estrema lotta. Solo l'imperatore e i principi della casa regnante appartengono a tutti i più importanti sacerdozî. Oltre che per le solite funzioni, il collegio, che non sembra possedesse una propria sede, si raccoglieva, almeno un tempo, le none di ogni mese in casa di qualche augure per discutere di cose interessanti la scienza augurale o per rispondere a quesiti proposti. La presidenza era tenuta dal più anziano. Le discussioni e le decisioni prese erano registrate e conservate nell'archivio collegiale che custodiva altresì le norme della disciplina augurale. Lo stato metteva a disposizione del collegio dei servi pubblici; da parte sua il collegio con le rendite dei suoi estesi possessi pagava calatori, che erano addetti al servizio personale di ciascun augure e per lo più liberti dello stesso, e viatori. Distintivi caratteristici degli auguri erano il lituo, un bastoncino ricurvo senza nodi, preso dagli Etruschi, col quale segnavano i limiti dei *templa*, e una trabea speciale di porpora e cocco che sembra indossassero solo in certe funzioni. Del resto erano equiparati nei privilegi e nel vestito ai membri degli altri collegi più importanti.

L'attività indipendente del collegio è limitata ad alcune cerimonie augurali (*auguria*), a noi malamente note. La più notevole di esse è l'*augurium salutis* o *maximum*, la consultazione degli augurî e la solenne preghiera per la prosperità dello stato, che può esser compiuta solo quando nessun esercito è al campo. Oltre a questa funzione, gli auguri implorano l'aiuto divino per la fertilità delle campagne; delimitano, inaugurano e conservano i *templa*, gli spazî in cui si possono osservare i segni divini; procedono all'inaugurazione di sacerdoti, che ci è attestata per gli auguri stessi, per i tre flamini maggiori e per il re dei sacrifizî; designano e conservano le linee del pomerio e dell'*ager effatus*, che segnano i limiti della validità degli auspìci urbani, soprattutto di quelli presi per la convocazione dei comizî centuriati. Ma l'importanza, essenzialmente politica, del collegio dipese dalla sua funzione d'interprete ufficiale degli auspìci pubblici, esclusi quelli militari, e crebbe di pari passo col decadere religioso degli auspìci (v. auspicio). I segni (*auguria* o *signa*), che gli auguri interpretano, sono tratti in origine soprattutto dai fulmini e tuoni (*ex caelo*), dagli uccelli (*ex avibus*), da quadrupedi (*ex quadripedibus*), dal modo di mangiare dei polli (*ex tripudiis*), da presagi funesti (*ex diris*). Tutti questi segni possono offrirsi da soli, esser cioè oblativi; impetrata è soltanto l'apparizione di segni celesti e di segni degli uccelli. Più tardi, riservato il *tripudium* al campo, gli augurî impetrativi furono ricavati quasi senza eccezione dai segni celesti. Il magistrato prendeva da solo gli auspìci e non era obbligato da nessuna legge a farsi assistere da un augure. Ma, anche per la brevità del suo ufficio, egli non conosceva bene il valore dei segni che potevano manifestarsi durante l'osservazione degli auspìci impetrativi, ed erano tanto meticolose le formalità da osservarsi, tante le complicazioni possibili per l'incontro di altri auspìci o per la trascuranza dei prescritti limiti di spazio e di tempo, che era inevitabile il ricorso per consiglio al collegio, il quale si era specializzato nello studio degli auspìci e teneva, almeno nei tempi più antichi, gelosamente segrete le prescrizioni del diritto augurale. Ed è naturale che qui restasse libero campo all'arbitrio e che gli auguri, che, negli ultimi secoli della repubblica, meno degli altri credevano a un'origine divina degli auspìci, abusassero della loro scienza, ridotta ormai a formule vuote di contenuto, per scopi politici. Se per l'omessa o errata consultazione degli auspìci impetrativi o per la comparsa di auspìci oblativi era impugnata la validità di un atto politico, si consultava il collegio degli auguri che, dopo accurato esame della questione, constatava eventualmente l'errore (*vitium*). Il responso del collegio non legava giuridicamente, ma non si conosce che un sol caso in cui sia stato trascurato. Più facilmente poteva essere contestata, per inosservanza delle norme augurali, la validità delle deliberazioni dei comizî. Ad evitare dannose dilazioni nell'elezione dei magistrati o nell'approvazione di leggi, si usava, almeno nell'ultimo secolo della repubblica, far assistere, anche nelle assemblee della plebe, il magistrato presidente da uno o più auguri, che in casi dubbî istruivano sul significato di un segno e avevano il diritto (*nuntiatio*) di constatare, per osservazione propria od altrui, l'intervento di sfavorevoli auspìci oblativi e conseguentemente sciogliere l'assemblea colla nota formula *alio die*. Gli auguri divennero così gli assistenti dei magistrati che presiedevano comizî e assunsero funzioni che erano originariamente estranee al loro ufficio, quale quella di invitare il popolo a procedere al voto. Sotto l'impero l'augurato diventa un ufficio puramente onorifico.

Augure romano (da *The Forman Collection*)

Sull'esempio di Roma, e forse anche per tradizioni locali, ebbero collegi di auguri le altre città d'Italia, e l'istituzione si estese anche ai municipî e alle colonie delle provincie. Secondo lo statuto della colonia Giulia Genetiva della Spagna, il fondatore della colonia ha diritto di nominare auguri

senza limitazione di numero, ma in seguito il collegio non deve avere più di tre membri. L'elezione avviene nei comizî; l'eletto deve appartenere alla colonia e avere in essa la sede o prenderla entro cinque anni dalla fondazione. Il sacerdozio è a vita, ma, contro l'uso vigente a Roma, viene perduto in seguito a condanna. Gli auguri hanno diritto d'indossare in certe occasioni la toga pretesta e di sedere negli spettacoli tra i decurioni, e sono esonerati, essi e i loro figli, dal servizio militare e da altri obblighi. L'unica loro incombenza è quella di dirimere dubbî in materia di auspîci. Disposizioni presso a poco identiche furono in vigore nelle altre città. Variava però il numero degli auguri e in qualche luogo l'elezione spettava ai decurioni. Spesse volte sono ricordati nelle iscrizioni donativi e promesse di donativi per l'elezione. È lecito anche coprire l'augurato in due città e cumularlo con altri uffici sacerdotali e municipali.

Bibl.: A. Bouché-Leclercq, *Hist. de la divinat. dans l'antiquité*, IV, Parigi 1881, p. 175 segg.; Spinazzola, in E. De Ruggiero, *Diz. Epigr.*, I, p. 178 segg.; G. Wissowa, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der class. Altertumswiss.*, II, coll. 2313 segg., 2580 segg.; id., *Religion und Kultus der Römer*, 2ª ed., Monaco 1912, p. 523 segg., dove si trova citata tutta la bibliografia. A. De.

AUGUST, Ernst Ferdinand. – Geometra e meteorologo, nato il 18 febbraio 1795 a Prenzlau, morto il 25 marzo 1870 a Berlino. Fu professore al ginnasio di Sankt Joachimsthal (oggi Jáchymov, Cecoslovacchia) e poi direttore del ginnasio reale di Berlino. Come geometra è noto specialmente per la pubblicazione di quella che, fino alla più recente edizione del Heiberg, fu considerata l'*edizione tedesca* di Euclide: *Εὐκλείδου Στοιχεῖα. Euclidis Elementa ex optimis libris in usum tironum graece edita ab Ernesto Ferdinando August*, Berlino 1826-29. Come meteorologo è noto specialmente come uno dei primi che diedero una teoria abbastanza esatta dello psicrometro per la misura dell'umidità relativa dell'aria, mediante il confronto delle temperature segnate da un termometro asciutto e da un termometro bagnato (formula di August, 1825). L. D. M.

AUGUSTA (A. T., 27-28-29). – Città e porto della Sicilia orientale, in provincia di Siracusa, posta su una penisoletta che sporge verso mezzogiorno nella parte settentrionale della vasta insenatura, limitata rispettivamente a N. e a S. dalla Punta d'Izzo e dal Capo S. Panagia, alla latitudine media di 37°13′30″. La città deve la sua origine e il suo nome ad Ottaviano Augusto, che nel 42 a. C. stanziò una colonia romana nel luogo stesso ove, secondo quanto si ritiene, sarebbe sorta la greca Xiphonia, popolata da cittadini della prossima Megara Iblea; ma non sembra che avesse mai notevole importanza. Devastata dai barbari e dai Saraceni, la signoria normanna, che vi fece erigere una rocca, tentò di farla risorgere. Ma il luogo appariva ancora deserto quando, nel 1232, Federico II di Svevia, rilevata l'importanza della sua posizione, deliberò di costruirvi una città secondo un piano regolatore, che è quello che A. tuttora conserva, accogliendovi poi la popolazione delle due città ribelli di Centorbi (Centùripe) e Montalbano, che dovevano essere distrutte. La nuova città ebbe l'antico nome di Augusta (corrotto poi in Agosta e ripristinato nella forma originaria nel 1860) con l'appellativo di Veneranda, e fu ricercato soggiorno dell'imperatore svevo, che attorno all'antica rocca normanna fece erigere un castello, ove soleva recarsi per la caccia.

Caduti gli Svevi, i cittadini, che erano loro rimasti fedeli, subirono devastazioni e rovine per opera degli Angioini. Pervenuta la Sicilia nel dominio degli Aragonesi, Augusta fu da Federico III concessa in feudo, dapprima a Guglielmo Raimondo Moncada marchese di Malta e Gozo, da cui, dopo varie vicende, passò, nel 1423 a Sancio Landogna, benefattore della città che ne accolse la salma nel monumento erettogli nella chiesa di S. Domenico, e quindi di nuovo ai Moncada; ma nel 1567, avvertita la necessità di meglio fronteggiare le incursioni barbaresche, ritornò stabilmente sotto il dominio regio. Non diminuirono per questo le minacce e gli assalti a cui la città fu ripetutamente sottoposta; per difendersi dai quali don Garzia di Toledo fece costruire sugli scogli del Porto Megarese i due fortilizî ancora esistenti, che portano il nome di Garzia e Vittoria e il viceré Ferdinando d'Avalos, eresse nel 1570, sullo scoglio a 500 m. a S. della punta estrema della penisoletta, la torre d'Avalos su cui sorge ora il semaforo. La penisola venne inoltre staccata dalla costa mediante una fossa attraversata da un ponte levatoio, sostituito più tardi da un ponte in pietra ad archi.

Passato il pericolo delle incursioni barbaresche, la città prese un nuovo sviluppo, favorito dalla cessione fattale da Filippo II delle fruttifere saline demaniali di antichissima origine; sorsero allora nuove chiese, monasteri ed edifizî pubblici e privati. Di notevole vantaggio le riuscì la concessione, fatta all'ordine di Malta nel 1649 e durata sino ai primi del sec. XIX, di costituire ad Augusta i depositi di rifornimento dell'ordine, onde si eressero nuovi e grandiosi fabbricati per caserme e magazzini e si attivò una considerevole corrente di traffici. Così la popolazione della città, che nel 1500 era di 5000 ab. e nel 1668 di 8000 ab., salì nel 1690 a 12.000.

Tra gli anni 1675 e 1678 subì le vicende delle lotte combattute in Sicilia tra Spagnoli, Olandesi e Francesi, i quali ultimi l'occuparono per qualche tempo. Il terribile terremoto dell'11 gennaio 1693 ne provocò la totale distruzione. Riedificata con celerità a cura del demanio regio, non risorse mai all'antica importanza, come ne fanno fede i dati della popolazione. Questa, ridotta a 7600 ab. nel 1713, si aggirò sempre intorno ai 9000 ab. per tutto il sec. XVIII e la prima metà del XIX. Gravemente danneggiata da un nuovo terremoto che la colpì il 1° gennaio del 1848 e ne abbatté i due terzi dei fabbricati, cominciò poi a riprendere nuovo incremento, accentuatosi dopo l'unificazione del regno. Il censimento del 1861 constatò in tutto il comune, che ha una superficie di 114,84 kmq., 9735 ab. saliti a 11.897 nel 1871. Durante il cinquantennio susseguente gli abitanti aumentarono fino a raggiungere, nel 1921, il numero di 20.254, dei quali 17.672 nel centro capoluogo.

A soddisfare le esigenze della cresciuta popolazione sono sorti nuovi fabbricati, mentre le vecchie, anguste e misere costruzioni vanno rinnovandosi. La città moderna, che occupa la parte settentrionale della penisoletta, conservando la struttura regolare datale da Federico II, si presenta oggi di gradevole aspetto, con strade ben lastricate fiancheggiate da costruzioni civili, ben illuminata, adorna di pubblici passeggi, provvista, per quanto ormai insufficientemente, di buona acqua potabile, mentre la parte meridionale dell'isola (Terra vecchia) si copre di orti, giardini e viali alberati. Del suo passato, oltre ai fortilizî ricordati, Augusta conserva ancora il Castello Svevo, dal 1896 convertito in penitenziario; il Duomo, di cui era stata decretata la costruzione nel 1644, abbattuto dal terremoto del 1693 e riedificato nel 1769; il palazzo comunale, del 1699.

Augusta è soprattutto un centro agricolo e marinaresco. Della sua popolazione maschile (9256 ab.), 3402 persone risultarono, nel 1921, adibite all'agricoltura, 4350 pescatori e 788 marinari addetti ai trasporti. Fiorente la pesca, per la quale i pescatori di Augusta sogliono correre anche i lontani paraggi dell'Atlantico settentrionale. L'industria si può dire limitata solo alla fabbricazione di laterizî e all'estrazione del sale dalle numerose saline, che producono complessivamente circa 15 mila tonnellate di sale all'anno.

Nel decennio anteriore alla guerra si avvertì un considerevole movimento migratorio, specialmente per l'America, che in detto periodo ragguagliò 6000 persone. Ma questo movimento è poi cessato; onde, in seguito anche ai numerosi rimpatrî, nel 1921 risultarono temporaneamente assenti dal comune soltanto 542 persone.

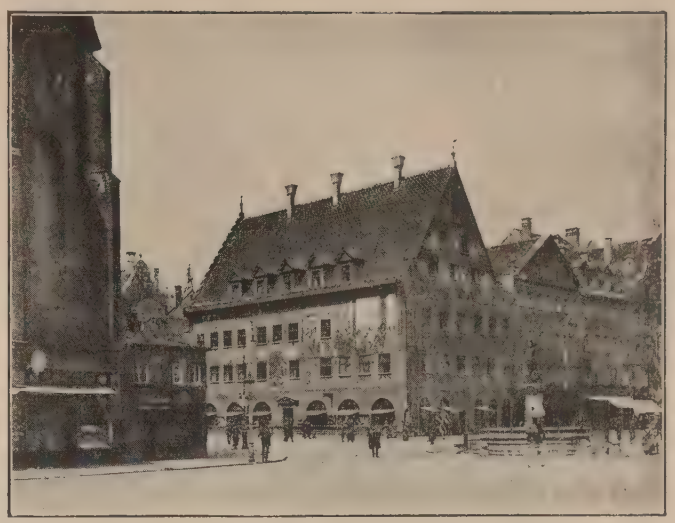
L'istruzione impartita nelle scuole elementari e in una regia scuola complementare lascia ancora molto a desiderare: nel 1921 il 52% della popolazione di età superiore ai 6 anni risultò analfabeta.

Il porto di Augusta (Porto Xifonio), uno dei più vasti e sicuri del Mediterraneo, presenta uno specchio d'acqua ben riparato di 10 km. di lunghezza per 4,5 di larghezza e una profondità minima di 14 m. Il suo traffico, per quanto abbastanza attivo, non è in relazione con le qualità nautiche del porto. Nel 1926 vi approdarono 823 navi a vela, di complessive 10.383 tonnellate, e 25 vapori, di 27.702 tonn. La merce sbarcata fu di 25.063 tonnellate (principalmente olî minerali, che riforniscono i cospicui depositi della R. Marina, e pozzolana) e di 18.635 tonn. quella imbarcata (sale). La città, toccata per la prima volta da una strada rotabile nel 1857, è dal 1871 stazione della ferrovia Catania-Siracusa.

Maggiore importanza presenta Augusta anche oggi, come già in passato, dal punto di vista militare. Di recente furono impiantate ad Augusta grandi stazioni di idroplani e dirigibili. Att. Mo.

AUGUSTA (ted. *Augsburg*; nell'alto Medioevo *Augstburg;* A. T., 56-57). – Città della Baviera, capoluogo del distretto di Svevia (Schwaben), è l'antica *Augusta Vindelicum* (*Vindelicorum*) fondata nel 15 a. C. dopo le vittorie di Druso sui Vindelici, e importante punto d'incrocio di molte vie romane. Posta su un terrazzo a monte della confluenza del Wertach nel Lech (che scende dalle Prealpi Bavaresi ed è affluente di destra del Danubio), alta sul mare 495 metri, ha per-

Augusta, La Jakoberstrasse con la casa dei tintori e la chiesa di Giacobbe



Augusta, La casa dei tessitori con la fontana del Mercurio

duto l'importanza commerciale che l'aveva fatta una delle città più ricche del sec. XVI e che era dovuta alla sua funzione di intermediaria tra l'Europa centrale e settentrionale e il Levante attraverso l'Italia (Monaco le si è sostituita quando nel secolo scorso il commercio attraverso Venezia ha ripreso importanza), ma si è accresciuta di recente in modo notevole per lo sviluppo industriale, specie tessile (« la Manchester tedesca »), che del resto era stato in auge anche nel passato, ma che ha avuto grande incremento per la possibilità di usufruire di copiose forze idriche.

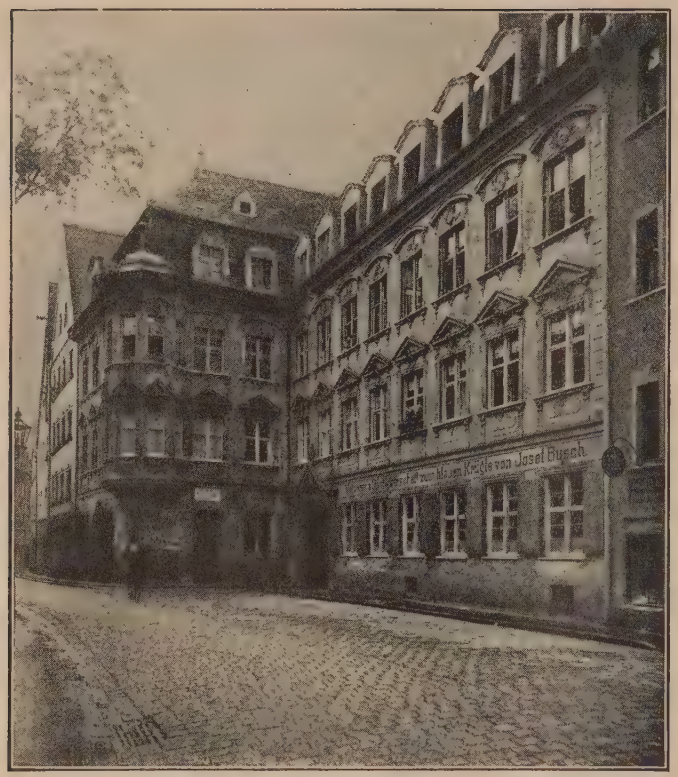
La mancanza d'un piano regolare, che è invece comune alle città fondate dai romani al tempo di Augusto, ci fa supporre che esistesse già un centro precedente. La pianta della città del sec. XVI, che aveva il suo centro nel municipio e che è caratterizzata da strade piuttosto strette e da ricchi edifizî pubblici e privati, è ancora ben riconoscibile in quanto la città era circondata da mura e da fossati che nella parte orientale tuttora sussistono (da sud verso nord: Rotertor-, Jakober-, Oblatterwall), come pure sussistono le antiche porte (Roter, Jakober, Vogel, Stephinger Tor). Invece negli altri lati della città i bastioni sono stati sostituiti con strade (Kaiser, Fugger, Volkhart Strasse) e giardini. La città aveva forma piuttosto allungata nella direzione nord-sud, dovendosi adattare alla V formata dal Lech e dal Wertach. Le vie Carolina e Massimiliano dividevano nel senso della lunghezza la città in due parti quasi eguali. La parte antica è ben riconoscibile anche perché nel 1781 venne divisa in nove quartieri denominati dalle prime lettere dell'alfabeto (B, D, F sulla sinistra; A, C, E, G, H sulla destra); in essi la numerazione viene fatta per quartiere e non per via. Lo sviluppo edilizio successivo, connesso alla nuova vita industriale di Augusta, ha fatto estendere il piano di essa specialmente verso occidente: mentre infatti presso il Lech le vecchie mura chiudono ancora spazî deserti, dalla parte opposta la cinta fu distrutta e sono stati costruiti molti nuovi quartieri. In seguito sono stati aggregati alla città i sobborghi di Oberhausen, Pfersee, Meringerau, Lechhausen, Hochzoll, Kriegshaber. Queste nuove parti della città vengono abbreviatamente indicate West-End, Süd-End, Ost-End, Nord-End a seconda della loro situazione. Sono riconoscibili anche perché in esse le vie hanno una numerazione propria. Mentre il piano topografico della città ha uno sviluppo continuativo, nelle cifre relative alla popolazione di Augusta troviamo dei forti sbalzi connessi alla storia economica non solo della città, ma di tutta Europa. Anche se prescindiamo dalla cifra di 10 mila abitanti, attribuitale dall'Ohlenschlager, nel sec. III, nel 1475 la città contava 18 mila abitanti, che erano già saliti a 55-60 mila un secolo dopo; il massimo deve essere stato raggiunto intorno al 1590, nel quale anno il numero degli operai addetti alla tessitura ascendeva a 11 mila. Dopo l'inizio della guerra dei Trent'anni, nel 1620, gli abitanti diminuiscono a 45 mila e successivamente, nel 1645, a 21.018. Nel 1703 il numero sale a 26.300, nel 1792 a 36 mila. Le guerre napoleoniche non mancano di far sentire la loro influenza: nel 1812 gli abitanti diminuiscono ancora a 27.800, nel 1818 sono 29.800. Da allora il loro numero è andato costantemente aumentando: nel 1871 sono già 50 mila, nel 1890 80 mila, nel 1910 (dopo l'aggregazione dei sobborghi) 147 mila. Il censimento del giugno 1925 ne ha contati 163.196. Per un terzo essi sono protestanti.

Mentre un tempo Augusta aveva importanza industriale e commerciale insieme, attualmente ha solo importanza industriale. Grandi edifici pubblici (la sala dorata del Municipio adornata nel 1615-20 è una delle più belle della Germania), ricche fontane (di Augusto, 1594; di Ercole, 1602), numerose belle chiese, case private dipinte anche esternamente (basti ricordare fra tutte la Fuggerhaus) sono le eredità del tempo in cui i banchieri di Augusta erano i più ricchi del mondo e Fugger prestava forti somme a Carlo V e costruiva una piccola città per i suoi operai (la Fuggerei, che è composta di 53 case con 106 abitazioni) e Walser armava una flotta per conquistare il Venezuela. La vita industriale odierna della città è basata su 70 grandi stabilimenti che si dedicano per buona parte alla tessitura del cotone e che sono localizzati in maggioranza nei quartieri posti a nord-est e sud-est della città. Il numero complessivo dei fusi si aggira sugli 800 mila, quello dei telai sui 12 mila. Le maggiori fabbriche sono le seguenti: Baumwollspinnerei am Stadtbach, Mechanische Baumwollspinnerei und Weberei, Spinnerei Wertach, Baumwollspinnerei Senkelbach, Mechanische Weberei Senkelbach, Haunstetter Spinnerei und Weberei. L'industria metallurgica ha origini del tutto recenti e consiste soprattutto in fabbriche di ghisa e di strumenti agricoli. Le maggiori imprese sono la Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg e Werk Augsburg; quest'ultima conta circa 6 mila operai.

Fra gli immediati dintorni è da ricordare Gögginger (con grande fabbrica di macchine da cucire) e il castello di Wellenburg (dei Fugger).

Bibl.: J. Grassmann, *Entwicklung der Augsburger Industrie*, Augusta 1894; Probst e Müllegger, *Augsburg in Bild und Wort*, Augusta 1897; Riehl, *Augsburg*, Lipsia 1903. El. M.

Monumenti. – *Augusta Vindelicorum*, munita dai Romani di un castello, fu grande colonia civile, ma dei suoi edifizî non esiste nessun avanzo; invece, copiosi oggetti di scavo sono raccolti nel museo. Durante le invasioni barbariche la città fu occupata dagli Alemanni. La parte più antica della città medievale occupava il sito dell'antico castello intorno al duomo. Questo edificio basilicale a pilastri, costruito negli anni 994-1065 e appartenente perciò alla prima epoca romanica, in origine probabilmente aveva due cori, con cripta e transetto a ponente, e due torri a levante; il coro di ponente fu ricostruito nel 1286, quello di levante per opera dei Parler dal 1331 in poi. La chiesa è notevole anche per diverse opere d'arte importanti, quali i battenti della porta, in bronzo, del principio del sec. XI; il seggio episcopale nel coro di ponente; le cosiddette « finestre dei profeti » nel lato meridionale della navata maggiore, esempio cospicuo dell'antica pittura tedesca su vetro (circa 1065); e le porte del coro, riccamente decorate con



AUGUSTA, L'antico albergo *Zum blauen Krügle*

AUGUSTA, Il Municipio

sculture degli anni 1343 e 1365. Pale d'altare di Holbein il vecchio e dello Stocker, trasportate da chiese vicine, sono state collocate nella navata maggiore. Immediatamente a nord del duomo si trova il chiostro, con gran numero di tombe dal sec. XIV al XVI. Altri edifizî religiosi notevoli sono: St. Peter am Perlach (1182), chiesa romanica a logge; all'estremità meridionale della città, il gran convento benedettino di S. Ulrico, con la chiesa ricostruita da Burkhardt Engelberg dal 1474 al 1500 in stile gotico avanzato, e dove si notano anzitutto le tre immense pale d'altare di Johann Degler (1604-1607), e, nella cappella della Lumaca (*Schneckenkapelle*), i quadri della leggenda di S. Ulrico, opera del sec. XV; Sant'Anna (1321-1497), col coro fatto costruire dai Fugger e decorato principalmente da Adolf Dauher e Jorg Breu, e con la cappella degli Orefici riccamente dipinta circa il 1400; la chiesa dei Domenicani, con due navate di eguale altezza (1512-1515); la chiesa della Croce, di tarda epoca gotica, anch'essa a tre navate di uguale altezza, rimodernata da Herkomer (1716-1719) in stile barocco, con pitture di Bergmüller; e San Maurizio, costruzione della metà del Quattrocento.

L'impressione che si riceve oggi dalla città interna è data soprattutto dai grandi fabbricati moderni, opera dell'architetto municipale di Augusta, Elias Holl, quali il Rathaus (Palazzo di città) costruito dal 1615 al 1620, grande edificio cubico con due frontoni, due torri, e, dentro, la ricca Sala d'Oro; il Berkenhaus, lo Zeughaus (l'arsenale), il Neuer Bau (Palazzo Nuovo), ecc. Anche le porte della città furono in gran parte ricostruite dal Holl; ed esiste ancora la cosiddetta Porta Rossa. La vecchia città di Augusta, presso la quale scorrono alcuni bracci del Lech, è ancora ben conservata.

Ma la vecchia casa dei Fugger, nella Maximiliansstrasse, ha l'esterno rimodernato con affreschi di F. Wagner (1860-1863).

Augusta possiede tre musei principali. La Staatliche Gemäldegalerie (nella chiesa di S. Caterina), che contiene una notevole raccolta di opere della vecchia scuola tedesca (specialmente di H. Holbein il vecchio e di H. Burgkmair) ed una di pitture dei piccoli maestri fiamminghi, mentre un cospicuo nucleo di dipinti di scuola italiana (Jacopo de' Barbari, Francesco Torbido, Jacopo Bassano, Parmigianino, Tintoretto) sono stati portati nella Pinacoteca di Monaco. Lo Städtische Maximilians-Museum ha raccolte di oggetti di scavo; di pitture e sculture, tra le quali quelle barocche della Svevia settentrionale; di disegni, medaglie e sigilli; ma specialmente di oggetti di arti industriali e soprattutto di oreficeria, che prosperò in Augusta tanto nel Rinascimento che nel Sei e Settecento. A questo è unito il Museo diocesano che custodisce ricchi tesori di chiese. E finalmente la Städtische Barocksammlung da poco ordinata nella chiesa dei Domenicani. J. B.

Storia. – Detta da Tacito (*Germ.*, 41) *splendidissima Raetiae provinciae colonia*. Importante centro commerciale sull'incrocio delle strade provenienti da Campodunum (oggi Kempten), da Trento per il Brennero e da Vindonissa (oggi Windisch, sulla Reuss) verso Salisburgo, A. ottenne il diritto di cittadinanza dall'imperatore Adriano. Specialmente la *via Claudia Augusta*, costruita da Druso e ampliata da Claudio, attraverso il passo di Resia, e la strada del Brennero costruita da Settimio Severo, contribuirono al suo sviluppo.

Augusta fu la base strategica per la linea del Danubio, la testa di ponte fortificata a guardia dei passi alpini. La via Claudia Augusta proseguiva fino al Danubio, sul quale i castelli erano collegati da una strada trasversale, fatta sotto Caracalla, la *via iuxta amnem Danuvium* dal Neckar a Günzburg e oltre, per Ratisbona, fino a Passau. Il *praefectus* imperiale, quindi il *procurator provinciae Raetiae* e più tardi il *praeses* ebbero la loro residenza in Augusta, che non aveva però una guarnigione importante. Numerosi avanzi e scavi offrono testimonianza dell'arte romana (specialmente le pietre sepolcrali nel museo); le indicazioni delle epigrafi permettono di ricostruire una lista degli antichi templi pagani; il Campidoglio era presso la chiesa dei SS. Ulrico e Afra, il Foro presso il duomo. L'odierno tracciato delle strade conserva qualche segno dell'antica struttura della città; sono stati ritrovati anche alcuni resti delle mura romane che rivelano la configurazione irregolare della pianta.

Il cristianesimo penetrò presto in Augusta, già prima di Costantino Magno, come dimostra il martirio di Santa Afra. La comunità cristiana e il suo vescovado non scomparvero con la conquista alemanna. L'opinione, prima prevalente, che la città fosse stata distrutta, è oggi screditata: il dominio passò pacificamente verso il 500 dai Romani ai conquistatori germanici, che a poco a poco si fusero con la popolazione romana della città.

Che il vescovado di Augusta sia sorto già al tempo dei Romani, è provato dal fatto che esso fin poco prima del 591 dipese da Aquileia e soltanto allora venne a contatto con la chiesa dello stato franco (Mansi, X, 466; e cfr. Hauck, *Kirchengeschichte Deutschlands*, I, 95, nota 3). Dopo

il 536 gli Alemanni della Rezia, che da Teodorico in poi facevano parte del regno degli Ostrogoti, furono, in seguito ad accordo, attribuiti al regno dei Franchi. Venanzio Fortunato, che visitò Augusta nel 567, attesta la venerazione di cui era oggetto Santa Afra (*Vita S. Martini*, IV, 640-643; *Mon. Germ., Auct. Ant.*, IV, 368). Nella prima *series episcoporum* che abbiamo (*Mon. Germ., SS.*, XIII, 334) e che è del sec. XI mancano i nomi più antichi dell'epoca romana; al vescovo Zosimo (circa 582) segue il nome germanico Perewelf. Il vescovado avrebbe subito un'interruzione dopo la conquista (secondo Krusch, in *Neues Archiv*, XXVIII, 574 seg.). Il nome germanizzato del *castellum* romano, *Augustburg* (nel quale *burg* = *castellum* come in Regensburg, Strassburg, ecc.) compare per la prima volta nell'874. Anche quello di Augusta è uno dei vescovadi riorganizzati da Bonifazio d'intesa con Carlomanno, poiché Carlo Martello aveva abolito il ducato alemanno e aveva finito col porre quel popolo alla diretta dipendenza dello stato franco (verso il 740; cfr. Th. Breysig, *Karl Martell*, Lipsia 1869, p. 60). Le terre del vescovado erano considerevoli (circa 1400 *mansi* secondo il *Capitulare* 128, c. 9, *Mon. Germ., Cap.*, I, 252), sebbene normalmente i vescovadi fossero superati dalle grandi abbazie (Lorsch 2000 *mansi*, S. Gallo 4000, Fulda parecchio di più, St. Germain des Prés 10.000 servi, St. Martin de Tours 20.000).

Augusta fu punto d'appoggio di Carlo Magno nella sua spedizione contro il duca Tassilone di Baviera (787). Il vescovo Witgar (dopo l'862-887) fu prima cancelliere di Lodovico il Germanico e nell'887 fu a capo della cancelleria di Carlo III (il Grosso); il suo successore Adalberto (887-907) fu consigliere di Arnolfo e precettore di Lodovico il Fanciullo. La figura più eminente fra i vescovi di Augusta è quella di Udalrich (Ulrico, 923-973), che fu il primo santo canonizzato da un papa (Giovanni XV, 993). Egli fece cingere di mura la spopolata A., che già Eginardo designa come *civitas*, ma che comprendeva allora soltanto una parte della città romana; e per questo poté resistere a due assedî degli Ungari, nel 926 e nel 955. La chiesa di Sant'Afra fuori le mura, distrutta dagli Ungari nel 955, fu fatta ricostruire da Ulrico, che vi fu poi sepolto e insieme con Sant'Afra vi fu venerato come compatrono. Quando il duca Liudolfo, figlio di Ottone I il Grande, si ribellò, Ulrico, quasi solo fra i magnati svevi, stette dalla parte di Ottone; Augusta fu allora saccheggiata dai ribelli. Ulrico si distinse specialmente nell'occasione dell'assalto degli Ungari contro Augusta (955), la quale fu liberata da un esercito imperiale condotto da Ottone I. Questi ricompensò la fedele città con speciali segni di favore; ai vescovi conferì il diritto di batter moneta e forse addirittura la signoria della città. I successori di S. Ulrico presero parte ai grandi avvenimenti politici, alcuni in favore, altri contro la politica imperiale. Così Bruno (1006-1029), il fratello di Enrico II e precettore di Enrico III, rimase fedele a Corrado II contro il suo duca, l'infelice Ernesto di Svevia; da questi contrasti Augusta ebbe a soffrire gravi danni, dai quali però presto si riebbe. In quel tempo si attendeva alla ricostruzione della cattedrale crollata nel 994. Più gravi colpi Augusta ricevette nella lotta per le investiture. Nel 1081 Augusta fu assediata inutilmente dal pretendente Ermanno, ma nel 1084 fu presa e guastata, e anche più gravemente nel 1088; e poi altre volte ancora i Bavaresi assalirono Augusta, la presero o ne misero a fuoco i sobborghi. Frattanto dava i primi segni di attività indipendente la borghesia cittadina; essa, come nelle grandi città renane, è partigiana dell'imperatore e sostiene il vescovo Sigfrido (1077-96) nominato da Enrico IV, come, dopo che si furono estinti i Salici, sostiene, contro il nuovo signore Lotario III, gli Hohenstaufen quali continuatori della politica imperiale. L'odio accumulato dai nemici dell'impero contro i fedeli Augustani ebbe modo di sfogarsi allorché il capo dell'opposizione prese la corona. Il vecchio vescovo Ermanno si dolse di una soperchieria dei cittadini contro i suoi diritti, quando l'imperatore Lotario, avviandosi alla sua seconda spedizione in Italia (1132), entrò in Augusta; così successe lo scontro: Lotario fece fare strage dei cittadini e abbandonò Augusta al saccheggio e alla distruzione. Ci volle parecchio, prima che la città riacquistasse l'antica floridezza, ma gli Hohenstaufen, che giunsero al potere nel 1138, la favorirono largamente. In Augusta ebbero luogo importanti convegni e cerimonie: nel 1185 lo sposalizio di Enrico VI con Costanza, erede del trono di Sicilia; nel 1197, nel vicino borgo di Gunzenlê, le nozze del futuro re Filippo di Svevia con la principessa greca Irene. Augusta fu tra le città che sostennero fedelmente Federico II anche dopo la seconda scomunica (1239). Dopo il sec. XII la cittadinanza, fino allora soggetta al vescovo, si era organizzata in una comunità indipendente. Probabilmente Enrico IV conferì ad Augusta una costituzione, che è la fonte del suo più antico statuto comunale, scritto nel 1156: il governo è ancora esercitato da funzionarî del vescovo, e le diverse classi sociali non si sono ancora unite in una comunità; ma nel 1167 Federico I avocò a sé l'ufficio della *Vögtei* (*advocatia*) e insediò gli avvocati. I diritti dell'impero si affermavano contro quelli del vescovo. Augusta è chiamata nel 1231 *urbs regia*. Come le altre città vescovili, anche Augusta sostenne varie lotte contro i suoi vescovi per sottrarsi al loro potere; il vescovo Hartmann di Dillingen (1248-1286) stipulò un accordo nel 1251, e nel 1257 compare un consiglio cittadino (*consules*). Estintisi nel 1268 gli Hohenstaufen, la città passò sotto la protezione del duca Ludovico di Baviera. Rodolfo di Asburgo avocò nuovamente a sé la *Vögtei* e nel 1276 dichiarò Augusta città dell'imperò, mentre le elargiva il secondo più completo statuto. Augusta rimase costantemente fedele a Ludovico di Baviera nella lotta contro la casa d'Asburgo. Dopo il 1351 la città dovette sostenere duri contrasti col suo vescovo Marquardo di Randegg; frattanto si sviluppava e si rafforzava la sua costituzione cittadina.

In Germania, come in Italia, le città da principio sono governate dalle alte classi aristocratiche. Queste, che in Germania si chiamarono patrizî o *Geschlechter* (casati), si formarono dai ministeriali del vescovo (gli antichi ufficiali del governo della città) e dai ricchi mercanti. Più tardi le classi democratiche delle arti cercarono di partecipare al governo cittadino. In Augusta quest'opposizione delle arti comincia sul principio del sec. XIV, ma raggiunge il suo intento soltanto nel 1368 con una sommossa. Come in Firenze, le 18 arti così costituite diventano organi politici. E in seguito la città, essendo stata dispensata dall'imperatore Sigismondo anche dalla soggezione ai *Vögte* imperiali, inaugura col sec. XV una fase di grande sviluppo economico, cui presto segue il periodo aureo dell'arte augustana.

Quei tempi però erano tutt'altro che pacifici. Le città della Svevia cercavano di far fronte agli stati territoriali, che andavano formandosi, e all'impero mediante la lega delle città sveve, alla quale Augusta aderì nel 1379. Del sec. XV è noto il dramma dell'augustana Agnese Bernauer, l'amante del duca Alberto di Baviera, che fu fatta affogare dal padre di lui, duca Ernesto (1435); e non meno nota è l'esecuzione capitale del prepotente e dispotico borgomastro Ulrico Schwarz (1478). L'imperatore Massimiliano ebbe particolari simpatie per Augusta, e dal 1504 in poi venne quasi tutti gli anni a farvi soggiorno. Il nome di Augusta va strettamente connesso con la riforma; qui ebbe luogo il colloquio di Lutero col cardinale Gaetano (1518); in seguito qui si tennero le diete del 1530 (presentazione della *Confessio Augustana*) e del 1547-48 (*Interim* augustano), e la dichiarazione della pace religiosa (1555: v. oltre). La città si era convertita nel 1534 alla dottrina luterana e nella guerra di Smalcalda (1546-47) si dichiarò apertamente contro Carlo V, al quale il capitano generale della città, Sebastiano Schärtlin di Burtenbach, voleva tagliare la strada del Brennero; ma la fiacca politica del consiglio cittadino portò alla capitolazione. Lo spietato Asburgo punì duramente Augusta; il governo delle arti, aderenti alla riforma, fu abolito e fu ristabilito quello dei patrizî; e per giunta furono imposti tributi straordinarî. La controriforma condotta dal vescovo Ottone Truchsess di Waldburg creò nuovamente una maggioranza cattolica nella città, dove già il 90% era di protestanti. Nella guerra dei trent'anni, Augusta cadde nelle mani degli Svedesi (1632-35) poi fu assediata da Wrangel nel 1646 senza successo. In questa città fu conchiusa nel 1686 la lega, detta per ciò di Augusta, tra l'Impero, la Spagna, l'Olanda, la Svezia e varî principi tedeschi, chiamata poi la Grande Alleanza, che condusse alla guerra del 1689-1697 (v. ALLEANZA, Guerra della Grande –). Nella guerra per la successione di Spagna cadde in potere dei Bavaresi (1703-4), ma soltanto dopo le vittorie di Napoleone I contro l'Austria e con la conseguente pace di Presburgo (1805) perdette definitivamente il suo carattere di città dell'impero e fu unita alla Baviera.

Augusta si distinse fra tutte le città della Germania del sud per l'attività industriale e commerciale, finché Norimberga non le tolse il primato. Le grandi case di commercio Fugger (v.) e Welser (v.) hanno notorietà universale; queste ed altre case minori ebbero relazioni d'affari con tutta l'Europa occidentale e centrale e, in un primo tempo, anche col Nuovo Mondo. Case di Augusta ebbero le prime piantagioni di zucchero nella Canarie, a San Domingo e nel Venezuela, a cui esse dettero il nome (la piccola Venezia). Ma soprattutto erano interessate nelle operazioni di credito a sovrani o a principi, in parte sostituendosi a banchieri italiani, e larghissima parte ebbero nello sfruttamento delle miniere di argento, rame, piombo, mercurio in Tirolo, Carinzia, Slesia, Spagna.

Augusta fu per un certo periodo centro delle relazioni commerciali con l'Italia e con l'Oriente, relazioni che favorirono l'arte e la scienza. Corrado Peutinger (1465-1547), che dette il nome alla

Tabula Peutingeriana (carta stradale romana del sec. III), segretario della città e amico di Massimiliano I, e lo storico Marco Welser (1558-1614) furono i più eminenti umanisti di Augusta; fra i pittori primeggiano Burgkmair e i due Holbein. Dopo la scoperta dell'America e della via marittima per l'India, la prosperità economica e con essa l'attività culturale, dopo un ultimo periodo di rigoglio, cominciarono a decadere, non tanto come conseguenza di questi fatti d'ordine geografico, quanto per le grosse perdite di capitali in Francia, in Spagna, in Olanda, mentre proprio gli Olandesi diventavano i vittoriosi rivali del commercio e del capitale tedesco in generale e di Augusta in particolare. La città riprese nel sec. XIX un fervido sviluppo. Il vescovado fu secolarizzato nel 1803, fu ristabilito nel 1817, e poi definitivamente nel 1821.

Bibl.: Fonti: C. Meyer, *Urkundenbuch der Stadt A.* (fino al 1399), voll. 2, Augusta 1874-78; *Chroniken der deutschen Städte*, IV, V, XXII, XXIII, XXV, Lipsia 1865, 1866, 1892, 1894, 1896; *Annales Augustenses*, in *Mon. Germ., SS.*, III. Storie generali: C. Jäger, *Geschichte von A.*, 2ª ed., Augusta 1862; L. Werner, *Geschichte der Stadt A.*, Augusta 1900; C. Meyer, *Geschichte der Stadt A.*, Tubinga 1907. Per l'età romana: Pauly-Wissowa, *Altertumswiss.*, II, col. 2348, seg; F. Ohlenschlager, *Römische Überreste in Bayern*, I-III, Monaco 1903-10; W. Cartellieri, *Die römischen Alpenstrassen über den Brenner, Reschen-Scheideck und Plöckenpass*, in *Real-Encycl. d. class. Philologus*, suppl. vol. XVIII, Lipsia 1926, fasc. 1° (su Augusta v. pp. 50-51, 150-56); F. Wagner, *Die Römer in Bayern*, 2ª ed., Monaco 1927.

Sulla continuità della vita in Augusta sotto gli Alemanni: A. Dopsch, *Wirtschaftliche und soziale Grundlagen der europäischen Kulturentwicklung aus der Zeit von Caesar bis auf Karl den Grossen*, 2ª ed., I, Vienna 1923, pp. 164-67.

Sul vescovado: A. Hauck, *Kirchengeschichte Deutschlands*, I, 3ª-4ª ed., Lipsia 1904; P. Braun, *Geschichte der Bischöfe von A.*, voll. 4, Augusta 1813-29; A. von Steichele e A. Schröder, *Das Bisthum A. historisch u. statistisch beschrieben*, voll. 6, Augusta 1861-1903; Streber, in Wetzer e Welte, *Kirchenlexikon*, 2ª ed., I, Friburgo in B. 1882, pp. 1618-1642; *Vita S. Udalrici*, in *Monumenta Germ., SS.*, IV.

Sulla costituzione: F. Keutgen, *Urkunden zur städtischen Verfassungsgeschichte*, voll. 2, Berlino 1899-1901; C. Meyer, *Das Stadtbuch von A. insbesondere das Stadtrecht von 1276*, Augusta 1872; E. Berner, *Zur Verfassungsgeschichte der Stadt A.*, Breslavia 1879.

Sulla Riforma, l'Umanesimo, l'arte e il commercio in Augusta: F. Roth, *Augsburgs Reformationsgeschichte 1517-27*, voll. 2, 2ª ed., Monaco 1901-03; F. Thudichum, *Die Einführung der Reformation und die Religionsfrieden von 1552, 1555 und 1648*, Tubinga 1896; A. Buff, *Augsburg in der Renaissancezeit*, Bamberg 1893; C. Meyer, *Eine deutsche Stadt im Zeitalter des Humanismus und der Renaissance*, in *Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, Neue Folge*, s. 6ª, Amburgo 1891, fasc. 122; Kempf, *Alt Augsburg*, in *Stätten der Kultur*, 3ª ed., Lipsia, 1924; B. Riehl, *Augsburg*, in *Berühmte Kunststätten*, Lipsia 1903; A. Schröder, *Die Domkirche zu Augsburg*, Augusta 1900; J. M. Friesenegger, *Die St. Ulrichs-Kirche in Augsburg*, Augusta 1900; P. Braun, *Geschichte der Kirche und des Stiftes der heiligen Ulrich und Afra in Augsburg*, Augusta 1817; A. Kleinschmidt, *Augsburg, Nürnberg und ihre Haindelsfürsten im XVI und XVII Jahrhundert*, Kassel 1881; J. Kulischer, *Allgemeine Wirtschaftsgeschichte*, voll. 2, Monaco e Berlino 1928-1929, specialmente II, pag. 244-249. F. Sch.

Confessione di Augusta. – Sotto questo nome va intesa la redazione degli articoli fondamentali della dottrina luterana.

L'occasione fu data, nel 1530, dalla necessità in cui si trovò l'imperatore Carlo V di dare una sistemazione provvisoria ai rapporti con i dissidenti, in attesa che potesse essere convocato e tenuto con fermezza e sicurezza quel concilio generale, che appariva essere il rimedio migliore all'aggrovigliata e pericolosa situazione, sebbene più difficile ad attuarsi. Era stata indetta per ciò una dieta imperiale ad Augusta per l'8 aprile, e, in conseguenza, Giovanni elettore di Sassonia, il più notevole, politicamente, tra i dissidenti, s'era rivolto a Lutero, Melantone, Bugenhagen e Jonas, cioè ai capi spirituali maggiori del movimento evangelico, perché gli preparassero entro un certo termine – il 20 marzo – a Torgau un elenco dei punti sostanziali delle opinioni della Riforma. Questo fu fatto, con alcuni giorni di ritardo, e ne vennero i cosiddetti articoli di Torgau (Torgauer Artikel), 15 in tutto; i quali, se in origine e nello spirito con cui furono composti dovevano servire per l'uso personale dell'elettore di Sassonia, diventarono invece la base sulla quale Melantone, il più dotto tra i riformatori, fu incaricato di elaborare l'elenco definitivo da presentarsi all'imperatore. Il che fu fatto tenendo presenti anche altri elementi: vale a dire i cosiddetti articoli di Marburgo (Marburger Artikel) e gli articoli di Schwabach (Schwabacher Artikel), rispettivamente 15 e 17 di numero. I primi erano stati preparati per essere tenuti presenti nel colloquio avvenuto a Marburg il 1-3 ottobre 1529, gli altri nella riunione di Schwabach del 16 ottobre dello stesso anno: l'uno e l'altro convegni preparatorî della riunione generale indetta dall'imperatore ad Augusta, apertasi definitivamente solo il 20 giugno 1530, a causa di ritardi sopravvenuti da parte di Carlo V.

Melantone ebbe pertanto tutto il tempo e l'agio di compiere la sua redazione con cura. Essa risultò nelle linee essenziali composta sulle basi date dagli articoli di Torgau, con qualche elemento tratto e accomodato dalle altre due redazioni particolari di Marburg e di Schwabach e altri elementi ancora. Il lavoro parve corrispondere in pieno ai desiderî e alle vedute dei Riformati, tanto che fu deciso ch'esso non doveva più servire al solo elettore di Sassonia, ma divenire, su richiesta degli stati e delle città, l'espressione comune della credenza evangelica. Donde la mutazione del primo nome di Apologia, con il quale era stata definita quella dichiarazione, nell'altro più generale e rispondente di Confessione (Bekenntniss), e l'importanza grandissima assunta dall'opera di Melantone. Approvata da Lutero, che attendeva a Coburgo, e sottoscritta il 25 giugno, ad Augusta, da sette principi (fra cui l'elettore di Sassonia, l'elettore di Brandeburgo, il langravio d'Assia, ecc.) e da due città imperiali (Norimberga e Heilbronn) in due testi, uno latino e uno tedesco, la Confessione di Augusta, sulla quale l'imperatore si riservò di esprimere più tardi il suo parere, si distingueva per una grande mitezza di espressioni, per un linguaggio attinto alla vita comune, chiaro e facile, e per un evidente desiderio di ridurre al minimo i punti di dissenso. Là dove la credenza cattolica e quella evangelica concordavano, Melantone aveva curato di avvicinarsi quanto più era possibile, ma sempre con grande chiarezza, alla stessa dizione ufficiale: tuttavia rimanevano sempre alcuni punti irriducibili, chiaramente espressi, che costituiscono la sostanza vera e propria della dottrina evangelica.

La Confessione risulta composta di due parti: la prima di 21 articoli, la seconda di 7. Gli articoli della prima parte sono redatti assai schematicamente, e solo due, gli ultimi, hanno una redazione alquanto più larga: gli articoli della seconda parte invece sono assai più lunghi. Gli articoli della prima parte hanno per iscopo di dimostrare che gli evangelici deviavano solo per restaurare l'insegnamento puro e primitivo della dottrina cristiana: e sono i seguenti: Dio, Peccato originale, Figlio di Dio, Giustificazione per la fede, Predicazione, Obbedienza, Chiesa, Che cosa è la Chiesa, Battesimo, Cena, Confessione, Penitenza, Uso dei sacramenti, Reggimento della Chiesa, Dell'ordine ecclesiastico, Polizia e reggimento secolare, Del ritorno di Gesù Cristo al Giudizio universale, Libero arbitrio, Origine del peccato, Delle buone opere, Del servizio dei santi. La seconda parte, che tratta degli abusi rifiutati dai protestanti, contiene i seguenti articoli: Doppia natura dei sacramenti, Del matrimonio dei preti, Della messa, Confessione, Comunione, Voti claustrali, Potere dei vescovi.

La Confessione, nonostante la cura con cui si era cercato di smussare gli angoli e il suo tono conciliativo, non poteva tornar gradita ai cattolici: anzi lo stesso Carlo fece preparare dai suoi teologi una *Confutatio pontificia* in data 3 agosto, che a sua volta fu attaccata da Melantone. Con tutto questo, e a parte l'esito particolare della dieta, la Confessione doveva rimanere il documento più importante e la base della dottrina anche nel suo ulteriore svolgimento. Essa ha avuto dopo la sua formazione una curiosa storia, nei riguardi della sua diffusione per le stampe. Già nell'anno stesso della sua composizione apparvero, senza autorizzazione alcuna, sei edizioni tedesche ed una latina, onde Melantone dovette comporre e stampare la *editio princeps*, in tedesco e in latino, 1530, nella quale già furono apportate alcune lievi modificazioni. Sennonché a questa prima successero sino al 1540 molte altre edizioni, ognuna delle quali aveva qualche variante apportata dallo stesso Melantone; lievi dapprima; poi nel 1540 con qualche ritocco perfino dogmatico, allo scopo di conciliare le vedute di Calvino e di Lutero e di mantenere unito il blocco dei protestanti. Specialmente variati furono gli articoli 4, 5, 6, 18, 20, 21, e più di tutti il 10. Lutero rimase silenzioso dinanzi a questa che fu chiamata *Editio variata*, ma in complesso essa fu ritenuta autentica dai teologi luterani.

Solo a cominciare dal 1560, ossia dal colloquio di Weimar, si manifestano due tendenze in contrasto, che più o meno, variando nei modi o nelle forme, sono durate sino ad oggi: l'una, quella degli ortodossi, volle rifarsi alla *Editio princeps*, ma nel sostenere la sua tesi non ha tralasciato di attaccare violentemente, anche con calunnie, lo stesso Melantone; l'altra, allo scopo di trovare e mantenere punti di contatto o anche di fusione tra le varie sette degli evangelici e non rinserrarsi in un rigido esclusivismo luterano, si è attaccata alla *Variata*. Il vero è che, essendo scomparsi i due originali della Confessione presentati ad Augusta all'imperatore nelle due lingue, manca una base indiscussa. Oggi dei varî testi quello la-

tino è il più vicino al pensiero originale di Lutero e di Melantone; di quelli tedeschi l'edizione più vicina a questo pensiero e migliore è quella curata dal Tillmann.

Bibl.: Una buona edizione della *Confessio* è quella edita da T. Kolde, *Die Augsburgische Konfession*, Gotha 1896, con il testo tedesco e latino, gli articoli di Marburgo, di Schwabach e di Torgau, la *Confutatio pontificia* e la *Variata*; cfr. poi Weber, *Krit. Gesch. d. Augsburger Konf.*, Francoforte 1785; Förstemann, *Urkundenbuch zur Geschichte des Reichstags zu Augsburg*, I, Halle 1830; O. Zöckler, *Die Augsburgische Confession als symbolische Lehrgrundlage der deutschen Reformationslehre*, Francoforte 1870; Rinn, *Die Entstehung der Augsburgischen Confession*, Halle 1888; L. Pastor, *Gesch. der Päpste*, V, Friburgo 1910. C. Ca.

Interim di Augusta. – È il celebre accordo fatto conchiudere da Carlo V, nei primi del 1548, per una provvisoria pacificazione coi protestanti. Dopo la libertà di movimenti raggiunta in seguito all'ultima guerra contro il re francese Francesco I, conchiusa con la pace di Crépy, 1544, l'imperatore, che per più di dieci anni aveva seguito una politica di accordi o di tregue coi dissidenti religiosi, avendo bisogno assoluto di vedere la Germania pacificata, si era deciso per l'offensiva contro i protestanti. Svoltasi questa in un primo tempo nel 1546, con l'aiuto del papa, e poi con le sole forze cattoliche della Germania nell'anno seguente, la lega protestante di Smalcalda (v.) n'era uscita battuta nella battaglia di Mühlberg. Se non che, per quanto questa vittoria fosse stata militarmente e politicamente completa, Carlo V, sentendo che tuttavia i protestanti avrebbero potuto resistere ancora a lungo, e ciò essendo assolutamente contrario ai suoi interessi nei riguardi della politica generale, pensò di sfruttare i vantaggi ottenuti per conseguire una pacificazione di fatto e di diritto che, per quanto provvisoria, potesse tuttavia durare abbastanza da permettere al Concilio generale di svolgersi in maniera più conforme ai suoi desiderî e di giungere a sicure conclusioni. Il Concilio, veramente, che per lunghi anni era stato considerato dai cattolici come l'unico rimedio atto a risolvere la crisi religiosa, era sì stato convocato a Trento nel dicembre 1545, ma aveva dato piuttosto occasione a conflitti di vario ordine tra l'imperatore e la S. Sede, e alla fine era stato trasferito a Bologna, marzo 1547, e di qui si avviava ad essere sospeso. Carlo V, pertanto, ritornava alla politica seguita antecedentemente alla guerra contro la lega di Smalcalda, mosso da un doppio ordine di ragioni: ossia dalla necessità di tener tranquilla la Germania, e quindi di trovar un modo di far coesistere le varie dottrine, e dal bisogno di definire intanto, insieme coi suoi rapporti verso la S. Sede, allora assai tesi, la questione del Concilio, perché questo non sfuggisse alla sua sorveglianza e non gli pregiudicasse con una linea troppo intransigente la sua posizione in Germania. Di qui l'incarico dato in Augusta ai cattolici tedeschi Giulio Pflug, Michele Helding e al dissidente Giovanni Agricola di incontrarsi e formulare un abbozzo di accordo. Ne uscì un testo che nella sostanza accontentava poco i protestanti, poiché esso trattava la materia, in fondo, in senso quasi del tutto cattolico, ad eccezione di soli due punti, ossia del matrimonio da concedersi ai preti e del significato da darsi alla Cena. L'imperatore accettò il testo, contro l'opposizione dei rappresentanti pontifici che avevano sollevato alcune obiezioni di forma e di sostanza, e nel recesso della Dieta, ad Augusta, impose ai protestanti l'osservanza del nuovo patto. Esso, entrato in vigore come legge il 30 giugno 1548, avrebbe dovuto avere, naturalmente, un valore del tutto temporaneo, in attesa di una definitiva soluzione.

Se non che, se i cattolici erano poco soddisfatti, ben maggiore fu l'opposizione dei dissidenti, i quali si considerarono in parte traditi. Specialmente forte fu la resistenza nella Germania settentrionale; ma più o meno dappertutto si può dire che lo scopo venne a mancare, poiché l'esecuzione dell'*Interim* fu ovunque ostacolata. Un aspetto speciale assunse la questione in Sassonia, dove il duca Maurizio, divenuto elettore dopo i suoi accordi con l'imperatore, fu costretto, benché luterano, per obbedire al sovrano, a tentare ogni sforzo per fare accettare e applicare, nei riguardi dei protestanti, l'accordo di Augusta. Per questo egli invitò Melantone, le cui tendenze conciliative erano ben note, a trattare coi vescovi di Meissen e di Naumburg in un convegno che ebbe luogo a Pegau, nell'agosto 1548, e in un colloquio a Kloster Zelle nel novembre dello stesso anno. Ne risultò un nuovo accordo, a conferma del primo, valido per la Sassonia, formulato e accettato in un Landtag a Lipsia nel dicembre: nel quale è notevole che, in fondo, le concessioni al cattolicesimo si possono considerare anche maggiori, sebbene velate da un frasario pieno di ambiguità. Nessuna meraviglia quindi che la resistenza da parte dei luterani fosse non meno aspra che per l'*Interim* di Augusta, e specialmente da parte della frazione rigida, ossia degli oppositori di Melantone. Per alcuni anni si ebbero in conseguenza conflitti e repressioni: poi nel trattato di Passavia, 1552, quando Maurizio di Sassonia compì la sua evoluzione antimperiale, abbandonando Carlo, anzi attaccandolo, i due *Interim* persero valore.

Come precedente dell'*Interim* di Augusta del 1548, gli storici ricordano il tentativo avvenuto nel 1541, ma che non condusse veramente ad alcun decreto. Si tratta del più importante dei tentativi di conciliazione fatti in Germania, all'epoca della dieta di Ratisbona nel 1541. Allora tre cattolici, Giovanni Eck, Giovanni Gropper, Giulio Pflug, e tre dissidenti, Melantone, Martino Butzer e Giovanni Pistorius, si accordarono in una formula, che aveva a base un abbozzo elaborato dal Gropper e che va noto sotto il nome di *Libro di Ratisbona*. Il tentativo fallì, specialmente per l'opposizione dei cattolici e indirettamente della S. Sede; perché, sebbene le disposizioni fossero più che favorevoli, non fu possibile l'intesa in un punto essenziale: la giustificazione per la fede.

Bibl.: S. Issleib, *Das Interim in Sachsen*, in *Neues Archiv für sächsische Geschichte*, XIII (1892) e XV (1894); Bleeck, *Das Augsburger Interim in Strassburg*, 1894; L. Pastor, *Geschichte der Päpste*, V, Friburgo in B. 1910; C. Capasso, *Paolo III*, I, Messina 1925. C. Ca.

Pace di Augusta. – La pace di A., conchiusa nel 1555, mise fine, di fatto, al lungo periodo della rivoluzione protestante in Germania e segnò per un certo tempo l'inizio, entro l'impero, di un'era di tranquilli rapporti. Legalmente essa costituì solo un patto provvisorio e quindi può essere considerata come l'ultimo di tutti i varî tentativi di accordi e di sistemazioni in materia di relazioni religiose e politiche che ebbero luogo in Germania. Sostanzialmente non molto vi è di differente nella materia e nella forma dai diversi accordi tentati in precedenza: onde l'importanza deriva, in fondo, dal fatto di aver posto fine ad un periodo di agitazioni, perché, a differenza dai primi tentativi, essa fu osservata. Sei volte, infatti, era stata confermata dal 1534 al 1545 la cosiddetta pace di Norimberga dell'anno 1532, ossia l'accordo raggiunto allora dopo molte e gravi difficoltà: poi era sorta guerra aperta nel 1546-47, seguita da un assetto provvisorio, l'*Interim* di Augusta (v. sopra), che non aveva per altro accontentato e che era stato vivamente ostacolato nella sua applicazione dai protestanti. Sino a che, alla vigilia dell'ultimo sforzo della Spagna e dell'Impero contro la Francia, si ottenne, con molta difficoltà e dopo lunghe trattative (la dieta fu aperta ad Augusta il 5 febbraio 1555 dal re Ferdinando), la desiderata tranquillità in Germania col compromesso approvato il 25 settembre 1555.

Il patto di Augusta sanzionava nel suo insieme lo stato di fatto, quale si presentava in quel momento, e prevedeva, prima o poi, una revisione delle relazioni che per il momento si regolavano. Vale a dire che i cattolici e l'Impero sottintendevano logicamente un possibile ritorno, sia pure con la forza delle armi o dei trattati, dei protestanti al cattolicesimo, molto ancora sperando dalle possibilità che poteva dare il Concilio ecumenico, già convocato a Trento e poi sospeso, ma non disciolto e che quindi poteva riaprirsi in condizioni migliori per gl'interessi cattolici. I protestanti a loro volta erano perfettamente consapevoli di questo stato d'animo, ma miravano ad assicurarsi le posizioni acquistate, lasciando al futuro la cura di risolvere la questione in loro favore. Da questo contrasto d'intenzioni e di spirito, il quale d'altra parte era il risultato dei rapporti che s'erano venuti costituendo, hanno origine le contraddizioni, le riserve e le ambiguità del trattato conchiuso ad Augusta.

La clausola principale, rispondente direttamente alla situazione del momento, stabiliva che nessuno stato e nessun suddito dell'impero poteva essere perseguitato a causa della religione. Ciò equivaleva, nella pratica, ad ammettere le condizioni che si erano determinate, e quindi la libertà di vivere secondo la religione che si professava. E poiché in ogni stato esistevano sudditi professanti l'una o l'altra dottrina diversa da quella del capo dello stato stesso, fu riservato a ciascuno il permesso del libero esodo a causa di religione. In realtà, dunque, vera libertà religiosa era riservata soltanto ai capi dello stato, non ai singoli cittadini, in omaggio al principio *ubi unus dominus, ibi sit una religio*. Con la libertà di emigrazione s'intendeva impedire la costrizione possibile ad opera di stati o di autorità sui singoli individui. Finalmente un terzo punto che manifesta, esso pure, la preoccupazione di evitare conflitti, stabiliva che ove sorgessero dissensi o in alcun luogo non potesse essere mantenuto o raggiunto l'accordo su materie religiose,

ciò non dovesse essere affatto un motivo di rompere la pace. Questa disposizione era, praticamente, molto importante; in quanto il pericolo derivava precisamente dalla coesistenza negli stessi luoghi, molte volte, degli elementi e degli interessi delle due confessioni. Altro punto importantissimo della pace, benché non incorporato nella pace stessa, ma voluto come allegato dal re Ferdinando, fu il cosiddetto *reservatum ecclesiasticum*. Contemplava la possibilità che signori ecclesiastici passassero anche in avvenire al protestantesimo; nel qual caso dovevano perdere dignità e feudo, che ritornava all'Impero.

Oltre, poi, al fatto che la pace di Augusta non risolveva tutte le questioni, avendone lasciate molte, specialmente patrimoniali, in sospeso, vi erano alcuni punti che per l'ambiguità delle espressioni o per il silenzio che mantenevano su alcune parti dei problemi che trattavano dettero luogo ben presto a discussioni e a divergenze. Tra questi punti, sempre in linea pratica, il più notevole fu quello della sorte riservata ai sudditi evangelici dei principi tedeschi ecclesiastici i quali erano rimasti cattolici. Valeva per essi o non valeva la libertà della propria religione, accordata invece ai sudditi degli stati laici? La questione parve subito assai poco chiara, perché, mentre i protestanti si appellavano alle disposizioni riferite più sopra come a principio generale, i principi ecclesiastici non intendevano accedere a questa opinione. Si presentò quindi il caso previsto dall'articolo sopra riferito, che non si dovesse procedere con la forza a turbare la pace di fatto, anche se non si potesse mantenere l'accordo, e pertanto la questione fu agitata. Vi intervenne all'ultimo Ferdinando d'Austria, imperatore dopo l'abdicazione di Carlo V, suo fratello: ed è notevole ch'egli proponesse una soluzione provvisoria conciliante. Questo spirito finì nel complesso per prevalere ovunque, e in tal modo la pace di Augusta regolò le relazioni per un buon numero di anni: sino a che dai problemi da essa lasciati insoluti nacque la situazione che provocò la guerra dei Trent'anni.

Bibl.: Il testo critico della pace è edito da K. Brandi, *Der Augsburger Religionsfriede*, Monaco 1896; cfr. poi M. Ritter, *Der Augsburger Religionsfriede*, Lipsia 1882; G. Wolf, *Der Augsburger Religionsfriede*, Stoccarda 1890; K. Brandi, *Passauer Vertrag und Augsburger Religionsfriede*, in *Historische Zeitschrift*, XCV (1908), p. 206; L. Pastor, *Geschichte der Päpste*, VI, Friburgo 1921. C. Ca.

AUGUSTA (A. T., 129). – Capitale dello stato del Maine (Stati Uniti) e capoluogo della contea di Kennebec, situata a 44°20′ lat. N. e a 69°50′ long. O., sul fiume Kennebec, che la mette in relazione per via d'acqua con Portland e Boston. Dista dalla foce del fiume poco più di 70 km. ed è a 12 m. s. m.

La città ebbe origine nel 1754, quando la Plymouth Company costruì Fort Western. Incominciarono ad affluire coloni (1762) e il piccolo centro fu conosciuto come Cushnoc, dal nome di un villaggio indiano che sorgeva nei dintorni. Il nome di Augusta data dal finire del sec. XVIII. Divenne capitale dello stato nel 1831.

La città contava 14.114 abitanti nel 1920 e 8665 nel 1880; l'aumento dal 1880 ad oggi è stato dunque del 38%, ben lontano dall'uguagliare quello dei grandi centri costieri dell'Atlantico. P. L.

AUGUSTA Bagiennorum: v. bene vagienna.

AUGUSTA Taurinorum: v. torino.

AUGUSTA Vindelicum o Vindelicorum: v. sopra augusta.

AUGUSTA, Giovanni. – Nacque nel 1500; fu vescovo dell'Unione dei Fratelli Boemi e uomo rappresentativo della generazione cresciuta durante lo sviluppo della riforma tedesca, fautore di un nuovo orientamento nella chiesa dei Fratelli. Per favorire l'unione degli evangelici di Boemia e prepararli così alla lotta, l'Unione si era avvicinata alla chiesa hussita. L'A. si mise in rapporti diretti coi luterani di Germania, recandosi due volte a Wittenberg allo scopo di trattare la fusione dell'Unione con la chiesa luterana. Contemporaneamente attaccò con violenza, dal pulpito e con gli scritti, quegli hussiti che si mostravano ostili alla fusione. L'azione per l'unità delle chiese evangeliche non ebbe però risultati positivi, e cessò del tutto dopo il fallimento della rivoluzione del 1547 contro il re Ferdinando, promossa in primo luogo dall'A. Fatto prigioniero nel 1548, A. venne ripetutamente sottoposto a tortura e rinchiuso per diciassette anni nel castello di Křivoklát. La descrizione della sua prigionia, fatta dal suo allievo e compagno di cella, Giacomo Bílek, è uno dei documenti più commoventi di quel tempo. In prigione, l'A. scrisse la sua opera maggiore *Sumovnik* (*Summa theologiae*), nella quale tentò di tracciare le basi teologiche e liturgiche della chiesa dei Fratelli Boemi. Il *Sumovnik* venne però rifiutato dall'Unione, al pari di molti dei canti liturgici da lui composti durante la prigionia. Il tragico destino dell'A. culmina nel distacco dalla sua stessa chiesa. Per riacquistare la libertà, egli accolse la fede hussita; ma fu perciò espulso dall'Unione. Più tardi si riabilitò, ma ormai la sua influenza era tramontata per sempre. I suoi sforzi diretti a fondere l'Unione con la chiesa hussita trovarono sempre maggiore opposizione da parte della giovane generazione. Ed egli morì nel 1572, senza seguaci.

Bibl.: J. Müller, *Die Gefangenschaft des Joh. Augusta und seines Diakonen Jak. Bílek, von Bílek selbst beschrieben. Aus dem böhmischen übersetzt*, Lipsia 1895; J. Jakubec, *Dějiny literatury české* (Storia della letteratura ceca), 2ª edizione, Praga 1928. F. M. B.

AUGUSTA, imperatrice di Germania. – Nacque il 30 settembre 1811 da Carlo Federico, granduca di Sassonia Weimar, e dalla granduchessa Maria, figlia dello zar Paolo I di Russia. Ricevette un'educazione letteraria non priva d'influssi della cultura francese, che negli anni precedenti aveva avuto campo di diffondersi in quella corte. L'11 giugno 1829 sposò Federico Guglielmo, secondogenito del re Federico Guglielmo III di Prussia. Nelle agitazioni del 1848 la fama di liberalismo, che aveva accompagnato la principessa Augusta sin dalla sua partenza dalla casa paterna, diede origine alla voce che i riformatori vagheggiassero una sua reggenza. Assai più fondata fu la reputazione di protettrice dei cattolici, venuta alla principessa dal suo interessamento per le iniziative sociali e benefiche dei fedeli a questa confessione, soprattutto durante la dimora che suo marito fece nelle provincie renane come governatore generale negli anni che seguirono il 1848. Anche quando nel 1857 il principe fu richiamato a Berlino e dovette prepararsi a sostituire sul trono il fratello malato, la principessa continuò a risiedere per lunghi mesi a Coblenza. Le simpatie, che essa non celava, per il cattolicismo liberale e per il costituzionalismo britannico la rendevano invisa ai conservatori prussiani, e Bismarck la ritenne sempre a buon diritto una decisa sua avversaria. Tale si manifestò anche dopo esser divenuta regina, p. es. nella crisi del 1866, quando l'energico ministro indusse il re Guglielmo I ad infierire contro gli altri principi tedeschi che non avevano voluto collocarsi al suo fianco nella lotta contro l'Austria. Parimenti, durante la guerra del 1870, i sentimenti umanitarî della regina si ribellarono alle dolorose esigenze militari: Bismarck attribuì alla sua influenza sul consorte i ritardi da lui frapposti al bombardamento di Parigi. Nelle memorie della principessa Leonilla Sayn-Wittgenstein Bariatinsky, amicissima della regina e legata da affinità spirituali e da lunghe dimore a Parigi coi cattolici francesi, sono ricordati i tentativi che la regina stessa fece durante il conflitto per avviare trattative di pace col tramite di monsignor Dupanloup, vescovo di Orléans. La fatale logica degli eventi obbligò poi la sovrana a circoscrivere la sua azione nel campo delle opere di assistenza ai feriti. Essa si fece banditrice della diffusione della Croce rossa in Germania; ma, firmata la pace, il conte Élie de Gontaut-Biron, gran signore legittimista, inviato dal Thiers a Berlino come primo ambasciatore francese dopo la sconfitta, trovò nell'imperatrice Augusta un appoggio attivissimo che esasperava il cancelliere, il quale imputò segnatamente all'imperatrice l'allarme sorto in Francia nel 1875 per un preteso, e del resto tutt'altro che inverosimile, progetto del Bismarck di riaprire le ostilità contro la Francia, intento frustrato dal Gontaut e dal ministro francese degli esteri Decazes, che fecero appello al veto dello zar di Russia. Anche il *Kulturkampf* incontrò la più aperta disapprovazione dell'imperatrice, che, sebbene protestante ed aliena dalle dottrine ultramontane, era contraria, per spirito di tolleranza, alle misure di polizia largamente usate dal Bismarck contro il clero cattolico. In questo campo gli ostacoli sollevati dalla sovrana, con gl'incessanti suoi ricorsi all'imperatore, contro l'applicazione delle « leggi di maggio », raggiunsero risultati apprezzabili, e, se evitarono di coinvolgere la corona nelle misure più odiose, contribuirono anche effettivamente all'insuccesso clamoroso della politica ecclesiastica del Bismarck. Anche quando questi dovette rassegnarsi a mutare rotta, non perdonò mai all'imperatrice la sua opposizione e si vendicò perseguitando tutti coloro che si fossero segnalati per la devozione all'imperatrice. La quale finì per chiudersi in un mondo ristretto di amici fedeli, consacrandosi alla musica, alla letteratura e alle opere di carità. Sopravvisse all'imperatore Guglielmo, fino al 7 gennaio 1890, e vide la caduta dell'aborrito cancelliere, quando ormai, da almeno dieci anni, essa aveva rinunciato ad esercitare un'influenza politica.

Bibl.: H. v. Petersdorff, *Kaiserin Augusta*, Lipsia 1900; E. Berner, *Der Regierungsanfang des Prinz-Regenten von Preussen und seine Gemahlin*, Berlino 1902; F. Bornhak, *Kaiserin Augusta*, Berlino 1904. G. Gal.

AUGUSTA AMALIA LUISA, principessa di Baviera, viceregina d'Italia. – Figlia di Massimiliano Giuseppe, dal 1795 duca di Pfalz-Zweibrücken (Palatinato-Due Ponti), nel 1799 principe elettore, dal 1806 primo re di Baviera (Massimiliano I, morto nel 1825), nacque il 21 giugno 1788 dalla sua prima moglie Guglielmina, principessa di Assia-Darmstadt. Dopo la campagna del 1805 A. sposò il 13 gennaio 1806 il figliastro di Napoleone, Eugenio Beauharnais, che dall'anno precedente era viceré d'Italia. Durante le ultime campagne napoleoniche A. abitò a Monaco; dopo l'abdicazione (1814) visse col marito, fino alla morte di lui (1824), ad Eichstätt e a Monaco, dove ella morì. Furono sue sorelle l'imperatrice d'Austria Carolina, Elisabetta regina di Prussia, Amalia e Maria regine di Sassonia, Sofia che sposò un arciduca austriaco e fu madre dell'imperatore Francesco Giuseppe. Dalla sua felice unione con Eugenio Beauharnais nacquero tre figli. Morì il 13 maggio 1851.

Bibl.: vedi sotto la voce Eugenio Beauharnais. F. Sch.

AUGUSTALE. – Moneta d'oro fatta coniare nel 1231 da Federico II nelle zecche di Brindisi e Messina. Portava da un lato il busto imperiale coronato d'alloro con la leggenda: CESAR AVG. IMP. ROM., e dall'altro un'aquila ad ali spiegate con la scritta FRI-

Augustale (da E. Martinori, *La Moneta*)

DERICUS. Se ne conosce qualche esemplare con la corona imperiale invece che di alloro, ma pare si tratti di un tipo di prova. È evidente l'intenzione d'imitare i denari d'oro degl'imperatori romani: di essi Federico si affermava successore proclamandosi Augusto, dal qual titolo prese nome la moneta: *Augustalis*, *Augustarius* e, in volgare: *agostaro* e *agostalo*.

Essa era un multiplo del tarì d'oro della monetazione araba e normanna, che veniva così a cambiare la forma esteriore. Infatti per il disegno e per la tecnica l'augustale segna una felice parentesi nelle monetazioni di allora, preludendo quasi alla mirabile fioritura di monete artistiche italiane che raggiungerà il massimo splendore nei seccoli XV e XVI. Incisore dei conî fu Balduino Pagano da Messina.

Il peso è di circa grammi 5,30, la bontà di carati 20 e 1/2 (854/1000) secondo alcuni, di soli carati 20 (833/1000) secondo altri: siccome era ragguagliata al valore di un fiorino e 1/4 di Firenze, così pare più probabile il titolo minore. Con l'andare del tempo, specie nelle emissioni che ne furono fatte dopo la morte di Federico, ne peggiorò la forma e ne fu alterata la bontà. Ebbe rapidissima diffusione ma breve durata, perché Carlo d'Angiò denominò *reale* la moneta quasi uguale che emise nel 1267 (egli non era Augusto ma soltanto re).

Esiste anche il mezzo augustale con gli stessi tipi dell'intero.

Bibl.: E. Martinori, *La moneta: vocabolario generale*, Roma 1915; G. Sambon, *Repertorio generale delle monete coniate in Italia e da Italiani all'estero*, Parigi 1912; D. Valeriani, *Ricerche critiche ed economiche sull'Agostaro di Federico II*, Bologna 1819; G. A. Zanetti, *Delle monete di Faenza*, Bologna 1777, e in *Nuova raccolta delle monete e zecche d'Italia*, III, Bologna 1783. G. Cast.

AUGUSTALI (lat. *augustales*). – Nelle provincie dell'impero romano, nei municipî e nelle colonie il culto dell'imperatore Augusto fu esercitato fin da quando egli era in vita, ma, secondo il desiderio espresso dallo stesso imperatore, venne associato al culto di Roma. Tale unione fu l'espressione ufficiale e popolare del lealismo delle provincie dell'impero romano. Enti pubblici e privati cittadini, fra i più facoltosi, eressero a loro spese nei municipî templi e sacelli a Roma e ad Augusto. Gli addetti al culto del fondatore dell'Impero nelle città municipali e nelle colonie si dissero *Augustales*, e l'investitura del loro ufficio si disse *augustalitas*. Formavano un collegio di sei membri attivi (*seviri augustales*), che duravano in carica un anno, mantenendo il titolo anche dopo lo scadere della loro carica ufficiale. In Roma soltanto alla morte di Augusto, avvenuta in Nola il 19 agosto del 14 d. C., appena celebrata la sua divinizzazione ed apoteosi, fu istituito un collegio di *sodales augustales*, composto di 21 membri, tutti appartenenti all'*ordo senatorius*, presieduto da tre *magistri*, i quali si sostituirono così ai membri della *gens Iulia*, quale depositaria del culto gentilizio degli *Iulii*. Questo collegio celebrava i suoi *sacra* in Roma, nel tempio dedicato ad Augusto alle falde del monte Palatino, costruito da Tiberio e dedicato da Caligola, ed anche una volta all'anno a Boville sulla via Appia, piccola cittadina culla della *gens Iulia*, ove per l'occasione avevano luogo anche giuochi pubblici in onore del divo Augusto, molto frequentati dal popolo di Roma. Augusto aveva permesso che anche in Roma al pubblico culto dei Lari fosse associato quello del suo genio (*Genius Augusti*); ad entrambi vennero preposti i *vicomagistri*, già addetti al solo culto dei Lari compitali, i quali invero costituivano un sacerdozio di grado inferiore.

Nelle provincie, invece, gli Augustales formarono in breve tempo una nuova casta di rango elevato nella gerarchia sociale, benché di origine plebea. Ciò poté avvenire perché, non essendo numerosi poterono meglio mettersi in vista fra i cittadini dei *municipia*, ove non esisteva una vera e propria aristocrazia. La nuova casta venne a porsi tra l'*ordo decurionum*, i membri cioè dell'alto consesso cittadino che dava adito alle supreme magistrature, e la plebe municipale.

Degli *Augustales* ben poco si sa dai testi letterarî, ma soccorrono le numerosissime iscrizioni che li menzionano; e senza di queste rimarrebbero inintelligibili o quasi gli accenni di Petronio (*Satyr.*, 30, 57) e degli scoliasti di Orazio (*Sat.*, II, 3, 281). Nella celebre iscrizione che ricorda la fondazione e la dedicazione dell'*ara Augusti*, avvenuta nel 2 d. C., nella colonia di *Narbo Martius* (Narbonne), capoluogo della Gallia Narbonese (*Corpus Inscr. Lat.*, XII, 4333), era prescritto che ogni anno sei cittadini plebei del luogo, cavalieri romani, facessero a loro spese un sacrificio in onore dell'imperatore, con distribuzione d'incenso e di vino a tutti gli abitanti. Questi sei magistrati *ad sacra* si dissero *seviri augustales*; la durata della loro carica fu annuale, come tutte le cariche che comportavano spese obbligatorie. L'ufficio poteva anche essere affidato di nuovo, in un anno successivo, alla stessa persona (*iterum*); in qualche caso la carica fu affidata anche per la terza volta (*tertium*).

Nella storia dell'*augustalitas* vanno nettamente distinti due periodi. Durante tutto il I e oltre la metà del II secolo dell'Impero i *seviri augustales* nei municipî furono una vera e propria magistratura, più che un sacerdozio. Ebbero infatti le insegne dei magistrati curuli (due fasci littorî). Dalla fine invece del sec. II i *seviri augustales* vennero costituiti in collegio, mantenendo il titolo anche se i membri fossero più di sei. Lo scopo del collegio era quello del culto della *domus divina*, cioè della casa imperiale e degl'imperatori divinizzati. Il collegio si compose di membri a vita, il cui numero era fissato dalla *lex collegii*, o tavola di fondazione del collegio stesso. Ogni anno si ammetteva un dato numero di nuovi *augustales*, i quali per quell'anno dovevano sostenere una serie di prestazioni (*summa honoraria*, *ludi*, spettacoli pubblici). Le cariche ed i gradi del collegio erano regolati sul tipo dei *corpora* o *collegia* privati (cfr. *Corp. Inscr. Lat.*, X, 114, 4907, 6077). Le varie cariche quali si desumono dalle epigrafi, sono quelle di *augustalis quinquennalis*, di *augustalis maximus*, di *praefectus augustalis*. Si ebbero inoltre i *curatores* e i *patroni* del collegio degli Augustali. Quale distinzione fra i membri del collegio si eleggevano i *dupliciarii*, ai quali spettava a titolo di onore una doppia razione nelle distribuzioni collegiali di denaro e di viveri (*sportulae*).

Il corpo degli Augustales formò quindi un vero e proprio *ordo*, con la sua gerarchia; i nomi dei membri venivano registrati su di un albo (*album*). I nuovi membri erano ammessi mediante l'*adlectio*; altri ricevevano soltanto la collazione delle insegne a semplice titolo onorifico. Questo onore fu talvolta conferito anche a personaggi defunti (cfr. *Corp. Inscr. Lat.*, IX, 58). In questi casi gl'insigniti dell'onorificenza si dicevano semplicemente *Augustales* e non *Sevirales*; ai soli membri effettivi del collegio spettava il titolo completo di *Sevirales et Augustales*.

Come per tutte le cariche onerose, anche questa col tempo divenne forzata, tale cioè che non se ne poteva rifiutare l'investitura. È da notare che fu frequente il fatto che una stessa persona ricoprì l'ufficio di *Augustalis* in diversi municipî (*Corp. Inscr. Lat.*, III, 3016, 3836, 4153; V, 1872, 1889, 7496, 7604; X, 690), il che dimostra che ad ottenerlo era sufficiente l'incolato. Il silenzio dei testi giuridici indica che l'*ordo Augustalium* non sopravvisse alla conversione al cristianesimo degl'imperatori.

A Roma, oltre ai *sodales augustales*, addetti al culto del divo Augusto, si ebbero, quando Claudio fu divinizzato, i *sodales augustales Claudiales* e in progresso di tempo i *sodales Flaviales Titiales* (Vespasiano e Tito), gli *Hadrianales* (Adriano) e gli *Antoniniani* (Antonino Pio e successori). Da notare un *sodalis Marcianus Aurelianus Commodianus Helvianus Severianus* (*Corp. Inscr. Lat.*, VI, 1365).

Bibl.: G. Boissier, *La religion romaine d'Auguste aux Antonins*, Parigi s. a., I, pp. 180-188; Daremberg e Saglio, *Diction. d. antiq. gr. et rom.*, I, p. 560 segg.; J. Schmidt, *De seviris Augustalibus*, Halle 1878 (in *Dissertationes philologicae Halenses*, V, 1); K. Messling, *De seviris Augustalibus*, Giessen 1891; L. Schneider, *De sevirum Augustalium muneribus et condicione publica*, Giessen 1891; De Ruggiero, *Dizionario epigrafico*, I, p. 824 segg. G. Man.

AUGUSTALIE. – Ad onorare Augusto ritornato il 12 ottobre del 19 a. C. dai successi diplomatici conseguiti nell'Oriente, il senato consacrò un altare alla Fortuna Reduce, dichiarò festivo il dì del ritorno e chiamò la nuova festa *Augustalia*. Da principio la solennità era celebrata con un sacrificio dei pontefici e delle vestali sull'altare della Fortuna Reduce; nell'11 a. C. vi si aggiunsero dei giuochi, che al tempo di Claudio duravano dal 3 al 12 ottobre. Augustalie erano celebrate per varie ricorrenze anche in altre città d'Italia e specialmente nelle province di lingua greca, dov'erano generalmente chiamate *Σεβαστά* o *Σεβάστεια*.

Diversi dai giuochi celebrati nelle Augustalie sembra siano, per espressa attestazione di Tacito (*Ann.*, I, 15 e 54), i *ludi Augustales* istituiti nel 14 d. C. (Toutain, in Daremberg e Saglio, *Dictionnaire des antiq. gr. et rom.*, III, p. 1377).

Bibl.: Th. Mommsen, *Res gestae divi Augusti*, 2ª ed., Berlino 1883, p. 46 seg., e *Corp. Inscr. Lat.*, 2ª ed., I, p. 332; E. De Ruggiero, *Diz. ep.*, I, p. 877 seg.; Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der class. Altertumswiss.*, II, col. 952. A. De.

AUGUSTIN, Jean-Baptiste. – Miniatore francese, nato a Saint-Dié il 15 agosto 1759, morto di colera a Parigi il 13 aprile 1832. Di famiglia borghese, l'A., che si vantò sempre di non aver avuto maestro, sembra che verso il 1779 avesse già compiuto la sua educazione artistica, e si recava a Nancy per perfezionarsi col Claudot. Nel 1781 andò a Parigi, e, sebbene gl'inizî fossero assai difficili, lavorando accanitamente dal 1781 al 1800, eseguì, a quanto pare, quasi 500 opere, raggiungendo una buona fama. Dal 1791 al 1831 espose ai *Salons*; nel 1806 fu nominato pittore ufficiale della corte imperiale; fu poi pittore ordinario di Luigi XVIII, e nel 1821 ebbe la croce della Legion d'onore. L'artista aveva sposato nel 1800 la sua migliore allieva, Pauline Ducruet, più giovane di lui di ventidue anni, che lo curò con devozione durante gli ultimi anni della sua vita, e lo aiutò spesso a terminare miniature. Capo di una scuola rivale di quella d'Isabey, l'A. creò opere che si distinguono per la sicurezza del disegno e per l'armonia di un colorito ricco e vigoroso. Di sua mano esistono, oltre alle miniature rifinitissime, un gran numero di studî e di schizzi portati molto avanti, e quaderni di abbozzi. Verso la fine della sua vita artistica, l'A. cadde nel difetto di esagerare il particolare a danno dell'insieme. I più notevoli fra i suoi allievi sono Pinchot, Fontallard e madame de Mirbel.

Bibl.: H. Bouchot, *La miniature française* (1750-1825), Parigi 1907; Notizie autobiogr., in *Revue Universelle des arts*, XV, n. 41; F. Becker, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908, s. v. J. Se.

AUGUSTINI, Pietro Simeone: v. agostini.

AUGUSTO, Gaio Giulio Cesare Ottaviano (*Gaius Iulius Caesar Octavianus Augustus*). – Gaio Ottavio, figlio di Gaio e nipote di Gaio, nacque in Roma il 23 settembre del 63 a. C. sotto il consolato di C. Antonio e di M. Tullio Cicerone. Derivava da famiglia equestre, imparentata con la casa Giulia, e da Gaio Giulio Cesare nominata patrizia; sua madre, Attia, era figlia di Giulia, sorella minore di Cesare. Questi intravide nel giovinetto Ottavio, che amava, un possibile erede, gli diede molte distinzioni e doni militari anche prima che prestasse il suo regolare servizio. Il 13 settembre del 45 Giulio Cesare lo adottò come figlio, e poi lo mandò nell' Illirico per ricevervi un'educazione militare. Da circa sei mesi Ottavio era ad Apollonia quando gli giunse la notizia della morte di Cesare. Nel maggio del 44 fu a Roma, ove, assumendo il nome di Gaio Giulio Cesare Ottaviano, rivendicò i suoi diritti di figlio ed erede del morto dittatore.

L'inizio della carriera e della fortuna politica del giovane Ottaviano si può dire coincida con la richiesta ch'egli fece a M. Antonio della sottratta eredità. Questa richiesta e il rifiuto che gli venne opposto riunirono intorno alla sua persona tutte le forze che, alla morte di Cesare, volevano riprendere la posizione che dal dittatore era stata loro tolta e che speravano di poter dominare più facilmente col giovinetto figlio adottivo del loro nemico che con il potentissimo console Antonio. Tale nuova distribuzione di forze, che gli creava la particolare e singolare situazione di avere al suo seguito veterani di Cesare e, nello stesso tempo, quel gruppo senatorio di cui Cesare era stato avversario e poi vittima, doveva naturalmente metterlo in aperto conflitto con Antonio. Il nome che Ottaviano assunse, le scarse simpatie che Antonio era riuscito a conquistarsi, le promesse e la liberalità dell'erede di Cesare raccolsero intorno a lui molte delle stesse truppe cesariane su cui Antonio contava. Nell'Italia settentrionale, nella valle del Po, si venne all'aperto conflitto; ed in due battaglie a Mutina (44-43 a. C.)

(fot. Alinari)

Testa di Augusto giovinetto – Roma, Museo Vaticano

Antonio fu sconfitto e costretto a riparare in Gallia, ove stazionavano gli eserciti di Lepido e Planco: dalla loro attitudine dipendevano le sorti di Antonio, come Cicerone stesso aveva tempestivamente previsto. Le truppe di Lepido manifestarono la loro volontà di appoggiare Antonio: e si unirono alle forze del vinto di Mutina, come pure fece Planco con tutte le altre forze di quella regione. Nello stesso tempo si può dire finisse l'artificiosa alleanza fra i veterani di Cesare al servizio di Ottaviano e il gruppo dell'antica oligarchia senatoria: una rapida marcia militare di Ottaviano su Roma rinnovò i tempi delle lotte di Silla e di Cinna, e, appoggiato dalla forza armata, egli assunse il consolato. Ormai Ottaviano si era separato dalle forze senatorie che erano state la prima ragione della sua fortuna: e mentre Antonio era minacciosamente accampato nell'alta Italia, occorreva che si creasse un temporaneo accordo fra i capi delle due grandi frazioni dell'antico esercito cesariano per poter fronteggiare il pericolo imminente dei repubblicani cesaricidi. Una magistratura straordinaria, foggiata sul modello della dittatura *rei publicae constituendae* di Silla, fu creata a Bologna (43 a. C.), cioè il secondo triumvirato, magistratura che poneva alla testa dello stato per cinque anni gli uomini più importanti del gruppo cesariano, Antonio, Ottaviano e Lepido. Questa magistratura rinviava il conflitto fra i due aspiranti alla successione monarchica di Cesare e permetteva loro di coalizzarsi contro Bruto e Cassio, che in Oriente si stavano preparando al conflitto decisivo. Valendosi dei loro poteri eccezionali, i triumviri sull'esempio di Silla iniziarono le proscrizioni, eliminando così molti avversarî e raccogliendo imponenti somme di denaro. La preparazione dei repubblicani in Siria, in Asia Minore e nella penisola balcanica aveva permesso a Bruto e Cassio di concentrare in Macedonia un esercito forte di 19 legioni: con altrettante legioni, più numerose come effettivi, mossero loro incontro Ottaviano e

Antonio. Fra Macedonia e Tracia, a Filippi, nell'autunno del 42 a. C. i due eserciti vennero al terribile urto, in una lotta che durò venti giorni, culminante in due combattimenti, dopo i quali, suicidatisi Bruto e Cassio in seguito alla rotta delle forze repubblicane, queste capitolarono. Ottaviano e Antonio, superata la temibile ostilità dell'antica tradizione repubblicana che sopravviveva per il valore e per la capacità degli uccisori di Cesare, si trovavano nuovamente avversarî, con i problemi creati dalla vittoria e soprattutto con quello, assai più grave, dei loro rapporti futuri. All'indomani della vittoria li attendeva il consueto problema che pesava sui generali che s'erano procurati seguito nelle soldatesche, e cioè la sistemazione dei veterani. Ottaviano s'era riservato il compito delle assegnazioni di terre in Italia, sapendo che con questo si assicurava un largo seguito fra i veterani cupidi e bisognosi di larghi e immediati premî e compensi. Antonio, che si attribuiva il maggior merito della vittoria, volle la parte del leone nella divisione dell'impero, e cioè prese per sé l'Oriente, la parte più ricca e più promettente di forze e di guadagni; ma tuttavia non trascurò, per mezzo della moglie Fulvia e del fratello Lucio Antonio, di creare serie difficoltà all'opera che Ottaviano stava per intraprendere in Italia. I conflitti e le ribellioni, che questi provocavano, portarono ad una lunga guerra civile che culminò nella sconfitta data da Ottaviano ed Agrippa a Lucio Antonio a Perusia (40 a. C.). Dopo quella vittoria Ottaviano era ormai libero nel possesso di tutto l'Occidente; ma l'intervento diretto di Antonio obbligò ad un compromesso, provocato anche dalla volontà pacifica delle truppe, che divise definitivamente in due parti l'impero: il matrimonio di Ottavia, sorella di Ottaviano, con Antonio, suggellò palesemente il forzato, provvisorio e insincero accordo. Questa temporanea sosta permise ad Ottaviano di iniziare una delle sue maggiori imprese militari, la guerra navale contro Sesto Pompeo che esercitava irregolarmente e piratescamente un pericoloso dominio sul mare, grazie al quale, padrone della Sicilia e della Sardegna, teneva sotto la sua discrezione gli approvvigionamenti di Roma e d'Italia. Antonio aveva promesso aiuti in questa guerra: non li mandò, e Ottaviano, con l'aiuto di Agrippa, iniziò lo svolgimento di un gigantesco piano mirante ad attaccare Sesto Pompeo nella sua roccaforte, in Sicilia. Fatto centro in Pozzuoli, egli portò in Sicilia grandissime forze terrestri con cui tolse l'isola all'avversario, che, battuto nella battaglia navale di Nauloco (36 a. C.), morì poco dopo: una defezione dei soldati di Lepido liberò Ottaviano di un avversario che poteva divenire pericoloso, e così, avuta anche l'Africa, fu signore dell'Occidente e dei suoi mari senza alcuna possibile opposizione. Mentre Ottaviano proseguiva di grado in grado la sua trionfale ascesa, Antonio stava svolgendo il suo piano politico, che, in prosecuzione dei disegni di Cesare, doveva fare dello stato romano una monarchia di tipo ellenistico ed orientale. Una lunga guerra, destinata a rimediare il disastro di un'improvvisa incursione dei Parti, terminò in un nuovo insuccesso, soltanto riparato dalla fortunata conquista del regno d'Armenia: l'impresa contro i Parti, già progettata da Cesare, finiva in una delusione; tuttavia il successo notevolissimo contro gli Armeni permise ad Antonio di celebrare in Alessandria un solenne trionfo. Questo fatto senza precedenti, che sembrava preporre Alessandria a Roma, e gli accordi intervenuti fra Antonio, Cleopatra e Cesarione, bastardo di Cesare, sono altrettanti episodî dell'opera iniziata da M. Antonio per la prosecuzione nella sistemazione dell'impero romano, cui era dato il compito di continuare i disegni di Alessandro Magno. Naturalmente questa tendenza, come aveva suscitate fortissime opposizioni a Cesare costandogli la vita, doveva provocare il risentimento dei Romani e soprattutto di coloro che comunque erano devoti alle antiche tradizioni della città; quindi larghissime simpatie, da parte di costoro, dovevano andare ad Ottaviano, il quale, benché nominalmente erede di Cesare, tendeva già, fin d'allora, ad avvicinarsi alla politica caratteristica di Pompeo, cioè a rispettare scrupolosamente i sentimenti e le tradizioni dei Romani, la maestà del popolo e dell'Urbe. Il conflitto fra Cesare e Pompeo si ripeteva, con larghissime mutazioni nelle circostanze esterne, fra Antonio e Ottaviano. Le truppe di Antonio, composte per la maggior parte di uomini nativi della penisola italica, non potevano comprendere il piano del loro capo; assai meglio capiva la loro mentalità Ottaviano, che sapeva essere il loro maggior ideale un premio rappresentato da un lotto di terra in Italia, e cioè proprio quello che Antonio, in quel momento, non poteva offrire loro, dato il predominio conquistato da Ottaviano in Occidente. Roma, d'altra parte, non sapeva e non poteva interpretare gli accordi di Alessandria altro che come sottrazioni di parti delle provincie, patrimonio del popolo romano, per farne donazione alla regina d'Egitto; o almeno in questo senso le venivano spiegati gli avvenimenti da coloro che avevano interesse ad alienare gli animi da Antonio: a questo modo l'opinione pubblica guardava sempre più favorevolmente e con sempre maggiori speranze ad Ottaviano. Nel 32, in queste condizioni, sembrava impossibile la rinnovazione del patto che costituiva l'accordo fra i due avversarî; infatti, fallite le trattative, Ottaviano riuscì a far dichiarare guerra a Cleopatra, cioè, di fatto, allo stesso Antonio, che però, com'è naturale, non fu apparentemente messo in causa, ma soltanto privato di tutte le sue dignità.

Augusto (Sardonice Blacas)
Londra, British Museum

Ottaviano nel 31, come console per la terza volta, assumeva il comando delle forze destinate alla guerra: 80.000 uomini e parecchie squadre navali. Per molti mesi i due avversarî stettero a fronte nell'Adriatico senza venire a nessuna decisione. Finalmente il 2 settembre del 31 un tentativo di sfondamento della linea di blocco da parte di Cleopatra e di Antonio portò al salvamento personale dei due capi e di 60 navi, ma ad una piena vittoria di Ottaviano (battaglia di Azio), che gli permise di trattenere e di incendiare 440 navi nemiche: intanto anche l'esercito di terra di Antonio era costretto a capitolare mentre cercava di ritirarsi in Oriente. Nell'estate successiva (30 a. C.), Ottaviano giunse con minuziosa preparazione in Egitto, ove la sua vittoria fu coronata dalla presa di Alessandria e dai suicidî successivi di Antonio e di Cleopatra: con la caduta della grande regina, ultima degna erede di Alessandro Magno, Ottaviano poteva conquistare il ricco regno da tanti decennî desiderato cupidamente dai Romani. In quell'anno Ottaviano era console per la quarta volta: il suo quinto consolato fu nell'anno successivo, e in tale dignità egli tornò a Roma, celebrò un triplice trionfo e poté ordinare la chiusura del tempio di Giano, in segno della raggiunta pace.

La creazione della monarchia. – All'indomani della clamorosa vittoria, quando Roma era ai piedi di Ottaviano, come all'indomani di Farsaglia era stata ai piedi di Cesare, il problema fondamentale che si ripresentava, e che dai tempi di Cinna e di Mario incessantemente tormentava lo stato romano, era quello della sistemazione della posizione personale del dominatore e della riforma della vetusta costituzione repubblicana. L'esperienza di Pompeo e di Cesare era ricca di ammaestramenti per chi stava per affrontare nuovamente il problema; e la risoluzione che Ottaviano diede, fu e resta forse il suo maggior titolo di gloria. Dal 32 a. C. egli aveva rinunziato alla carica di triumviro *rei publicae constituendae*, carica che, rinnovando i tempi e il ricordo di Silla, non poteva essere lungamente mantenuta senza nuocergli, e che tanto da Pompeo quanto da Cesare era stata accuratamente evitata. Del resto, anche per dare l'apparenza esteriore della restaurazione della repubblica, egli ebbe dal 32 il consolato rinnovato annualmente; consolato però che si collegava di più alle magistrature eccezionali di Cinna che non al suo consolato repubblicano, poiché egli, come Cinna, s'era fatta attribuire la facoltà di nominarsi un collega. Dal 28 però egli volle rientrare nella legalità anche per la magistratura consolare e si fece nominare un collega, Agrippa, con cui, secondo l'antico uso, divise in egual numero l'onore dei littori e dei fasci, assumendone di nuovo 12 ognuno. Tuttavia la sistemazione definitiva dei nuovi rapporti, che, fin dai tempi di Cinna e di Silla, si erano andati spesso tragicamente creando, chiedeva ben altro che una pura e semplice restaurazione repubblicana, e la posizione stessa di Ottaviano richiedeva un ordinamento che eliminasse dallo stato romano la permanente minaccia della guerra civile. L'antica repubblica aveva una forza che derivava, più che da persone o da interessi, dal prestigio stesso del suo passato, dalla sua tradizione gloriosa, dalla mentalità particolare dei Romani che

in essa, nella sua maestà, nei suoi ordinamenti vedevano qualcosa di sacro, un elemento fondamentale della grandezza dello stato, una ragione di superiorità sulle popolazioni suddite e vinte, che non avevano mai saputo far altro che affidarsi a un padrone, a un re. Re, del resto, erano i vinti che avevano percorso in catene le vie di Roma, quasi ad ornamento dei trionfi dei generali vittoriosi e a maggior splendore del senato e del popolo dell'Urbe; le monarchie, sconfitte e devastate, erano spesso state oggetto di disprezzo da parte dei cittadini romani. Distruggere la repubblica era, in certo modo, distruggere Roma stessa, era dare la rivincita all'Oriente sconfitto: non senza ragione Cesare ed Antonio, nei loro piani di creazione d'una monarchia, tendevano a superare e abbandonare il romanesimo dell'impero romano e ad usare le vittorie e la forza di Roma per raccogliere l'eredità dispersa del grande Alessandro. D'altra parte, sino dai tempi di Mario, il generale vittorioso aveva sperimentato l'enorme difficoltà di tradurre in atto il desiderio, altamente preveggente e politico, di rispettare le forme e le tradizioni della repubblica, pur sistemandole ed accordandole col potere monarchico del capo delle legioni, resosi ormai necessario. Soprattutto Gneo Pompeo, attraverso i progressi della sua carriera politica, con delusioni e deviazioni continue, aveva dovuto constatare come fosse arduo compito l'abbandonare, in ossequio alle leggi, la forza militare, e come fosse impossibile il conservarla quando talvolta si sacrificava la volontà dei legionarî a quella del senato repubblicano. Apparentemente rientrato nella legalità e nella normalità, Ottaviano aveva anzitutto davanti a sé il problema della conservazione del comando delle sue truppe: Cesare l'aveva risolto mantenendo, contro gli usi repubblicani, la dittatura militare con continuità; Ottaviano si limitò a chiedere quel comando proconsolare la cui attribuzione spettava al senato da lui ricostituito e riformato, e che era stato l'elemento fondamentale del potere di Pompeo. Egli lasciò che molte provincie, come Creta, Cirene, la Sardegna, la Sicilia, l'Asia (cioè una parte dell'Asia minore), l'Africa, la Macedonia, fossero amministrate da proconsoli e propretori nominati dal senato; e anzi, per poter ottenere che vi fossero magistrati sufficienti per tutte le accresciute funzioni dell'impero, fissò il numero dei pretori a 10 e il numero dei questori a 20 (Silla aveva creato 8 pretori e 20 questori); viceversa si riservò la Spagna, la Gallia, la Siria e inoltre conservò la sua conquista, l'Egitto; cioè l'intero occidente, la provincia asiatica più popolosa e più importante perché confinante coi Parti, e la più ricca e fertile riserva di tesori e grano che l'impero avesse. Con questo gesto Ottaviano poteva dire, come disse, *bella ubi civilia extinseram, per consensum universorum potitus rerum omnium, rem publicam ex mea potestate in senatus populique romani arbitrium transtuli*; poiché la magistratura proconsolare, anche nella forma in cui egli l'assunse, rientrava perfettamente nel quadro delle istituzioni repubblicane. Infatti il senato aveva, ancora in base alle leggi di Silla e di Pompeo, la facoltà di consigliare ai consoli di delegare a singole persone la loro autorità derivante dall'*imperium infinitum*. Questa delega, che teoricamente avrebbe dovuto farsi anno per anno poiché ogni console poteva impegnare soltanto sé stesso, nella pratica veniva fatta dal senato anche per un numero d'anni maggiore: questo era già avvenuto per i comandi concessi a Pompeo e a Cesare e si ripeteva, restando quindi sempre nella linea repubblicana, nel caso di Ottaviano. Ma il comando delle truppe non bastava, occorreva avere anche il comando marittimo, per il dominio del Mediterraneo, occorreva stabilire la posizione del dominatore di fronte alla città e di fronte al senato, occorreva insomma risolvere tutte quelle contraddizioni fra la tradizione repubblicana e la monarchia affermantesi, che erano state la principale ragione degl'insuccessi dei precedenti tentativi di risoluzione monarchica della crisi dello stato romano. Per Ottaviano, capo contrastato di una fazione politica, era sufficiente un ampio comando militare, truppe e denaro a sua disposizione, e poi i mezzi per ricompensare con donazioni di terra i suoi soldati: con questo egli poteva dominare Roma, combattere gli avversarî, affermare la superiorità sua e della sua parte: ma sul trionfatore, che grazie alla sconfitta di Antonio e Cleopatra aveva potuto raccogliere su di sé tutto il peso e tutta la responsabilità dell'impero romano, non incombeva soltanto il problema di affermare sé stesso e di agire per i proprî personali interessi. Ormai egli aveva il dovere di dare un assetto stabile allo stato romano, avendo a sua disposizione tutti i mezzi per farlo: la vittoria di Azio e gli avvenimenti d'Egitto avevano identificata la sua persona e i suoi fini con quelli dello stato stesso; da lui dipendeva di dare alla sua posizione e all'ordinamento interno dell'impero quella sistemazione che garantisse la fine della crisi e delle lotte intestine. Cosicché il comando militare continuativo poteva essere non un fine ma un mezzo, come avrebbe voluto Pompeo, il quale aveva già intravisto e sfuggito i pericoli della monarchia militare. Una netta opposizione con la classe dirigente dell'antica repubblica e l'aperta rottura con le tradizioni politiche antiche avrebbero precisamente obbligato Ottaviano, come obbligarono Cesare, a cercare appoggio soltanto nelle legioni e quindi a formare quella monarchia militare che fatalmente avrebbe dovuto cercare nell'oriente ellenistico e nelle sue tradizioni d'assolutismo la sua ragion d'essere. Ottaviano, che aveva voluto essere sempre e soprattutto, come fu Pompeo, un cittadino romano, assertore della gloria della sua patria, doveva affermare il suo potere personale rispettando Roma e le sue tradizioni. Il consolato rinnovato anno per anno, le forme repubblicane volutamente conservate con una certa ostentazione raggiungevano lo scopo di dimostrare il suo ossequio per le tradizioni, ma non quello di dare alla sua posizione di predominio altra ragione legale o morale che non fosse quella, pericolosissima, di essere un generale fortunato e vittorioso. A questo scopo fu di eccezionale importanza quella seduta del senato (26 gennaio 27 a. C.) in cui l'alto consesso, ampiamente rinnovato da Ottaviano con elementi a lui amici e fedeli, lo insignì del titolo di Augusto, che divenne il suo nome e fu poi il titolo dei suoi successori. Il nome di Augusto dava ad Ottaviano un titolo quasi religioso, l'indicazione della superiorità della sua persona degna di venerazione, e si collegava mirabilmente con l'appellativo di *Divi filius*, venutogli dopo l'erezione della memoria di Gaio Giulio Cesare a culto ufficiale dello stato. *Augustus*, cioè «degno di venerazione e di onore» (come è chiaramente detto dalla traduzione greca del nome, *Σεβαστός*), senza circondarlo di alcuna ragione teocratica o comunque cultuale di supremazia, tuttavia dava una reale sanzione a quella sua posizione predominante che egli non voleva unicamente giustificata dalla violenza implicata nei suoi formidabili comandi militari e nel suo seguito di legioni, ma che desiderava fosse riconosciuta dal consenso di tutti i romani i quali, attraverso le loro istituzioni repubblicane, riconoscevano nel primo dei loro concittadini, nell'erede di Cesare, nel salvatore della romanità dal pericolo della rivincita dell'ellenismo e dell'Oriente, una posizione predominante che nessuno degli antichi appellativi, come quello di *pater patriae*, che pure gli era stato attribuito, poteva bastare a significare. Uno degli elementi complessi che concorrevano alla formazione di questa posizione, che nel nome di Augusto aveva trovato una sintesi esteriore, era la *tribunicia potestas*, dignità che già era stata attribuita a Giulio Cesare e che restò uno dei fondamentali attributi dell'impero. La facoltà tribunizia dell'*auxilium ferendi*, e cioè il diritto che aveva dato ai tribuni la posizione predominante che fu una delle armi usate nelle lotte civili, la loro *sacrosancta potestas* che li metteva all'infuori di ogni eventualità di *veto* da parte di altri magistrati, era stata attribuita ad Augusto, anche oltre il pomerio romano; con essa, egli veniva ad avere una *maior potestas* di fronte a tutte le magistrature, anche di fronte ai governatori delle provincie senatorie: essa e la sua dignità proconsolare, estesa, per le esigenze della flotta, al comando *totius orae maritimae*, e quindi anche in Italia, entro il pomerio, formavano le principali ragioni giuridiche della sua superiorità di fatto. La dignità proconsolare portava come conseguenza l'*imperium militiae*, le sue cariche civili il titolo di *princeps civitatis*, come il titolo e la funzione di pontefice massimo e la sua condizione di *Divi filius* creavano i motivi principali della sua superiorità religiosa: ma nessuna di queste funzioni e di queste dignità bastava a spiegare il suo titolo ufficiale di Augusto, che è la risultante di tutte assieme le ragioni di superiorità, della sua posizione militare come di quella civile o religiosa, della sua supremazia su Roma come di quella sulle provincie. E Augusto sarà il primo dei Romani in Roma, il successore e l'erede dei Faraoni in Egitto (tanto che in quella terra, per non creare conflitti di poteri, sarà inibito l'ingresso ai senatori romani) e l'*imperator*, non nel senso militare e romano della parola, ma in quello che verrà ad assumere più tardi per le provincie soggette, in cui il dominio romano non era ancora conosciuto che per il tramite dell'*imperium militiae*: sarà, in sostanza, Cesare, nel significato che questo nome grave di destini doveva necessariamente aver la tendenza ad assumere, dopo che la personalità di Giulio Cesare, per opera e per interesse dei suoi eredi, aveva assunto, con la deificazione, l'impor-

tanza e il carattere del mito della romanità trionfante, conquistatrice e creatrice di leggi e d'imperi. Egli fu l'*imperator*, il generale vittorioso; fu il restauratore e il salvatore di Roma e del suo impero; fu il *pater patriae*, il *princeps civitatis*, poiché seppe infondere vita e forza alla tradizione repubblicana per asservirsela e farne un elemento di solidità e di equilibrio per la nascente monarchia; fu generale, senza però voler essere soltanto questo, ed evitando di chiamare *commilitones* i soldati; fu politico, pur conservando il comando di truppe; fu colui che i romani considerarono superiore a tutti loro e a cui, per i suoi meriti, fu attribuito, col nome di Augusto, il segno della pubblica perpetua venerazione; ma fu soprattutto il creatore del mito cesareo, oltre la persona umana del dittatore, cioè del mito della monarchia, la quale altro non è se non una *auctoritas*, non dipendente da nessuna delle magistrature di Ottaviano, ma dal complesso di queste e, più ancora, dalla sua superiorità su tutti i Romani.

L'organizzazione amministrativa. – Augusto, risolta, come nel suo principato risolse, gradualmente, ma con un piano evidentemente prestabilito e fermamente attuato, la questione dell'organizzazione costituzionale del nuovo governo monarchico formalmente rispettoso delle tradizioni repubblicane, aveva il compito della totale organizzazione dell'impero in modo da dargli unità politica, morale, militare. Questo compito, superiore ad ogni vita umana, non aveva potuto essere comunque affrontato dalle generazioni a lui precedenti, tormentate dalle competizioni civili; ma egli, se pur non lo risolse compiutamente, tuttavia in ogni campo lo avviò verso decisivi orientamenti, che le generazioni a lui successe non poterono che seguire. Il centro dell'impero presentava un suo proprio problema, giacché la capitale e la classe dirigente imperiale non erano all'altezza dei compiti nuovi, essendo rimaste arretrate e insufficienti in confronto alla marcia trionfale delle conquiste. Di questo Augusto si preoccupò, come si preoccuparono i suoi amici: e la Roma di laterizî venne trasformata in città marmorea. Un nuovo piano regolatore, fatto a somiglianza di quello d'Alessandria, dava alla città tutte quelle comodità e quella grandiosità d'aspetto che le permettevano di non essere inferiore alle molte metropoli suddite. Sulle orme delle grandiose e costosissime costruzioni già intraprese da Cesare, egli diede strade e piazze lussuose; tre teatri, un anfiteatro, biblioteche, moltissimi nuovi templi; il magnifico nuovo foro di Augusto; cinque terme, di cui una costruita per iniziativa di Agrippa; provvide di ottima acqua la città, come, in qualità di supremo *curator annonae*, la provvedeva di grano, affinché non solo nella ricchezza esteriore, ma nella reale prosperità Roma corrispondesse alla sua funzione di capitale. A questo problema esteriore era collegato quello dell'immoralità e del mal costume prevalenti nella città, fatto che dolorosamente si ripercuoteva sull'amministrazione delle provincie in cui la nobiltà corrotta e indebitata non cercava che occasioni di arricchirsi e dava di sé scandaloso spettacolo. Il sistema della legislazione di Augusto per i costumi è un documento chiarissimo della sua preoccupazione per questi inconvenienti e della sua attività diretta a creare circostanze favorevoli per lo sviluppo della classe dirigente che con lui doveva collaborare. A questo scopo promulgò: la legge *de collegiis*, che permetteva di mettere le associazioni sotto il controllo e la sorveglianza del senato e sua; la legge *de ambitu* (18 a. C.), che puniva, in occasione di torbidi per le elezioni consolari dell'anno precedente, ogni forma di malversazione elettorale; la legge *de maritandis ordinibus* (18 a. C.), collegata con la contemporanea *lex de adulteriis coërcendis* e con la legge Papia Poppea del 9 d. C., leggi veramente fondamentali per la politica demografica di Augusto, con cui, tutelando ampiamente l'istituto famigliare e matrimoniale, incoraggiava la prolificazione e combatteva il celibato; inoltre, la legge suntuaria che, per combattere l'indebitamento, limitava la possibilità di spese; la legge *de manumissionibus* di Sesto Elio Cato e di Gaio Senzio Saturnino (consoli del 4 d. C.) che regolava le manomissioni di schiavi e la posizione dei liberti. Con questo complesso di provvedimenti, di cui non si citano che i principali, egli mirava a mantenere elevato il tenore di vita dei Romani e a prepararli ai compiti che nella sua mente andava loro assegnando. E di questi compiti venne a partecipare anzitutto la nobiltà. Augusto aveva tenuto a conservare in tutta la sua dignità l'antico senato repubblicano, perennemente rinnovato mediante le elezioni alle magistrature maggiori: fra i consoli si trovavano i nomi più illustri dell'antica nobiltà romana, i Cornelii Lentuli, gli Scipioni,

(fot. Alinari)

Augusto pontefice, Roma, Museo delle Terme

i Fabii; attraverso il nuovo *ordo magistratuum*, che rendeva senatoria anche la carica tribunizia, si andava formando, nel senato, sempre maggiormente la caratteristica di una nobiltà intesa come casta chiusa, raccolta in un consesso ringiovanito, aumentato di numero e di forze, che collaborava col principe e doveva fornirgli le persone più indicate per le massime funzioni dello stato e per amministrare le provincie. Così, con vicenda assidua, si creavano gli elementi di quella classe dirigente adatta e preparata ai compiti nuovi, non solo allevata alla scuola delle armi, ma educata nelle discussioni e negli studî che formavano il compito principale di quel consiglio di stato che era rappresentato dalla vetusta curia, richiamata a nuove funzioni e a nuova vita, tanto mirabilmente adattata ai bisogni dell'impero quanto l'antica non era ormai più che un ricordo di passate glorie. Ma non la sola nobiltà doveva essere preparata a compiti nuovi dall'opera del nascente principato. Alla classe senatoria spettavano le funzioni politiche e le funzioni rappresentative, che ad essa delegava l'imperatore; ma urgeva una complessa opera di riforma finanziaria ed amministrativa, per cui non bastava l'opera della classe senatoria, ma occorreva ricorrere ad altre forze che erano sempre state notevoli elementi dell'organizzazione pratica ed economica di Roma. Le provincie erano un elemento fondamentale per i cespiti dell'erario romano: sottoposte alle dissanguatrici pretese dei pubblicani e alle ruberie dei governatori, soffrivano economicamente e per ciò si mostravano sempre inquiete e intolleranti del dominio romano. L'opera di Augusto doveva necessariamente rivolgersi anche alla sistemazione di tutta questa caotica organizzazione, che risentiva tuttora della provvisorietà della conquista e degli abusi contro i quali, dai Gracchi in poi, i migliori dei romani avevano lottato. Anzitutto riguardo all'Italia stessa. In questa regione l'unico cespite dell'erario erano i proventi delle terre pubbliche; terre che interessavano particolarmente il principe come *imperator*, poiché da esse si doveva trarre, come pel passato, il mezzo di compensare

i veterani, sempre cupidi di proprietà terriere e di larghi donativi: per questo scopo Augusto procedette a una *terminatio* del terreno demaniale, onde fissarne nettamente la mappa catastale ed evitare il continuo trascinarsi di liti e questioni suscitate dalla mancanza di precise linee di confine. V'era poi la questione principale, cioè quella delle provincie, collegata direttamente con quella della privata amministrazione di Augusto, che di molte di esse era direttamente responsabile. Il principe aveva, in origine come comandante di truppe e poi per le altre sue funzioni, larghissime spese. Il proconsole del regime repubblicano, il magistrato munito di *imperium militiae* attingeva in anticipo dall'erario quanto gli era necessario per le sue spese, teneva una contabilità regolare sorvegliata da un questore e alla fine della sua amministrazione e della sua magistratura rendeva i conti. Naturalmente il principe non poteva sottoporsi a una procedura siffatta, anche perché dopo la conquista dell'Egitto sarebbe stato molto difficile venire ad una determinazione di quello che era la sua *res privata* e di quello che apparteneva all'erario: da questa condizione si venne all'esigenza della creazione di una particolare amministrazione del principe, che, per essere da lui direttamente dipendente come amministrazione privata, rispondeva a tutt'altri principî d'organizzazione. Solo in via amministrativa, e non in linea di diritto, si poteva distinguere il *patrimonium principis* dal *fiscus*, come si fece con Settimio Severo. Non si trattava più di tenere l'amministrazione finanziaria con i soliti sistemi di concessione di appalti; ma, viceversa, impiegati diretti dell'imperatore, in gran parte liberti e, per i gradi superiori, cavalieri, venivano così preposti a questi uffici, in modo da creare tutta una nuova gerarchia di funzionarî del fisco che amministravano, per conto dell'imperatore, le provincie e tutelavano i diritti privati del tesoro imperiale. Accanto a questi funzionarî puramente amministrativi, la posizione del principe l'obbligava a scegliersi dei collaboratori per il diretto governo politico delle provincie e per la delega di particolari funzioni: e per questo si continuò nell'uso, già invalso nei tempi repubblicani, per cui il magistrato munito di *imperium militiae* poteva delegare parte di questo *imperium* a legati; per funzioni non propriamente militari, si addivenne alla delega a *praefecti*: per gli uni e per gli altri, dato il posto che Augusto aveva assegnato ai senatori e la dignità che aveva loro riconosciuta, non poteva delegare altro che persone non rivestite di dignità senatoria, cioè *equites*. Augusto naturalmente stabiliva, a giustificazione stessa del *fiscus Caesaris*, che il denaro versato per mezzo di questa organizzazione nella *res privata* doveva essere speso a beneficio dello stato, come già in regime repubblicano si concepiva, in circostanze analoghe, per varie magistrature. Quindi il denaro del fisco veniva impiegato per le spese che Augusto si andava assumendo nella sua opera di progressivo acquisto dei principali poteri dello stato. Com'è naturale, Augusto originariamente si servì del suo fisco per pagare e compensare con donativi le sue truppe; ma, acquistando sempre maggior autorità, s'investiva di sempre maggiori funzioni: nel 22 la *cura annonae*, da lui assunta sull'esempio di Pompeo, poi la cura delle vie, degli acquedotti, degli argini del Tevere furono tutti nuovi oneri finanziarî. Lo stesso fisco, elemento fondamentale per la trasformazione burocratica dell'impero, obbligava Augusto a distribuire stipendî, anche assai vistosi, a quelli che chiamava a particolari funzioni dell'amministrazione fiscale stessa. Le entrate erano rappresentate dai proventi delle provincie cesaree e dei dominî diretti e indiretti, come l'Egitto; inoltre Augusto stesso assorbì nel fisco, per le sue spese, molte entrate dell'erario, come ad esempio il grano dell'Africa che gli occorreva per la *cura annonae*. Inoltre Augusto, all'epoca della guerra di Pannonia, istituì nuove gravi imposte, come la *vicesima populi Romani*, tassa di successione (che colpì anche l'Italia), le quali non andarono al suo fisco, bensì all'*aerarium militare*, destinato ai bisogni dell'esercito e separato dall'erario ufficiale. Tutta questa riorganizzazione amministrativa augustea raggiungeva soprattutto lo scopo di dare la precisa direttiva per la nuova organizzazione unitaria dell'impero nell'unico modo ammissibile, cioè con una sistemazione burocratica, e quindi obbligava alla formazione di una classe dirigente amministrativa, di quella classe che costituì in seguito una delle più mirabili forze dell'impero. La creazione del fisco imperiale, imposta dalle circostanze, fu il mezzo per introdurre nella costituzione romana, che era ancora rimasta nelle forme repubblicane contemporanee alle guerre puniche, le riforme necessarie alla vita del nuovo organismo imperiale.

Il governo delle provincie. – Come si era imposta la necessità, per l'impero, della creazione di un ordinamento amministrativo permanente, così Augusto comprese che occorreva provvedere in modo egualmente permanente al presidio e alla difesa delle varie parti dei dominî di Roma. Anche l'esercito, rimasto ancora alla riforma ideata da Gaio Mario in occasione della guerra giugurtina, invaso dal professionalismo di coloro che si facevano soldati per provvedere alla loro famiglia e a sé stessi in previsione non tanto degli stipendî militari quanto dei bottini, delle donazioni ai veterani, dell'influenza politica dei soldati, richiedeva una radicale riforma. Augusto creò contingenti fissi di legioni per le zone di confine: in tutto 25 legioni, di cui gli effettivi non raggiunsero i 6000 uomini di fanteria pesante, ma restarono sempre fra i 4000 e i 5000; vi erano poi gli *auxilia* e la cavalleria. Gli effettivi delle legioni erano quindi di circa 10.000 uomini l'una, e l'esercito permanente, nel suo complesso di 25 legioni (come almeno Augusto lasciò al suo successore), era di 250.000 uomini. Tre legioni erano in Ispagna, otto ai confini renani, sei ai confini danubiani, tre in Egitto, una in Africa e quattro ai confini asiatici, soprattutto contro i Parti; i legionarî prestavano servizio per 25 anni, erano in gran parte costretti, se non altro dalle circostanze, al celibato, e per queste loro condizioni tendevano a formare, forzatamente, un ceto a parte che veniva ad allontanarsi da quella vita politica a cui avevano preso tanta parte negli ultimi decennî della repubblica.

Nei riguardi delle provincie, Augusto, il quale per primo provvide all'istituzione del censo provinciale che fu poi il fondamento dell'amministrazione finanziaria dell'impero, subito dopo il riordinamento costituzionale del 27 a. C. mise sotto la sua diretta gestione la Gallia, che divise in tre nuove provincie: Aquitania, Gallia Lugdunese e Belgica; fece costruire in quella regione strade militari che, facendo capo a Lugdunum, trasformarono quella città, in poco tempo, nel più importante e più vitale centro della Gallia; nel 27 stesso decise di assicurare la posizione romana anche in Ispagna, ove il suo legato Gaio Antistio, che lo sostituiva poiché una malattia lo obbligava a trattenersi a Tarraco, negli anni successivi vinse i Cantabri, cosicché Augusto poté procedere alla più ferma repressione e alla deduzione di colonie militari; nello stesso tempo un altro legato, Aulo Terenzio Varrone Murena, procedeva a spedizioni punitive contro gl'irrequieti Salassi e, nel 25, fondava, sull'esempio di quanto altrove si andava facendo, la colonia di Augusta Praetoria (Aosta). Mentre sotto la direzione di Augusto stesso e dei suoi prossimi collaboratori si stava così svolgendo in occidente una prima fase del suo programma politico relativamente alle provincie dell'impero, quella di garantire nei recenti acquisti l'ordine e la nuova amministrazione romana, in Oriente la situazione lasciata da Marco Antonio era così preoccupante ed incerta che molti Romani temevano fosse ancora necessaria una guerra difensiva. Nel 25 a. C. il prefetto d'Augusto per l'Egitto faceva un infelice tentativo sull'Arabia Felice, durante il quale un audace colpo di mano dei Nubî Etiopici sconfinava nei territorî dell'Egitto meridionale occupando alcune città. Dinnanzi a questi fatti, e per la necessità di provvedere al difficile riordinamento amministrativo ed economico dell'Oriente, Augusto vi si stabilì per alcuni anni: in questo periodo il prestigio romano, scosso dagli ultimi tempi, fu restaurato col raggiungimento di una brillante pace con i Nubî; con gli accordi col re Erode della Giudea, che diventò fedele vassallo dei romani; con l'atto di omaggio, preteso ed ottenuto dai Parti minacciando loro una spedizione che avrebbe dovuto dirigere il figliastro di Augusto, Tiberio; con l'imposizione all'Armenia del riconoscimento a re di Tigrane, amico dei Romani, in luogo di Artaxia, protetto dai Parti: atti, questi, d'importanza assai grande, che destarono una mirabile impressione a Roma, festeggiati come un trionfo in guerra aperta, e che effettivamente avevano raggiunto lo scopo d'imporre il rispetto del nome di Roma e di Augusto in regioni in cui guerre sfortunate e sterili lotte avevano fatto credere all'impotenza romana verso i regni ancor liberi d'Oriente. Al suo ritorno a Roma, Augusto poté dichiarare (19 a. C.) che ormai i Romani non dovevano più aspirare ad altre conquiste, poiché l'impero aveva raggiunto quella estensione che la ragione doveva far considerare massima. Tuttavia, prima ancora che potesse essere affrontato il problema di dare al nuovo stato un confine strategicamente conveniente, il che avrebbe obbligato a nuove guerre ed anche, malgrado le dichiarazioni di Augusto, a nuove necessarie conquiste, Agrippa, il quale, nonostante un periodo di disgrazia, restava il migliore colla-

boratore del principe, compieva (19 a. C.) una spedizione in forze contro gli Spagnoli, di nuovo ribelli, e otteneva, con sanguinose punizioni, con deportazioni e con la fondazione di nuove colonie, la pacificazione definitiva della penisola iberica. Queste nuove benemerenze convinsero Augusto a premiare convenientemente Agrippa, il quale, già da alcuni anni divenuto suo genero per avere sposata sua figlia Giulia, venne in certo modo associato a parte della dignità imperiale con la concessione della dignità tribunizia per cinque anni (18 a. C.).

Le guerre. – Le condizioni generali dell'impero provavano però continuamente come le affermazioni dell'anno 19 a. C. circa la politica estera fossero in realtà illusorie: nell'anno 16, movimenti di popolazioni e forze barbariche fra il Norico e la Pannonia, incursioni delle popolazioni della Val Camonica e della Val Venosta nei territorî di Como e di Verona davano la netta impressione di pericoli da parte delle popolazioni germaniche rimaste libere al di fuori dell'impero; un'impressione anche più grande fu suscitata dal fatto che, per la sconfitta del legato augusteo delle Gallie Marco Lollio Paolino, per la prima volta nella storia un'aquila, quella della legione V Macedonica, cadeva in mano ai Germani. In seguito a questi fatti Augusto e il figliastro Tiberio andarono a stabilirsi a Lugdunum, ove studiarono ampiamente il problema dei rapporti con le popolazioni germaniche e la necessità d'iniziare quella che fu la seconda fase dell'opera militare dell'impero augusteo, cioè la creazione di una frontiera strategica stabile. Nel 16 a. C. il proconsole per la Dalmazia, Publio Silio, aveva avuto successi parziali, ma notevoli, contro i Pannoni ed i Taurisci: questo fu il segnale d'una grande spedizione, condotta da Tiberio e dal suo minor fratello Druso, diretta contro i Reti ed i Vindelici, movendo il primo dall'Elvezia e il secondo dalla valle dell'Adige. Il successo dei Romani, nell'estate del 15 a. C., fu amplissimo; la loro conquista giunse sino alle sorgenti del Danubio ed al Norico, mentre le vie di comunicazione attraverso le Alpi occidentali, grazie all'ottenuta sottomissione del capo locale Cozzio, venivano definitivamente assicurate all'impero. La organizzazione della conquista venne fatta assai rapidamente con la deportazione di popolazioni, con la fondazione di colonie e con la costruzione di strade militari attraverso la valle del Reno superiore, per la valle atesina sino al Brennero e, oltre, sino alle Alpi Bavaresi e alla colonia di Augusta Vindelicum, linea che però fu condotta a termine solo dai successivi imperatori; alcune delle nuove regioni furono amministrate a provincia, come la Rezia, o aggregate a territorî di precedente acquisto; altre regioni, come il Norico, subirono la sorte dell'Egitto, cioè divennero privata proprietà dell'imperatore. Col magnifico successo di Tiberio e Druso nel 15 a. C. sembrava fosse possibile la guerra che avrebbe dovuto dare la vera e sicura sistemazione ai confini settentrionali, cioè la guerra contro le popolazioni della Pannonia e contro le tribù germaniche, che costituivano un perenne pericolo per la pace e la tranquillità del grande impero. Le popolazioni pannoniche nel 14 e nel 13 a. C. si erano ribellate contro i Romani; quelle germaniche con la loro situazione indipendente erano un continuo e pericoloso esempio per la Gallia, talvolta ancora irrequieta sotto il giogo romano. La guerra contro la Pannonia avrebbe dovuto, secondo il pensiero di Augusto, essere diretta da Agrippa, tornato nel 13 a. C. da una permanenza di quattro anni in Oriente, fruttuosa di ottime riforme ed acquisti: se non che Agrippa, mentre si stava apprestando alla difficile spedizione, morì nel marzo 12 a. C., e allora Tiberio fu destinato al comando di quella guerra, mentre suo fratello Druso ebbe l'*imperium* per le Gallie, allo scopo di iniziare le operazioni militari contro i Germani. Tiberio condusse la lotta con la consueta energia prima contro i Pannoni e poi (9 a. C.) contro i Daci che avevano fatto irruzione, attraversando il Danubio, in Pannonia, e ottenne, con tre anni di sanguinosa guerra, di portare il confine al Danubio, fortificando particolarmente la zona più arretrata fra la Sava e la Drava (Siscia e Petovio) e lasciando libera la zona pianeggiante del Lago Pelso (Balaton). Nello stesso tempo Druso, dopo avere accuratamente preparato la difesa della linea renana con la costruzione di moltissimi luoghi forti, stava iniziando un'offensiva contro le popolazioni della Germania settentrionale, offensiva che avrebbe dovuto essere sostenuta dalla flotta, la quale, attraverso il Reno e canali appositamente costruiti al suo sbocco al mare, doveva giungere nelle acque germaniche, con l'appoggio di parte di quelle popolazioni con cui Druso era riuscito a stringere accordi, soprattutto con i Batavi e con i Frisî. La spedizione, preceduta da trattative politiche che ottennero lo scopo di stringere sempre più sicuramente le popolazioni celtiche attorno a Roma e ad Augusto e che culminarono nell'erezione della gigantesca ara di Lugdunum, s'iniziò nella primavera del 12, preparata con cura e con mirabile genio militare e diplomatico, seguita con simpatia e con fiducia da Roma e dalla Gallia, e ottenne subito, nelle prime operazioni terrestri e navali, importanti successi e adesioni e sottomissioni di popolazioni costiere, come i Cauci. Nella successiva primavera, l'11 a. C., Druso si propose d'iniziare la spedizione contro la più ostile e bellicosa delle popolazioni nordiche, i Sugambri: i primi successi parziali e la sua facile avanzata sino al paese dei Cherusci furono coronati da una grande vittoria ottenuta quando queste popolazioni, tesogli un agguato mentre stava per tornare ai quartieri d'inverno, furono da lui sconfitte in modo tale ch'egli poté stabilire fortemente il dominio romano in quella regione. L'anno seguente fu speso a preparare una spedizione verso l'Elba, che fu attuata con grande spiegamento di forze nella primavera del 9 a. C., ed ebbe completo successo in quanto riuscì a giungere alla riva sinistra dell'Elba; sennonché al suo ritorno il corpo di spedizione fu privato del suo capo, che perì vittima di una caduta da cavallo. La notizia della morte di Druso, che addolorò l'intero mondo romano, fu un gravissimo colpo per Augusto e Livia, che lo amavano teneramente; gli vennero apprestati onori funebri e civili grandiosi: il suo posto venne subito assunto da Tiberio, che nell'8 a. C. entrò nel territorio dei Sugambri provocando la defezione fra i popoli germanici, che mandarono ambasciatori ad Augusto per chiedere pace: nel seguente anno la regione fra il Reno e l'Elba era assoggettata al dominio romano. L'azione contro i Germani, anche per il ritiro di Tiberio in seguito ai contrasti della famiglia augustea, fu interrotta. Nel 6 a. C. in Oriente gli accordi presi contro i Romani da Tigrane IV, successore di Tigrane III al trono d'Armenia, e dal re Fraate V dei Parti, obbligarono Augusto a far deporre Tigrane IV da P. Quintilio Varo e a fargli sostituire Artavasde, il quale però, a sua volta, fu ben presto deposto dagli Armeni. Questi fatti, che minacciavano nuovamente la pace al confine orientale, obbligarono Augusto ad allestire una spedizione cui prepose il suo nipote e figlio adottivo, il figlio di Agrippa e di Giulia, Gaio Cesare, spedizione che spaventò i Parti, i quali, prima dell'inizio della guerra, vennero ad accordi (1 a. C.), mentre la guerra con gli Armeni portò, durante l'assedio di Artagira (3 d. C.), al ferimento di Gaio Cesare per il tradimento di un capo armeno, ferimento che condusse a morte (4 d. C.) il giovane generale. Due anni prima l'altro figlio di Agrippa, Lucio Cesare, era morto di malattia a Marsiglia. Nel 4 d. C. Tiberio, ritornato a Roma e nel favore di Augusto, riprendeva ad occuparsi delle cose di Germania che in quegli anni avevano ripreso a presentare dei pericoli per i Romani: un capo dei Marcomanni, Maroboduo, esperto conoscitore delle cose di Roma, andava costituendosi uno stato a formazione monarchica e militare, che aveva destato preoccupazioni assai serie in Augusto, il quale fino dal 6 a. C. aveva mandato Lucio Domizio Enobarbo a sorvegliarlo e molestarlo con spedizioni dimostrative e con accordi con le popolazioni finitime. Tiberio nel 4 d. C. assunse nuovamente il comando sul Reno, sconfisse i Cherusci e i Longobardi i quali avevano traversato l'Elba, e assicurò nuovamente a Roma la linea di questo fiume. Nel 6 d. C. fu intrapresa da più parti la spedizione contro Maroboduo: questa si svolgeva minacciosa quando la notizia di un'improvvisa insurrezione in Pannonia e in Dalmazia obbligò Tiberio a offrir pace al Marcomanno, il quale accettò, ottenendo così di essere riconosciuto dai Romani. La rivolta era un gravissimo pericolo e per un momento si rinnovarono i timori del tempo di Annibale o delle invasioni cimbriche, poiché enormi forze d'insorti, con capi preparati ed abili, minacciavano l'Italia stessa. Solo verso la fine dell'anno 6 d. C. Tiberio si riunì, a Siscia, col legato Valerio Marcellino che sino allora aveva, con enormi difficoltà, resistito all'ondata barbarica. Nell'estate del 7 d. C. Tiberio, con 15 legioni, iniziò una serie di offensive che riaffermarono la superiorità romana e nell'estate successivo ottenne la capitolazione dei Pannoni. Le spese ingentissime imposte da questa guerra obbligarono ad istituire la *vicesima hereditatum* (v. sopra), per poter mantenere l'aumento delle legioni che da 18 erano state portate al numero di 26, cioè al massimo raggiunto nella età augustea: e lo sforzo fu tanto grande che solo nel 9 d. C. Tiberio e suo nipote Germanico, figlio di Druso, riuscirono a domare completamente la rivolta dalmatica. Nello stesso tempo in cui

(fot. Alinari)

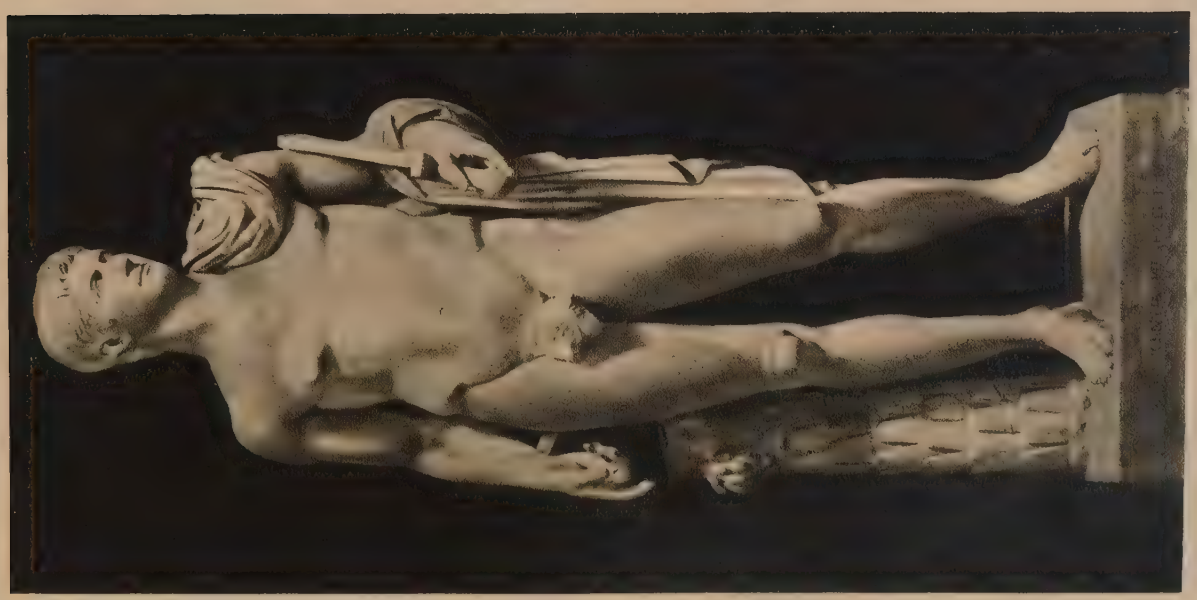
Apoteosi di Augusto, Ravenna, Museo d'antichità

Roma giubilava per questa vittoria, il legato d'Augusto in Germania, Quintilio Varo, incaricato dell'organizzazione della nuova provincia e della compilazione del censo, fu travolto col suo esercito da una nuova insurrezione germanica e si diede la morte nella selva di Teutoburgo, sorpreso in una disgraziata marcia sotto le piogge torrenziali di settembre dalla lunga e paziente preparazione diplomatica e militare di Arminio e dei Cherusci, che riuscirono a distruggere quasi completamente tre giovani legioni romane. La terribile notizia produsse un giustificato sgomento in Augusto, che disarmò e deportò la sua guardia germanica, espulse tutti i Celti e Germani dall'Italia, fece solenni voti a Giove per la salute e la prosperità del popolo romano e infine tentò con ogni mezzo e con ogni forza di restaurare l'esercito romano, d'iniziare nuovi reclutamenti e nuove difese. Ma fra Arminio e Maroboduo, il re dei Marcomanni, mancò l'accordo, anzi quest'ultimo non lo volle nemmeno; le popolazioni celtiche non osarono o non vollero sollevarsi e congiungersi con gl'insorti al di là del Reno: i timori principali del vecchio principe non erano giustificati. Asprenate, da Vetera, giunse in soccorso ai fuggiaschi e poté difendere la linea del Reno dai Cherusci che, rimasti isolati, dovettero deporre le le armi, e le legioni, nuovamente sotto la guida di Tiberio (10 d. C.), rafforzarono la loro posizione sulla destra del Reno, ristabilendo su quella linea il dominio romano e iniziando la costruzione del *limes*. Nell'anno 13 Tiberio, apertamente designato successore di Augusto, aveva aggiunto alla potestà tribunizia, che gli era stata conferita sin dal 4 d. C., anche l'*imperium proconsulare* associato con Augusto stesso. Nel 14 d. C., il 19 agosto, a Nola, il vecchio principe veniva a morte.

Il problema della successione. – La successione, che toccò pacificamente a Tiberio, era stata una delle più grandi preoccupazioni della vita di Augusto. Nell'anno 40 egli aveva sposato Scribonia, ma poco dopo si era innamorato di Livia Drusilla, figlia di M. Livio Druso Claudiano e quindi discendente da una delle più illustri famiglie patrizie romane, sposa da alcuni anni a Tiberio Claudio Nerone suo cugino: dopo la vittoria di Perusia egli riuscì ad imporre il divorzio mentre Livia era ancora in istato di gravidanza, e subito si sposò, portando nella sua nuova casa la figlia Giulia, che aveva avuta da Scribonia pochi mesi prima, e il primo figlio di Livia, Tiberio; dopo tre mesi, nacque il secondo figlio del precedente marito di Livia, ch'ebbe nome Druso. Ottaviano, alla morte di Tiberio (34 a. C.), divenne poi anche tutore dei due figliastri. Livia era donna di severi e nobili costumi, di grande abilità e tatto, che, amata appassionatamente dal marito, poté esercitare su di lui una larga influenza, alla quale (non forse del tutto giustificatamente) si vuole attribuire da taluno gran parte dell'opera di Augusto per la riforma dei costumi; ma non poté dargli un figlio, cosicché venne a crearsi per lui il doloroso problema della successione. Problema tanto più grave in quanto Augusto teneva in modo assoluto a che il prestigio del nome di Cesare, dell'eroe divenuto divinità e mito, dovesse continuare ad essere quello ch'egli aveva voluto farne, cioè il fondamento della sua posizione di dominatore, e quindi non gli sfuggiva che quanto era possibile per la famiglia Giulia, attorno a cui si era creata, con lo sforzo suo e la collaborazione di tutta una generazione, un'aureola religiosa, non sarebbe stato altrettanto facile per qualsiasi nome, anche illustre, del patriziato romano. Livia operò in modo evidente, favorita dalle circostanze, avverse in questo alla volontà di Augusto, perché la successione toccasse ad uno dei suoi figli, cioè passasse a coloro che discendevano da una famiglia il cui nome, fra i più antichi di Roma, era di per sé solo un elemento di rivalità con i Giulii. Per molti anni Augusto sperò di avere un erede in Marco Claudio Marcello, figlio di sua sorella Ottavia; nel 25 a. C. il giovane Marcello sposò sua cugina Giulia, la figlia di Augusto, e fu da lui adottato, suscitando il malumore di Agrippa che, per questo, fu allontanato da Roma: ma due anni dopo, nel 23 a. C., il giovane Marcello morì a Baia. Nel 22 a. C. Augusto ebbe bisogno di Agrippa: richiamatolo in Roma, mentre la questione della successione era completamente priva di soluzioni che piacessero, lo fece divorziare da Marcella, altra figlia di Ottavia, e gli diede in moglie la giovanissima Giulia, già vedova da due anni; e, come genero del principe, Agrippa parve, in certo modo, successore designato, essendo entrato a far parte della famiglia Giulia. In quegli anni però andava distinguendosi notevolmente nelle cose militari e amministrative il giovane figliastro di Augusto, Tiberio, che cominciava a tenere qualche comando importante quando Agrippa (18 a. C.) fu insignito della *tribunicia potestas* quinquennale: intanto nel 20 a. C. Giulia aveva dato al marito un primo figlio, Gaio, e nel 17 a. C. gliene diede un altro, Lucio, che Augusto adottò dando ad ambedue il nome di Cesare, e credendo così di avere finalmente assicurato la continuità della dinastia nella famiglia Giulia. Nel 12 a. C. moriva Agrippa; da questa scomparsa trasse nuove ragioni di gloria e nuove occasioni di affermarsi Tiberio, che naturalmente

(fott. Alinari e Anderson)

AUGUSTO GIOVANE
Roma, Museo Vaticano.



AUGUSTO

AUGUSTO DA PRIMA PORTA
Roma, Museo Vaticano
(fot. Anderson)

AUGUSTO PONTEFICE
Roma, Museo Vaticano
(fot. Anderson)

Monete di Augusto (da Grueber, *Coins of the Roman rep. in the British Museum*)

aveva l'appoggio della madre Livia, mentre fece le sue prime prove, subito brillantissime, l'altro figlio della stessa, Druso, il quale, dotato in sommo grado della caratteristica mentalità degli aristocratici romani, si segnalò come uno dei più popolari, beneamati e brillanti membri della famiglia augustea, e certamente sincero fu il larghissimo compianto che l'accompagnò nell'autunno del 9 a. C. alla prematura tomba. Restavano i figli di Giulia e di Agrippa, i due Cesari, gracile prole di un padre anziano e d'una madre viziosa; Vipsania Agrippina e Agrippa Postumo, altri due figli degli stessi; Germanico, figlio di Druso, ed infine Tiberio, il migliore, ma forse il meno gradito, fra quanti in quel tempo erano intorno al principe. Mentre il primo figlio di Giulia, Gaio Cesare, era ancora bambino, Augusto, consigliato da Livia, costrinse Tiberio a separarsi dalla moglie Vipsania ed a sposare Giulia, per la seconda volta vedova da alcuni anni: matrimonio infelice, che fu causa non ultima del volontario esilio di Tiberio (11 a. C.), tanto più ch'egli vedeva come, nonostante il sacrificio da lui fatto, i due figliastri suoi, i due Cesari, erano sempre considerati da Augusto gli eredi della potestà cesarea. Ma gli eventi tragici della famiglia Giulia volgevano a favore di Tiberio anche contro la volontà del principe: nel 2 a. C. Giulia, la cui condotta formava argomento di pubblico scandalo a Roma, fu colpita con un severissimo confino dal padre in ossequio alle sue leggi sui costumi; pochi anni dopo Lucio e Gaio Cesare morivano, cosicché Tiberio si trovava nuovamente a essere l'unico erede possibile.

E forse, mentre il disastro di Varo amareggiava gli ultimi anni dell'imperatore, il passaggio del potere a Tiberio doveva farlo dubitare della stabilità e della durata dell'opera sua: infatti, con la prima successione, il principato romano perdeva quel fortissimo elemento di prestigio che, con il culto di Cesare, Augusto aveva saputo dargli, ma che non conservava valore se non restando nella famiglia Giulia.

L'opera gigantesca di Augusto, che nel corso d'una vita umana, se pure non riuscì a compiere che in piccola parte le intraprese iniziate, riuscì a dare le direttive principali del riordinamento dell'immenso dominio conquistato dall'antica repubblica, lasciò completamente trasformata Roma. Non solo negli edifizî dell'Urbe, ma in tutta la vita dell'Impero, chi avesse potuto accompagnare il grande erede di Gaio Giulio Cesare nel corso della sua opera, avrebbe visto l'inizio della trasformazione che eliminava rapidamente e sicuramente tutte le scorie dell'antica repubblica, e, lasciando intatto tutto quanto poteva essere ancora utile o profittevole degli antichi ordinamenti, accentrava attorno a un principato d'origine militare, circondato d'ogni fulgore di prestigio umano e quasi religioso ed eroico, tutta la vita di terre e di genti diversissime fra loro, diversissime dalla città che le dominava, e su tutte stendeva, con una rapidità che ancor oggi appare impressionante, la rete ferrea d'una organizzazione burocratica, tributaria e militare che doveva tener assieme un impero formato dall'amalgama, apparentemente strano, di civiltà troppo decadenti e di popolazioni che cominciavano appena ad abbandonare la notte della prima barbarie.

Nell'età che fu di questo uomo dal genio eccelso e singolare, tutti dovettero forzatamente collaborare con lui, secondo la sua volontà, in un lavoro talvolta senza splendore, in guerre che non creavano nuove provincie, in amministrazioni che non davano ricchezze e tirannico potere, in un lavoro diuturno e creatore, in un'opera veramente romana, o, meglio, nell'opera che più d'ogni altra diede piena e intera al mondo la misura del valore e della capacità, delle doti caratteristiche e del genio peculiare del popolo romano.

La letteratura della sua epoca rispecchia mirabilmente tutta la mentalità della Roma augustea: il luminoso mito cesareo, la rinnovata ammirazione per la gloria della repubblica conquistatrice che vive il suo tramonto nel senato augusteo, la serena concezione diffusa della pace romana che sorride al mondo, al popolo delle città e dei campi, la metropoli folle di ricchezza e di gioia, di piaceri e di gloria, l'ardua fatica dei nuovi legionarî e la sagace amministrazione della burocrazia augustea, tutto trova un'eco nella fastosa e mirabile letteratura che soffuse di gloria la corte del primo monarca.

Monete e circolazione. – Augusto, valendosi dei diritti derivantigli dall'*imperium militiae*, creò una zecca propria per coniare oro e argento. Questa zecca, per ragioni di riguardo verso il senato che sino allora aveva avuto la prerogativa dell'emissione,

fu posta a Lugdunum; ma tuttavia fornì tutta la valuta necessaria all'impero, riducendo a un'ombra il diritto di coniazione del senato. Del resto, la più antica tradizione repubblicana limitava la coniazione al bronzo: questa tradizione fu rispettata, e al senato rimase quindi questa facoltà di emissione, che rappresentava, in sostanza, la moneta divisionaria. Le monete augustee portano quasi sempre la testa dell'*imperator*, con un uso già invalso poco prima della morte di Cesare; però sulle monete divisionarie di bronzo permane la sigla senatoria S. C.

La circolazione aurea era variamente distribuita nelle varie parti dell'impero ed a Roma. Le provincie che, come l'Egitto, avevano l'uso della circolazione fiduciaria, usavano poco oro, ma ne dovevano comprare per il commercio con altre parti dell'impero; i Germani invece, per esempio, per antica tradizione pregiavano essenzialmente l'argento, e la circolazione aurea era nei loro mercati assai difficile. M. A. L.

Augusto scrittore. – Come letterato, Augusto ebbe vasta cultura, e fu scrittore puro ed elegante. Istruito nelle lettere latine dal retore Epidio, alla scuola del quale si trovò con Virgilio giovinetto, e nelle lettere greche da insigni maestri, quali Apollodoro di Pergamo, Ario di Alessandria, Atenodoro di Tarso; acceso di grande amore per gli studî, che coltivò anche nei periodi più torbidi e faticosi della sua vita militare e politica – racconta il suo biografo Svetonio (*Aug.*, 84) che anche durante la guerra di Modena non lasciò passare giorno senza leggere, scrivere, esercitarsi nel declamare – non solo fu amico e protettore di poeti e letterati, ma egli stesso molto scrisse in versi e in prosa.

Un suo poema in esametri, intitolato *Sicilia*, forse una descrizione dell'isola famosa, esisteva ancora ai tempi di Svetonio; e pure nel secondo secolo d. C. ancora esisteva un suo libro di epigrammi, due dei quali, di scarso valore letterario, sono giunti a noi: uno, riferito da Marziale (XI, 20), conferma la notizia di Plinio (*Epist.*, V, 3, 4), che cita Augusto fra gli autori di versi licenziosi; l'altro, conservato nel codice Bernense 109 del sec. X, contiene una spensierata esortazione a cacciare gli affanni e godere la vita. Si provò anche, con poco successo, nella poesia drammatica: dopo avere cominciato con grande ardore una tragedia, *Aiax*, non contento di sé, distrusse quello che aveva scritto e agli amici che gliene domandavano notizia rispondeva *Aiacem suum in spongiam incubuisse* (Svet., *Aug.*, 85; Macrob., *Saturn.*, II, 4, 2). Al tempo del triumvirato scrisse versi mordaci contro un pervicace fautore di Antonio, Asinio Pollione; e più tardi, quando gli morì il figliastro Druso, oltre alla vita in prosa, ne compose anche, in versi, l'epitaffio (Svet., *Claud.*, 1). Coltissimo nelle lettere greche, non solo citava versi di Omero e dei tragici, ma versi greci scrisse egli stesso e improvvisò in varie occasioni (Plin., *Nat. Hist.*, XXXV, 10, 91; Macrob., *Saturn.*, II, 4, 31; Svet., *Aug.*, 98, 4).

Delle epistole di Augusto ai famigliari si possiedono frammenti abbastanza numerosi e oltremodo interessanti, che ci rivelano il sovrano nella vita intima, pieno di sollecito affetto per i suoi, pronto all'arguzia e al motteggio, geloso della dignità della sua famiglia, talora pensoso della posterità. Né meno importanti sono le lettere di carattere ufficiale, conservateci dagli scrittori antichi o da iscrizioni: notevole tra esse quella *ad quindecemviros urbis Romae*, contenente le istruzioni per le feste secolari del 17 a. C., della quale furono trovati frammenti lapidei a Roma nel 1890.

Una cura singolare egli dedicò sempre all'arte del dire: aveva bella e corretta pronuncia, un'eloquenza pronta, scorrevole e veramente degna d'un principe (Tac., *Ann.*, XIII, 3), uno stile elegante e chiaro, rifuggente sia dagli arcaismi, sia dalle espressioni ricercate e leziose. Benché non gli facesse difetto la facoltà d'improvvisare, non volle mai ad essa affidarsi e, certo per prudenza politica, scrisse sempre i suoi discorsi; anzi, talvolta, perfino nei rapporti privati e famigliari, per questioni gravi e importanti, ricorse a *libelli* o memoriali scritti, per esser certo di dire tutto e solo quello che doveva (Svet., *Aug.*, 84). Delle orazioni da lui tenute al popolo, al senato, ai soldati, e delle *laudationes funebres* pronunziate in onore di congiunti, rimangono testimonianze e frammenti.

Si dilettò anche di studî filosofici, frutto dei quali furono le *Hortationes ad philosophiam*, composte forse ad imitazione dell'*Hortensius* di Cicerone, e i *Rescripta Bruto de Catone*, risposta al panegirico che di Catone Uticense aveva scritto Bruto.

Né trascurò gli studî geografici: condusse infatti a termine la carta geografica del mondo intero, con la quale Agrippa aveva voluto ornare il suo portico e che la morte gli aveva impedito di finire. E se, nel compiere quest'opera grandiosa, si valse dei materiali lasciati da Agrippa, lavoro suo originale fu, invece, la *Chorographia*, che servì di fonte ai geografi posteriori e specialmente a Plinio, il quale dichiara (*Nat. Hist.*, III, 46) d'avervi attinto la sua descrizione dell'Italia, solo apportando qualche modificazione nell'ordine delle notizie. Della storia egli si valse come di un'arma politica: nelle sue memorie, che, in tredici libri, giungevano sino al termine della guerra cantabrica (24 a. C.), raccontava la vita sua dalla nascita, giustificava certi suoi atti, si difendeva da accuse e sospetti. Prima di morire, depositò presso le Vergini Vestali cinque volumi sigillati, che furono, dopo la sua morte, portati in senato e quivi aperti e letti: il primo conteneva il testamento, dettato il 3 aprile dell'anno 13 d. C., del quale Tacito (*Ann.*, I, 8) e Svetonio (*Aug.*, 101) ci hanno conservato il contenuto; il secondo comprendeva le disposizioni per i suoi funerali; il terzo era l'*index rerum gestarum*, ch'egli volle fosse inciso in tavole di bronzo da porre dinnanzi al suo mausoleo nel Campo Marzio; il quarto, il *breviarium totius imperii*; il quinto finalmente conteneva le prescrizioni a Tiberio sull'amministrazione dello stato.

Di questi scritti s'è conservato solo il terzo, che fu riprodotto in varî punti dell'impero, nei templi dedicati ad Augusto e Roma: quasi integra è la copia, accompagnata dalla traduzione greca, che fu incisa nel pronao del *Σεβαστεῖον* di Ancira (Angora) in Galazia, dove fu scoperta nel 1544 da Ghislen de Busbecq e da Antonio Wrantz, ed è nota sotto il nome di *Monumentum Ancyranum*; della copia che dovette esistere ad Apollonia nella stessa provincia, restano solo frammenti della traduzione greca; infine, negli scavi fatti nel foro di Antiochia di Pisidia nel 1914 da William M. Ramsay e nel 1924 dallo stesso con la collaborazione di tre membri dell'università di Michigan, David M. Robinson, Enoch E. Peterson, H. S. Feizy, furono trovati numerosi e importanti frammenti di una terza copia (*Monumentum Antiochenum*), non accompagnata dalla traduzione greca, che non era necessaria in quella colonia militare romana: frammenti che giovano in molti punti a colmare le lacune del testo ancirano. Questo scritto singolare, che il Mommsen felicemente definì la *regina inscriptionum*, non può essere assegnato ad alcuna determinata categoria di monumenti epigrafici: l'uomo che per più di cinquant'anni resse il mondo intero e che compì una delle più grandi trasformazioni politiche che la storia ricordi, espone in esso, con grandiosa semplicità, le cariche e gli onori che gli furono conferiti, le opere da lui compiute per il vantaggio e il decoro dello stato romano, le imprese di guerra e di pace che contribuirono ad accrescerne la gloria e la potenza. È una fredda enumerazione di cose e di fatti, che pure ha in sé una suggestiva solennità ed esercita ancora, a distanza di secoli, profonda impressione sul lettore. En. M.

V. Tavv. LXXXIII e LXXXIV.

Fonti: La più importante trattazione antica del periodo augusteo è forse quella che ne fece lo stesso imperatore nel suo *index rerum gestarum*. Principali edizioni di esso: Th. Mommsen, *Res gestae divi Augusti*, 2ª ed., Berlino 1883; R. Cagnat e C. Peltier, *Res gestae divi Augusti d'après la dernière recension avec l'analyse du commentaire de Th. Mommsen*, Parigi 1886; E. Diehl, *Res gestae divi Augusti* (*Das Monumentum Ancyranum*), 4ª ed., Bonn 1925; D. M. Robinson, *The Deeds of Augustus as recorded on the Monumentum Antiochenum*, Baltimora 1926; W. M. Ramsay e A. von Premerstein, *Monumentum Antiochenum* (*Die neugefundene Aufzeichnung der Res gestae divi Augusti*), in *Klio*, suppl. XIX, Lipsia 1927. Cfr., inoltre, le raccolte complessive degli scritti di Augusto: *Imp. Caesaris Augusti operum notatio, genus et scriptorum fragmenta*, ed. J. A. Fabricio, Amburgo 1727; A. Weichert, *Imp. Caesaris Augusti scriptorum reliquiae*, I, Grimma 1846 (pubblicata solo la prima parte); *Imp. Caesaris Augusti operum fragmenta*, ed. E. Malcovati, Torino 1921, 2ª ed. 1928. Fra le altre fonti si ricordino anzitutto le vite plutarchee di Antonio e di Bruto e il III e IV libro delle *Guerre civili* di Appiano, compilazioni di diverso valore, ma assai utili per le notizie che forniscono sulla vita e l'opera di Augusto e dei suoi avversarî sino ad Azio. L'opera di Cassio Dione è completa solo per la parte che riguarda la fine delle guerre civili e l'inizio del principato: vasta e paziente opera, concepita secondo i metodi dell'epoca dell'autore, è assai ricca di notizie, attinte da diverse fonti, talvolta parzialmente contraddittorie, largamente fuse nella consueta manipolazione retorica. Il libro I degli *Annali* di Tacito, dopo essere stato lungamente considerato la fonte principale per la storia dell'età imperiale, è oggi circondato da molto scetticismo. Ma si deve osservare che da un'esatta interpretazione di molti luoghi di quel libro si ha la chiara percezione della mentalità comune dei Romani di fronte ad Augusto ed anche, talvolta, della loro incomprensione, che, naturalmente, Tacito fa sua. Svetonio dà larga parte alla cronaca scandalosa

dell'epoca, e ha scarso valore per la parte militare e politica. Per i principali monumenti concernenti Augusto e qui non riprodotti, v. ANGORA, AOSTA, ARCO, ARMI, e, in particolare, per i monumenti augustei in Roma, v. ROMA: Topografia.

BIBL.: V. Gardthausen, *Augustus und seine Zeit*, Lipsia 1891-1904; H. Dessau, *Geschichte der Römischen Kaiserzeit*, I, Berlino 1924; E. Meyer, *Kaiser Augustus*, in *Kleine Schriften*, I, Halle 1910, p. 441 segg.; Th. Mommsen, *Le provincie romane da Cesare a Diocleziano*, trad. De Ruggiero, Torino-Roma s. a.; W. Drumman e P. Gröbe, *Geschichte Roms*, IV, Berlino 1910, pp. 258-308; H. Willrich, *Livia*, Berlino 1911; M. Strack, *Kleopatra*, in *Historische Zeitschrift*, CXV, p. 473 segg.; F. Burr Marsh, *The founding of the Roman empire*, pubblicato dalla University of Texas, 1922; Rice Holmes, *The Architect of the Roman empire*, Oxford 1928; A. Ferrabino, *La battaglia d'Azio*, in *Rivista di filologia e d'istruzione classica*, n. s., II, 1924, p. 433 segg.; A. Segrè, *Metrologia e circolazione monetaria nell'antichità classica*, Bologna 1928. Cfr. anche, per indicazioni di fonti epigrafiche, E. Ciccotti, s. v. *Augustus*, in *Diz. Epigrafico* del De Ruggiero. Su Tacito, v. p. es. C. Marchesi, *Tacito*, Messina 1924.

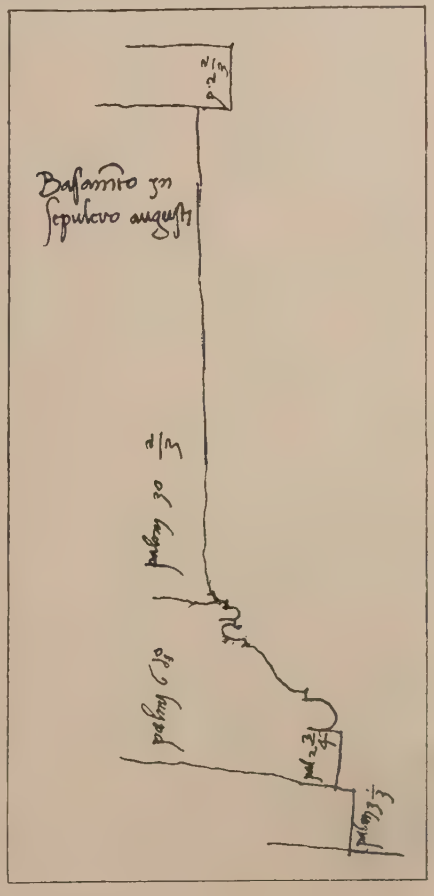
Il Mausoleo di Augusto.

È chiamato nell'antichità *Mausoleum* (Svetonio e le epigrafi), *Tumulus Augusti* o *Caesarum* (Tacito), *Sepulcrum Augusti* (Aurelio Vittore), *Μαυσώλειον* (Strabone), *Μνημεῖον* o *μνῆμα τοῦ Αυγούστου* (Dione Cassio); nel Medioevo le rovine del monumento vengono chiamate: *Mons Agustus*, *Agustum*, *Augusta* (o *Lagusta*) – oggi: *Augusteo*.

Per sé, per la sua famiglia e per i suoi successori Augusto costruì durante il suo sesto consolato (28 a. C.), nella parte nord del Campo Marzio, fra il Tevere e la Via Flaminia, una tomba di grandezza e magnificenza mai prima d'allora, in Italia, conosciute.

Era «un grande tumulo elevantesi presso il fiume sopra un alto basamento di pietra bianca, fittamente coperto fino alla cima d'alberi sempre verdeggianti. Sulla sommità di esso v'era poi una statua di bronzo di Cesare Augusto e sotto il tumulo le sepolture di lui, dei suoi parenti e dei suoi congiunti, e dietro un grande parco con meravigliosi viali» (Strabone, V, 236).

Dai resti esistenti si è potuto calcolare che la base dell'immenso monumento raggiungesse, con i rivestimenti, un diametro di 90 metri circa; non è stato invece possibile stabilirne esattamente l'altezza, perché Baldassarre Peruzzi, mentre ci ha lasciato un profilo misurato del tamburo, il quale dà una altezza di 12 metri circa, e potrebbe esser completo, in uno schizzo di ricostruzione fa pensare invece che ciò fosse solo quanto restava ai suoi giorni, e che l'intero tamburo dovesse comprendere un'altra zona analoga alla prima, alla cui sommità s'impostasse quella grande cornice dorica con triglifi e metope, di cui egli ci ha pure conservato un ricordo misurato. La parete curva del tamburo era lavorata a bugne, e tra queste erano inscritti gli elogi dei nipoti d'Augusto Gaio e Lucio (del primo dei quali fu scoperto un frammento nel 1519: *Corpus Inscr. Latinarum*, VI, 894).



Basamento del Mausoleo di Augusto
(Disegno di B. Peruzzi)

La porta del mausoleo si apriva verso sud e presso di essa, dopo la morte d'Augusto, furono erette o affisse le grandi stele o tavole di bronzo contenenti l'*index* delle cose compiute dal grande imperatore; il testo di esse ci è conservato attraverso le copie che le città asiatiche (Ancira, Antiochia di Pisidia) avevano fatto incidere sulle pareti dei proprî templi (v. sopra, Augusto scrittore). Più tardi, pure ai lati dell'ingresso, furono elevati – alla maniera egiziana – due obelischi di mediocre grandezza che, ritrovati nel Rinascimento, furono eretti l'uno dietro l'abside di S. Maria Maggiore, l'altro sulla Piazza del Quirinale.

Pianta del Mausoleo di Augusto
(in base agli ultimi scavi)

L'area intorno al monumento, costituente un quadrato di circa 120 metri di lato, era recinta da cippi congiunti da sbarre metalliche. Il grandioso gruppo sepolcrale era completato, oltre che dal retrostante parco, dall'*ustrinum*, che elevava presso la via Flaminia il suo recinto circolare di pietra piantato all'interno di pioppi. Scoperto casualmente questo monumento nel 1777, vi furono sul pavimento trovati ancora infissi alcuni cippi (oggi nella Galleria Lapidaria del Museo Vaticano: *Corp. Inscr. Lat.*, VI, nn. 888-893), dei quali gli uni ricordavano il luogo ove era stato fatto il rogo di determinati personaggi della famiglia imperiale, gli altri quello ove furono sepolti coloro tra essi che erano morti in tenera età. Le ceneri di uno di questi bimbi si rinvennero racchiuse in un prezioso vaso di vetro, che pure si conserva nelle collezioni vaticane.

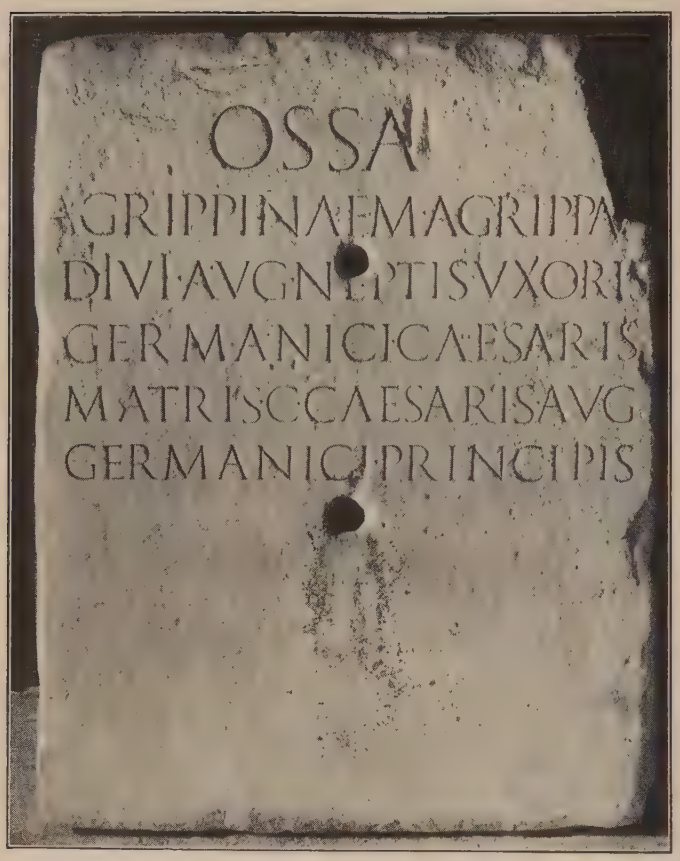
Le proporzioni del monumento, il peso del tumulo ond'era coronato e, d'altra parte, il poco spazio richiesto dalle sepolture, dettero al Mausoleo una struttura quanto mai singolare, che però s'inquadra perfettamente nei concetti direttivi dell'architettura romana contemporanea, quali ci appaiono in altre tombe minori e in edifizî (serbatoi, sostruzioni, ecc.) nei quali si presentavano le stesse esigenze costruttive.

Il monumento, secondo hanno mostrato con molta chiarezza gli ultimi scavi, ha un'ossatura formata da cinque muri concentrici di fortissimo spessore e da un pilone centrale, che costituiva l'asse della costruzione e il sostegno della statua, che si ergeva alla sommità del tumulo. I muri s'innalzavano ad altezze diverse, degradanti dal centro verso la periferia, ed erano collegati tra loro da una organica serie di vòlte, speroni e contrafforti che, mentre servivano a sostenere, trasmettere e ripartire il carico, dividevano la massa in un gran numero di elementi, e formavano nel tempo stesso l'ambiente sepolcrale vero e proprio, e i suoi accessi.

Le parti perimetrali (contrafforti semicircolari e concamerazioni), chiuse e inaccessibili, erano probabilmente a un solo piano, quelle centrali ne avevano certamente due o più. Le sepolture occupavano solo il piano inferiore delle parti centrali, mentre tutte le altre parti dovevano forse soltanto servire a costituire la massa resistente e vuota del colossale monumento.

Per accedere alla cripta si attraversavano gli elementi perimetrali mediante un ambulacro rettilineo, che aveva gradini all'inizio e poi pavimento in leggiera salita; oltrepassato il terzo muro anulare, si sboccava in un primo corridoio, anulare anch'esso; da questo, attraverso due porte, in un secondo corridoio, e quindi per una sola porta, che si trovava nuovamente sull'asse dell'ambulacro rettilineo, nella cripta. Questa, per la presenza del pilone centrale cui si è già accennato, aveva anch'essa una forma anulare. Nella parete esterna di essa, in corrispondenza degli assi, si aprivano tre grandi nicchie rettangolari, poco profonde, entro le quali erano poste alcune custodie sepolcrali, probabilmente quelle di Augusto e dei suoi più cari famigliari; le altre tombe invece, con le statue dei defunti, dovevano affollarsi all'intorno, estendendosi forse anche nel limitrofo corridoio.

La muratura era in opera reticolata, meno alcune parti interne rivestite d'opera quadrata a blocchi di travertino; similmente in



Custodia sepolcrale di Agrippina Maggiore – Roma, Palazzo dei Conservatori

(fot. Alinari)

Avanzi del Mausoleo di Augusto

opera quadrata erano, per ovvie ragioni costruttive, il nucleo e il rivestimento del pilone centrale. Sul travertino era steso un intonaco o, nelle nicchie della cripta, un rivestimento di marmo.

Le custodie, entro le quali i preziosi vasi contenenti le ceneri dei defunti stavano racchiusi, erano formate tutte o quasi tutte di un semplice blocco marmoreo, cui solo ornamento erano i nomi incisi in magnifici caratteri lapidarî sulla faccia anteriore.

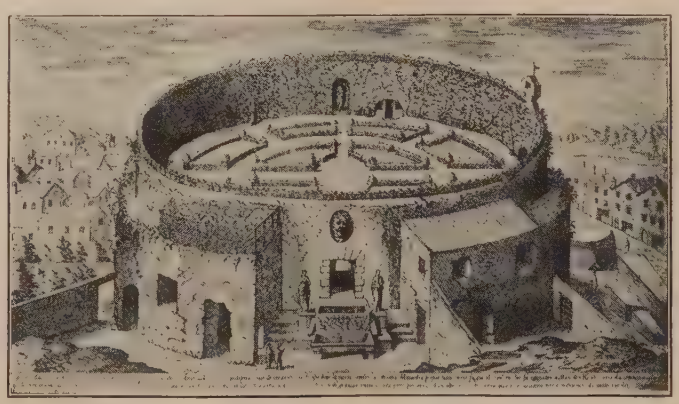
Di queste custodie se ne sono rinvenute sei, dal Medioevo a oggi: quella di Gaio Cesare (*Corp. Inscr. Lat.*, VI, 884) e quella di Tiberio (*Corp. Inscr. Lat.*, VI, 885), che i Colonna avevano fatto portare presso le loro case ai Ss. Apostoli, e che andaron perdute: quelle di Agrippina Maggiore (*Corp. Inscr. Lat.*, VI, 886) e di suo figlio Nerone (da non confondersi con l'imperatore dello stesso nome [*Corp. Inscr. Lat.*, VI, 887]) che erano state invece trasportate in Campidoglio – ove la prima resta tuttora – dopo aver servito lungamente come misura di solidi (*rugiatella*); infine le due, trovate nei recenti scavi, delle quali una appartenne alla sorella d'un imperatore (probabilmente Ottavia, sorella di Augusto), e l'altra a un personaggio il cui nome è perduto.

Oltre a queste due custodie, e al frammento di una terza, questi scavi hanno portato alla luce anche un altro blocco, piuttosto basso, decorato di scorniciature su tutti i lati e cavo superiormente, il quale potrebbe aver pure servito di custodia, ma è anepigrafe; inoltre furono rinvenuti, presso la nicchia di sinistra, entro la quale fu trovata la custodia supposta di Ottavia, un blocco recante uniti i nomi della stessa Ottavia e del figlio suo Marcello, e, sul lato opposto, un grande cippo dedicato all'imperatore Nerva.

Dalle testimonianze storiche o epigrafiche risultano sepolti nel mausoleo quasi tutti i membri della famiglia Giulio-Claudia, più Vespasiano, Nerva e Giulia Domna.

Furono escluse dalla tomba, per volere d'Augusto, le due Giulie, figlia e nipote di lui; successivamente ne rimasero fuori Nerone e i membri della famiglia morti ancora bambini (che sembra, come si è accennato, fossero invece sepolti nell'*ustrinum*). Vi si condussero invece le ceneri di personaggi morti lontano, come avvenne per esempio di Germanico.

All'epoca di Adriano il sepolcro era completo e dopo d'allora non vi fu sepolto più nessuno, tranne Giulia Domna (Cass. Dione, XXVIII, 24). Il mausoleo era sotto la custodia di un *procurator* (*Corp. Inscr. Lat.*, VI, 8686), e, finché Roma fiorì, dovette essere mantenuto gelosamente con i suoi parchi: ma dopo le invasioni barbariche, nelle quali certo ebbe molto a soffrire, l'abbandono lo ridusse presto a una specie di monticello (*mons Agustus*), sul quale fu elevata una chiesuola.



Il Mausoleo di Augusto ridotto a giardino (2ª metà del sec. XVI)
Da una stampa di S. Du Pérac

Nel sec. XII i Colonna fecero di esso una fortezza, che fu due volte espugnata e devastata dai Romani. Nel 1354 fu bruciato nel vicino campo il cadavere di Cola di Rienzo. Successivamente il luogo passò agli Orsini, e, per due secoli e mezzo almeno, divenne teatro del più sistematico saccheggio di pietra che si possa immaginare, ad alimento delle vicine calcare. Alla prima metà del '500 risalgono i preziosi studî di Baldassarre Peruzzi, che ebbe la fortuna di trovarsi presente agli

scavi compiuti per l'estrazione della base dell'obelisco di S. Maria Maggiore e per la costruzione di S. Rocco: egli vide ancora alcuni tratti del rivestimento del tamburo, di cui oggi forse ben poco avanza. Verso la metà dello stesso secolo i Soderini ne ridussero la parte interna a giardino all'italiana, come è riprodotto in una stampa del Du Pérac, importante anche perché mostra lo stato delle rovine senza le costruzioni che vi sono oggi addossate: già allora nulla più emergeva della zona periferica, che però esiste tuttora sotto il livello del suolo; anche le parti centrali, che erano le più alte, appaiono in essa già crollate, per effetto del saccheggio di pietra compiuto nella cripta e nel corridoio sottostanti.

Dai Soderini le rovine passarono in proprietà ai Fioravanti, poi ai Correa, i quali pensarono di utilizzarne l'interno come anfiteatro. L'idea ebbe successo, e giostre, tornei, rappresentazioni drammatiche, fuochi d'artifizio s'avvicendarono sulle sepolture imperiali alla fine del sec. XVIII e nella prima metà del successivo, finché, coperto e sistemato nel modo attuale il monumento, fu, dopo lungo intervallo, destinato nel 1907 alle audizioni musicali sotto il nome, che divenne giustamente famoso, di Augusteo.

I varî possessori vi tentarono dopo il Rinascimento scavi per ricerche d'antichità, ma s'ignorano con precisione i loro risultati che, comunque, debbono essere stati piuttosto esigui.

I primi lavori utili per la conoscenza del monumento furono compiuti nel 1907, in occasione dell'apertura della sala dei concerti, con la liberazione dell'antico ingresso e di una concamerazione attigua. Nel 1926 furono iniziate le prime ricerche sistematiche, riprese e continuate poi negli anni successivi; nell'estate del 1928 è stata infine liberata completamente la cripta.

Bibl.: S. Du Pérac, *Vestigi*, Roma 1575, tav. 36; P. S. Bartoli, *Gli antichi sepolcri*, ecc., Roma 1629, tavv. 71-73; G. B. Piranesi, *Campo Marzio*, tav. 21; *Antichità*, II, tavv. 61-63; R. Lanciani, in *Bull. della Comm. arch. com.* 1882, pp. 152-155, tavv. 16-17; O. Hirschfeld, *Die kaiserlichen Grabstätten in Rom* (*Sitzungsber. Berliner Akademie*, 1886, II s., pp. 1149-1168); Ch. Hülsen, *Topographie der Stadt Rom*, I, III, Berlino 1907, pp. 614-621; E. Kornemann, *Mausoleum und Tatenbericht des Augustus*, Lipsia 1921; V. Gardthausen, in *Röm. Mitth.*, 1921-1922, pp. 111-144; A. M. Colini e G. Q. Giglioli, *Relazione della prima campagna di scavo nel Mausoleo d'Augusto*, in *Bull. della Commissione arch. com.*, 1926, pp. 191-234, con 3 tavv.; R. A. Cordingley e J. A. Richmond, *The Mausoleum of Augustus*, in *Papers of the Brit. School at Rome*, X, (1927), pp. 23-35, tavv. 9-19; A. Bartoli, *L'architettura del Mausoleo d'Augusto*, in *Bollettino d'arte*, 1927 (luglio); E. Fiorilli, *A proposito del Mausoleo d'Augusto*, ivi, 1927, pp. 214-219; A. M. Colini, *Il Mausoleo d'Augusto*, in *Capitolium*, aprile 1928; S. B. Platner e T. Ashby, *Topographical Dictionary*, Oxford 1929, p. 332 segg. A. M. C.

AUGUSTO I, re di Polonia: v. sigismondo augusto.

AUGUSTO II, re di Polonia. – Nacque nel 1660, da Giovanni Giorgio III e da Anna Sofia di Danimarca; fu principe elettore ereditario di Sassonia della famiglia dei Wettiner. La corona polacca che egli ebbe (1696), previa conversione al cattolicesimo, nonostante la rivalità di parecchi candidati (tra cui anche un italiano, don Livio Odescalchi, nipote di Innocenzo XI), doveva servirgli di gradino per una grande monarchia assoluta ed ereditaria, che egli non cessò di vagheggiare per tutta la prima parte del suo regno. Fornito di eccezionale forza fisica (di qui il soprannome di «Forte»), di buona intelligenza e di carattere vivo, mobile e ambizioso, egli, sebbene molto indulgesse al libertinaggio, fu costantemente travagliato da questo suo sogno politico. Non si rese conto delle enormi difficoltà che presentava l'unione personale della Sassonia e della Polonia, date le differenze d'interessi e di tendenze politiche nelle due nazioni e nei due regimi, l'uno assoluto e l'altro poggiato sull'eccessivo potere dell'aristocrazia. Ebbe fortuna sul principio. Alla pace di Karlowitz (1699) raccolse il frutto delle vittorie di Sobieski sotto Vienna e di Eugenio di Savoia sotto Zenta: la Polonia ricuperò sulla Turchia la fortezza di Kamienietz, la Podolia e l'Ucraina. Ma il resto del suo regno fu un susseguirsi di continui insuccessi personali, di guerre e d'invasioni; fu la decadenza politica, intellettuale e morale della Polonia.

La guerra nordica, progettata fra Pietro il Grande, Augusto II e la Danimarca contro il giovane Carlo XII di Svezia, fu una guerra di conquista; i Polacchi non vi parteciparono: gl'interessi marittimi della Polonia erano sempre alla foce della Vistola (Danzica), e non nel Settentrione baltico. Ma le rivalità fra i magnati polacchi della Lituania permisero ad Augusto di mantenere truppe sassoni in Polonia e parvero secondare i suoi progetti dinastici e militari. Se non che, il re Carlo XII batté uno dopo l'altro i suoi avversarî. Sconfitto Pietro il Grande a Narva (1700), egli irruppe in Polonia e se ne rese padrone, vincendo Augusto a Kliszów (1702) e facendo eleggere il palatino di Posnania, Stanislao Leszczyński, re di Polonia (1704). La Polonia ebbe così, per due anni, due re e due governi, finché Augusto, dopo l'invasione svedese in Sassonia, rinunciò alla corona polacca col trattato di Altranstädt (1706). Questo addentrarsi nel labirinto degli affari interni polacchi non portò fortuna né alla Polonia né a Carlo XII. La Polonia, oltre a invasioni, scissioni e carestie, vide da un lato l'elevarsi della Prussia, fino allora vassalla, a regno indipendente (1701) e, presto, anche a grande potenza confinante; dall'altro, vide il sorgere della grande potenza russa, mercé l'opera di Pietro il Grande. Perché infatti vincitori e vinti, Svedesi, Polacchi e Sassoni e in seguito i Turchi, tutti lavorarono per lo zar di Russia. L'alleanza di Augusto con Pietro il Grande fu fatale alla Polonia e non servì i piani dinastici di Augusto. Se, da un lato, la catastrofe di Carlo XII a Poltava (1709) gli rese la corona polacca, dall'altro questa vittoria dello zar sul giovane re di Svezia sottopose Augusto all'influenza di Pietro il Grande, che diventò mediatore tra il re di Polonia e i suoi sudditi. In mezzo a sconfitte e umiliazioni, Augusto II non abbandonò nella sua mente travagliata i progetti di un colpo di stato dinastico, se non nella Polonia intera, almeno in una Polonia ridotta da una spartizione. Di qui le sue trame per uno smembramento dello stato polacco, che egli non cessò mai di ordire e che gli valsero nella storiografia polacca il nome di «traditore coronato».

Si capisce perciò come egli trovasse scarsa rispondenza e seguito nelle forze nazionali, durante i gravi avvenimenti che seguirono. Proprio nella fase più drammatica della tensione tra il re e i suoi sudditi polacchi, quando la confederazione di Tarnogród (1715) s'oppose all'ultimo tentativo dinastico di Augusto II, entrò di nuovo in scena Pietro il Grande come mediatore ed impose il trattato di Varsavia (1716), per sventare definitivamente le mire personali di Augusto, per disarmare la Polonia e per avvilupparla nella rete dei suoi intrighi. Augusto II, avvicinatosi ancora una volta all'Inghilterra e all'Austria (trattato di Vienna 1719), cercò di svincolarsi dalla tutela russa; ma non trovò l'indispensabile appoggio presso i magnati e la nobiltà polacca, che lo trattavano sempre con diffidenza. Al trattato di Vienna la Russia e la Prussia risposero con quello di Potsdam (17 febbraio 1719), col quale si fecero garanti del rovinoso regime politico polacco, specie della libera elezione dei re, e vegliarono ad impedire qualsiasi processo rigeneratore in Polonia. Da allora fino alla morte (1733), Augusto si limita a preparare a ogni costo la successione a suo figlio. È il periodo più triste della decadenza dello spirito pubblico in Polonia e della rilassatezza del costume sociale e politico. Le due potenze militari, Russia e Prussia, che si affacciano alla vita europea proprio all'inizio del Settecento, non potevano trovare più favorevoli circostanze per la loro ascesa e il loro sviluppo, di questa Polonia di Augusto II. Il giudizio della storiografia polacca su Augusto II, per quanto possa essere non definitivo, è quindi giudizio di condanna. Ma neanche quello degli storici tedeschi è troppo favorevole per lui. Incontrastate rimangono solo le sue benemerenze per la Sassonia nel campo dell'arte. Il suo più recente storico, il Haake, dice di lui che «per il progresso morale, a parte la sua tolleranza religiosa, Augusto II fece poco; per la formazione dello spirito statale ottenne risultati ben miseri; come politico fu e rimase un sognatore».

Bibl.: K. Jarochowski, *Dzieje panowania Augusta II*, Poznań 1856-1874; id., *Opowiadania i studja historyczne*, Poznań 1890; S. Askenazy, *Do charakterystyki Augusta II*, in *Dwa stulecia*, II, Varsavia 1910; Feldman, *Polska w dobie wojny polnocnej 1704-1709*, Cracovia 1925; id., *Polska a Sprawa wschodnia 1709-1714*, Cracovia 1926; P. Haake, *August der Starke*, Berlino-Lipsia 1927.

Per la bibliografia completa, v. *Historja polit. Polski*, ed. dall'Akad. Um., II, Cracovia 1923, pp. 415-420. M. L.

AUGUSTO III, re di Polonia. – Figlio di Augusto II e di Cristina di Brandeburgo, nacque nel 1696. Morto Augusto II, un sano movimento nazionale culminò nell'elezione di Stanislao Leszczyński, eletto questa volta a grandissima maggioranza, anche grazie all'appoggio di Luigi XV, suo genero. Ma prevalse l'influenza dell'Austria, della Prussia e della Russia; e l'intervento militare di quest'ultima finì per assicurare la corona ad Augusto III (1733-1763). La Francia rispose con la guerra di successione di Polonia e attaccò l'Austria sul Reno e in Italia. La Spagna e la Sardegna si schierarono dalla parte della Francia. Nonostante le vittorie francesi in Italia e in Germania, Augusto III, con l'aiuto dei Russi, ebbe il sopravvento su Leszczyński, specialmente dopo la presa di Danzica, principale punto d'appoggio di quest'ultimo.

Augusto III, antitesi del padre come carattere, era svogliato e senza ambizioni. Sua unica passione, la caccia, che, per pigrizia

e per pinguedine, degenerò in mania di fucilare i cani dalla finestra del suo palazzo. Non s'interessò mai né della cultura e lingua polacca né delle cose di governo, che abbandonò interamente al suo primo ministro Brühl, un tedesco, e, attraverso quest'ultimo, a una camarilla di ministri polacchi, il più nocivo dei quali fu Giorgio Mniszech. Si capisce quindi come Augusto III, considerato dai Polacchi, specie all'inizio del suo regno, come continuatore della politica paterna, fosse sempre più guardato con diffidenza. Il regno polacco diventa quasi una provincia russa, affonda nel marasma politico e intellettuale, non prende parte agli avvenimenti europei, come la guerra di successione d'Austria e quella dei Sette anni. Ne risente tuttavia gli effetti, specialmente di quest'ultima, perché subisce invasioni tanto degli alleati quanto degli avversarî di Augusto III, che era combattuto quale elettore di Sassonia. Questa passività della Polonia fu fatale, e incoraggiò i vicini alla prima spartizione del territorio polacco. Così la corrente di rigenerazione morale e politica, capeggiata dai principi Czartoryski e guidata dalla penna dello scolopio Stanislao Konarski, fu sopraffatta dal degenerato regime parlamentaristico, contro il quale era rivolta; dai dissidî e dalle lotte egoistiche tra i magnati; dalla passività innata e ostinata di Augusto III.

Bibl.: S. Askenazy, *Fryderyk II i August III*, in *Dwa Stulecia*, I, Varsavia 1901; Skibiński, *Europa a Polska w dobie wojny o sukcesyc austryacka w latach 1740-45*, Cracovia 1913, 2 voll.; W. Konopczynski, *Polska w dobie wojny siedmioletniej*, Varsavia 1909 e diversi altri studî. Per la bibliografia completa v. *Historja polityczna Polski*, Cracovia, Akad. Umiejętności, 1923, pp. 464-467. M. L.

AUGUSTO I, elettore di Sassonia. – Nacque a Freiberg il 31 luglio 1526 da un ramo laterale della linea Albertina della casa di Sassonia. Secondo certe vecchie disposizioni ereditarie della casa, egli non avrebbe dovuto avere alcuna parte nello stato, ma solo dei possessi patrimoniali; invece il padre, morendo nel 1541, aveva stabilito di dividere tutto, patrimonio e stati, tra i due figli Maurizio e A. Sennonché, data l'estrema giovinezza di A. e l'ascendente esercitato su di lui dal fratello, A. si lasciò indurre a rinunziare allo stato e a farsi indennizzare con lauti appannaggi. Per accattivarsi le simpatie degli Asburgo, A. si recò per un certo tempo presso Ferdinando d'Austria e contrasse con lui e con tutta la famiglia degli Asburgo forti legami di amicizia, che più tardi gli tornarono molto utili; poi, stancatosi della vita monotona, se ne tornò a Dresda. A. dette il suo appoggio incondizionato al fratello Maurizio nella sua politica di riavvicinamento agli Asburgo (che gli consentì nel 1546-47 di scalzare il capo della linea Ernestina di Sassonia, Giovanni Federico, e di sostituirsi a lui nell'elettorato); e tale appoggio rappresenta il principio di quell'intimità ch'egli, pur protestante, tenne sempre con la casa d'Asburgo e che valse a questa un certo ascendente sulla Sassonia, e a tutta la Germania una serie di anni di relativa tranquillità. Il 7 ottobre 1548 A. sposò Anna, figlia di Cristiano III, re di Danimarca, dalla quale ebbe poi ben 15 figli: ciò valse a far crescere la sua ambizione e i suoi desiderî. Maurizio gli aveva fatto aumentare le entrate sino a 40.000 fiorini, e gli aveva costituito una specie di piccola corte a Weissenfels; gli diede anche una temporanea soddisfazione, facendolo reggente dello stato di Sassonia nel 1552, quando egli si volse contro Carlo V. Ma quando Maurizio morì nel 1553, A., che si trovava in quel momento in visita diplomatica presso la corte di Danimarca, ritornò frettolosamente a Dresda e assunse senz'altro le redini del governo.

Il nuovo elettore, intavolate trattative con lo spodestato Giovanni Federico, riuscì a conchiudere un trattato a Naumburg nel febbraio 1554, col quale la linea Ernestina accettava il fatto compiuto, riconosceva il passaggio dell'elettorato e dello stato nella linea Albertina, e Giovanni Federico in compenso otteneva per sé Altenburg e altre terre. Sennonché A. comprese che la sua sicurezza dipendeva dall'appoggio degli Asburgo, e di qui la cura costante di sostenerli; che questa sicurezza sarebbe stata tanto più forte, quanto più la Germania avesse goduto di tranquillità, e di qui tutte le sue cure per il raggiungimento della pace religiosa. Per questo doppio ordine di motivi, nelle trattative per la pace religiosa ad Augusta (1555), pur protestante, fu dei più remissivi e conciliativi, contribuendo grandemente, in tal modo, alla riuscita dell'accordo.

Questi due punti sono stati i cardini, intorno a cui si svolse l'attività politica di A.: una sola volta parve abbandonare tale direttiva, quando sembrò voler sostenere le pretese del suo genero (Giovanni Casimiro conte palatino, marito di sua figlia Elisabetta) nei Paesi Bassi. Con ciò venne a urtare gl'interessi austriaci e a prender contatto con gli ugonotti; ma ben presto egli si ritrasse dalla lotta. Fu questa la prova più evidente che egli voleva evitare a ogni costo complicazioni esterne, allo scopo di mantenere il più possibile la tranquillità interna: anche se ciò, in fondo, impedisse ogni più estesa e più alta concezione. Allo stesso indirizzo si deve la cura con cui cercò di unire tutti i protestanti, e specialmente di conciliare i contrasti tra calvinisti e luterani. Tuttavia, non evitò le noie da parte degli Ernestini, complicate con agitazioni di ortodossi luterani, contrarî alle sue tendenze di conciliazione. Un predicatore fanatico, Mattia Flacio, e un cavaliere intraprendente, Guglielmo di Grumbach, si unirono nell'assalire dal pulpito e con le armi l'elettore, invitando alla riscossa Giovanni Federico. Costui si lasciò attirare, ma per volere di A. fu posto al bando dell'Impero, catturato, e messo in prigione, ove languì sino alla morte, avvenuta nel 1595. Il Grumbach e parecchi altri furono giustiziati (1567). Non cessarono tuttavia le agitazioni religiose e gli eccessi da parte dei luterani stretti, tanto da provocare misure di severa reazione nel 1576, che furono seguite poi da un nuovo tentativo di conciliazione.

Pochi anni dopo, e posteriormente a un secondo matrimonio conchiuso nel 1585 con Edvige, figlia di Gioacchino Ernesto principe di Anhalt, egli moriva, ancora in valida età, l'11 febbraio 1586. Lasciò nel suo stato buona fama, per l'ordine apportatovi, per la pace assicuratagli, per le ottime riforme di carattere economico e amministrativo (che culminarono nelle cosiddette « costituzioni » del 1572), per il progresso favorito intelligentemente con l'apertura di buone strade e la stabilità e la buona fede introdotte e assicurate nel conio delle monete; e soprattutto per l'intenso impulso dato all'agricoltura. Al suo illuminato governo principesco egli sottopose tutta l'amministrazione dello stato; e fece di Dresda un centro, oltre che politico, culturale e artistico. Molti begli edifici sorsero durante il suo reggimento. Ebbe infine l'accortezza di accogliere metodi e iniziative nuove, quando gli parvero utili al progresso del paese: tali ad esempio l'istituzione delle prime poste e il favore dato a emigrati dalle Fiandre, purché portassero nella Sassonia le industrie di quei paesi.

Bibl.: I. Falke, *Gesch. des Kurfürsten August in volkswirtschaftlicher Beziehung*, Lipsia 1865; W. B. Wenck, *Kurfürst Moritz und Herzog August*, Lipsia 1874; C. W. Böttiger, *Geschichte Sachsens*, I, Amburgo 1870; *Allg. deutsche Biographie*, Lipsia 1875, I, pp. 674-80; Ebeling, *A. v. Sachsen*, 1886; J. Schulze, *Beziehungen d. Kurf. A. v. Sachsen zu Kön. Elis. v. England*, 1911. C. Ca.

AUGUSTÓW (A. T., 51-52). – Città della Polonia, capoluogo di circondario nel voivodato di Suwalki, sulla linea ferroviaria che congiunge questa città a Grodno. È situata in una regione paludosa e ricca di stagni, che alimentano l'industria della pesca. Il Canale di Augustów (*Augustowski kanal*), lungo km. 102,4, costruito tra il 1824 e il 1839, tra la Czarna Hancza, affluente del Niemen, e la Netta, affluente della Biebrza (a sua volta del Narew, e questo della Vistola) ha contribuito a dare alla città, fondata da Sigismondo II Augusto nel 1560, una certa importanza commerciale. Augustów ha vie regolari e un vasto mercato, con notevole commercio di bestiame e di cavalli. La popolazione, che nel 1897 era di 12.746 ab., è discesa a circa 8800 nel 1921, per risalire alquanto negli anni successivi; circa la metà degli abitanti sono Ebrei. Durante la guerra mondiale, ad Augustów cercarono rifugio i resti dell'esercito russo dopo la battaglia dei Laghi Masuri; ma, circondati dai Tedeschi, dovettero arrendersi.

AULA (gr. *αὐλή*; lat. *aula*). – Era il cortile della casa greca e con questo nome si designò talvolta anche l'*atrium* della casa romana (v. atrio; casa). Ma già negli scrittori greci si trova *αὐλή* nel senso di « dimora » di Zeus, dei morti, di sovrani e quindi in quello di « corte » (v.), che la parola conservò anche in latino e oltre l'epoca classica (cfr. l'aggettivo *αὐλικός*, *aulicus*). E con lo stesso nome s'indicarono le stanze più solenni di un palazzo, generalmente pubblico, a uso di adunanze, di riunioni di parlamenti o di consigli, per tribunale o per lezioni: nei fabbricati a uso di scuole ve n'è, generalmente, una adibita a più solenni cerimonie, ch'è l'aula magna (v. scuola; università). In architettura, si usa il nome italiano di « aula » anche per indicare quella che gl'Inglesi chiamano *hall* e che nel Medioevo era detta appunto *aula*.

AULACANTHA (dal gr *αὐλός* «tubo» e *ἄκανθος* propr. «fiore spinoso»). – Genere, istituito dal Haeckel, di Radiolarî, gruppo dei Feodarî; dei più comuni in tutti i mari, è caratterizzato da numerose spicole (silicee?) aghiformi, tra loro indipendenti. P. E.

AULĀD o AWLĀD. – Vocabolo arabo significante « figli » (senza distinzione di sesso), plur. di *walad*; indica tutti i discendenti d'una determinata persona e quindi nell'età moderna (ma non nella medievale), seguito dal nome proprio del pre-

sunto capostipite, serve a formare la denominazione di moltissime tribù di lingua araba. Nell'Africa settentrionale ad ovest dell'Egitto la pronunzia dialettale è per lo più *Ūlād* (*Ouled* dell'uso francese algerino); nella Libia italiana, in Tunisia, in Algeria, in Egitto ha sostituito quasi del tutto il suo sinonimo *Banū* dell'arabo letterario, *Banī* o *Benī* dei dialetti. Invece in Arabia e nel Marocco esso abitualmente si usa nelle denominazioni di tribù meno importanti o di sottotribù, riservandosi *Banī* alle maggiori. C. A. N.

AULARD, François-Victor-Alphonse. – Nato a Montbron (Charente) il 19 luglio 1849, morto a Parigi il 23 ottobre 1928. Tenne dalla fondazione (novembre 1885) al 1922 la cattedra di storia della rivoluzione francese, creata presso la facoltà di lettere di Parigi. Diresse dal 1888 la rivista *La Révolution française*, organo della *Société de l'histoire de la révolution*. Il suo insegnamento, per il numero e il valore degli specialisti che ha preparati e per l'importanza del lavoro scientifico che ha promosso, ha contribuito in modo notevole al rinnovamento degli studî storici sulla Rivoluzione e l'Impero. Incoraggiò soprattutto l'esplorazione e l'edizione del materiale archivistico, e il suo nome è legato a una serie cospicua di pubblicazioni documentarie, di cui notevole soprattutto il *Recueil des actes du Comité de salut public, avec la correspondance officielle des représentants en mission et le registre du Conseil exécutif provisoire* (26 volumi, Parigi 1889-1924, nella *Collection de documents inédits pour servir à l'histoire de France*). Né meno abbondante è stato il suo contributo alla storiografia vera e propria. Dalle numerose, ininterrotte indagini particolari – ricordiamo solo *L'éloquence parlementaire pendant la Révolution française* (3 voll., Parigi 1882-1885); *Danton* (Parigi 1884); *Études et leçons sur la Révolution française* (voll. 9, Parigi 1893-1925); *La Révolution française et le régime féodal* (Parigi 1919); *Le christianisme et la Révolution française* (Parigi 1925) – l'A. ha cercato di assurgere a una storia organica e complessiva della rivoluzione. La sua *Histoire politique de la Révolution française, origines et développement de la démocratie et de la république, 1789-1804* (Parigi 1901-1902) – la sola parte apparsa di un più vasto lavoro che avrebbe dovuto abbracciare anche l'Impero – è solo in apparenza una ricerca speciale. Risulta infatti evidente da tutta la produzione storica dell'A. il suo concetto centrale, che la rivoluzione francese consista essenzialmente nelle vicende dei partiti che dal 1789 al 1804 si sono disputati il potere, e ch'essa abbia per vero ed unico protagonista il programma democratico posto nel 1789 dalla dichiarazione dei diritti dell'uomo e completato nel 1793: ideale politico e sociale di cui la rivoluzione poté essere solo l'applicazione parziale e incoerente, ma che dovrà essere pienamente attuato dalla nuova Francia e dalle altre nazioni moderne. L'*Histoire politique*, utilissima come cronaca ragionata dei soli fatti materialmente documentabili, mostra però nettamente, per la sua ostilità sistematica alle idee, per la sua negazione delle individualità eroiche, per la sua costante tendenza a identificare la vera Francia con la organizzazione municipale e giacobina, l'equivoco di cui si risente tutta l'opera dell'A. Convinto che « qui ne sympathise pas avec la révolution n'en voit que la surface » e che « pour la comprendre il faut l'aimer », dominato dal preconcetto più grave che qualunque storia della rivoluzione a tendenze anti-rivoluzionarie debba essere per ciò solo una ricostruzione aprioristica in disaccordo con i fatti, si è illuso che bastasse applicare il cosiddetto metodo storico per sostituire la verità alle deformazioni della passione e della leggenda. Egli ci ha dato in realtà una difesa radico-socialista della rivoluzione, restando lontano, per la sincerità stessa e il prevalere della sua tesi politica, dai fini e severi accorgimenti e dalle feconde possibilità di cui il suo metodo stesso sarebbe stato capace. La sua tenace e aspra confutazione del Taine (cfr. tra l'altro il suo libro tanto discusso *Taine historien de la Révolution française*, Parigi 1907) conferma l'angustia della sua concezione. L'A. ha dato pure, accanto a una copiosa produzione giornalistica, scolastica e divulgativa, alcuni contributi scientifici alla storia letteraria: da notare, un *Essai sur les idées philosophiques et l'inspiration poétique de G. Leopardi* (Parigi 1877), e la traduzione in francese (la più degna e la più completa finora) delle opere del Leopardi stesso (*Poésies et œuvres morales de L.*, voll. 3, Parigi 1880).

Bibl.: L'A. stesso in *Vingt-cinq années d'enseignement*, in *Études et leçons*, 7ª s. Parigi 1912, pp. 233-260; A. Cochin, *La crise de l'histoire révol., Taine et M. Aulard*, in *Correspondant*, 25 marzo e 10 aprile 1909; A. R. Albert-Petit, *Deux conceptions de l'hist. de la Révol.*, in *Revue des deux mondes*, 1910; H. Glagau, *Die Gesch. der Revol. in demokr. Beleuchtung*, in *Hist. Zeitsch.* XCI, pp. 233-254; L. Cahen., *A. A.*, in *Revue universit.*, aprile 1929, pp. 303-10. L. F. B.

AULEO (gr. *αὐλαία*; lat. *aulaeum* o più spesso al plurale *aulaea*). – È il sipario del teatro antico. Si manovrava in senso contrario al nostro, poiché al principio della rappresentazione si abbassava facendolo sprofondare in un canale praticato lungo la fronte della scena: *aulaea premuntur* (Hor., *Epist.*, II, 1, 189) e si rialzava al termine dello spettacolo: *aulaea tolluntur* (Ovid., *Metam.*, III, 111).

Molto si discusse e si discute sulla presenza del sipario nel teatro greco. La sua esistenza fu negata da molti, ammessa da alcuni per l'età ellenistica; recentemente da varî studiosi ne fu dimostrata la necessità per le tragedie greche posteriori al 427. Una decisiva prova monumentale sarebbe stata trovata da G. E. Rizzo, che riconobbe la presenza di un canale per l'auleo lungo la fronte della scena greca nel teatro di Siracusa.

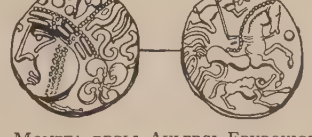
Tale canale è ancora visibile nei teatri romani di Ercolano, Pompei, Arles, Orange e altri. Nel teatro di Pompei esistono inoltre tracce di un meccanismo, in base alle quali fu formulata un'ingegnosa ma arrischiata ipotesi di manovra dal basso. S'ignora se l'apertura del canale venisse chiusa durante lo spettacolo e con quale mezzo.

Secondo Donato (*De com.*, VIII, 8) il sipario fu usato per la prima volta in Roma nel 133 a. C., e allo scopo avrebbe servito un ricco tappeto proveniente dalla reggia di Attalo III, re di Pergamo, e passato in eredità al popolo.

Nel teatro romano esisteva anche il *siparium*, più piccolo, che si apriva probabilmente sui lati (Apul., *Metam.*, I, 8; X, 29).

Bibl.: O. Navarre, in Daremberg e Saglio, *Dict. des ant. gr. et rom.*, III, 2., p. 1469; E. Reisch, in Pauly-Wissowa, *Real-Encyclop. der class. Altertumswiss.*, II, Stoccarda 1896, col. 2398. Per l'esistenza del sipario nel teatro greco: Alb. Müller, *Lehrbuch der griechischen Bühnenalterthümer*, Friburgo in B. 1886, p. 168 segg.; E. Bethe, *Prolegomena zur Geschichte des Theaters im Altertum*, Lipsia 1896 p. 204 segg.; G. E. Rizzo, *Il teatro greco di Siracusa*, Milano 1923, p. 77 segg. Sul meccanismo del sipario: Fr. Mazois, *Les ruines de Pompei*, Parigi 1824-38, IV, p. 64. L. Cr.

AULERCI (*Aulerci* o *Aulirci*; in greco *Αὐλίρκοι*). – Popolazione della Gallia che Cesare indica come divisa in tre rami: gli Eburovici (*Eburovīces*), i Cenomani (*Cenomānī*) e i Brannovici (*Brannovīces*, o *Blannovīces*). Accennando agli Aulerci, in generale,



Moneta degli Aulerci Eburovici
(da A. Blanchet, *Traité des monnaies gauloises*)

Cesare li enumera tra i popoli che abitavano nella parte più settentrionale della Gallia, lungo la costa (*maritimae civitates*). Ma in questo caso egli vuol parlare soltanto degli Eburovici e dei Cenomani; poiché dei Brannovici egli fa sapere altrove ch'erano clienti degli Edui: perciò dovevano abitare più a mezzogiorno, nell'interno del paese, accanto a questi ultimi e più o meno lontani dagli altri Aulerci. A settentrione gli Eburovici sono nominati insieme coi Lessovî (*Lexovii*), ai quali si mostrano uniti in una stessa

Moneta degli Aulerci Diablinti
(da A. Blanchet, *Traité des monnaies gauloises*)

condotta politica; ma non ci è detto che anche questi fossero della medesima stirpe: è solo da supporre che fossero confinanti. Una maggiore determinazione dei territorî abitati dagli Aulerci non è possibile, senza ricorrere ai dati di scrittori posteriori a Cesare, specialmente a Tolomeo, e a documenti ancora più tardi, come gl'itinerarî, la *Tabula Peutingeriana*, la *Notitia Galliarum*. Le indicazioni che se ne possono trarre non sono né copiose né sicure: si hanno tuttavia elementi bastevoli a stabilire che gli Eburovici avevano il loro centro nella vallata dell'Eure, ove Evreux ricorda ancora il loro nome (dalla forma *Ebroici*). Presso a loro abitavano i Cenomani, il ramo più importante, domiciliato nell'antico Maine, cioè nell'alto e medio bacino del fiume di questo nome. Del tutto

incerto è invece il sito dei Brannovici, che alcuni vogliono collocare a ponente degli Edui, nell'alta valle del Liger (Loire), nell'odierno Brionnais: altri a mezzogiorno, ov'è oggi Blannat, nel circondario di Macon, nell'alta valle dell'Arar (Saône). Cesare conosce ancora una popolazione gallica chiamata Diablinti (*Diablinti, Diablintes, Diablintres* nei manoscritti), ma non dice che appartenesse agli Aulerci. Lo afferma invece Tolomeo, ed è possibile che questa determinazione sia erronea. Comunque, da Cesare

Moneta degli Aulerci Cenomani
(da A. Blanchet, *Traité des monnaies gauloises*)

stesso risulta che i Diablinti dovevano trovarsi non lontani dai Veneti, e Tolomeo li pone più a levante di essi. È verosimile perciò che confinassero con gli Aulerci. La capitale dei Diablinti, secondo Tolomeo, era Noviodunon. Questa città sembra corrispondere al *Nu-Dionnum* della *Tabula Peutingeriana*, situato sulla via da Le Mans a Bayeux. I Diablinti sono quindi generalmente posti nell'odierno dipartimento della Mayenne.

Bibl.: T. Rice Holmes, *Caesars conquest of Gaul*, 2ª ed., Oxford 1911, p. 39 seg., in cui si trovano citate le fonti e accennate le varie opinioni; Mathière, *La civitas des Aulerci Eburovices à l'époque Gallo-romaine*, Evreux 1924. G. M. C.

AULETICA (gr. *ψιλὴ αὐλησις*). – È l'arte dell'*aulos* (*αὐλός*) inteso come strumento solista: un ramo quindi della musica strumentale pura, distinto dall'altro ramo, la *ψιλὴ κιθάρισις*, che usa come strumento solista la cetra. Col nome di *αὐλός* s'indicavano genericamente varî strumenti musicali, e cioè le *σύριγγες* (*fistulae*) e gli *αὐλοί* propriamente detti (*tibiae*), quelle a tubo chiuso da un lato, questi a tubo aperto, il tubo in entrambi i casi munito di fori. Più spesso che un *αὐλός* solo, era usata la coppia di *αὐλοί*. L'*αὐλός* solo si sonava tenendolo obliquo (e si diceva allora *πλαγίαυλος*), oppure diritto (e si diceva *μόναυλος*). La coppia si indicava col plurale *αὐλοί* (*tibiae geminae*), ma anche e spesso col semplice singolare *αὐλός*. L'*αὐλός* doppio era di due diversi tipi: quello di origine frigia, poco usato in Grecia, costituito da un tubo destro diritto e da uno sinistro ricurvo all'estremità a forma di corno e più corto dell'altro; e quello greco-romano, che aveva entrambi i tubi diritti ed uguali (divergenti). In tutt'e due i tipi i tubi hanno imboccatura separata; però i due tubi suonavano sempre simultaneamente.

È uso di tradurre *αὐλός* con «flauto»; in realtà, poiché gli esemplari conservatici mancano d'un bocchino integro, molto si discusse se si trattasse di flauto, di oboe o di clarinetto; il Gevaert fondandosi su Plutarco (*De Musica*, 14) e sul commento alessandrino alla 12ª ode di Pindaro (che riferisce l'ancia essersi staccata e incuneata nel palato dell'auleta Mida di Agrigento) pone l'*αὐλός* fra gli strumenti ad ancia semplice e lo definisce clarinetto; A. Howard nel suo acuto saggio *The Aulos or Tibia* (in *Harvard Studies*, IV, 1893) dimostra che aveva ancia doppia (secondo un passo di Teofrasto, *Hist. plant.*, IV, 11) e tubo cilindrico ed era quindi, per l'ancia, un tipo di oboe, per il tubo un tipo di clarinetto. Al tubo veniva applicato un bocchino; questo era diviso da una strangolatura in due parti: nell'inferiore (*ὑφόλμιον*) s'inseriva il tubo; nella superiore (*ὅλμος*) l'ancia (*ζεῦγος, γλῶττα, γλωττίς, ligula*). Ed anche il fatto che l'ancia fosse indicata pure col termine *ζεῦγος* «paio, tiro a due» dimostra, secondo il Reinach, ch'essa era doppia.

Il suonatore (*αὐλητής*) si applicava una specie di capestro (*φορβεία, στομίς, περιστόμιον, χειλωτής, capistrum*), che sfiorandogli le guance andava ad esser fermato dietro e sopra la testa, ed in esso infilava gli *αὐλοί*.

Si conservano alcuni esemplari di *αὐλοί* nei musei di Candia, Alessandria, Napoli, Londra e nella collezione Sambon; i fori variano in essi secondo i numeri 5, 6, 10, 12, 15, 24; le lunghezze variano tra i 30 e i 58 cm.; per quelli di Napoli e di Londra si osservò un'estensione massima dal re in 3ª riga, chiave di basso, al fa in 4ª riga, chiave di violino. Ci restano anche due imboccature, però mal conservate e prive d'ancia. I Greci perfezionarono l'*αὐλός* frigio, dotandolo di chiavi scorrevoli e di anelli per chiudere anche un foro lontano dal dito o lasciarlo chiuso pur dopo rimosso il dito. Coprendo col dito, con la chiave o con l'anello parte più o meno grande di ciascun foro, si potevano pure ottenere tre diversi suoni, e precisamente con l'otturazione parziale si otteneva un suono più basso di ½ tono o di un ¼ di tono. L'abbassamento di ½ tono si ottenne talora anche aggiungendo dei tubetti ai fori.

(*fot. Alinari*)
Auleta etrusco, Affresco nella tomba del Convito (Tarquinia)

L'*αὐλός* si costruiva in paglia o in bosso, sicomoro, loto, alloro, sambuco, corno, avorio, osso, canna (tra cui specialmente quella detta *κάλαμος* [*harundo donax*], da cui *καλαμαύλης*, l'auleta che usava dell'*αὐλός* di tal sorta di canna).

Ateneo precisa che si avevano *αὐλοί* di diverse estensioni, cioè: *παρθένιοι* (estensione di voce di fanciulla-soprano); *παιδικοί* (estensione di voce di fanciullo - contralto); *κιθαριστήριοι* (adatti ad accompagnarsi con la cetra, estensione media); *τέλειοι* «perfetti», (detti anche pitici, estensione di tenore); *ὑπερτέλειοι* «più che perfetti» (estensione di basso).

L'arte dell'auletica fu recata in Grecia, insieme con l'*αὐλός* doppio, da auleti frigi, personificati in uno o più personaggi leggendarî di nome Olimpo, dal sec. VIII a. C., e fu coltivata specialmente in Argo. Ateneo attribuisce ad essi l'importazione dei modi frigio e lidio; Plutarco quella del genere enarmonico: secondo il Reinach però si tratterebbe non già dell'enarmonico propriamente detto, ma bensì del proto-enarmonico, ossia diatonico semplificato, che il Riemann definisce come pentatonico (*re-si-la-sol-mi-re*). Le più antiche composizioni attribuite agli auleti frigi erano appunto melodie ieratiche, semplici e incisive; per secoli esse rimasero nel ricordo del popolo.

Nel campo storico l'auletica entra nell'anno 586 a. C., data di quell'agone pitico in cui Sakadas di Argo descrisse col suono dell'*αὐλός* doppio la lotta fra Apollo e il drago, inaugurando – si potrebbe dire – la musica a programma e, specialmente con la descrizione della morte del drago, quella imitativa; fissò la struttura in cinque parti e il contenuto di quel poema strumentale (*αὔλημα*) che, col titolo di *νόμος πυθικός*, restò d'uso nei concorsi sino al sec. III a. C. Nei secoli VI e V l'auletica, grazie alle scuole di Argo e di Tebe va sempre più affermandosi: si perfeziona lo strumento e la sua tecnica (tanto che esso diviene allora il propalatore del genere enarmonico propriamente detto), e se ne arricchisce il repertorio. E in questo periodo l'auletica ebbe una parte certo preponderante nello sviluppo e nella determinazione delle precipue caratteristiche della musica greca. Secondo Aristotele (*Politica*, VIII, 6), dopo le guerre mediche lo studio dell'*αὐλός* entrò a far parte dell'educazione della gioventù ateniese. Più tardi e fino al sec. I a. C., il virtuosismo prende il sopravvento; mentre da ultimo si manifesta un ritorno alle antiche tradizioni e alla sobrietà.

Bibl.: C. Sachs, *Reallexikon der Musikinstrumente*, Berlino 1914. A. Ge.

AULIDE (*Αὐλίς, Aulis*). – Antico porto della Beozia, collocato su una roccia che si protende nel mare di Eubea, formando due piccole insenature nello stretto dell'Euripo, quasi di fronte a Calcide. È famoso dall'antichità, perché in esso un ben noto passo dell'*Iliade* colloca la raccolta delle navi greche per la spedizione

di Troia; ma le due piccole baie del porto non avrebbero naturalmente potuto contenere in nessuna maniera le mille imbarcazioni enumerate nel *Catalogo delle Navi*. Vicino alla città era situato il celebre santuario di Artemide, dove Agamennone si accinse a sacrificare Ifigenia per propiziare all'impresa il favore degli dei; presso al santuario crescevano delle palme da datteri, fino a quasi completa maturazione dei frutti, e nelle vicinanze si additava la fontana di Agamennone. Dal porto di Aulide sarebbero partiti anche gli Eoli per la colonizzazione dell'Asia Minore.

In tempi storici, volle sacrificare nel porto, novello Agamennone, il re spartano Agesilao (v.) movendo verso l'Asia nel 397 a. C.; nel 313 vi sbarcò il generale di Antigono, Tolomeo, e nel 304 a. C. suo figlio Demetrio; infine nel 167 visitò il porto il proconsole L. Emilio Paolo. Ai tempi romani Aulide era una cittadina di pescatori e di vasai. D. Le.

Le rovine odierne dell'antica località sono insignificanti; esse possono essere ora raggiunte con la linea ferroviaria Atene-Calcide, scendendo alla stazione di Schimatari, di dove si perviene al villaggio di Vathy, il porto del quale, ricordato anche da Strabone, corrisponderebbe a quello di Aulide.

A 9 km. ovest dalla baia vi è la cappella di San Nicola, costruita, secondo la tradizione, sui resti dell'Artemision, il luogo dove si sarebbe verificato il sacrificio d'Ifigenia. El. M.

Bibl.: Oberhummer, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 2409 segg.; H. N. Ulrichs, *Reisen und Forschungen in Griechenland*, II, Berlino 1863, p. 38 segg.

AULIN, Tor. – Violinista, forse il più considerevole che la Scandinavia abbia dato dopo Ole Bull, nacque a Stoccolma il 10 settembre 1866 e vi morì il 1° maggio 1914. Fu violino di spalla del Teatro Reale e poi direttore d'orchestra a Stoccolma e a Göteborg. Fondò nel 1887 un quartetto Aulin e compì fortunati giri di concerti in Germania e in Russia. Oltre che eccellente esecutore, l'A., che aveva fatto gli studî musicali a Berlino, presso E. Sauret e Ph. Scharwenka, fu buon compositore di musica per violino, e scrisse, fra l'altro, tre concerti, una *Petite suite*, una suite per orchestra *Meister Oluf* e varî piccoli pezzi di ottimo effetto, spesso eseguiti dai concertisti più celebrati. I. P.

AULISIO, Domenico. – Giureconsulto e letterato italiano, nato a Napoli il 4 gennaio 1639. Eminentemente colto nelle scienze esatte, nella filologia e nella storia, seguì nel campo del diritto la scuola cuiaciana, e nel 1664 iniziò l'insegnamento del diritto civile nell'università di Napoli. Morì il 29 gennaio 1717, lasciando, oltre varî scritti in materia di architettura e medicina (Napoli 1693), un *Commentario al diritto civile* (Napoli 1719-20) e scritti storici sulle antichità assire, greche ed ebraiche (Napoli 1723).

Bibl.: P. Giannone, *Istoria civile del Regno di Napoli*, Napoli 1723, l. 40, c. V; E. De Tipaldo, *Vite degl'italiani illustri del sec. XVIII* ecc., III, Venezia 1836, p. 382. G. Er.

AULLA (A. T., 24-25-26). – Comune della Lunigiana (Massa e Carrara). Il centro capoluogo è situato sulla riva sinistra della Magra, presso la confluenza del torrente Aulella, a 64 m. s. m., ed ha 1730 abitanti. Cinto da mura e dominato dall'antico castello, il paese è centro stradale e mercato importante. È stazione della ferrovia Sarzana-Pontremoli e futura testa di linea della ferrovia in costruzione Aulla-Castelnuovo di Garfagnana. Il comune ha un'area di 59,79 chilometri quadrati e una popolazione di 7980 abitanti. Att. Mo.

Storia. – L'abbazia di Aulla (S. Caprasio) fu fondata da Adalberto I marchese di Toscana circa l'anno 884. Gli abati ebbero vasto predio, con sovranità temporale, riconosciuta nel 1222 da Federico II, contemperata con le forme comunali e lungamente contesa dai vescovi-conti di Luni e dai marchesi Malaspina. Dopo fiere lotte, nei primi del '300, il potere marchionale prevalse; divenne pieno circa la metà del secolo, allorché i Malaspina ottennero l'abbazia in commenda secolare. Nel 1543 il feudo fu acquistato dai Centurione; tornò ai Malaspina sui primi del sec. XVIII. Il borgo dell'Aulla è dominato dalla fortezza della Brunella, chiave strategica della val di Magra, costruita da Adamo Centurione nel secolo XVI.

Bibl.: E. Repetti, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana*, Firenze 1833, I, p. 168; articolo di U. Formentini nel vol. miscellaneo *Castelli di Lunigiana*, Pontremoli 1927, s. v.; S. Bassi, *Il castello e l'abbazia dell'Aulla*, Aulla 1927; U. Formentini, *La tenuta curtense degli antichi marchesi della Tuscia in Val di Magra e Val di Taro*, in *Archivio storico per le provincie parmensi*, XXVIII, Parma 1929. Ub. F.

AULLAGAS: v. poopó.

AULNAY (A. T., 35-36). – Città della Francia, nel dipartimento della Charente-Inférieure, sul fiume Bridoire, con circa 2000 abitanti. La chiesa di S. Pietro offre un esempio perfetto della scuola di Poitiers verso la metà del sec. XII: la navata, con vòlta a botte, ogivale, è separata dalle navate laterali, da cui prende luce, per mezzo di altissime arcate, poggianti su pilastri quadrilobi. Il transetto, molto allungato, termina con due cappelle; sul suo mezzo, una cupola a nervature sostiene il campanile; il coro è illuminato da grandi finestroni dei quali quello centrale è assai ornato. Le sue sculture sono tra le più ricche, inferiori solamente, tra le scuole del SO., a quelle di Saint-Pierre de Saintes e a Notre-Dame-la-Grande di Poitiers. La facciata, deturpata nel sec. XV, conserva ancora una porta centrale senza timpano e nei cui archivolti a sguancio è in rilievo la *Psicomachia*; è fiancheggiata da due finte porte, con timpani poggianti su un muro con motivi ornamentali e recanti un *Cristo tra la Vergine e S. Giovanni* e un *Martirio di S. Pietro*. La porta del transetto è decorata nello sguancio da figure che con i loro atteggiamenti contorti si adattano ai conci di pietra, ed è sormontata da un finestrone. I contrafforti, costituiti da fasci di colonne, dividono ritmicamente l'esterno dell'edificio e ne aumentano la plasticità.

Bibl.: J. Laferrière, *L'art en Saintonge et en Aunis*, Tolosa 1879; C. Enlart, *Manuel d'archéol. française*, I e II, Parigi 1902 e 1904; R. de Lasteyrie, *L'architecture religieuse en France à l'époque romane*, Parigi 1912; M. E. Lefèvre-Pontalis, *Aulnay-de-Saintonge*, in *Congrès archéologique de France* (Angoulême 1912), Parigi 1913, pp. 95-111; E. Mâle, *L'art religieux en France au XII^e siècle*, Parigi 1922. J. J. G.

AULNOY (o Aunoy), Marie-Cathérine Jumel de Berneville, contessa d'. – Scrittrice francese nata verso la metà del sec. XVII, morta nel 1705. Deve la sua fama principalmente alle sue opere d'immaginazione. Oltre a un romanzo, *Histoire d'Hippolyte comte de Douglas*, abbiamo di lei quattro volumi di *Contes de fées*, in parte ispirati al *Pentamerone* del Basile. Di questi *contes* l'*Oiseau bleu* ebbe, più o meno legittimamente, quasi altrettanta celebrità quanta i racconti del Perrault. A questa ed alle altre sue fiabe si riconosce l'ingenuità appropriata a tal genere letterario, accompagnata a finezza e buon gusto; una semplicità di stile che ne rende gradevole la lettura; e, pure nel maraviglioso, un certo grado di verosimiglianza che tiene vivo l'interesse. Ma assai più interessanti degli scritti di fantasia sono le sue memorie di fatti, cose e persone contemporanee, di cui solo in tempi recenti fu riconosciuta l'importanza: non tanto i *Mémoires historiques de ce qui s'est passé de plus remarquable en Europe depuis 1672 jusqu'en 1679* (2 voll.) o l'*Histoire de Jean de Bourbon prince de Carency*, quanto i *Mémoires de la Cour d'Espagne* (2 voll.) e la *Relation du voyage d'Espagne* (2 voll.). In Spagna, la d'A. era andata verso il 1680, per accompagnarvi Luisa d'Orléans, figlia del fratello di Luigi XIV; aveva avuto agio di frequentare la corte e la grande società ed era stata ammessa nell'intimità delle dame. La vecchia Spagna passionale e violenta, le straordinarie avventure e gl'intrighi amorosi, il fenomeno caratteristico del « favoritismo » di corte sono ritratti con grande vivezza, non disgiunta da semplicità, nelle memorie della nobile forestiera; la quale, se pure aggiunga alle cose narrate qualche tocco di fantasia, sa dare ad esse tale impronta di oggettività e verità, che la sua opera ha potuto essere qualificata un capolavoro di forma spontanea e sincera. Ad essa attinsero largamente il Lesage per il *Gil Blas* e, per il *Ruy Blas*, Victor Hugo.

Bibl.: J. Barbey d'Aurevilly, *Mémoires historiques et littéraires*, Parigi 1893, pp. 69-81; Comtesse d'Aulnoy, *Mémoires*, Parigi 1902 (in *Choix de mémoires des femmes françaises aux XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles avec leurs biographies*). Cfr. inoltre R. Fouché-Delbosc, in *Revue hispanique*, 1927; F. Mazon, in *Revue de littérature comparée*, 1927; E. Levi, in *Marzocco*, 1928, nn. 10, 11. S. Deb.

AULUROIDEI (lat. scient. *Auluroidea*). – Una delle tre classi del sottotipo degli Asterozoi (v.), istituita dallo Schöndorf per alcune forme già attribuite agli Ofiuridi e agli Stelleridi. Sono limitate esclusivamente al Silurico e al Devonico. Erano stelle di mare con braccia più o meno nettamente distinte dal disco; il sistema acquifero ambulacrale scorreva in un tubo chiuso da tutte le parti formato dalle piastre ambulacrali semicilindriche. La madreporite è in posizione interradiale e si trova dal lato ventrale. Una specie ben nota è l'*Aspidosoma eifelense* Schöndorf, del Devonico inferiore di Oberdielsen, presso Siegen. G. C.-R.

AUMALE (A. T., 32-33-34). – Città della Francia settentrionale, nel dipartimento delle Seine-Inférieure, circondario di Neufchâtel, situata sulla riva sinistra della Bresle. È in posizione pittoresca; ha pianta piuttosto irregolare con strade in declivio e mal costruite. La sua popolazione nel censimento del 1926 risultò di 2506

abitanti. La piccola industria locale è alimentata da vetrerie, acciaierie e alcune fabbriche di tessuti. Aumale è sull'importante linea ferroviaria che unisce Parigi a Le Tréport, ed è unita anche per ferrovia ad Amiens. V. B.

Monumenti artistici. – L'edificio più importante di Aumale è la chiesa dei Ss. Pietro e Paolo, ricostruita interamente dal 1508 al 1610 e che offre un misto di gotico fiammeggiante e di Rinascimento; ha transetto absidato e coro imponenti per la vastità delle dimensioni; l'abside centrale è coperta da vòlte con serragli o chiavi a foggia di statue; conserva resti di vetrate a colori del Cinquecento, un bell'organo del Quattrocento, e una *Erodiade*, dipinto su tela attribuito dubitativamente alla scuola italiana; uno dei portali è assegnato, senza prove sicure, a Jean Goujon. Aumale possiede ancora un palazzo di città, edificio del Cinque e Seicento, con una bella sala per il consiglio, e varie case della stessa epoca. J. A. D.

Storia. – Le notizie più antiche risalgono al sec. IX, quando Aumale era feudo dell'arcivescovo di Rouen, che nel 1066 la cedette ai conti di Champagne. Ebbe fin dal sec. XII la sua carta comunale. La città fu bruciata nel 1472 da Carlo il Temerario e assediata nel 1592 dai partigiani della Lega, nel momento in cui Enrico IV assediava Rouen; il principe lasciò ad altri la cura dell'assedio e sotto le mura di Aumale si scontrò con gli Spagnoli del duca di Parma, che erano accorsi in aiuto di Rouen (5 febbraio 1592); il re stava per cader prigioniero, quando una donna, secondo la tradizione, lo salvò alzando a tempo il ponte levatoio.

Conti e duchi di Aumale. – Dopo una serie di signori locali e lasciando da parte una dinastia inglese che prese il nome di Albemarle (v.), la contea d'Aumale, riunita ai dominî della Francia da Filippo Augusto contemporaneamente alla Normandia, fu da questo re data in feudo a Rinaldo di Boulogne nel 1200.

Essa passò successivamente a Filippo Hurepel, secondo figlio del re, a Simone di Dammartin, poi, per le nozze di sua figlia Giovanna con Ferdinando III il Santo, re di Castiglia, alla casa di Castiglia (1238); dalla quale, per nozze, passò alla casa d'Harcourt (1343), poi a quella di Lorena (1452). Nel 1547, Francesco II di Lorena otteneva la trasformazione del titolo di conte d'Aumale in quello di duca e pari di Francia. Il ducato doveva ancora passare, per nozze, nella casa di Savoia-Nemours (1631), ma Luigi XIV lo comprò nel 1686 da Maria Giovanna Battista, duchessa di Nemours e d'Aumale, e moglie di Carlo Emanuele II duca di Savoia, e lo diede al proprio figlio naturale, duca di Maine, nella famiglia del quale rimase fino al 1792, anno della morte dell'ultimo titolare, duca di Penthièvre. Sua figlia Luisa-Maria-Adelaide, moglie del duca d'Orléans, volle che il titolo, nel 1814, fosse ripristinato, e fu così che esso fu portato da Henri d'Orléans, quarto figlio di Luigi Filippo (v. sotto).

Bibl.: E. Semichon, *Hist. de la ville d'A.*, voll. 2, Parigi 1862. G. Bou.

AUMALE, Henri d'Orléans duca di. – Nacque il 16 gennaio 1822, quarto figlio del duca d'Orléans, che poi divenne Luigi Filippo re dei Francesi, e di Maria Amelia delle Due Sicilie. Fu erede testamentario del principe di Condé ed ebbe a precettore il Cuvillier-Fleury, ricevendo pure lezioni da Pellegrino Rossi.

Inviato in Algeria nel 1840 come ufficiale d'ordinanza del fratello duca d'Orléans, fu oggetto d'un attentato nel 1841, il giorno stesso del suo ritorno a Parigi alla testa del reggimento coloniale di cui era colonnello. Nel 1843 s'impadronì con un audace colpo di mano dell'accampamento di Abd-el-Kader; viaggiò poi in Italia, e si fidanzò a Napoli con la principessa Carolina, figlia del principe di Salerno, che sposò il 25 novembre 1844. Nel 1847 fu nominato governatore generale dell'Algeria, e prima della fine dell'anno riusciva a ottenere la sottomissione di Abd-el-Kader, l'emiro che aveva sino allora capitanato la resistenza degl'indigeni alla colonizzazione francese. Il 3 marzo 1848, ricevuta la notizia della rivoluzione di Parigi che abbatteva la monarchia, il duca d'A. respingeva i consigli di coloro che avrebbero voluto capitanasse l'esercito d'Africa per riporre sul trono la dinastia, cedeva senz'altro il comando della colonia al generale repubblicano Cavaignac e s'imbarcava per l'Inghilterra.

Dopo avere assai vivamente protestato contro il suo bando dal suolo francese e contro la confisca dei suoi beni, il duca di Aumale si consacrò alla bibliofilia (vedi sotto) e a studî storici sui Condé, pubblicando frattanto articoli sulle campagne di Giulio Cesare e sulle truppe scelte d'Algeria. Sebbene amasse i suoi parenti napoletani e ne prendesse talora le difese, si dichiarava grande fautore dell'indipendenza dell'Italia e visitava quasi ogni anno la Sicilia, dove aveva ereditato la tenuta dello Zucco presso Partinico. Invidiò il nipote, duca di Chartres, che prese parte nell'esercito sardo alla campagna del 1859. Nella polemica provocata da attacchi del principe Girolamo Napoleone in senato contro la casa d'Orléans, il duca d'A., in una pagina della sua famosa *Lettre sur l'histoire de France*, si compiacque di fare esplicite testimonianze dei suoi voti per l'indipendenza dell'Italia. Nel 1863 l'atteggiamento del duca d'A., di fronte alle condizioni poste a una sua candidatura al trono di Grecia, la fece rapidamente sfumare. L'anno seguente, visitando l'Italia settentrionale, il duca aveva motivo di consolidare con esperienze personali le sue convinzioni sul trionfo immancabile della causa dell'unità italiana. Scoppiata la guerra franco-prussiana, il duca offerse invano la sua spada al governo della difesa nazionale; anzi fu invitato a ripassare la frontiera, finché, eletto deputato all'Assemblea nazionale, vide revocata l'espulsione che lo teneva lontano dal territorio francese. Nel marzo del 1872 ottenne di essere riconosciuto nel suo grado di generale di divisione; nel 1873 presiedette al Consiglio di guerra che condannò il maresciallo Bazaine, e nel 1879 divenne ispettore generale dell'esercito. Protestò contro le rinnovate leggi d'eccezione a danno della sua famiglia e fu collocato a riposo e nuovamente espulso; ma, dopo che, esule e privato crudelmente di tutti i suoi figli premortigli, destinò i suoi tesori di Chantilly all'Istituto di Francia, ottenne nel 1889 di ritornare in patria, consacrandosi ormai soltanto agli studî storici e all'Accademia francese, nella quale era succeduto fin dal 1871 al conte di Montalembert.

Morì allo Zucco il 7 maggio 1897. G. Gal.

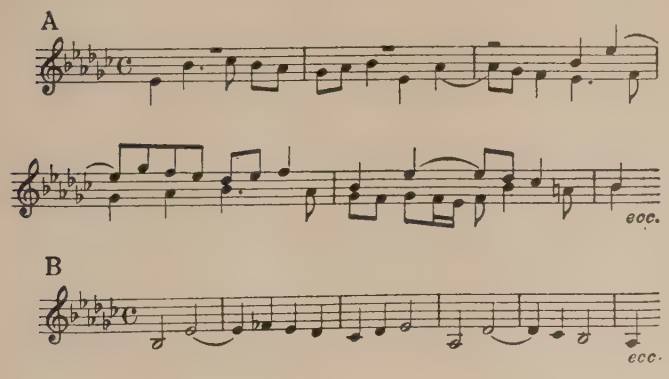
Come bibliofilo, egli fu tra i più grandi del sec. XIX. Nella vendita dei beni paterni, avvenuta nel 1851-52, seppe acquistare qualche libro prezioso isolato, e la celebre collezione d'incunaboli venduta verso il 1821 da Gaetano Melzi al bibliofilo inglese Frank Hall-Standish e da quest'ultimo lasciata in eredità a Luigi Filippo nel 1840. Nel 1860, il duca d'A. comperò in blocco la preziosa biblioteca di libri francesi formata da Armando Cicongne (della quale esiste un eccellente catalogo). Acquisti isolati, proseguiti sino al 1894, gli permisero così di costituire una delle più perfette biblioteche mai possedute da un privato. Nel 1886 ne fece dono, insieme con tutte le sue collezioni e con tutta la sua fortuna, all'Istituto di Francia, il quale la conserva nel museo Condé, nel magnifico castello di Chantilly. Oltre a una ricchissima serie di archivî antichi componenti il *Cabinet de titres*, egli aveva riunito nel suo *Cabinet de livres* un'incomparabile raccolta di manoscritti su pergamena e di libri a stampa. Al primo fondo da lui ereditato dall'ultimo principe di Condé aggiunse volumi universalmente celebri, quali le *Très riches heures du duc de Berry*, acquistate in Piemonte nel 1885, il Salterio di Ingeborg di Danimarca e le 40 miniature di Jean Fouquet staccate dal *Livre d'heures* di Étienne Chevalier.

La sua collezione di libri a stampa si distingue da tutte le altre per la straordinaria bellezza degli esemplari e la ricchezza delle rilegature tanto antiche quanto moderne. Le serie da lui completate con maggior cura furono quelle degl'incunaboli, dell'antica letteratura francese e della storia di Francia. Non trascurò mai la letteratura italiana, e alcuni dei più bei libri italiani che si trovino in Francia sono conservati a Chantilly.

Tra i manoscritti si può citare quello dei privilegi del monastero di S. Pietro a Castello, di Napoli (1423), un *Inferno* di Dante proveniente dagli Archinto di Milano, parecchi volumi delle biblioteche Sforza e Visconti. Tra i numerosi incunaboli in lingua italiana sono il Petrarca del 1470 stampato su pergamena, il Dante di Foligno (1472), il *Decor Puellarum* (1471), esemplare di Beckford con una mirabile rilegatura a musaico di Derome, parecchi Boccaccio, il *Dittamondo* del 1474, un'importante serie di aldine, una preziosa raccolta di 25 *Rappresentazioni* provenienti da W. Roscoe, e una curiosissima raccolta di 50 poemetti italiani (1508-1524), analizzata da E. Picot. S. d. R.

Bibl.: E. Daudet, *Le duc d'Aumale*, Parigi 1898; *Correspondance du duc d'Aumale et de Cuvillier Fleury*, Parigi 1910 segg. Per il d'Aumale bibliofilo: G. Macon, *Chantilly et le Musée Condé*, Parigi 1910; E. Picot, *La raccolta di poemetti italiani della biblioteca di Chantilly*, Pisa 1894; F. A. Gruyer, *Chantilly: notices des peintures, les Quarante Fouquet*, Parigi 1900; P. Durrieu, *Les Très riches heures du duc de Berry*, Parigi 1904; L. Delisle, *Chantilly, le Cabinet des livres: imprimés antérieurs au milieu du XVI s.*, Parigi 1905; Duc d'Aumale e L. Delisle, *Chantilly, le Cabinet des livres: manuscrits*, Parigi 1900-1911, voll. 3; id., *Chantilly, les archives, le Cabinet des titres*, Parigi 1926; id., *Les trésors des bibliothèques françaises: la bibliothèque de Chantilly*, I, Parigi 1927.

AUMENTAZIONE. – 1. Raddoppio dei valori di durata d'un tema in una composizione contrappuntistica. Ad es., nella Fuga in *mi bem. min.* della 1ª parte del *Clavicembalo ben temperato* di G. S. Bach, il tema si presenta prima a valori semplici, come in *A*, poi a valori aumentati, come in *B*.



2. Nella teoria mensurale è l'opposto della « diminuzione ». (v. MENSURALISMO). G. Bas

AUMENTO (dal lat. *augmentum*, che traduce a sua volta il greco *αὔξησις*). – In linguistica indoeuropea si chiama aumento il prefisso che in sanscrito, in armeno e in greco contribuisce alla formazione di alcuni tempi del verbo direttamente o indirettamente in connessione col concetto di passato: tali l'imperfetto e l'aoristo *ἔλειπε* e *ἔλιπε* in confronto del presente *λείπει*. Siccome questa differenza di tempo è rappresentata nei tempi storici anche da una differenza di desinenze, così l'aumento, elemento non essenziale, può talvolta mancare. Sempre in armeno, spesso in sanscrito e in Omero, esso si presenta piuttosto nei verbi monosillabi che in quelli polisillabi: è così molto frequente l'opposizione di *ἔβη* con aumento e di *φάνη* senza aumento. G. De.

AUMONT. – Famiglia francese che prende il nome da un piccolo comune del dipartimento della Somme, circondario d'Amiens. Da questa famiglia discendono GIOVANNI I sire d'Aumont, che accompagnò Luigi IX nella crociata; GIOVANNI III, sergente d'armi del re, che prese parte alla battaglia di Cassel (1328); GIACOMO, che morì nella battaglia di Nicopolis (1396); GIOVANNI IV che morì in quella di Azincourt (1415); GIOVANNI VI (morto nel 1595), maresciallo di Francia, che partecipò alle guerre d'Italia e a quelle di religione, e fu uno dei primi a riconoscere re Enrico IV.

Il primo duca di questa famiglia (1665) fu ANTOINE, maresciallo di Francia nel 1651 e governatore di Parigi nel 1662. I suoi discendenti servirono la Francia nelle armi e nella diplomazia; inoltre LOUIS-MARIE-AUGUSTIN (1709-1782) si rese noto per le sue bellissime collezioni di mobili di Boule, di porcellane giapponesi e cinesi, di bronzi cesellati dal famoso Gouthière, e di marmi ch'egli riunì nella sua casa in piazza Luigi XV. La collezione andò venduta nel 1782; ne fece un catalogo nel 1870 il barone Davillier. LOUIS-ALEXANDRE-CÉLESTE, figlio del precedente, conosciuto sotto il nome di duca di Villequier fino alla morte di suo fratello maggiore (1799), fu deputato della nobiltà del Boulonnais agli Stati Generali del 1789 ed emigrò nel 1790, servendo in seguito i Borboni. Alla famiglia d'Aumont si ricollegano le case di Châteauroux, Clairvaux, Rochebaron, Piennes e Humières. G. Bou.

AUNA (dal fr. *aune*, anticamente *alne*, dal got. *alina*; ted. *Elle*; ingl. *ell*; cfr. l'*alla* dantesca, *Inf.*, XXXI, 113). – Antica misura di lunghezza adoperata specialmente per i tessuti. Assunse in Francia varî valori secondo i diversi paesi; è da ragguagliare per lo più a m. 1,18844. Fu creata un'*auna legale* francese nel 1812, ed equivalse a m. 1,20. Abolita giuridicamente nel 1834, l'auna viene ancora usata come misura di mercato, secondo l'antico valore. In Germania, nel Belgio, l'auna equivaleva in media a m. 0,70; l'*ell* inglese a m. 1,142. Molti paesi hanno ancora aune legali, sotto denominazioni diverse.

AUNIS (A. T., 32-33-34). – Antica provincia francese, situata tra la Saintonge e il Poitou. È una regione d'altipiani calcarei (giurassici), con un clima assai mite che prelude al mezzogiorno atlantico. Gli altipiani sono aridi, onde le case coloniche e i villaggi sono confinati nelle valli. La regione di Surgères, ch'è il centro più importante tra La Rochelle e Niort, è un paese d'allevamento, le cui cascine cooperative sono una fonte di prosperità. Nella zona della Rochelle si coltivano la vite e i cereali. La coltura delle arselle sui *bouchots* d'Esnandes riesce assai bene (esportazione a Marans, ad Andilly, alla Rochelle), mentre lungo la spiaggia vi sono numerose saline.

Tra le coste basse della salina della Saintonge e di quella del Poitou le rocce calcaree dell'Aunis finiscono in *falaises* alte da 15 a 20 metri. Quivi nel sec. XII si fissò il porto della Rochelle (capoluogo del dipartimento della Charente-Inférieure), il quale, come l'Aunis, ebbe una parte notevole nella guerra dei Cento anni, e appartenne all'Inghilterra dal 1154 al 1371. Esso fu porto di guerra e anche di attivo commercio (pesca dei merluzzi). Il porto moderno data dal sec. XVIII (larghezza del golfo: 2500 metri; profondità dell'ancoraggio: 6-9 m.); ma il suo insabbiamento ha reso necessaria la costruzione del porto artificiale della Pallice. La Rochelle-La Pallice è ora un porto di scalo per i piroscafi che fanno il servizio dell'Africa equatoriale e dell'America del Sud, con un movimento di 3,5 milioni di tonn. annue. La Rochelle, antica repubblica protestante, con tendenze separatistiche e celebre per l'assedio sostenuto contro Richelieu (1628), con le sue mura, le sue torri, i suoi campanili e le sue vie tortuose, è sorta dal porto, al quale deve tutto ciò che ha di pittoresco e di caratteristico.

BIBL.: Bouriau, *Petite histoire d'Aunis et de Saintonge*, La Rochelle 1924; Vergniol, *La Rochelle et Bayonne*, Parigi 1921. E. d. M.

AURA. – *Aura spermatica.* – Secondo l'antica teoria dell'*aura spermatica* o *seminalis*, lo sviluppo dell'uovo sarebbe dovuto a una sorta di vapore che emanerebbe dal liquido spermatico. Ai tempi dello Spallanzani (fine del '700), la teoria aveva ancora i suoi fautori; il nostro grande naturalista dimostrò, con le sue esperienze sulla fecondazione artificiale, che nessun effluvio che emani dal liquido spermatico ha potere fecondativo. Di tale liquido è anzi essenzialmente la parte più densa e più solida quella che ha il potere fecondativo. E per l'appunto questa parte densa, secondo lo Spallanzani, penetrerebbe nell'uovo attraverso molteplici fori, e stimolerebbe lo sviluppo dei singoli organi del futuro organismo in miniatura, già contenuti nell'uovo. Come si vede, lo Spallanzani era partigiano della teoria della preformazione. Egli non poteva quindi immaginare che nel processo della fecondazione lo spermatozoo avesse una specifica funzione: ma a lui va indubbiamente il grande merito di avere dimostrato che, per l'impulso alla segmentazione dell'uovo, è necessario il contatto, anzi la penetrazione del liquido spermatico nell'uovo stesso, venendo in tal modo, definitivamente, a distruggere la teoria dell'*aura spermatica* o *seminalis*. C. Ar.

Aura psichica. – Secondo certi insegnamenti teosofici e occultistici il corpo umano sarebbe circondato da un alone, il quale assumerebbe varie colorazioni a seconda degli stati d'animo, del carattere e dello sviluppo spirituale dell'individuo. Questo alone viene comunemente designato col nome di *aura*, e sarebbe percepibile, sempre a detta di teosofi e di occultisti, da soggetti « sensitivi ». Sulla testimonianza di questi ben poco ci si può fondare, com'è naturale: cosicché alcuni studiosi hanno cercato, con varî metodi, di render visibile l'aura alla pluralità delle persone. A tale scopo il Kilner costruì speciali schermi alla dicianina, e affermò che osservando attraverso quelli un corpo umano, e particolarmente il busto e il capo, si riesce a intravvedere più o meno bene l'aura che lo riveste. Ulteriori esperienze, tuttavia, hanno rimesso in discussione le affermazioni del Kilner, concludendosi (Hoffmann) che la pretesa percezione non è dovuta se non ad autosuggestione dell'osservatore. Il problema, che si ricollega a quello, assai più annoso, del cosiddetto fluido umano, rimane dunque, per ciò che si riferisce al riconoscimento generico di un'aura, del tutto insoluto, pur dovendosi oggi ammettere, in base ai risultati della ricerca psichica sperimentale, che alcuni individui, in certe speciali circostanze, possono emettere radiazioni anche luminose, visibili e registrabili con apparecchi. E. S.

Aura epilettica: v. EPILESSIA.

BIBL.: Sull'aura psichica, v. W. J. Kilner, *The human atmosphere*, Londra 1912, nuova ed. 1920; A. Hoffmann, *Die odische Lohe*, Pfüllingen 1920; R. Montandon, *Les radiations humaines*, Parigi 1927.

AURABAH: v. BERBERI.

AURANGABAD (« dimora di Aurangzēb »; A. T., 93-94). – Città capoluogo della divisione, del distretto e del *taluk* omonimi dell'India Britannica, situata nella parte NO. dello stato di Hyderabad, con 34.902 ab. (1921). Prima del 1650 circa, la città si chia-

Scaglione di basalto presso Aurangabad (da *Orbis Terrarum*)

mava Kharki. Intorno a un minuscolo centro antico il sultano mongolo Aurangzēb (v.) l'ingrandì e le diede una prosperità passeggera (200.000 abitanti) durata sino al 1707, quando il fondatore morì ad Ahmadnager e si dovette trasportare la corte ad Hyderabad per sottrarsi alle scorrerie dei Maharatti. La città, posta in terreno basso e malsano, è toccata dal piccolo fiume Kaum e irrorata da canali artificiali che si alimentano dalle montagne vicine Sichel e Satora. È posta sulla ferrovia Hyderabad-Valle del Godavari. Ha numerose moschee, una famosa tomba di fachiro, presso la quale scaturisce una sorgente con cascatelle artificiali, il mausoleo di Rabi-a-Daurani, moglie di Aurangzēb, e le rovine dell'antico palazzo dell'imperatore. (V. Tavv. LXXXV e LXXXVI). C. C.

AURANGZĒB. – Sesto sultano mongolo dell'India, pronipote del grande Akbar (v.), chiamato con nome e titolatura completi Abū'l-Muẓaffar Muḥammad Muḥy ad-dīn ʿĀlamghīr (quest'ultimo epiteto, arabo-persiano, significa « conquistatore del mondo »). Nato nel 1024 èg., 1618 d. C., si distinse già da principe per guerre fortunate nel Deccan sotto i regni del nonno Giahānghīr (v.) e del padre Shāhgiahān; salì al trono nel 1068 èg., 1658 d. C., dopo avere sconfitto i due fratelli maggiori che gli ostacolavano la via del potere. Nel suo lunghissimo regno, proseguendo l'opera iniziata dai suoi avi, riunì sotto il suo scettro quasi tutta l'India, conducendo in particolare una serie di spedizioni contro il Deccan, dove tuttavia l'ostinata resistenza degli abitanti di razza dravidica gli precluse il dominio dell'estremità meridionale della penisola indiana. Dopo la sua morte, nel 1118 èg., 1707 d. C., s'inizia la decadenza dell'impero mongolo dell'India. G. L. D. V.

AURANITIDE (*Αὐρανῖτις*). – Regione della Transgiordania settentrionale che costituì la provincia greco-romana ricordata con questo nome da Giuseppe Flavio (*Ant. Iud.*, XVI, 9, 1; XVII, 11, 4). Essa era ben distinta dalla Traconitide, mentre la Batanea o Basan ne era forse la parte più occidentale e più piana. I suoi confini sono delimitati dalle seguenti regioni odierne: a NO. e a N. dal Legiā; a NE. dal Derʿāt et-Tulūl, da eṣ-Ṣafā e dal deserto di el-Ḥarrah; a S. dalla al-Balqā'; a SO. dal Gebel Aǧlūn; a O. dal Giaulān e a NO. dal Giaidūr. La Nuqrat Ḥaurān (pendio del Ḥaurān), che era la parte più coltivata e più fertile ed era percorsa da innumerevoli mandre di cammelli, e il Gebel Ḥaurān, con le sue vette che si sollevano fin sopra i 1700 m., ne costituivano le caratteristiche principali.

Le città principali dell'Auranitide, Edrei (Derʿāt), Bostra (Boṣra), Salecha (Salkhad), Canatha (el-Qanawāt) ecc., costituiscono ancora alcune fra le principali borgate della contrada, e sono ricchissime di rovine del periodo ellenistico, nabateo e romano.

Storia. – Nell'epoca più antica della storia ebraica la regione nota più tardi col nome di Auranitide si chiamava Bosan (v.); solo più tardi, estesosi a tutta la regione il nome del monte che la domina, essa è nominata, ma soltanto due volte, nella Bibbia (*Ezechiele*, XLVII, 16, 18) col nome di Hauran, che ritorna anche in documenti assiri sotto la forma Hauranu e a cui corrisponde l'odierna denominazione araba (Ḥaurān). Ai tempi dell'impero assiro la regione fu più volte percorsa e saccheggiata dagli eserciti dei monarchi di Ninive, e se ne trovano varie memorie nei documenti cuneiformi (Salmanassar II, 858-823; Assurbanipal, 668-625). Dopo Alessandro Magno l'Auranitide passò sotto la dominazione dei Seleucidi; ma questi non vi esercitarono se non per breve tempo il dominio diretto, perché il paese fu occupato dai Nabatei (v.), e la sua capitale, Bostra, fu per molto tempo uno dei centri principali di quel regno, finché, distrutto questo da Traiano (106 d. C.), l'Auranitide divenne provincia romana, col nome di *Arabia* (v.).

Il periodo seleucidico-nabateo-romano fu pieno d'intensa attività costruttiva, e ne rimangono ancora oggi quelle tracce che costituiscono una spiccata caratteristica della regione. Essa infatti è tutta disseminata di case, isolate o a gruppi, costruite per lo più con basalto nero, e con tanta perizia che la maggior parte di esse, sebbene abbandonate, sarebbero ancora abitabili. Si sono contati almeno 300 di questi gruppi di costruzioni. Probabilmente nessuno di essi risale oltre il periodo seleucidico, quantunque non sia impossibile che alcuni siano stati fondati su rovine di centri molto più antichi. L'archeologia ha ricavato dalla regione buona messe d'iscrizioni latine, greche e nabatee appartenenti a questo periodo. Molto più antica (poiché reca un'iscrizione del faraone Ramesse II, 1310-1244 a. C.) è invece la cosiddetta *pietra di Giobbe*, monolito situato presso il villaggio di Sheikh Saʿd nella Nuqrah, che è circondato da altri monumenti di varie epoche: una tradizione, isolata e priva di valore storico, pone colà la dinastia di Giobbe.

Bibl.: Rey, *Voyage dans le Hauran*, Parigi 1860; Porter, *Travels in Damascus and Hauran*, Londra 1870; F. Delitzsch, *Das Buch Hiob*, Lipsia 1876 (Appendice); *Publications of an American University Archaeological Expedition to Syria, 1899-1900*, Leida 1904-08; *Princeton University Publications of Archaeological Expeditions to Syria in 1904-1905 and 1909*, Leida 1908-14. Cfr. inoltre i varî dizionarî ed enciclopedie bibliche sotto questa voce. L. Gra.-*

AURĀS (*Aurès*). – Massiccio montagnoso dell'Algeria orientale, nel dipartimento di Costantina, a SE. di Batna (Bāṭnah), formato da varie catene parallele, separate da profonde vallate, e con qualche cima che supera di poco i 2300 metri. Il nome è probabilmente d'origine berbera ed è documentato già nell'antichità (*Αὐράσιον ὄρος*, in Procopio, *De Bello Vandalico*, I, 8). La regione è abitata da popolazioni in maggioranza d'origine berbera, che costituiscono insieme con quelle dell'altipiano cabilo i due maggiori centri di resistenza del Berbero in Algeria: in parte le genti dell'Aurès sono berberofone pure. Esse si dànno il nome arabo di *Qebā'il* (« tribù »), e chiamano la loro lingua *haqbāilīth;* dagli arabi sono chiamate *Shāwiyyah.*

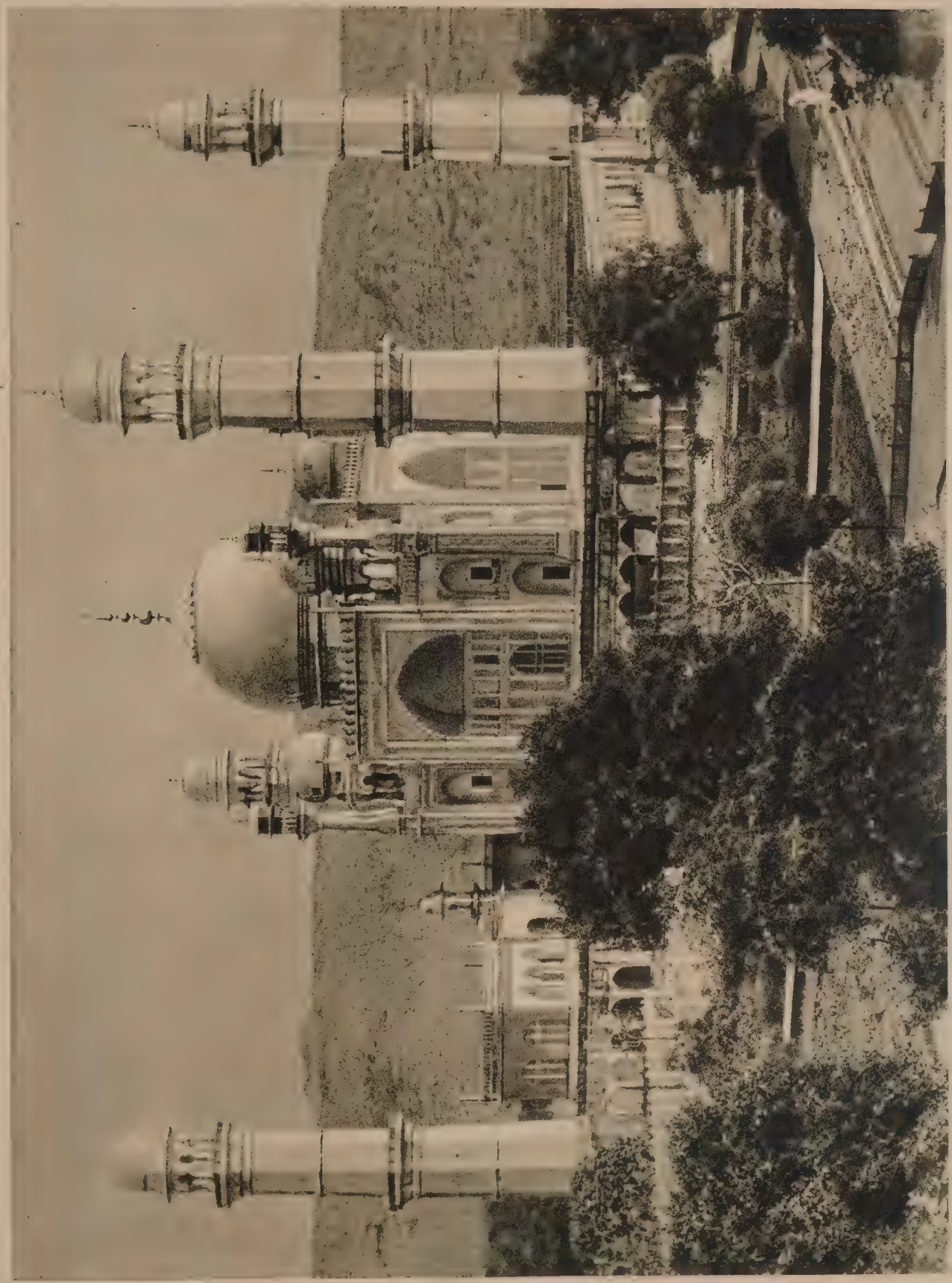
Come in altre regioni berbere, vi sono differenze linguistiche fra un centro e l'altro; in generale i linguaggi dell'Aurès presentano, di fronte ai dialetti confratelli, una speciale dolcezza.

L'altipiano e le sue genti hanno avuto una loro parte nelle vicende storiche dell'Africa settentrionale, come centro di resistenza a conquiste straniere, specialmente a quella degli Arabi negli ultimi anni del sec. VII e nei primi del sec. VIII. Era appunto regina dei Gerāwa dell'Aurès la famosa Cahena (al-Kāhinah), personaggio che, pur prescindendo dalle molte leggende formatesi a suo riguardo, rappresentò uno dei maggiori e più tenaci tentativi di opposizione dei Berberi al dominio arabo. Verso la metà del sec. X le genti dell'Aurès diedero man forte alla rivolta ibāḍita capitanata da Abū Yazīd contro i Fāṭimiti; rivolta che prese le mosse da quella regione e che mise in gran pericolo l'impero fāṭimita.

Per la sua importanza storica, etnografica e linguistica, l'Aurès è stato oggetto d'esplorazioni e di numerosi studî.

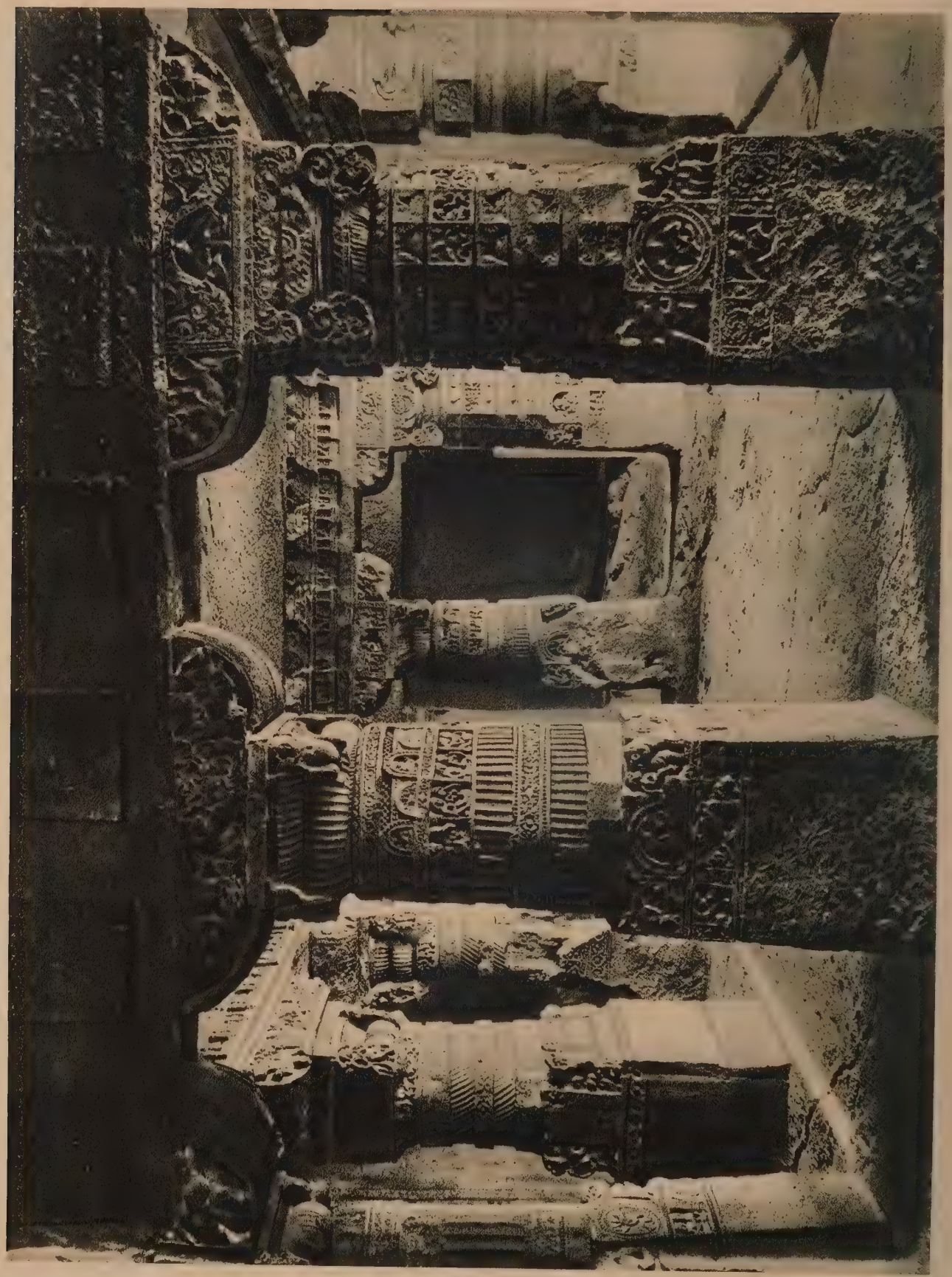
Bibl.: G. Mercier, *Le Chaouia de l'Aurès*, Parigi 1896; R. Basset, *Le Chaouia de la province de Constantine*, in *Journal Asiatique*, novembre-dicembre 1896; G. Huyghe, *Dictionnaire français-chaouia*, Algeri 1906; id., *Dictionnaire chaouia*, Algeri 1907; De Lartigue, *Monographie de l'Aurès*, Costantina 1904; Hilton-Simpson, *Among the Hill folk of Algeria, Journeys among the Shawia of the Aurès Mountains*, Londra 1921. F. Be.

AURELI, Cesare. – Scultore, nato in Roma il 7 aprile 1843. Suo padre Pietro, scultore ornatista, fu il suo primo maestro. Poi, frequentati i corsi dell'Istituto di belle arti di Roma, lavorò come aiuto presso altri scultori, e soltanto a 26 anni poté aprire studio per conto suo. Le sue opere più note sono: *Galileo e Milton*, che l'A. lasciò per testamento all'università di Roma; la statua di Santa Cecilia, nella chiesa di S. Cecilia in Trastevere; il *S. Tommaso d'Aquino*, per la Biblioteca Vaticana; il *Missionario cardinal Massaja*, sul mausoleo dedicatogli nella chiesa dei frati francescani in Frascati; il modello del monumento a S. Alfonso Liguori, eretto nel 1923 in S. Agata dei Goti; le statue di numerosi santi fondatori di ordini religiosi, quali *S. Zaccaria*, *S. Bonfiglio*, *S. Gio-*



MAUSOLEO DI RABIA DAURANI
(da *Orbis Terrarum*)

AURANGABAD



SALA DI VIHARA IN UN TEMPIO SOTTERRANEO
(da *Orbis Terrarum*)

vanni Battista de la Salle; tutti nella Basilica Vaticana; molte e vivaci statuine e gruppi, quali il *Marcantonio Colonna*, l'*Adamo ed Eva*, *Torquato Tasso*, *Shakespeare*, presso gli eredi. Fu anche garbato scrittore di opere educative, quali la *Stella di S. Cosimato*, romanzetto di vita trasteverina, la Vita del Pergolese, la Vita del Canova, ecc. L'A. fu due volte assessore del comune di Roma. Morì in Roma l'8 febbraio 1923, lasciando gran parte della sua sostanza all'Accademia di S. Luca e ai Virtuosi del Pantheon, in favore di artisti poveri.

Bibl.: A. De Gubernatis, *Dizion. degli artisti it. viventi*, Roma 1889; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. V. M.

AURELI, Mariano. – Scrittore di storia e di teatro, nato a Bologna nel 1820. D'ingegno precocissimo, scrisse a quattordici anni *Eloisa, o dopo un anno*, e a diciassette *L'Eroismo d'una fanciulla*: si dice che a ventiquattro avesse scritto sedici commedie. Di nessuna resta memoria sul teatro se non di un *Giorgione da Castelfranco*, che precedette la *Cecilia* del Cossa; e di *Carlo I e Oliviero Cromwell*, rappresentata dal Salvini a Torino nel 1861. Altri lavori dell'Aureli sono *Giustizia e rigore* (1876), *La figlia del Veterano e la gran dama* (1877), *Il Compiacente* (rappr. Bologna 1854,), *Le nozze di un ballerino* (rappr. Milano 1853). Continuò la *Storia di Bologna* iniziata da suo padre Luigi, dotto giurista. Morì nel 1892. M. Fe.

AURELIA. – Nome di un genere di Meduse del gruppo delle Discomeduse *Semostomae*, famiglia *Ulmaridae* (v. acalefe; discomeduse), caratterizzato da ombrello semidiafano, quasi discoidale, percorso al disopra dalla fina ramificazione dei canali radiali interni del celenterio che traspaiono; dalla fitta frangia marginale di numerosissimi tentacoletti; dalla semplicità delle lunghe braccia orali. È notevole perché il celenterio si apre al margine con distinti pori pseudanali. La specie *Aurelia aurita* Lam. è frequente nel Mediterraneo; ha diametro da 5 a 10 cm., talora sino a 40; spesso nei mesi estivi ospita nella subumbrella un piccolo crostaceo anfipode (*Hyperia*). Su questa specie precipuamente si studiò lo sviluppo ontogenetico degli Acalefi, precisando gli stadî di scifistoma, strobila ed efira. A. And.

AURELIA, VIA. – La grande strada romana, ancora oggi così denominata, partiva dalla porta Aurelia delle mura imperiali (presso il ponte S. Angelo), raggiungeva la costa del Tirreno all'altezza di *Alsium* (Palo), e quindi, costeggiando ora più ora meno da vicino il mare fino a Genova, si riuniva qui al gruppo stradale della valle padana per penetrare poi nella Gallia. Nell'Itinerario di Antonino la via conserva il nome di Aurelia fino ad Arles. Nel tratto urbano esisteva anche un'altra via, detta *Aurelia vetus*, che aveva inizio dal sito dell'odierna porta S. Pancrazio sul Gianicolo, e si riuniva all'altra presso la Torretta Troili nella Val Canuta.

Da questo punto la via percorreva tutto il territorio etrusco e veniva a toccare le seguenti stazioni principali: *Pyrgi* (S. Severa), *Centumcellae* (Civitavecchia), *Forum Aurelii* (a O. di Vulci), *Cosa* (presso Orbetello), *Populonia* (Populonia), *Portus Pisanus* (Livorno), *Pisae* (Pisa), *Forum Clodii* (presso Viareggio), *Luna* (presso Carrara), *Segesta* (Sestri Levante), *Genua* (Genova), *Savo* (Savona), *Albium Ingaunum* (Albenga), *Albium Intimilium* (Ventimiglia), *Nicaea* (Nizza), *Forum Iulii* (Fréjus), *Telo Martia* (Tolone), *Massilia* (Marsiglia), *Arelate* (Arles).

È ignoto chi sia stato l'Aurelio che la costruì, e quando ciò sia avvenuto; in un primo tempo la via giungeva soltanto a Cosa, poi fu estesa fino a Luna e infine nel 109 a. C. fino a Genova. Presso Montalto di Castro sorgeva il *Forum Aurelii*, punto di commercio fra il litorale tirrenico e l'interno dell'Etruria, creato nell'età più antica quando la via si fermava alla regione etrusca, mentre un po' più a S. del confine fra la Toscana e la Liguria si trovava il *Forum Clodii*, dove si congiungeva all'Aurelia la via che proveniva da Firenze, passando per Pistoia e Lucca.

In complesso la via si manteneva vicina al mare, salvo alcuni tratti presso La Spezia, dove la costa è alta e rocciosa; mentre nel litorale pisano la via antica appare oggi allontanata notevolmente dalla costa a causa dell'avanzarsi della spiaggia dovuto agli apporti alluvionali dell'Arno.

Bibl.: E. Desjardins, *La table de Peutinger*, Parigi 1873, p. 95 segg. G. L.

AURELIANO (*L. Domitius Aurelianus*). – Imperatore romano del sec. III d. C. Compì la sua carriera nell'esercito, lontano da Roma, e secondo una sorte comune agl'imperatori venuti su fra le armi, specialmente in quel periodo, la vita da lui trascorsa prima di giungere all'impero rimase poco conosciuta. Non si sapeva neppur dire con precisione dove fosse nato, se a Sirmio in Pannonia (Mitrovica) o in quella parte della Mesia che poi fu detta Dacia Ripense. Proveniva, comunque, da un territorio di confine, molto fertile di disordini e di sedizioni militari. Apparteneva a un'umile famiglia di agricoltori, e si dice anzi che suo padre fosse colono di un senatore Aurelio, non altrimenti conosciuto. Nella sua casa, il primo ad avere la cittadinanza romana fu forse Aureliano medesimo, che l'ottenne probabilmente sotto le armi. Egli nacque

Aureo di Aureliano (da H. Mattingly, *Roman Coins*)

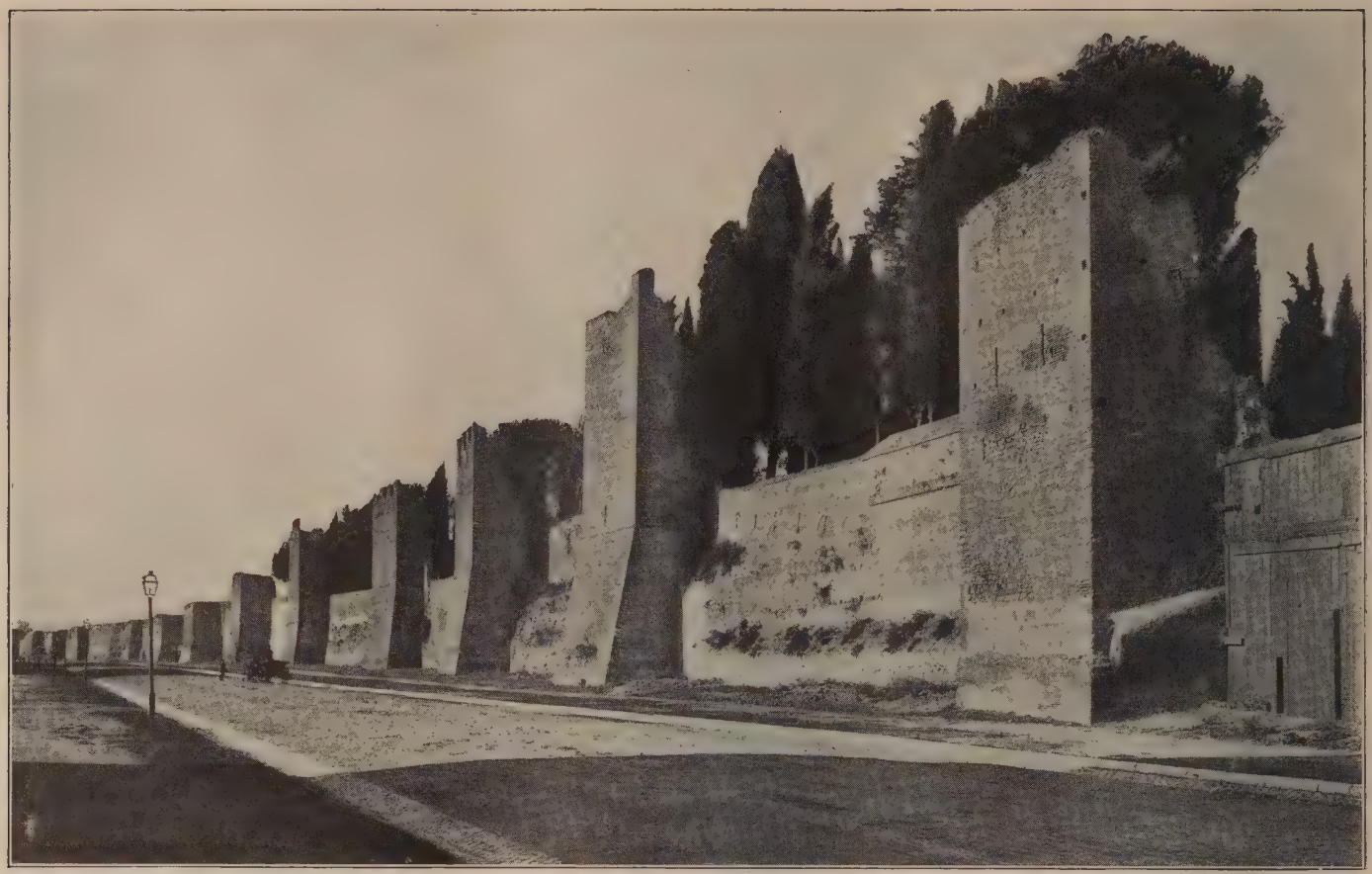
nel 214 o 215. La sua carriera militare venne favorita da Valeriano, imperatore che portò agli alti gradi dell'esercito una serie di ufficiali che poi aspirarono o pervennero all'impero, uomini tutti di valore, ma di origine oscura e di stirpe barbarica. Delle missioni e dei comandi militari che A. ebbe, non si può dir nulla di sicuro, ed è certamente falso ch'egli abbia percorsa una qualsiasi carriera civile e rivestito il consolato prima di essere imperatore. Al momento della rivolta di Aureolo egli appare in Italia, con le milizie di Gallieno, e c'è chi tende a farlo apparire come consapevole, anzi come ispiratore della congiura ordita contro quest'imperatore (268 d. C.). Il che per altro è molto discutibile: ma non è invece indegna di esser tenuta in conto la tradizione che fa di A. l'autore della fine di Aureolo, che Claudio avrebbe voluto salvare. Nel 270 questi morì, e gli succedette il fratello Quintillo: ma, pochi giorni

Doppio sesterzio di Aureliano (da H. Mattingly, *Roman Coins*)

dopo, le legioni di Sirmio proclamavano imperatore A., e Quintillo periva a breve distanza di tempo, in Aquileia. Aureliano rimase solo, e al Senato non restava che di sanzionare con una formale elezione la proclamazione dell'esercito.

Il nuovo imperatore non era più giovane, ma non aveva perduto nulla del vigore della gioventù. Era di spirito pronto, d'indole impetuosa e inesorabile. I suoi compagni d'arme gli avrebbero appiccicato il nomignolo di « mano alla spada ». Il compito che gli si parava innanzi era formidabile. L'Impero pareva prossimo allo sfacelo: all'interno c'erano disordine, miseria ed epidemie; lo stato era finanziariamente fallito; l'esercito in continua rivolta; i confini, per tutta la distesa dal Reno al Danubio, in preda ai barbari (Iutungi, Alamanni, Goti): la Gallia e la Britannia ormai costituite in uno stato, romano di forma, ma autonomo; i territorî d'Asia soggetti ai sovrani di Palmira, legati a Roma più nell'apparenza che nella realtà. Eppure A. poté riuscire, entro i primi tre anni del suo impero, a rinsaldare la compagine dello stato romano, e a salvarlo dalla crisi che ne minacciava l'esistenza. È questa un'opera che fu compiuta con energia e rapidità meravigliose. Sulla cronologia delle operazioni militari di A. regnano molte incertezze: ma restano, in ogni modo, sufficientemente sicure le linee generali. Le sue prime campagne furono rivolte contro i barbari che minacciavano dalla parte delle Alpi e del Danubio (270-271); poi egli intraprese la campagna d'oriente, terminata nella prima fase al 272, e ripresa nel 273. In questo stesso anno furono riunite all'Impero le Gallie. Nato tra barbari dei confini, A. si mostrò imbevuto di spirito romano, e quel potere centrale, che sotto Gallieno pare ridotto quasi a nulla, e che Claudio non ebbe tempo di rafforzare, fu da lui ricostituito come forse gli uomini del suo tempo non osavano sperare.

A. si volse da prima contro gli Iutungi che con la loro cavalleria si erano spinti fino in Italia e li mise in rotta: una parte di essi cercò scampo oltre il Danubio, gli altri ricevettero l'ordine di tor-



Le mura Aureliane presso Porta S. Paolo (Roma) *(fot. Alinari)*

nare alle loro sedi. Maggiore importanza ebbe la campagna contro i Vandali che avevano invaso la Pannonia. A. ordinò che tutto quanto potesse servire di vettovagliamento al nemico fosse trasportato entro città murate, e venne a battaglia con i barbari, non sappiamo dove, e con esito che, secondo la tradizione meno favorevole, rimase incerto. I Vandali in ogni modo, chiesero pace. Prima di accordarla A. volle sentire il parere dell'esercito, e poiché questo fu favorevole, la pace fu stipulata a condizione che i Vandali si ritirassero senza molestare il territorio romano; a tale scopo l'imperatore si obbligava a fornire le vettovaglie necessarie. Una banda che, contro il patto convenuto, si abbandonò ad atti di saccheggio, fu dai Romani distrutta. Circa duemila cavalieri vandali presero servizio nell'esercito imperiale.

A. si trovava ancora occupato in Pannonia quando gli Iutungi, uniti questa volta, a quanto sembra, agli Alamanni, passarono le Alpi e si sparsero per la pianura del Po, devastando e saccheggiando. La città di Piacenza cadde nelle loro mani. La situazione era tanto più critica, in quanto che nello stesso tempo i Goti tornarono a invadere l'Illirico e la Tracia, mentre avvenivano in altri punti dell'Impero sedizioni militari. Aureliano stesso, affrettatosi a tornare in Italia, ebbe a subire sotto Piacenza un assalto notturno, che mandò il suo esercito in rotta. Roma parve perduta, ma ben presto l'esercito imperiale prese il sopravvento, le bande saccheggiatrici che scorrazzavano qua e là furono oppresse, e in due successive battaglie, a Fano e sul Ticino, i barbari furono schiacciati. Molte migliaia di essi perirono, i rimanenti furono fatti prigionieri. Da allora per circa un secolo e mezzo, nessun invasore pose più piede in Italia. Nello stesso tempo venivano represse le sedizioni militari, e i pretendenti puniti di morte.

Rimaneva a sgombrare la penisola balcanica dai Goti. Questa opera fu da A. compiuta, a quanto sembra, senza gravi difficoltà. I Goti furono respinti oltre il Danubio, ove l'esercito romano diede loro una disfatta nella quale cadde anche il loro condottiero, Cannabaude. Tuttavia Aureliano giudicò necessario di abbandonare la Dacia, se non che, a somiglianza di quello che i Romani avevano fatto sul Reno, creò sulla destra del Danubio una provincia, detta Dacia Ripense, ch'ebbe per capoluogo Sardica (Sofia). Rimase tuttavia nell'antica provincia un forte contingente di popolazione romana o romanizzata che costituì il ceppo della popolazione romena.

A tale provvedimento, che in effetto poi diede una lunga tranquillità a quella parte del confine, A. fu anche indotto dal bisogno di aver le mani libere per ricuperare l'Oriente, che la dinastia palmirena cercava di ridurre nelle sue mani. A Palmira era morto Odenato (v.), e gli era succeduto il figlio Vaballath Atenodoro, ancora ragazzo, sotto la tutela della madre Zenobia (v.). Al principio del suo impero, A. aveva stabilito con la casa palmirena un accordo, in virtù del quale Vaballath avrebbe continuato a governare i territorî romani di Asia, aggiungendo al titolo di re dei Palmireni quello d'imperatore e duce dei Romani. Ma quando Roma fu minacciata dall'invasione degli Iutungi e dei Vandali, la dinastia palmirena volle rendersi indipendente, e Vaballath assunse per suo conto i pieni titoli imperiali. Aureliano passò in Asia, con le legioni delle provincie danubiane, vinse in Siria il generale palmireno Zabdas, e in seguito a una nuova vittoria riportata sotto le mura di Emesa, obbligò l'esercito nemico a chiudersi in Palmira, cui pose l'assedio. Questa città era munita di fortificazioni che permettevano una lunga resistenza. Durante l'assedio, A. ricevette una ferita che pose la sua vita in pericolo. Ma gli eserciti persiani che dovevano soccorrere la città furono battuti, Zenobia che volle correre personalmente a chiedere aiuto alla corte dei Sāsānidi, fu presa prigioniera, e Palmira non tardò ad arrendersi. A. non esercitò alcuna rappresaglia sui vinti, ma solo fece mettere a morte i consiglieri della regina. Palmira ricevette un presidio di seicento uomini e fu congiunta al governatorato della Siria.

A., tornato in Europa, era ancora nella penisola balcanica, intento a combattere contro i Carpi, quando gli giunse la notizia che i Palmireni si erano ribellati, facendo strage della guarnigione romana. Essi avevano trovato un nuovo re, nella persona d'un giovanetto di nome Antioco, che apparteneva alla casa regnante. Ma

(fot. Alinari)

Trionfo di Aureliano (Tiepolo) – Torino, R. Pinacoteca

questa rivolta rimase isolata, si ripercosse solo in Egitto, e principalmente ad Alessandria, che però difficilmente può essersi mossa per solidarietà con la causa palmirena. Vinti i Carpi, con una marcia rapidissima A. apparve sotto le mura di Palmira, prese la città e l'abbandonò al saccheggio. Essa fu distrutta. Fu quindi la volta dell'Egitto: Alessandria venne occupata, i capi dell'insurrezione messi a morte, i tributi aggravati.

Raccolti sotto l'Impero i territorî d'Oriente, A. volse l'animo all'Occidente. Caduto Vittorino, fu dalle milizie chiamato all'impero delle Gallie il senatore Esuvio Tetrico, già governatore dell'Aquitania, il quale non era atto a resistere alla soldatesca indisciplinata, di cui divenne come prigioniero. Allorquando A. apparve sui Campi Catalaunî (Châlons-sur-Marne), Tetrico stesso passò al campo nemico, durante la battaglia che s'era impegnata e che terminò con la disfatta dei Galli. Così anche l'Occidente venne riunito all'Impero, ricostituito in tutti i suoi confini, salvo la Dacia abbandonata.

Dopo questi avvenimenti, A. poté celebrare un trionfo (274 d. C.) che fu uno dei più fastosi che Roma abbia veduti e fu altresì uno dei più meritati. Tra i prigionieri che seguivano il carro imperiale, si vide anche Tetrico, che però ebbe poi da A. le funzioni di correttore della Lucania. L'imperatore ebbe il titolo di *restitutor orbis*.

Ma il Senato non aveva dapprima accolto di buona voglia questo imperatore, proveniente dalle milizie; dopo la rotta di Piacenza, molti senatori si agitarono contro di lui, e non sappiamo se abbiano cercato di contrapporgli un competitore. Dopo le vittorie contro gl'invasori, A. entrò in Roma, e abbatté senza pietà il partito senatorio che gli si era mostrato ostile; si ebbe una lunga serie di processi terminati con condanne e confische. Per quanto riguardava la forma, i rapporti tra l'imperatore e l'alta assemblea erano corretti, ma A. era sostanzialmente uomo d'armi e teneva a conservare all'Impero il carattere militare.

L'opera restauratrice di A. ebbe largo campo anche nella pubblica amministrazione, e in particolare nella parte finanziaria. Egli aveva trovato vuote le casse dello stato e non è da escludere che la durezza che metteva nelle confische fosse in parte dovuta ai bisogni del fisco. A sollevare le condizioni finanziarie dello stato giovarono molto le vittorie d'Oriente che diedero in mano all'imperatore i tesori di Zenobia, raccolti a Emesa e a Palmira. La moneta corrente d'argento era in questo tempo ridotta a una lega pessima; e ciò era in parte dovuto ai guadagni illeciti che vi cercava il numeroso personale a cui era affidata la coniazione. Quando A. volle porre termine a questi abusi, si trovò di fronte a una sollevazione capitanata dallo stesso direttore Felicissimo. La rivolta fu repressa, e, secondo quanto si afferma, molto sanguinosamente; la coniazione venne affidata alle zecche dello stato sotto la vigilanza di funzionarî imperiali: tuttavia il miglioramento della lega delle monete non fu notevole. Ma questa parte della storia di A. è rimasta molto oscura.

La sicurezza e gli abbellimenti di Roma, il mantenimento e l'igiene della popolazione occuparono molta parte dell'attività di questo imperatore. Prese provvedimenti per assicurare il servizio dell'annona, alla distribuzione del grano sostituì quella del pane, promosse l'uso dei bagni, emanò editti relativi alla polizia dei costumi e al lusso.

L'invasione degli Iutungi e degli Alamanni aveva dimostrato una dolorosa necessità. Gli ampî confini dell'Impero non erano sufficienti a difendere l'Italia e Roma dalla possibilità d'una minaccia nemica: A. volle che fosse fortificata Fano, e con l'approvazione del Senato diede inizio alla costruzione di mura attorno a Roma. Per lunghi secoli questa città non aveva avuto bisogno di tali difese: da quando, cioè, essa era uscita dalla cinta delle mura serviane. Le mura di A. (v. roma: Topografia) furono costruite in fretta, e sotto l'evidente preoccupazione della possibilità di una nuova invasione barbarica. Ma per un secolo e mezzo ancora nessun esercito nemico s'accostò a Roma.

A. era venuto all'impero con un forte sentimento di romanità, del quale fu espressione la statua d'oro che volle dedicare al

genio del popolo romano. La sua opera militare e politica fu compiuta con coscienza romana, mirò a rafforzare il potere centrale, e seppe opporsi a quelle tendenze disgregatrici che vinsero un ventennio dopo. Dall'Oriente egli portò a Roma il culto del Sole, a cui fece costruire un tempio, circondato di portici, del quale è ignoto il sito. Il Sole non proteggeva soltanto la persona dell'imperatore ma fu considerato il massimo protettore dell'Impero, e quindi fu posto a capo del culto pubblico romano. Per i rapporti col cristianesimo, interessante la sua decisione nei riguardi della sede episcopale di Antiochia (v. PAOLO di SAMOSATA): essa non sarebbe legittimamente occupata se non da colui che fosse riconosciuto dai vescovi d'Italia e di Roma. In altre parole, egli avrebbe affermata la preminenza di Roma e d'Italia nelle questioni relative all'amministrazione e alla disciplina ecclesiastica. Il che peraltro risponde ai criterî di accentramento che A. seguiva nella sua politica. Ma dottrinalmente è difficile ch'egli potesse rimanere nello stesso atteggiamento, o mostrare di non accorgersi della questione cristiana. Nell'ultimo periodo della sua vita, come ci viene tramandato, egli aveva assunto verso il cristianesimo un atteggiamento ostile, preparando o anche iniziando un'opera di persecuzione.

I trionfi militari di A. gli avevano data l'autorità necessaria a intraprendere l'opera di restaurazione della disciplina dell'esercito: e in quest'opera procedette col solito rigore inflessibile, che finì con l'allontanargli l'animo anche degli ufficiali che gli stavano più vicino. Dopo la celebrazione del trionfo, A. passò nella Gallia, non ancora tranquilla, poi si affacciò sul Danubio, in ultimo si propose di passare in Asia, a quanto pare, per far guerra ai Persiani, vendicar la fine del suo protettore, Valeriano, e ripristinare più saldamente il prestigio dell'Impero in Oriente. Molto poteva attendere da lui il mondo romano. Ma sulla via tra Perinto e Bisanzio il pugnale dei suoi comandanti lo tolse di mezzo (275 d. C.).

Se si tolgono le iscrizioni, le monete e i papiri, le notizie più antiche che noi abbiamo sulla vita di Aureliano stanno nei frammenti di Dessippo, che fu contemporaneo di questo imperatore. Ma il resto della tradizione ci è noto da fonti più o meno tardive. Quelle greche risalgono principalmente a Eunapio, vissuto un secolo dopo di Aureliano. La biografia di Flavio Volpisco, che è il più ampio dei nostri testi, è farcita, specie nella prima parte, di dati e documenti o falsi o dubbî. Le altre fonti latine sono fra di loro imparentate e generalmente assai sommarie.

BIBL.: F. Fuchs, in De Ruggiero, *Dizionario epigr.*, I, p. 930 seg.; Groaz, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, V, col. 1347 segg.; L. Homo, *Essai sur le règne de l'emp. A.*, Parigi 1904; A. von Domaszewski, *Gesch. der röm. Kaiser*, II, Lipsia 1909, pp. 310-315; M. Rostovtzeff, *Social and economic History of the Roman Empire*, Oxford 1921, p. 407 seg.; H. Percy Webb, in *Num. Chron.*, 1919, p. 235 seg. Per le mura di A., V. R. Lanciani, *Le mura di A. e di Probo*, in *Bull. Arch. Comun.*, 1892. Per la politica religiosa di A., U. Fracassini, *L'impero romano e il cristianesimo*, Perugia 1913; G. Costa, *Religione e politica nell'impero romano*, Torino 1923, pp. 23 segg., 136 segg. G. M. C.

AURELIANO (*Αὐρηλιανός*, *Aurelianus*). – Personaggio di notevole importanza alla corte di Costantinopoli, sotto gl'imperatori Teodosio il Grande e Arcadio. Figlio di Tauro Emiliano, che era stato prefetto del pretorio in Italia e console nel 361, nel 393 fu nominato *praefectus urbi* a Costantinopoli. Contribuì alla destituzione dell'influentissimo eunuco Eutropio e, dopo la scomparsa di questo, si pose a capo della tendenza antigermanica e antibarbarica. I buoni uffici dell'imperatrice Eudossia gli fecero ottenere la carica di prefetto del pretorio per l'Oriente. La sua politica gli valse l'ostilità di Stilicone. Nominato console nel 400, non fu riconosciuto come tale in Occidente. Il capo barbaro Gainas si presentò con le sue truppe di fronte a Costantinopoli e ottenne che gli fossero consegnati A. e alcuni suoi partigiani: ma risparmiò loro la vita (400). Dopo la morte di Gainas, A., che era stato fatto prigioniero, riuscì a fuggire, ritornò a Costantinopoli e fu reintegrato nel suo ufficio (402). Il Senato gli decretò una statua d'oro. Dopo la morte della sua protettrice Eudossia, perdette molto della sua autorità (404). Non conosciamo con precisione fino a quando sia vissuto. Fu protettore del retore Sinesio e amico di S. Giovanni Crisostomo, vescovo di Costantinopoli.

BIBL.: O. Seeck, *Geschichte des Untergangs der antiken Welt*, V, Berlino 1913, pp. 314-333; H. Bury, *History of the later Roman Empire*, I, Londra 1923, pp. 127-134 e 214-220; E. Stein, *Geschichte des spätrömischen Reiches*, I, Vienna 1928, p. 300 segg. Al. O.

AURELIANO, sant'. – Vescovo di Arles, dal 546 al 16 giugno 551; fu istituito vicario papale nella Gallia e ricevette il pallio da papa Vigilio il 23 agosto 546. Lo stesso Vigilio gli scriveva da Costantinopoli il 29 aprile 550, pregandolo di ottenere l'intervento di Childeberto, re d'Austrasia, presso Totila re dei Goti, impadronitosi di Roma nel 549. Si ha di lui una Regola monastica (in *Patrol. Lat.*, LXVIII, col. 385 segg.) e una lettera a Teudeberto re d'Austrasia (in *Monum. Germ. Histor., Epistulae*, III, p. 124). La sua festa cade al 16 giugno.

BIBL.: *Histoire littéraire de la France*, III, Parigi 1735, p. 252 segg.; *Acta Sanctorum*, giugno, III, p. 108 segg. C. S.-T.

AURELIANO di REOMÉ (*Aurelianus Reomensis*). – Monaco a Reomé (o Moutiers-Saint-Jean, antica diocesi di Langres), vissuto verso la metà del sec. IX. Di lui rimane un trattato importantissimo per la storia della musica liturgica nell'età di Carlo Magno, *Disciplina musica*, buona parte del quale è dedicata alla disamina dei toni.

È attribuito ad A. anche il *Tonarius regularis*, che si conserva nell'abbazia di Saint-Amand. La *Disciplina musica* di A. (cod. nella Laurenziana di Firenze) è stata riprodotta dal Gerbert (*Scriptores ecclesiastici*, I). La biblioteca del Liceo musicale di Bologna conserva manoscritti *Incipit praefacio musicae disciplinae Aureliani* (recente copia, del 1755) e *De laude musicae disciplinae* (altra copia recente tratta da un codice della Vaticana). Notevole anche la dedica del trattato a un ecclesiastico della famiglia di Carlo Magno.

BIBL.: Oltre I. Wolf, *Notationskunde*, I, 87, v., per A. d. R. e per l'epoca sua anzitutto le opere speciali di storia della liturgia; in rapporto alla storia della musica: H. Riemann, *Handbuch der Musikgeschichte*, I, Lipsia 1905; p. 56 segg.; C. E. H. de Coussemaker, *Hist. de l'harmonie au moyen-âge*, Parigi 1852; P. Wagner, *Neumenkunde*, in *Collectanea Fribergentia*, 1912; gli studî speciali di Dechevrens, Thibaut, ecc. G. Z.

AURELIO di CARTAGINE. – Fu vescovo di questa città dal 388 al 423. Amico fedele e sostenitore di sant'Agostino (v.), nella lotta contro il donatismo (v.) tentò dapprima l'accordo, in concilî e nella famosa conferenza del 411; finché, persuaso dell'inutilità di questi tentativi, ricorse con gli altri vescovi all'autorità imperiale. Su denuncia di Paolino di Milano condannò (412) Celestio, l'amico di Pelagio (v.) e poi, nel 416, dopo la campagna di S. Agostino e di Orosio, anche Pelagio, contribuendo a persuadere papa Innocenzo I a confermare la decisione. Nel 417 riuscì a ottenere da papa Zosimo, personalmente non ostile a Pelagio, che la questione fosse decisa da un concilio, che, radunatosi in Cartagine il 1° maggio 418, rinnovò la condanna del pelagianesimo.

BIBL.: H. Leclercq, *L'Afrique chrétienne*, II, 2ª ed., Parigi 1904, pp. 128 segg.; P. Monceaux, *Histoire litteraire de l'Afrique chrétienne*, VIII, Parigi 1923; E. Buonaiuti, *Il cristianesimo nell'Africa romana*, Bari 1928, pp. 379 segg. A. P.

AURELIO, MARCO: v. MARCO AURELIO.

AURELLE DE PALADINES, LOUIS-JEAN-BAPTISTE d'. – Generale francese, nato il 9 gennaio 1804 a Malzieu (Lozère). Fu otto anni (1841-1848) in Algeria durante tutto il periodo delle intense operazioni guidate dal Bugeaud. Prese parte alla spedizione contro Roma nel 1849, tornò in Algeria fino al 1854 e intervenne, col grado di generale di brigata, alla campagna di Crimea; subito dopo, fu promosso generale di divisione. Allo scoppio della guerra franco-prussiana non fu mobilitato. Ma dopo Sedan e la caduta di Napoleone III, il governo della difesa nazionale volle valersi della vecchia esperienza di lui nella febbrile organizzazione di nuove armate improvvisate, e il Gambetta lo chiamò al comando della I armata della Loira col compito di marciare su Parigi da sud, per rompere il blocco tedesco. In quest'occasione il d'Aurelle ottenne la vittoria di Coulmiers contro un corpo tedesco comandato dal generale von der Thann, in seguito alla quale i Tedeschi sgombrarono Orléans (10 novembre 1870). Ma poco dopo, quando l'armata della Loira avrebbe dovuto operare in concorso con un tentativo di uscita del presidio di Parigi, il D'Aurelles ebbe qualche esitazione, di cui profittarono i nemici. Orléans fu di nuovo perduta dai Francesi (1 dicembre), e il d'Aurelle dispensato dal comando.

Finita la guerra, il Thiers lo chiamò al comando generale della guardia nazionale di Parigi. Il d'Aurelle fu più volte deputato e infine (1876) senatore. Scrisse la *Histoire de la première armée de la Loire* (Parigi 1872). Morì il 17 dicembre 1877 a Versailles. A. B.

AUREO. – Sotto il nome di aureo s'intende più propriamente il *denarius aureus*. I primi aurei romani emessi in Grecia da P. Quinzio Flaminino sono imitati dai *χρυσοῖ* greci (gr. 8,55 e 8,50). La coniazione degli aurei romani iniziata nel 49 a. C. con Cesare è proseguita con maggiore regolarità durante tutto l'Impero.

L'aureo romano fu coniato in origine su un piede assai vicino a quello dello statere attico di $^1/_{37}$ $^1/_2$ di libbra, cioè con un peso di $^1/_{40}$ di libbra (gr. 8,18-8,08) che andò diminuendo sino a $^1/_{45}$ di libbra sotto Nerone. L'equivalente in argento dell'aureo fu, però, di 25 denari, pari a 25 dramme attiche, equivalente che trova ri-

1-2, Primi aurei anonimi della repubblica romana (sec. III a. C.); 3-4, Sulla imp.; 5, C. Caesar dictator; 6, Ottaviano e Antonio impp.; 7-12, tresviri monetales della zecca urbana; 13, Brutus imp.; 14, Ottaviano III vir r. p. c.; 15-17, Augusto; 18, Claudio I; 19, Nerone; 20, Galba; 21-22, Domiziano; 23, Domizia; 24, Nerva

AUREO

1-3, Traiano; 4, Plotina; 5, Marciana; 6-9, Adriano; 10, L. Vero; 11, Lucilla; 12, Postumo; 13, Giulia Domna; 14, Pertinace; 15, Elagabalo; 16, Caracalla; 17, Gallieno; 18, Carino; 19, Probo; 20, Tacito; 21, Massimiano; 22, Licinio p.; 23, Massimino ii; 24, Costantino Magno

scontro nei sistemi monetarî degli stati ellenistici. Può darsi che il peso variabile degli aurei sia dovuto a tentativi di mantenere un bimetallismo oro-argento nell'ambito dell'Impero romano.

Dai Severi in poi il peso dell'aureo andò diminuendo. Da Caracalla a Severo Alessandro il denario d'oro pesa $^1/_{50}$ di libbra (gr. 6,54), poi è coniato con pesi talmente irregolari, che è da supporre che nel sec. III fosse quotato in argento a seconda del peso. Dai primi anni del regno di Diocleziano sino al 311 circa, gli aurei sono emessi più regolarmente col peso di $^1/_{60}$ di libbra. Infine nel 325 circa l'aureo è ridotto al peso di $^1/_{72}$ di libbra, pari a 4 scrupoli.

I papiri greco-egizî ci permettono di seguire il corso ascendente degli aurei in denarî, che (v. ANTONINIANO e ARGENTEO) non sono più i medesimi denarî di circa 3 scrupoli d'argento che circolano sino a tutta l'età dei Severi. È probabile che durante l'Impero sino alla fine dell'età dei Severi l'oro abbia fatto molto spesso un moderato aggio sull'argento. I corsi dell'aureo in denarî salgono invece notevolmente nella seconda metà del sec. III. L'aureo di $^1/_{50}$ di libbra è quotato a 50 denarî circa verso il 265, a 100 denarî qualche anno dopo, a 375 circa verso il 280. L'aureo di $^1/_{60}$ di libbra è quotato a 833 $^1/_3$ denarî nel 301, a 1000 denarî poco dopo il 301 e prima del 305, a 2000 circa nel 307. I corsi dell'aureo continuano a salire anche dopo l'abbondante emissione di solidi d'oro nell'età costantiniana. (V. Tavv. LXXXVII e LXXXVIII).

BIBL.: Menadier, *Die Münzen und das Münzenwesen bei den Scriptores Historiae Augustae*, in *Zeitschr. f. Num.*, XXXI (1914), p. 1 segg.; Bahrfeldt, *Die römische Goldprägung der Republik und des Kaisertums*, Halle 1923; A. Segrè, *Metrologia e circolazione monetaria degli antichi*, Bologna 1928, pp. 346 seg., 359 segg., 365 segg., 427 segg., 436 segg., 535 segg. A. S.

AUREOLA: v. NIMBO.

AUREOLA. – Presunta moneta veneziana d'argento del valore di due soldi, che sarebbe stata emessa dal doge Orio Mastropiero (1178-1192) di cui non si conosce che il denaro piccolo, sola moneta che si coniava in quel tempo a Venezia.

BIBL.: N. Papadopoli, *Le monete di Venezia*, I, Venezia 1893. G. Cast.

AUREOLO (*Aureŏlus*). – Uno dei cosiddetti trenta tiranni sorti nell'Impero romano nel sec. III dopo Cristo. Della sua vita non ci restano che notizie frammentarie, non facili a ridurre sotto un ordine cronologico ben sicuro. Alcune di esse sono dubbie o false, come false sono le monete a lui attribuite: né si può essere persuasi dell'autenticità dell'epigrafe metrica greca, posta nel *Pons Aureoli*, di cui uno scrittore antico pretende di conservarci la traduzione latina, poi a sua volta ritradotta in greco.

Aureolo era nativo della Dacia e venne su dal nulla, come parecchi altri di quel tempo, grazie all'anarchia militare che travagliava l'Impero, mentre le incursioni dei barbari ne desolavano in vasta parte i territorî. Egli appare la prima volta in Pannonia, come comandante della cavalleria, sotto gli ordini dell'imperatore Gallieno: combatté contro l'usurpatore Ingenuo e contribuì validamente alla vittoria di Mursa (Osijek in Slavonia; 258 d. C.). Poi nell'Illirio sconfisse i due Macriani, il padre e il figlio imperatore, il cui esercito passò nelle sue mani. Ma già, secondo alcune notizie, Aureolo sarebbe stato allora imperatore, e la vittoria sui Macriani sarebbe dovuta a un suo legato di nome Domiziano. Se non che, Aureolo figura ancora come generale di Gallieno nella guerra contro Postumo, proclamato imperatore in Gallia: nella quale guerra ebbe il compito di difendere l'Italia da un eventuale tentativo da parte del ribelle. Ma Aureolo a sua volta si fece a Milano proclamare imperatore. Gallieno tornò dall'Illirio a reprimere la nuova sedizione, ma prima di riuscirvi venne ucciso, mentre assediava Milano (268 d. C.). Gli succedette Claudio, a cui Aureolo si arrese; e indi a poco fu ucciso. Sulla sua fine esistono differenti versioni. Una delle quali riferisce che Aureolo morì in conflitto con Claudio, presso il ponte che ebbe appunto da lui il nome di *Pons Aureoli* (Pontirolo, sull'Adda). Ivi Claudio gli avrebbe fatto alzare un modesto tumulo, al quale doveva appartenere l'epigramma greco sopra ricordato. Questo epigramma è ispirato alla tradizione che Aureolo fosse ucciso contro il volere di Claudio. L'uccisore sarebbe stato Aureliano.

BIBL.: E. Klebs, *Prosop. Imp. Romani*, I, Berlino 1897, p. 219 seg.; W. Henze, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 2545 seg. G. M. C.

AURIA, d'. – Famiglia di scultori napoletani del sec. XVI e XVII. Il più noto dei cinque artisti appartenenti ad essa è il maggiore, GIAN DOMENICO D'AURIA, che fu scolaro di Giovanni da Nola, sotto il cui influsso eseguì la sua prima opera, cioè la tavola marmorea con la *Conversione di S. Paolo*, nella chiesa di S. Maria delle Grazie di Napoli. Insieme col maestro, con Annibale Ceccaviello e con Pietro della Piatta, compì nel 1547 la decorazione della cappella Caracciolo, in S. Giovanni a Carbonara; nel 1550-52 scolpì, in collaborazione col fratello Giovan Francesco, sirene, mascheroni e armi sulla Fontana della sirena del parco di Castelnuovo. Nel 1560-62 lavorava alla Fontana dei Quattro del molo, ora distrutta; e nel 1566, col fratello Gian Tommaso, a quella della Selleria, pure distrutta. In S. Maria della Nuova scolpì, circa il 1560, con largo aiuto di scolari, la decorazione della cappella Turbolo, e il mediocre sepolcro del titolare, Bernardino Turbolo; in S. Domenico Maggiore eseguì nel 1575 la tomba di Bernardino Rota, stanca ripetizione delle tombe medicee di Michelangiolo. L'opera più notevole di G. Domenico è però la Fontana di S. Lucia (di cui una parte spetta a G. da Nola). Il figlio GEROLAMO (Geronimo) fu pure scultore famoso presso i suoi contemporanei. Dal 1577 al 1598 fu addetto a varî lavori per la chiesa dell'Annunziata (decorazione della sacrestia, sepolcro del duca di Maddaloni, tabernacolo per le reliquie, su disegno di G. Antonio Dosio, ecc.); nel 1587 iniziò la tomba di G. B. Minutolo nella crociera del Duomo; nel 1620 scolpì le armi e le insegne della città sulla porta di Chisia (distrutta). Le opere più conosciute, il rilievo della *Resurrezione di Lazzaro* in S. Severino di Napoli, e la statua dell'*Astronomia*, nel Museo della stessa città, attestano che anch'egli fu educato alla stessa scuola di G. Domenico, e, come lui, fu un mediocre artefice.

(fot. Alinari)

LA FONTANA DI S. LUCIA NELLA VILLA NAZIONALE DI NAPOLI
(G. D. d'Auria e G. da Nola)

GIOVAN TOMMASO, probabilmente fratello di Gian Domenico, fu egli pure scultore. Nel 1566 collaborò col fratello alla Fontana della selleria; nel 1607 ebbe affidata l'esecuzione d'una statua di marmo per la chiesa dell'Annunziata; nel 1576 fu ad Anversa dove avrebbe dovuto costruire, nella chiesa di S. Paolo, la cappella della famiglia Fulgori, insieme con lo scultore Giuseppe di Lazzaro. Di GIOVAN FRANCESCO, scultore, si ha notizia solo per la sua collaborazione con G. Domenico ai lavori della Fontana della sirena (1550-1552). Un quinto membro della famiglia, VINCENZO, fu intagliatore in legno; e nel 1509 assumeva l'incarico di scolpire opere d'intaglio per la cappella Ricco in S. Pietro *ad aram*.

Del tutto secondaria è l'attività che svolsero i d'Auria; abili mestieranti, più che veri artisti, ripeterono convenzionalmente, senza soffio d'ispirazione, le forme, povere e fredde anch'esse, del loro maestro Giovanni Merliano da Nola, rendendosi, al più, superficialmente piacevoli nella variata decorazione delle loro opere.

Da questa mediocrità si solleva appena la figura di Gian Domenico, che, almeno nella Fontana di S. Lucia, dà l'esempio di una creazione fresca e spontanea.

Bibl.: B. De Dominici, *Vite dei pittori, scultori e architetti napoletani*, Napoli 1742-43, II, p. 66 segg.; B. Capasso, *La fontana dei Quattro del molo di Napoli*, in *Arch. stor. per le provincie napoletane*, V (1880); id., *Appunti per la storia delle arti in Napoli*, ibid., VI (1881); S. Filangieri, in *Arch. stor. per le prov. nap.*, XII (1887); id., *Indice degli artefici napoletani*, I, Napoli 1891; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908, s. v.; G. d'Addosio, *Documenti inediti ecc.*, in *Arch. stor. per le prov. nap.*, XXXVIII (1913), p. 585. L. M. T.

AURICALCITE. – Minerale, costituito di carbonato basico di zinco e rame, la cui formula è: $2(Zn, Cu)CO_3 \cdot 3(Zn, Cu)(OH)_2$. Cristallizza nel sistema monoclino (?) in efflorescenze o incrostazioni fibro-lamellari, sericee, di color verde pallido, verde grigio, azzurro, azzurro verdognolo. Durezza, 2; peso specifico, 3,5-3,6. Non raro nelle miniere di zinco di Sardegna, Toscana e Lombardia.

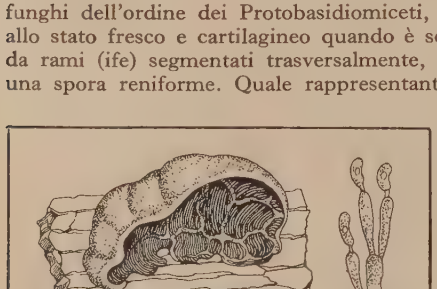
AURICOLA (orecchia d'orso; lat. scient. *Primula auricula* L.; fr. *oreille d'ours*; sp. *oreja de oso*; ted. *Aurikel*, *Gamswurz*); ingl. *auricula*, *bear's ear*. – È una pianta della famiglia delle Primulacee a rizoma legnoso, a foglie carnosette, obovate o quasi rotonde di color verde bluastro, cartilaginee al margine, ristrette in breve e largo picciuolo e ravvicinate alla base degli scapi. Questi sono alti cm. 4-15 e terminano in una infiorescenza a guisa di ombrella. I fiori hanno corolla gialla e un po' odorosa. Questa pianta cresce sulle rupi calcaree delle Alpi, donde si estende sino ai Carpazî e alla Transilvania, e sui monti dell' Appennino sino a quello piceno-abruzzese. A. Bé.

Auricola, *Primula Auricula* L.
a, *b*, due forme della specie; *c*, fiore; *d*, calice fruttifero (da A. Fiori, *Iconographia Florae Ital.*)

AURICOLARE, CONFESSIONE: v. confessione.

AURICOLARE, FIBRILLAZIONE e VIBRAZIONE: v. aritmia.

AURICULARIACEE (dal nome del genere *Auricularia*, dal lat. *auricula* «orecchio, padiglione dell'orecchio»). – Famiglia di funghi dell'ordine dei Protobasidiomiceti, a ricettacolo gelatinoso allo stato fresco e cartilagineo quando è secco; i basidî sono dati da rami (ife) segmentati trasversalmente, producenti all'estremità una spora reniforme. Quale rappresentante assai comune si può citare l'*Hirneola* (*Auricularia*) *auricula Iudae* (L.) Berk. (volg. *orecchio di Giuda*; fr. *oreille de Judas;* sp. *oreja de Judas;* ted. *Judasohr*; ingl. *Jew's ear*), che si sviluppa sui tronchi e rami di diversi alberi e frequentemente sul sambuco, onde fu detta anche *Auricularia sambucina* Mart. I suoi ricettacoli uscenti dalla scorza dell'albero, sono convesso-concavi, a mo' di padiglione di orecchio (v. fig., *a*), gelatinosi, color giallo-marrone, con rivestimento di pruina nella parte convessa, irregolarmente costati e lisci nell'inferiore. Si dànno per mangerecci, ma sono insipidi e troppo acquosi. In Germania si usano anche nella medicina popolare. F. Ca.



Auriculariacee
Auricularia auricula Iudae Schroet.
a, corpo fruttifero; *b*, basidî e spore

AURIFABER: v. goldschmidt.

(fot. Chauffourier)
Auriga – Roma, Museo Vaticano, Sala della Biga

AURIGA (lat. *aurīga*; dall'antica voce *aurea* «briglia» e *ago* «conduco»).– Auriga era chiamato chiunque guidasse, uomo o donna, casualmente, per professione, liberto, schiavo o proprietario. I cocchieri erano più spesso designati dal nome del veicolo: p. es., *cisiarius* da *cisium* tipo di vettura a due ruote. Avevano in testa il *cucullus*, nella sinistra le briglie, nella destra la frusta (*flagellum* o *stimulus*); stavano in piedi o seduti sul carro o conducevano per mano l'animale. Il guidatore di piccoli carri da battaglia stava generalmente in piedi. In una carrozza a quattro ruote, il guidatore stava in piedi e aveva lunga frusta e lunghe briglie. Ma col termine auriga si indicava soprattutto il guidatore nei giochi circensi, e la sua attività era detta *aurigatio*; in seguito prevalse l'altro nome di *agitator*. Spesso al nome *agitator* segue quello della fazione a cui esso appartiene (p. es., *agitator factionis russatae*, *albae*, *venetae*, *prasinae*, che erano le quattro più importanti).

Nel sec. II d. C. era già in uso il nome di *miliarii* per coloro che avevano riportato mille e più vittorie in una o più fazioni, perché in genere non si soleva rimanere nella stessa *factio*. Quanto alla loro condizione sociale, gli aurighi del circo erano servi e liberti, e non solo la loro professione non portò mai con sé l'infamia, ma, col crescere il favore per le corse dei carri nel circo, molti *agitatores* acquistarono grande importanza, ed ebbero autorevoli protezioni e suscitarono invidia negli stessi imperatori. Il padre di Nerone,

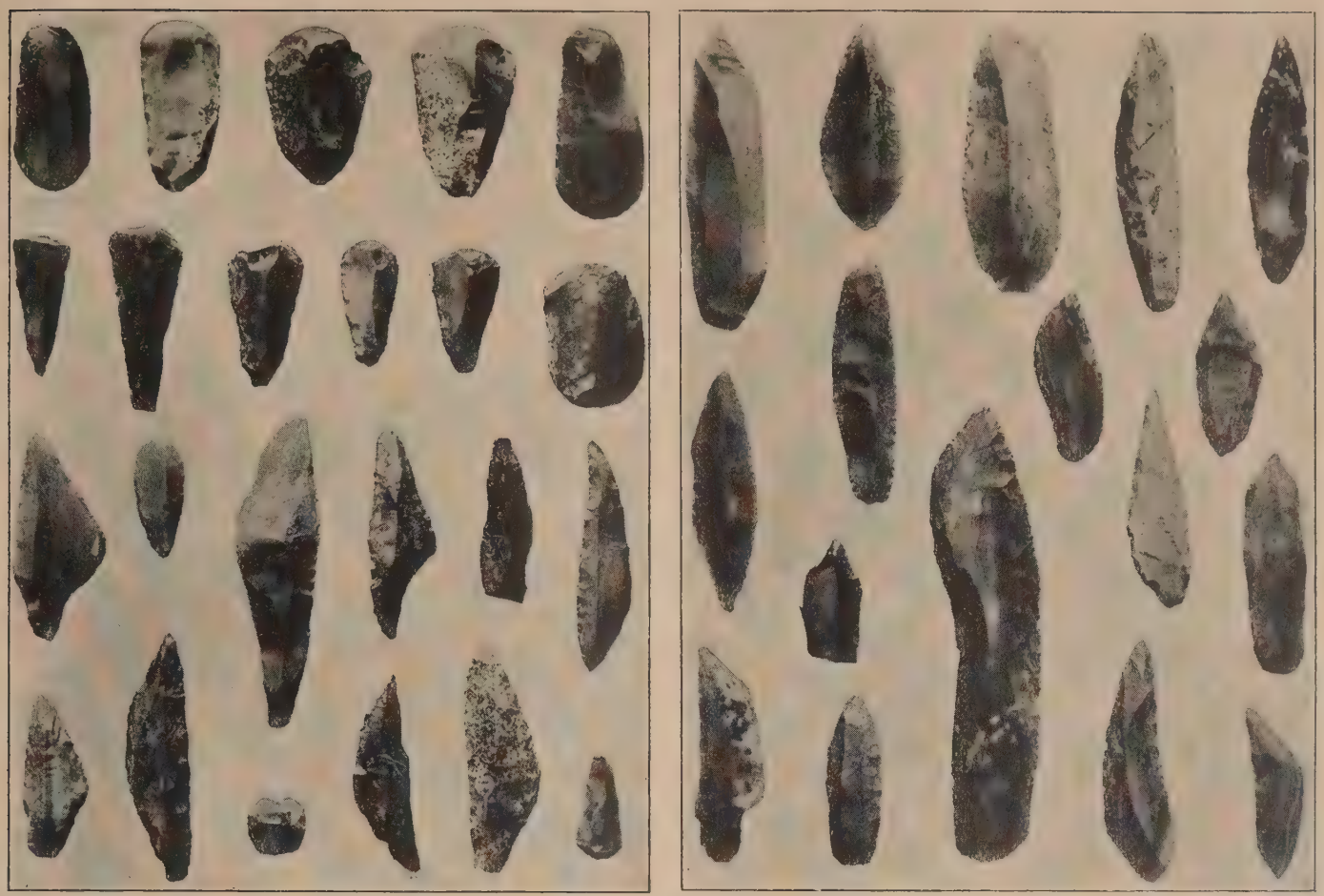
(fot. Alinari)

L'AURIGA DI DELFI
Museo di Delfi

AURIGA

(fot. Anderson)

LE QUATTRO FAZIONI DEL CIRCO (Mosaico romano)
Roma, Museo Nazionale delle Terme



UTENSILI DI PIETRA RINVENUTI NELLE CAVERNETTE FALISCHE – Roma, Museo preistorico-etnografico L. Pigorini

Domizio Enobarbo, era stato celebre in gioventù *aurigandi arte* (Suet., *Nero*, 4). Vitellio, che da giovane strigliava i cavalli nella fazione veneta, acquistò il favore di Caligola e di Nerone per lo zelo nell'arte dell'auriga. Tra i favoriti di Caligola v'era l'auriga Eutychus, per i cui cavalli i pretoriani dovettero costruire una stalla. Anche L. Vero, Commodo, Caracalla, Geta, Elagabalo ebbero grande predilezione per l'*aurigatio* e gli aurighi. Sebbene di solito i premî degli aurighi fossero di palme e corone, pure alcuni guadagnarono moltissimo. In alcune iscrizioni sono registrate vittorie premiate con somme da 1000 a 60.000 sesterzî; il guadagno dell'auriga Diocle fu di circa 36 milioni di sesterzî; un altro, certo Gutta Calpurniano, vinse 1127 volte. Il mestiere cominciava nella prima giovinezza e non durava oltre i quarant'anni.

L'abito degli *agitatores*, che nell'insieme ritraeva i colori delle quattro fazioni, era composto di un berretto simile a quello dei nostri fantini, senza visiera e con piuma a lato, una giacca senza maniche stretta alla vita con corregge intrecciate e, sotto, un corpetto con maniche ricamate, calzoncini e calzari, come si vede in alcuni monumenti figurati. (V. Tavv. LXXXIX e XC).

BIBL.: E. Pollak, *Hippodromica*, Lipsia 1890. G. Cal.

AURIGA. – È una costellazione dell'emisfero celeste boreale nota a Eudosso (sec. IV a. C.) e ad Arato (sec. III a. C.). La sua stella principale (α) è Capella (Capra) la quale è una doppia spettroscopica. P. L. E.

AURÎGHAH: v. BERBERI.

AURIGNACIANA, CIVILTÀ. – Il nome è tratto dalla caverna di Aurignac, nell'Alta Garonna, in Francia, scavata dal geologo Edoardo Lartet nel 1861.

Generalità. – Nella regione franco-cantabrica s'inizia con questa fase, dopo il vero e proprio Paleolitico, una nuova età che si disse in Francia Paleolitico superiore, espressione corrente ma trovata erronea dagli stessi autori francesi (Breuil, De Morgan, ecc.). È la lunga età miolitica, di cui l'aurignaciano è una *facies*. Si credette dapprima che avesse valore universale, applicabile a tutti i paesi della terra: si riconosce oggi che altre regioni del bacino mediterraneo ebbero *facies* locali corrispondenti, ma non identiche.

La civiltà aurignaciana ebbe nella regione franco-cantabrica, dove si svolse e fu meglio studiata, una straordinaria importanza. Si credette che fosse l'apporto di una nuova razza umana.

Si ebbero allora le prime manifestazioni artistiche e quindi si può parlare, in senso etnologico, d'una forma di civiltà primitiva, mentre della vita dell'uomo nei tempi precedenti nulla, o quasi, possiamo dire. Si occuparono allora i ripari sotto le rocce e le caverne; gli uomini vissero di caccia e di pesca, specialmente cacciarono il renne nell'Europa occidentale: questo giunse appena alle frontiere dell'Italia e della Spagna. Si ebbero il culto dei morti e forse anche idee religiose. Talune sculture e le sepolture dimostrano che l'uomo amò gli ornamenti della persona, sconosciuti per l'innanzi.

Il quadro della vita di quelle genti è ricostruito su diverse serie di materiali da esse abbandonati, dei quali, naturalmente, la serie più abbondante è quella litica, poiché siamo ancora in una fase antica della pietra scheggiata. Poiché specialmente sugli oggetti di pietra si fondarono i criterî per riconoscere la stratigrafia, conviene darne un cenno.

Già nel suo complesso la litotecnica attesta una variazione avvenuta nell'industria, perché non sono più soltanto schegge silicee, ma una straordinaria quantità di laminette sottili, strette e svelte, che allora si produssero tanto che questa fu anche detta l'età dei coltelli. Si adattarono le lame, o i loro frammenti, ritoccandole, cioè scheggiandole col metodo della pressione. Il minuto e spesso accurato ritocco aurignaciano è tuttavia distinguibile dal ritocco neolitico perché restò basso e si applicò solo sui margini della faccia superiore, senza estendersi a tutta la faccia.

Si possono riconoscere diverse categorie di oggetti litici: lame, raschiatoi e cuspidi di varia forma, coltelli, punteruoli, bulini

Arnesi di pietra e d'osso dell'Aurignaciano
(da H. Obermaier, *El hombre fósil*)

Nella serie degli oggetti ossei, sono caratteristiche le cuspidi con base fenduta, foggia che perviene alle caverne del nord della Spagna, dei Balzi Rossi (Baoussé Roussé) in Liguria (sola località, fin qui, presso di noi) a Ofnet in Baviera. È nell'Aurignaciano che deve cercarsi l'origine di quei singolari e misteriosi bastoni di comando con fori circolari, ricavati da corna di renne. Ma mentre quelli dell'età magdaleniana sono elegantemente decorati con incisioni, i più antichi, gli aurignaciani, sono lisci (es. Riparo Blancard, presso Sergeac, nella valle della Vézère, Francia).

Gli *adornamenti corporali* sono svariati. Più spesso sono conchigliette marine forate, che dimostrano rapporti di queste famiglie con quelle abitatrici delle rive marine. S'infilavano in un tendine per farne collane e braccialetti e si cucivano sui caschi di pelle o sui vestiti (sepolture dei Balzi Rossi). Allo stesso scopo si adoperavano denti d'orso forati, vertebre di pesce, perle o laminette di avorio punteggiate e incise. Probabilmente gli aurignaciani dipinsero il corpo, come si può ritenere dall'ocra rossa che si trova in talune sepolture.

Altri oggetti, come laminette d'avorio con intagli, pietre con incisioni cupelliformi, ecc., sono d'uso ignoto o malsicuro. Può darsi che taluni avessero attinenza con pratiche magiche o religiose.

Arte aurignaciana. – Gli aurignaciani praticarono la scultura, l'incisione, la pittura. Queste primissime manifestazioni artistiche hanno un carattere spiccatamente naturalistico, che insieme le lega, nonostante la loro area di dispersione.

Nella stazione di Laussel (Dordogna) il Lalanne trovò quattro bassorilievi, e due frammenti, rappresentanti la figura umana: uno è maschile, tre altri femminili con caratteri steatopigici, petto africano. Due incisioni femminili steatopigiche si trovarono nel 1925 nella Grotta David, ai Cabrerets (Lot, Francia). Nella Grotta del papa a Brassempouy (Landes) il Piette aveva precedentemente raccolto diverse statuette d'avorio di cui tre femminili e steatopigiche. È notevole una piccola testa femminile coperta, pare, da una specie di cappuccio, con occhi, narici, bocca ben segnati dal colore.

Straordinaria è la statuetta femminile d'avorio, uscita dalla Grotta des Rideaux a Lespugne nella Garonna, in Francia, che, per le note di un'esagerata steatopigia, si collega con le altre aurignaciane. Non sono segnati i particolari della testa. Statuette, per lo più in frammenti, si raccolsero nelle stazioni aurignaciane, nel Belgio, al Trou Magrite, presso Pont-à-Lesse; in Germania presso Magonza a Lisemberg; in Moravia a Brno e Předmostí; nella Bassa Austria a Willendorf, località questa assai importante per la sicurezza del giacimento. La famosa *Venere di Willendorf*, alta cm. 11, è di calcare eolitico, manca dei piedi: tozza, steatopigica, ha ben rappresentati i capelli, ma non segnati i tratti del viso.

L'idoletto d'avorio di Brno è maschile, appiattito, con accenno del sesso, senza gli arti: assai più rozzo e incompleto delle statuette citate (alt. cm. 21). L'importantissima ed estesa stazione morava di Předmostí, ha dato alcune statuette rozze che rappresentano persone sedute, e furono ricavate da mesacarpiani e metatarsiani di mammut (alt. media cm. 13). Un'altra statuetta eburnea, appiattita, rappresenta il mammut: una laminetta d'avorio presenta, incisa, molto stilizzata, la figura femminile. Fu ravvicinata alle precedenti, ma non è di vero orizzonte aurignaciano, la statuetta femminile, acefala, d'avorio (cm. 8), della stazione dei cacciatori di mammut a Kostienki sul Don, nella provincia di Voronež, che è il termine più orientale di simili trovamenti.

Per l'Italia, si considerano come provenienti dai celebri antri dei Balzi Rossi, presso Mentone, cinque statuette femminili e un frammento, tutte di steatite. Non essendosi ottenute da uno scavo regolare, se ne contestò la pertinenza: comunque esse si legano così strettamente alle precedenti, che non potrebbe negarsene né l'autenticità nè l'attribuzione all'arte aurignaciana: colpisce la loro rassomiglianza con l'idolo di Lespugne.

Intorno al 1922 il Graziosi donava al museo preistorico di Roma un idoletto trovato, facendosi uno scasso, a Savignano sul Panaro (Modena), idoletto che sollevò molte discussioni. È di serpentino steatitoso ed è il maggiore dei finora noti, raggiungendo cm. 22,5. È figura femminile steatopigica, senza testa distinta. In suo luogo, l'estremità cefalica si appunta a guisa di cono; manca di braccia; termina ai ginocchi. Giustamente fu ritenuta affine alle precedenti, ma il saggio di scavo non dette risultato.

Le sculture aurignaciane sono quasi sempre femminili, steatopigiche.

Gli aurignaciani conobbero anche l'incisione e la praticarono sulle pareti di talune grotte o su ciottoli.

La pittura è di rado rappresentata da frammenti di pietra con pitture di animali monocrome o bicrome (riparo di Sergeac). Per lo più essa spetta alla cosiddetta *arte parietale* la cui evoluzione fu studiata dal Breuil nelle caverne francesi e spagnole: dobbiamo ripetere che è l'alba di questa produzione che si affermerà poi splendida nel Magdaleniano. Osservando la sovrapposizione delle incisioni e delle pitture, il loro stile e la tecnica, il Breuil poté stabilire due fasi artistiche, l'una primitiva, l'altra più progredita, corrispondenti rispettivamente all'Aurignaciano inferiore e superiore.

Storia e stratigrafia. Forse nessun'altra età preistorica ha sollevato così ardenti dispute come la concezione dell'Aurignaciano; il che è spiegato dall'osservazione che se il fondo industriale di questa età è ben omogeneo e caratterizzato, taluni degli oggetti ritenuti tipici attenuano i loro caratteri o si perdono allontanandosi dai depositi dell'Europa occidentale, dove questa civiltà fu meglio studiata. Anche la stratigrafia in talune regioni presenta difficoltà per la mancanza di uno strato solutreano distinto, come avviene in Italia e in quasi tutta la Spagna.

Il Lartet, intorno al 1865, aveva distinto il livello di Aurignac, ponendolo prima di quello di Solutré. Il De Mortillet accettò dapprima coteste vedute, poi considerò l'Aurignaciano di età posteriore, intercalandolo tra il Solutreano

Bassorilievo di Laussel con figura femminile
(da *L'Anthropologie*)

e il Magdaleniano, poi lo fece scomparire dalla sua classificazione. Furono il Cartailhac, e specialmente il Breuil, che molti anni più tardi risollevarono l'Aurignaciano dall'oblio e con una serie di lavori fondamentali basati sopra le osservazioni stratigrafiche di molte stazioni francesi, tra le quali principali quelle di Ruth (Dordogna), della caverna del Roc (Charente) e del riparo Laussel (Dordogna) ne sostennero la precedenza cronologica sopra il Solutreano.

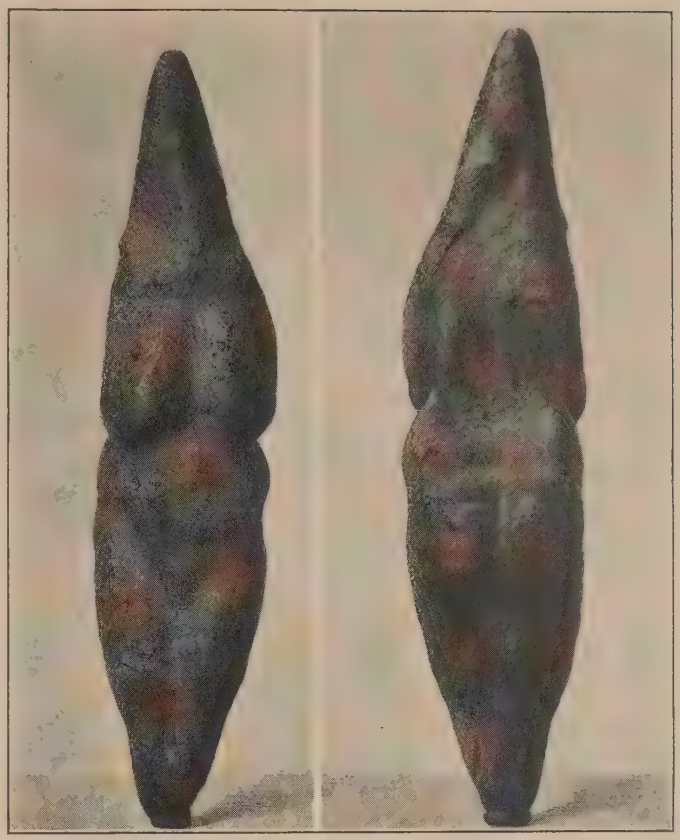
La sovrapposizione del Solutreano all'Aurignaciano appare altresì con sicurezza in alcune caverne spagnole della parte più settentrionale della penisola, e cioè nelle caverne del Castillo e di Morin (Santander) e nella caverna de la Mina, nelle Asturie.

Periodi. – Gli autori francesi hanno potuto distinguere tre fasi successive nella civiltà aurignaciana, attraverso le quali è stata soprattutto attentamente seguita l'evoluzione della tecnica litica. 1. Aurignaciano *inferiore*, da prima studiato ad Aurignac e a Chatelperron, di cui l'oggetto più caratteristico è il coltello di Chatelperron sul quale il ritocco è applicato solo su un lato, che è arcuato; 2. *medio*, caratterizzato dalle lame « strangolate » cioè con doppia, ampia intaccatura sui due lati, e dalle punte d'osso a base fenduta. Compaiono i raschiatoi carenati, ancora poco curati, e i bulini d'angolo. Appare il disegno e la figura a fresco (stazione tipica di La Ferrasie); 3. *superiore*, con le piccole punte della Gravette, che hanno un fianco abbattuto dal ritocco, ma diritto: vi appartengono le cuspidi peduncolate di Font Robert, veri inizî della cuspide di freccia che si perfezionerà in epoca posteriore: abbondano i piccolissimi strumentini o *microliti*. Gli oggetti ossei talora si avvicinano a quelli dell'antico Magdaleniano.

Sepolture. – Per lungo tempo si negò ai paleolitici l'uso di seppellire i morti.

Oggi il rito si fa risalire fino all'epoca di Le Moustier. La questione fu risoluta con gli scavi eseguiti nelle famose Grotte di Grimaldi, presso Mentone. Il Boule, modificando alquanto le sue precedenti vedute, ascrive ora (*Les hommes fossiles*, 2ª ediz.) all'Aurignaciano la duplice sepoltura inferiore scavata alla profondità di m. 8.50. Le constatazioni eseguite in cotesta località hanno illuminato precedenti dispute. Si ritengono come probabilmente aurignaciane alcune delle sepolture di Cro-Magnon, nella Dordogna in Francia. Della stessa età sono probabilmente: l'uomo « schiacciato » sotto un blocco roccioso trovato a Laugerie-Basse, di fronte a Cro-Magnon, sull'opposta riva della Vézère, e l'altro trovato nel riparo Duruthy a Sorde, in uno strato paleolitico.

Statuetta femminile di Mentone
(da *L'Anthropologie*)



Statuetta femminile di Savignano
Roma, Museo preistorico-etnografico L. Pigorini

Più di recente, nel 1914, il Hauser trovò a Combe-Capelle nella Dordogna uno scheletro sepolto con ornamenti di conchiglie marine; su di esso il Klaatsch fondò la sua razza *H. aurignacensis*, che è forse una varietà, con caratteri etiopici, di quella di Cro-Magnon.

Nel 1913 il Sollas riprendeva in esame lo scheletro della famosa *Dama rossa di Paviland* così detto dalla caverna del Gallese in cui si era scoperto nel 1823. Certo fu una sepoltura, come dimostrano la colorazione delle ossa e gli oggetti di corredo (una punta ossea; due frammenti d'avorio; conchiglie ornamentali). Secondo il Sollas, lo scheletro sarebbe maschile e risalirebbe all'Aurignaciano. Sono pure da riportarsi a questa età le sepolture morave di Brno e di Předmostí. La prima conteneva uno scheletro, maschile, giacente in un letto di ocra, come in talune sepolture dei Balzi Rossi a Mentone, con un ricco corredo: circa seicento frammenti di conchiglie di Dentali, dischi d'avorio, forati o incisi, e un idoletto d'avorio, maschile, già ricordato. Nella vasta stazione di Předmostí, il Maschka, nel 1894, scopriva una sepoltura collettiva contenente 14 scheletri completi e resti di altri sei, racchiusi entro un circolo di pietre. Uno scheletro di ragazzo aveva una collana di perle d'avorio. La sepoltura è di età aurignaciana, perché è anteriore allo strato principale, ritenuto del Solutreano. Meno sicura è l'appartenenza all'Aurignaciano degli scheletri di Obercassel, presso Bonn, nella provincia renana.

Fauna. – Nei tipici depositi aurignaciani, la fauna calda dei grandi mammiferi è sparita, a eccezione del rinoceronte di Merck, e si riscontra la fauna propria del Quaternario superiore, con elementi arcto-alpini che attestano il refrigerarsi del clima.

Posizione geologica. – È assolutamente fuori dubbio, specialmente per le ricerche nelle caverne dei Balzi Rossi e in quelle più settentrionali della Spagna, che l'Aurignaciano riposa sugli strati musteriani.

Distribuzione geografica. – Dopo il 1906 si ripresero in esame vecchie scoperte, altre nuove e cospicue se ne aggiunsero, estendendo assai l'area di questa civiltà, che il Lartet aveva creduto regionale; l'espressione più caratteristica e sicura di essa è ancora nell'Europa occidentale.

Dietro le indagini dei dotti francesi, si possono costituire due grandi provincie: *provincia europea*, che comprende la Francia, con il

nord della Spagna, il Belgio, l'Inghilterra, la Germania, l'Austria inferiore, la Polonia, la Romania, la Moravia; *provincia mediterranea*, che comprende tre centri distinti, e cioè l'Africa Settentrionale, la Siria-Palestina e probabilmente l'Italia.

Per l'Italia, nel periodo del maggior fervore degli studî sull'Aurignaciano, qualche autore sostenne l'esistenza dei tre distinti periodi, riconosciuti nella regione franco-cantabrica. Si attribuì all'Aurignaciano inferiore la caverna di Pocala e di Gabrovitza nel Carso triestino, con fauna fredda a carattere piuttosto alpino che nordico, e quella di Equi, presso Fivizzano nelle Alpi Apuane, e lo strato medio della grotta di Cucigliana (Pisa); all'Aurignaciano medio gli strati *D-I* della Caverna dei bambini a Mentone, e dubitativamente la Grotta di Velo nella provincia di Verona e dei Poti nelle Alpi Apuane; si ritenne dell'Aurignaciano superiore la Grotta Romanelli (Otranto). Si riportarono all'Aurignaciano alcuni giacimenti all'aperto della Chiocciola a sud di Troghi nell'alto Valdarno.

Il Breuil e il Cartailhac avvicinarono l'industria degli strati superiori dei Balzi Rossi a quella di Termini Imerese (Palermo), come un Aurignaciano attardato e speciale, credendo che «la civiltà aurignaciana si fosse prolungata, con aspetti speciali, durante i tempi nei quali si svolgeva in Francia, in Spagna e nell'Europa centrale» (Breuil); oppure come «una specie di Aziliano contemporaneo della bella età del renne francese» (Cartailhac).

Negli ultimi tempi, in coteste stazioni e in altre ora scoperte, si è riscontrata una fase di civiltà propria dell'Italia, *grimaldiana*, come è ormai riconosciuto anche da insigni studiosi stranieri, quali il Boule, il Vaufrey e il Menghin.

Allo stato attuale delle conoscenze è lecito domandarci se non siano avvenuti in Italia fenomeni analoghi a quelli riscontrati nella Penisola iberica. Per vero, a detta dell'Obermaier, i fenomeni del Quaternario superiore si complicano nella Spagna centrale e meridionale, dove non appare il Solutreano, né il vero Aurignaciano: questo vi è sostituito da una civiltà analoga al Capsiano africano che si disse Ibero-capsiano e corrisponde al Grimaldiano: l'Aurignaciano tipico compare solo nelle caverne del nord della Spagna. Così *forse* avvenne in Italia, poiché mentre è indubitabile che la civiltà delle caverne di Mentone, post-mousteriana, si collega a quella tipica di Aurignac con la punta ossea a base fenduta, unico trovamento fin qui in Italia, col renne e col mammut, lo strato sicuro con l'abbondanza dei microliti e l'assenza della cuspide a tacca sembra in qualche modo legarsi all'industria capsiana superiore.

Origine della civiltà aurignaciana. – L'analogia delle industrie litiche dell'Aurignaciano e del Capsiano, i caratteri dell'arte figurativa durante tutta l'età del renne, la steatopigia delle statuette e delle sculture a basso rilievo, aurignaciane, taluni dati antropologici, indussero a sostenere la geniale e attraente idea della derivazione della civiltà aurignaciana dall'Africa, massime dalla civiltà capsiana.

Certo nei due centri, aurignaciano e capsiano, la produzione litica è la stessa: è sempre l'industria delle lame strette e svelte con gli oggetti da esse derivati. Qualche lieve differenza, secondaria e trascurabile, può dipendere dalla vita diversa degli abitatori dell'alta Garonna o della Dordogna in confronto con quella dei mangiatori di chiocciole delle *escargotières* di Tebessa o degli abitatori delle colline della Tunisia meridionale e degli scavatori di selce.

Il Breuil, il Cabré, il Serrano, con grande perizia raccolsero i documenti dell'arte rupestre dipinta nella Spagna orientale, specialmente nella valle inferiore dell'Ebro, a Cogul, ad Alpeda, a Minatede, dimostrando che essa rappresenta un'evoluzione parallela a quella delle caverne francesi di età magdaleniana; inoltre il Breuil indicava i suggestivi raffronti per la tecnica, per lo stile, per i soggetti di caccia preferiti, con i freschi degli antichi Boscimani, che invece il Peringuey attribuisce a un ramo degli Ottentotti. Peraltro, il materiale spagnolo discende dopo l'età aurignaciana; più tardo ancora è quello dei Boscimani. Furono poste a confronto le rocce incise dell'Africa Settentrionale, specialmente dell'Oranese meridionale e della regione sahariana, nelle quali il Flamand distinse due gruppi: moderno l'uno o libico-berbero, con stile assai schematizzato; preistorico l'altro, con la rappresentazione del bufalo antico, che dovette estinguersi alla fine del Quaternario, e di altri animali che, non potendo vivere nelle odierne condizioni del deserto, attestano un cangiamento avvenuto nel clima della regione. L'Obermaier, che ha studiato il materiale del Frobenius, considera cotesta arte prodotto africano, indipendente dalla penisola spagnola, ma vede invece una coincidenza stilistica tra l'arte dell'oriente della Spagna e quella dei Boscimani, coincidenza, secondo lui, dovuta ad analoghe condizioni di vita. Per il Boule, invece, quasi ininterrotta è la catena dalla Francia all'Africa australe mediante la Spagna, l'Africa del nord, il Sudān, il Ciad, il Transvaal. Il Piette, il Lalanne, il Boule sostennero l'esistenza di una razza steatopigica nell'età aurignaciana, con caratteri affini a quelli della Venere ottentotta (v. STEATOPIGIA). Il Boule inoltre rilevava i caratteri negroidi della «razza di Grimaldi», riconosciuti anche dal Giuffrida Ruggeri in un cranio di Cro-Magnon, e prima di ogni altro dall'Incoronato, in scheletri delle caverne liguri, e concluse supponendo che gli Aurignaciani e gli antichi Boscimani fossero come due branche distaccate da un tronco comune, sorto nell'Africa. Le due branche, divergendo verso il nord o verso il sud, avrebbero mantenuto un fondo comune di sopravvivenze etnografiche. Ma se non tutti gli autori accettano integralmente queste conclusioni, l'idea d'una derivazione della civiltà aurignaciana dall'Africa Settentrionale, forse dal Capsiano, guadagna terreno: le nuove ricerche la illumineranno di nuova luce, chiarendo i rapporti che essa ebbe con l'Egitto, con la Siria-Palestina, con l'Italia, dove si svolsero culture affini: sebiliana, anteliana, grimaldiana.

BIBL.: Ed. Lartet e H. Christy, *Reliquiae aquitanicae, being contributions to the archeol. and palaeont. of Périgord*, etc. Londra 1865-75, con atlante; P. Girod ed E. Massénat, *Les stations de l'âge du renne, ecc.*, *Stations solutréennes et aurignaciennes*, Parigi 1888; G. De Mortillet, *Matériaux pour l'hist. de l'homme*, III, p. 191; V, p. 458; VI, p. 172; VII, p. 464; H. Breuil, *Les gisements présolutréens du type d'Aurignac*, in *Congrès d'archéol. et d'anthrop. préhist.*, XIII sessione, Monaco 1906, I; id., *La question aurignac.* (*stratigraphie comparée*), in *Rev. préhist.*, II (1907); id., *L'aurignacien présolutréen*, ibid., IV (1909); id., *Les subdivisions du paléolith. supérieur*, in *Congrès d'arch. et d'anthr. préhistorique*, XIV sessione, Ginevra 1912, I; L. Didon, *L'abri Blanchard* (*Sergeac*), ibid., Ginevra 1912, I; E. Pittard e R. Montandon, *Outillage de la station Durand-Ruel*, etc., ibid., Ginevra 1912, I; G. Lalanne, *Bas-reliefs... de l'abri de Laussel*, ibid., Ginevra 1912; Bourlon, *Station préh. de Malnaigre* (*Marquay*); *stratigraph. de l'aurignac.*, in *Rev. anthrop.*, XXIII (1913); L. Capitan e D. Peyrony, *Station préhistorique de la Ferrassie* (*Savignac-du-Bugne*), in *Rev. anthr.*, XXII (1912); J. Szombathy, *Die Aurignacienschichten im Loess von Willendorf*, in *Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, XL (1909); J. Strobl e H. Obermaier, *Die Aurignacienstation von Krems*, in *Jahrbuch f. Altertumskunde*, 1909; F. Kiessling, *Die Aurignacienstation im Grübgraben bei Kammern in Niederösterreich*, in *Mitteil. d. Anthrop. Gesell. in Wien*, 1919; J. De Morgan, L. Capitan e V. Bondy, *Études sur les stations préh. du Sud-Tunisien*, in *Rev. de l'École d'anthrop.*, XX (1910); XXI (1911); Ch. Maschka, H. Obermaier e H. Breuil, *La statuette du mammouth de Predmost*, in *L'Anthrop.*, XXIII (1912); E. Cartailhac, *Les Grottes de Grimaldi*, II, Parigi 1912; A. Mochi, *Success. des ind. paléolit. etc.*, in *Congrès, etc.*, XIV sessione, Ginevra 1912, I; id., *Una seconda fase nella questione del paleolit. super. in Italia*, in *Archiv. per l'antrop. e l'etn.*, XLV (1925); id., *Sincronismi tra glaciaz., faune e industrie, ecc.*, ibid., LVII (1927); N. Puccioni, *Stazioni all'aperto della Chiocciola*, in *Arch. per l'antrop. e l'etn.*, XLIV (1914); id., *Nuove osservazioni sulla staz. della Chiocciola*, ibid., LXV (1915); U. Rellini, *Caverne e ripari preistor. nell'agro falisco*, in *Mon. ant. dei Lincei*, XXVI (1920); id., *Lo strato di Grimaldi e l'età miolitica*, in *Riv. di antropol.*, XXII (1919); R. Battaglia, *Solutreano e Campignano*, in *Accad. veneto-trentina-istriana*, XIV (1923); id., *Studi sul paleolit. sup. in Francia e in Italia*, in *Riv. di antropol.*, XXIII (1919); id., *Lo strato di Grimaldi*, in *Riv. di sc. natur.* «*Natura*», XI; U. Rellini, *Appunti sul Paleolit. ital.*, in *Bullett. di paletn. ital.*, XLIV (1924); U. Antonielli, *Statuetta femminile di Savignano sul Panaro*, ibid., XLV (1925); id., *A proposito della «veneretta» di Savignano*, in *Bullett. di paletn. ital.* XLVIII (1928); P. Graziosi, *A proposito della «Venere di Savignano»*, in *Arch. p. l'antr. e l'etn.*, LV (1925). U. Re.

AURILLAC (A. T., 35-36). – Città della Francia centro-meridionale, capoluogo del dipartimento di Cantal. È l'antica capitale della Haute-Auvergne ed è situata a 631 m. s. m., allo sbocco della valle del Jordanne, sub-affluente della Dordogna, sulla riva destra del fiume. È città molto pittoresca, anche per merito della sua posizione, e offre già l'aspetto caratteristico delle città della Francia meridionale; le sue strade sono mal tracciate, ma pulite e gaie. Ha una popolazione (1926) di 17.153 ab.; molto attivo è il commercio del formaggio del Cantal e del bestiame, che si esporta generalmente o a Parigi o nei dipartimenti dei Pirenei. La piccola industria locale è data da fabbriche di ombrelli, di zoccoli, di scarpe, di cordami. La ferrovia che unisce Aurillac a Orléans è una delle più belle e più pittoresche della Francia; la città è unita anche per ferrovia a Saint-Flour sulla Clermont Ferrand-Béziers, a Figeac e a Souillac; essendo centro di molte escursioni, possiede parecchi servizî di autobus. È sede di prefettura, di tribunale di prima istanza e di commercio; ha un collegio comunale, una scuola normale e una biblioteca pubblica. V. B.

Monumenti. – L'antica chiesa abbaziale di Saint-Géraud, ricostruita in parte nel Settecento e nell'Ottocento, forma il centro di quella parte della città che è dominata dal castello cinquecentesco di S. Stefano che ha ancora un torrione del sec. XI. Più a sud è la chiesa di Notre-Dame-des-Neiges che risale al sec. XIII o XIV e conserva una veneratissima *Madonna nera*. Verso il centro è la Maison des Consuls, grazioso edificio del sec. XVI, ancora goticizzante. Il Museo, situato nel collegio, ha raccolte di sculture e pitture (raccolta Serieys) con qualche buon quadro di scuola francese e fiamminga e qualcuno, di scarso interesse, di scuola italiana. Nel museo Rames, collocato nel palazzo municipale, si trovano collezioni di geologia e di storia naturale. Aurillac possiede anche un monumento di David d'Angers a Gerberto, che fu papa Silvestro II, nativo appunto di Aurillac. L. Gi.

Storia. – La prima traccia sicura di questa città, che sembra d'origine romana, risale all'894, epoca nella quale la sua abbazia fu fondata da S. Geraldo. Intorno a quest'abbazia si raggruppò a poco a poco una popolazione così numerosa e così desiderosa di emanciparsi, che l'abate Pietro V nel 1180 dovette chiedere soccorso contro queste pretese di emancipazione al conte di Tolosa. Nel 1298 l'abate finisce col dare alla città tutti i diritti di vero e proprio comune, con magistrati detti consoli, eccettuata la giurisdizione; presto però il potere reale vi s'introduce a poco per volta e Aurillac diventa capoluogo di un *bailliage* nel 1277, e nel 1551 vi si stabilisce un seggio presidenziale. Durante le guerre di religione la città corre rischio di andare in rovina; nel sec. XVII la sua storia si confonde con quella generale di Francia.

Bibl.: F. Raulhac, *Annotations sur l'histoire d'A.*, Aurillac 1820; C. Rivain, *Notice sur le consulat et l'administr. consul. d'A.*, Aurillac 1874. He. P.

AURINA, VALLE (A. T., 17-18-19). – Valle laterale della Pusteria (Alto Adige) percorsa dal torrente Aurino, affluente di destra della Rienza (Isarco, Adige). È detta in tedesco Ahrntal, dal nome del torrente Ahrn (in ladino Aicha « acqua »); il nome italiano deriva da quello della montagna che accompagna a nord la Pusteria, *Aurina mons* in qualche documento medievale.

La valle è chiusa dalla Vetta d'Italia (2914 m.), il punto più settentrionale del Regno, e dal Picco dei Tre Signori (3505 m.), tra i quali si apre la Forcella del Picco (Birnlücken, 2671 m.) che conduce nella Krimmler Tal (Salzach). Da entrambi i versanti le montagne scendono sulla valle con pendii molto ripidi, incisi da vallecole laterali di solito molto incassate, divise l'una dall'altra da creste acute. Sono i ghiacciai occidentali del gruppo dei Tre Signori, da cui escono torrenti ricchi d'acque, quelli che nutrono l'Aurino, la cui valle superiore è detta Val di Predoi, dal nome di questo villaggio (ted. Prettau, 1473 m.). Un ripido gradino e dopo di questo un'angusta pittoresca gola dividono il tronco superiore dal tronco medio della vallata, alquanto più aperto, che ha per centro il villaggio di S. Giacomo (1192 m.). A valle di quest'ultimo paese la vallata ha un nuovo gradino, dopo il quale si apre una conca, a fondo pianeggiante, ben coltivata e frequente di abitati; il maggiore è Lutago (970 m.). Quivi l'Aurino è arricchito a destra dai tributi dei ghiacciai del gruppo del Sasso Nero (3370 m.). Più in basso il torrente si restringe ancora in una gola fiancheggiata da pareti rocciose e occupata dal bosco fin quasi all'alveo del torrente; poi si apre nuovamente l'ampia conca di Campo Tures dove l'Aurino è raggiunto dal torrente di Val Riva e poco più sotto dal Rio di Selva; il tronco inferiore della vallata, che ha direzione meridiana, si chiama Val di Tures. L'Aurino confluisce nella Rienza poco a valle di Brunico.

Nella valle Aurina le colture – tra le quali è caratteristica quella del papavero – non risalgono, se non in lembi isolati, oltre la conca di Lutago. Il bosco copre ancora aree assai estese, soprattutto sul versante destro, dove, sui pendii non troppo ripidi, si spinge fino a 2100 m. e più. I centri abitati in permanenza si allineano sull'asse della valle; i maggiori sono Lutago, S. Martino, S. Giovanni, Cadipietra, S. Giacomo e S. Valentino o Predoi; quasi tutti constano di varî gruppi di case, sparsi lungo il fiume o su ripiani a breve distanza da quello; il più elevato è il casale di S. Spirito (Heiligengeist) sopra Casere (1624 m.). Sui fianchi della valle, sopra il limite del bosco, sono frequenti le malghe o alpi; talune di esse arrivano oltre i 2200 m. Nella valle erano un tempo miniere di rame, delle quali una, presso S. Giovanni, era sfruttata ancora un quarto di secolo fa. Ma oggi l'industria mineraria è cessata, e l'economia della vallata s'impernia sullo sfruttamento del bosco e sull'allevamento bovino. Merita peraltro menzione, tra le piccole industrie domestiche, quella dei merletti, concentrata a Predoi.

Una strada rotabile, assai stretta, risale da Campo Tures fino a Casere; essa è continuata da una mulattiera che, per la Forcella del Picco, conduce a Krimml (ferrovia); ma il traffico attraverso la Forcella è limitatissimo. Gli altri passaggi alle valli contigue sono ancor meno frequentati o hanno solo importanza turistica. Per il turismo alpino la valle ha notevole interesse, perché apre l'accesso ai gruppi del Sasso Nero, della Vetta d'Italia e dei Tre Signori; abbastanza numerosi sono perciò i rifugi alpini; il più alto è il Rifugio Vittorio Veneto al Sasso Nero (2923 m.). R. A.

AURIOLI, Pierre d' (*Petrus Aureoli*). – Filosofo francescano del Medioevo, soprannominato *Doctor facundus*. Nato a Gourdon, nella parte settentrionale della contea di Quercy, in anno non bene noto, intorno al 1304 era a studiare a Parigi, ove ascoltò probabilmente Duns Scoto. Fattosi francescano, insegnò a Bologna e a Tolosa, e divenne infine maestro di teologia a Parigi nel 1318. Nominato arcivescovo di Aix, morì poco dopo, alla corte papale di Avignone, nel 1322. Nel suo libro (1311) *Tractatus de paupertate et usu paupere*, l'A. combatté gli spirituali francescani, secondo i quali la virtù della povertà era necessaria. Il *Tractatus de principiis*, anche precedente, sulla filosofia della natura, restò incompiuto e manoscritto, né fu poi mai pubblicato. L'opera principale, *Commentarii in libros quatuor sententiarum*, ebbe una doppia redazione (1314-15; 1316-18) di cui solo la seconda è stampata. Integrazione di quest'opera è il *Quodlibet*, di contenuto prevalentemente polemico. Tra i molti scritti esegetici è soprattutto da ricordare il *Breviarium Bibliorum* o *Compendium Sacrae Scripturae*.

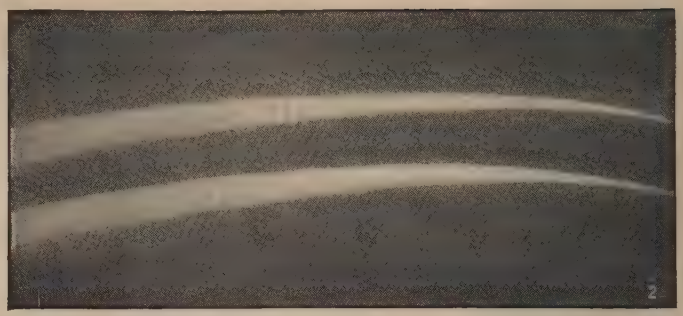
Anche l'A., come lo Scoto, fu pensatore di temperamento soprattutto critico, non legato senz'altro a una scuola filosofica. Fra i teologi, preferì Agostino; tra i filosofi, Aristotele e Averroè. In netta opposizione alla dottrina scotistica, sostenne un concettualismo psicologistico, fortemente orientato verso il nominalismo e anzi, addirittura, verso l'empirismo.

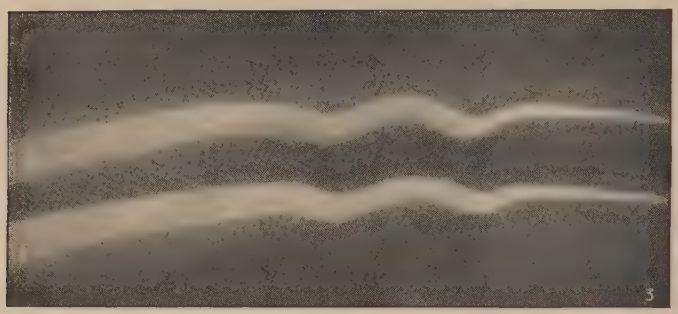
Bibl.: R. Dreiling, *Der Konzeptualismus in der Universalienlehre des Franziskanerbischofs Petrus Aureoli*, Münster i. W. 1913; E. Gilson, *La philosophie médiévale*, Parigi 1922, II, pp. 87-90; F. Ueberweg, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, II, 11ª ed., Berlino 1928, pp. 524-28; cfr. p. 769, per la bibliografia ulteriore; e infine B. Landry, *Pierre Auriol, sa doctrine et son rôle*, in *Revue d'histoire de la philosophie*, II (1928), pp. 27-48 e 133-141.

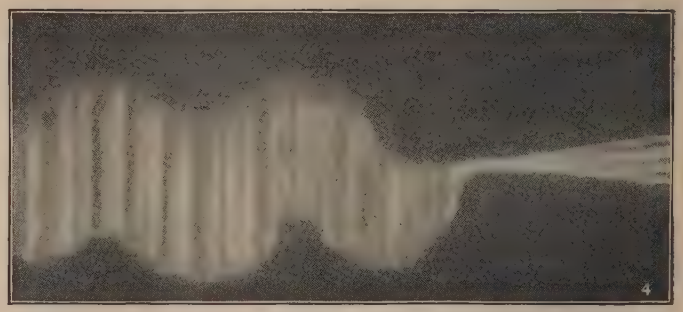
AURISINA (A. T., 24-25-26). – Nome (assunto dal 29 marzo 1923 in sostituzione di quello di Nabresina) di un piccolo centro della Venezia Giulia, situato a 15 km. a NO. di Trieste, a m. 166 sul livello del mare, presso la strada costiera Monfalcone-Trieste, non lungi dal luogo dove la linea ferroviaria Trieste-Lubiana s'innalza dal mare sul tavolato carsico per mezzo d'un lungo giro e notevoli opere d'arte (viadotto di Aurisina, lungo 1 km.). È località importante per le cave di calcare ippuritico, il quale, essendo suscettibile di lavorazione e lucidazione, ben si presta a essere usato quale materiale da costruzione e da ornamentazione. Le cave erano già note nell'antichità e servirono ad Aquileia; trascurato nelle epoche successive, lo scavo fu ripreso nel 1853 ed ebbe incremento per la possibilità di servirsi, per il trasporto, della linea ferroviaria, che permise a Trieste, Vienna e Budapest l'impiego di questo materiale. Presentemente esso è esportato specialmente in Egitto e in Iugoslavia; è usato anche per la nuova stazione ferroviaria di Milano. Nei dintorni di Aurisina furono eseguite notevoli scoperte preistoriche e archeologiche. La Grotta Pocala ha dato innumerevoli resti d'orso delle caverne e perfino di renne. Dalle vicine sorgenti carsiche di Aurisina deriva l'acqua che alimenta Trieste (acquedotto costruito nel 1856, ampliato nel 1902). Il comune (superficie kmq. 10,03) è abitato (1921) da 1863 persone; 1302 sono agglomerate nel capoluogo, 101 nella frazione di Santa Croce, il resto è costituito da popolazione sparsa. El. M.

AURISPA, Giovanni. – Dei suoi primi anni nulla sappiamo. Formò la sua istruzione a Napoli, dove dimorò nella prima decade del 1400 al tempo del re Ladislao. Poi al servizio, come supponiamo, di qualche mercante viaggiò in Oriente; il 21 aprile 1413 era a Chio. Ritornò in Italia nel 1414 e si allogò come maestro a Savona, tenendovi scuola cinque anni fino al 1419. Tra il 1419 e il 1420 si accompagnò a Firenze al nuovo pontefice Martino V, proveniente da Costanza, e lo seguì a Roma, dove si trattenne fino al 1421. Nella seconda metà di quest'anno riprese la via di Costantinopoli con una missione di Gianfrancesco Gonzaga presso l'imperatore Manuele. Succeduto a Manuele il figlio Giovanni, con lui l'A. alla fine del 1423 s'imbarcò per l'Italia, toccando Venezia, indi Verona, dove furono salutati da Guarino, e fermandosi a Milano. Di là accolse nel giugno del 1424 la condotta alla lettura di greco a Bologna, e da Bologna nel settembre del 1425 la condotta allo Studio di Firenze. Chiusosi lo Studio per la guerra, tra la fine del 1427 e il principio del 1428 si trasferì a Ferrara ad assumere l'ufficio di istitutore di Meliaduce, figlio al marchese, e Ferrara divenne la sua residenza definitiva. Ebbe dal marchese una missione a Roma nel 1432 e al concilio di Basilea nel 1433. Reduce da Basilea, raggiunse a Firenze la curia pontificia di cui divenne segretario e la seguì a Bologna, a Ferrara e di nuovo a Firenze, fino alla chiusura del concilio nel 1443. Ritornato a Ferrara, divise gli ultimi anni della vita tra le mansioni della corte estense e quelle della curia romana.

L'Aurispa non possedeva attitudini all'insegnamento superiore; tentò la poesia con risultati poco felici; meglio riuscì in alcune traduzioni dal greco. Il suo merito altissimo e la sua originalità consistono





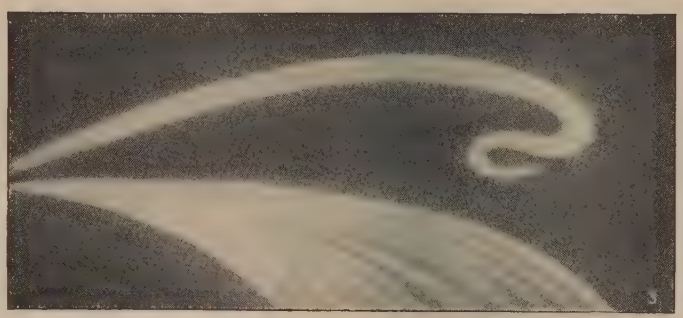


in uno spirito investigatore, che lo mosse a frugare nei monasteri e a trarne manoscritti. Li seppe anche vantaggiosamente negoziare, ma bisognò bene che prima li scoprisse. Sono importanti i testi latini da lui scovati in Germania al tempo del concilio di Basilea, quali il commento di Donato a Terenzio e i *Panegirici*; ma importanza di gran lunga maggiore e per numero e per qualità hanno i codici greci portati dalle due escursioni in Oriente. Nominarli tutti non è opportuno; citiamo quelli che costituiscono preziosissime rarità: le due *Antologie*, la Palatina e la Planudea; i due volumi marciani dell'*Iliade*; Eschilo, Sofocle e Apollonio Rodio, nella Laurenziana; gli *Inni omerici*; i due Atenei: *Sulle macchine da guerra* e *sui Deipnosofisti*; Platone; Pindaro; i *Moralia* di Plutarco; due autori riperduti: Dionysius, *Super significationibus dictionum* e i *Καθαρμοί* di Empedocle. Quando si ripete che gli umanisti italiani furono semplici riscopritori di fronte ai primi scopritori che furono i monaci carolingi, si dimentica che nel caso dell'A., il quale operava su testi greci, non ci fu nessun esempio precedente e che in lui rifulge pura e solenne l'originalità del genio italiano.

Bibl.: R. Sabbadini, *Biogr. docum. di G. A.*, Noto 1891; id., *Un biennio umanistico*, in *Giorn. stor. della letter. ital.*, Torino 1903, suppl. n. 6, p. 74 segg.; *G. A. scopritore di testi antichi*, in *Historia*, I (1927), pp. 77-84; G. A. Cesareo, *Un bibliofilo del Quattrocento*, in *Natura ed arte*, I (1892), pp. 958-964. R. Sa.

AURONZO (A. T., 24-25-26). – Comune della provincia di Belluno, nella valle dell'Ansiei, a 864 m. s. m., con 4496 abitanti (1921), quasi tutti nel capoluogo (3796), ch'è stazione climatica estiva e campo sportivo invernale di crescente importanza. Il caratteristico paese, dalla pianta assai stretta e allungata, è costruito quasi tutto sulle rive del torrente ed è diviso in Villagrande, con 2732 abitanti, a monte, dove risiede il Municipio, e in Villapiccola, con 1064 abitanti. Il comune ha un'area di 220,22 kmq., quasi tutti a terreni dolomitici e calcarei, con scarsa produzione di granturco, segala, orzo, patate, ma estesi e bellissimi pascoli e fitti boschi di abeti e di pini. I suoi dintorni sono ricchi di *baite* e di *casere* e da esso per vie ampie e ben tenute si può recarsi da un lato a Misurina e dall'altro a Cima Gogna e nel Comelico, oppure a Lozzo di Cadore, Calalzo e Pieve di Cadore. A. A. M.

AURORA: v. crepuscoli.



Aurora boreale osservata e descritta dal comandante U. Cagni nella Baia di Teplitz il 3 novembre 1899
Fig. 1, ore 17; fig. 2, ore 17-18; fig. 3, ore 18; fig. 4, ore 19 ½; fig. 5, ore 23 ½
(da *Osservazioni scientifiche eseguite durante la spedizione polare di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia duca degli Abruzzi, 1899-1900*)

AURORA POLARE (fr. *aurore polaire*; sp. *aurora polar*; ted. *Polarlicht*; ingl. [dal lat.] *aurora polaris*). – L'aurora polare è un fenomeno luminoso dell'alta atmosfera, che si manifesta con forme diverse: archi, strisce, raggi, cortine o drapperie, corone, luci diffuse. Gli archi, normali al meridiano magnetico, spesso raggiungono l'orizzonte. I raggi sono talvolta isolati, paralleli alle linee di forza magnetica, talvolta come protesi verso l'alto da un arco luminoso. Molte aurore sono quiescenti, altre cambiano di forma più o meno lentamente, altre migrano da un sito a un altro, oppure ondeggiano come lingue di fuoco gigantesche.

Le aurore sono spesso bianche, o rosse, o gialle, o verdastre. Talvolta le strisce sono rosse inferiormente, poi giallicce e finalmente verdastre nella parte più elevata.

Il problema dell'altezza a cui avvengono le aurore è stato molto discusso, ma la risoluzione s'è ottenuta solamente in questi ultimi anni da Störmer, Vegard e Krogness, che, eseguite da due stazioni lontane fotografie simultanee della stessa aurora, con uno sfondo comune di stelle note, hanno misurato la parallasse ottenuta. I limiti superiori della luce aurorale variano da 100 a oltre 300 km., i limiti inferiori da 85 a 170 km. circa, con due massimi ben definiti, uno a 100 e l'altro a 106 chilometri.

Esaminando la distribuzione della frequenza di questo fenomeno, si è visto che nell'emisfero boreale la maggior frequenza, circa 100 ogni anno, si ha a 60° di latitudine nell'America del Nord e nell'Atlantico e a 70° al largo delle coste della Siberia. H. Fritz ha determinato le linee di uguale frequenza, isocasme (dalla voce *χάσμα* adoperata da Aristotele per indicare l'aurora boreale); queste linee si estendono più verso sud in America che in Europa e in Asia, cioè le aurore boreali sono più frequenti a sud del Canada che alla stessa latitudine in Europa. La frequenza è 1 ogni anno nella Spagna, 1 a 2 in Italia, 5 in Francia, 30 in Irlanda, 100 a nord dello Shetland; più a nord la frequenza diminuisce.

La distribuzione delle aurore australi è meno conosciuta, ma sembra simile a quella dell'emisfero boreale.

Le aurore polari sono più frequenti durante gli anni di massimo delle macchie solari, che durante gli anni di minimo. Sembra che

AURORE POLARI A CORONA OSSERVATE NELLA NORVEGIA MERIDIONALE DAL 1911 AL 1922
(da *Geofysiske Publicasjoner*)

AURORE POLARI A PANNEGGIO OSSERVATE NELLA NORVEGIA MERIDIONALE DAL 1911 AL 1922
(da *Geofysiske Publicasjoner*)

siano più numerose prima che dopo la mezzanotte. Non si sono trovate relazioni di frequenza con le fasi lunari e con le stagioni.

Il fatto che le più brillanti aurore polari sono accompagnate da burrasche magnetiche dà la certezza ch'esse, e probabilmente tutte le aurore, sono prodotte da scariche elettriche; l'altro fatto ch'esse variano di frequenza con le macchie solari, indica che queste correnti elettriche provengono dal sole o sono indotte da esso. La prima idea che l'aurora fosse prodotta da particelle elettrizzate emesse dal sole fu enunciata dal Donati (1872). Il Goldstein (1881) enunciò l'ipotesi che il sole lanci nello spazio raggi elettrici simili a raggi catodici. Adam Paulsen (1894) da molte osservazioni concluse che le aurore polari sono dovute a raggi catodici, ma che questi hanno origine nell'alta atmosfera; il Birkeland (1896) suppose che questi raggi catodici provenissero dal sole; Svante Arrhenius (1900) enunciò l'ipotesi che il sole lanci tenuissime particelle elettrizzate negativamente, le quali sono respinte attraverso l'atmosfera solare per la pressione della luce secondo la legge di Maxwell-Bartoli, e raggiungendo l'atmosfera terrestre vengono captate dal campo magnetico terrestre.

Più tardi (1901) lo stesso Birkeland eseguì altri esperimenti con un magnete sferico bombardato da raggi catodici, ottenendo strisce luminose intorno ai poli della sfera, a somiglianza degli anelli delle aurore. Carl Störmer, con una serie di ricerche iniziate nel 1903, spiegando gli esperimenti di Birkeland, giunse a una teoria che dà ragione delle bande di massima frequenza, delle forme e dell'orientamento delle aurore, della variabilità di esse e della breve durata dei drappi raggiati. Il Villard (1906) riuscì a riprodurre in laboratorio l'aurora a ventaglio, e con la variazione del campo elettrico e del campo magnetico ottenne movimenti varî dei raggi, somiglianti alla cosiddetta danza dei raggi nel fenomeno naturale.

Contrariamente alle teorie suddette, il Vegard (1912) suppose che l'irraggiamento solare fosse costituito da ioni positivi simili ai raggi α; le tempeste magnetiche deriverebbero da una contemporanea emissione catodica.

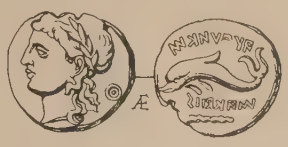
Gli studî del Milne (1926) e i calcoli dell'Abetti (1927), relativi all'intervallo di tempo tra un'eruzione solare e la massima intensità della corrispondente tempesta magnetica, diedero valori dello stesso ordine di grandezza per la velocità di trasmissione dal sole alla terra, confermando l'ipotesi di un'emissione di sciami di atomi dalle regioni perturbate del sole, i quali investendo la terra producono le tempeste magnetiche e le aurore.

Una teoria recente del Hulburt (1928) attribuisce la causa dell'aurora, non a particelle provenienti dal sole, ma all'ionizzazione prodotta nell'alta atmosfera terrestre dalla radiazione ultravioletta solare. Gli ioni migrano rapidamente, per il campo magnetico terrestre, verso le regioni polari, vi si concentrano e si ricombinano, sviluppando l'energia necessaria a produrre l'aurora.

Lo studio dello spettro caratteristico delle aurore darà modo di raggiungere la risoluzione del complesso problema dell'origine di questo fenomeno. Lo spettro della luce aurorale è costituito da quattro bande dovute all'ossigeno gassoso, e da una intensa riga verde, che secondo misure recenti (Babcock, 1923) ha lunghezza di onda $\lambda = 5577{,}35$ ångström. Il Vegard attribuì questa riga al bombardamento elettronico di particelle d'azoto solido in sospensione nell'alta atmosfera. Il McLennan ha di recente scoperto nello spettro dell'ossigeno, eccitato in particolari condizioni, una riga identica a quella dell'aurora e del cielo notturno. Nel congresso internazionale di fisica, a Como, egli ha fatto considerazioni sulla luminosità dell'ossigeno nelle altitudini aurorali, discutendo fra l'altro se debba attribuirsi all'ozono presente in quelle regioni. Resta ancora insoluto il problema delle condizioni in cui si ha la particolare eccitazione che fa apparire la riga verde dell'ossigeno atomico.

Bibl.: I. Ranzi, *Le aurore polari*, in *Il nuovo Cimento*, Pisa 1928 (contiene anche una bibliografia di pubblicazioni recenti); v. gli scritti recenti di C. Störmer e di L. Vegard nella rivista *Terrestrial Magnetism and Atmospheric Electricity*, Baltimora, e nelle Memorie dell'Osservatorio di Oslo. G. Pl.

AURUNCI. – La voce latina *Aurunci* deriva dalla base greca *Αὐσονικοί*, che per il rotacismo, il quale assai per tempo invalse nella regione campana, sonò *Auronici* e per sincope *Auronci*, *Aurunci*. Tale derivazione era già nella coscienza storica degli antichi, giacché Servio (*ad VII Aen.*, 206 e 727) riferisce che gli *Aurunci* eran detti *Ausones* dai Greci. E se Plinio (*Nat. Hist.*, III, 9, 4) distingue gli Aurunci dagli Ausonî, gli è perché in tempi storici così gli uni come gli altri costituivano due distinte unità politiche. La felice intuizione di Aristotele (*Polit.*, VII, 9 e 10), che cioè gli Ausonî appartenessero alla stessa stirpe degli Opici, va intesa nel senso che gli Ausonî mantennero il nome epicorio di lor gente, la quale dai popoli finitimi, Greci, Latini e Sabelli, fu invece chiamata degli *Opici* ovvero *Osci*. Che costituissero un'unità politica distinta, benché appartenenti alla grande famiglia degli Ausonî o Osci, risulta da Livio, il quale riferisce (VIII, 16) che i Romani dapprima debellarono gli Aurunci e, dopo, anche gli Ausonî, se però non si tratta, come qualche moderno ritiene,



Moneta di Aurunca
(da R. Garrucci, *Le monete dell'Italia antica*)

di doppio resoconto di uno stesso fatto. Abitavano l'estrema parte meridionale del Lazio (Plin., *Nat. Hist.*, III, 9, 4; Solin., II, 3), di qua e di là dal Liri (Garigliano), tra i monti di Rocca Monfina e il Mar Tirreno. Il grammatico M. Valerio Probo (*ad Verg. Bucol. praef.*, ed. Keil, Halle 1848) tramanda che in età remotissima gli Aurunci possedessero altresì Reggio. Si può spiegare siffatta testimonianza con l'eccessiva espansione attribuita dagli antichi agli Ausonî nella penisola, e con l'influsso delle leggende dovute alla colonizzazione calcidese nelle regioni dei Bruttii e degli Ausonî.

La capitale degli Aurunci si chiamò *Aurunca* dal nome del popolo; e gli avanzi di essa si crede di poterli riconoscere sul monte Santa Croce, che è di quelli appunto che costituiscono il massiccio di Rocca Monfina. Si diceva fondata da Ausone, figlio di Ulisse e Calipso (Fest. apud Paul. Diac., p. 18, ed. Müller); e forse da tale leggenda il Niebuhr fu indotto a supporre che la metropoli degli Aurunci si chiamasse anche *Ausona* nel tempo storico. Ma Livio ben distingue le due città, attribuendo agli Aurunci le città di *Aurunca* e di *Suessa Aurunca* (VIII, 15 e 16) e agli Ausonî quelle di *Cales*, *Ausona*, *Minturnae* e *Vescia* (IX, 25). Chi accetta quindi la tradizione liviana riterrà che gli Aurunci, distaccatisi dai fratelli Ausonî e costituitisi in unità politica, abbiano dato alla metropoli il loro nome etnico rotacizzato.

La tradizione riferisce di antichissime guerre dei Romani con gli Aurunci nel 505 e 495 a. C. (Liv., II, 16-17; 26-271.). In terreno assai più solido ci troviamo con la notizia liviana (VII, 28) della vittoria romana sugli Aurunci il 345 a. C., poco prima dell'anno in cui, secondo la tradizione, s'iniziò la sanguinosa e lunga guerra sannitica. Nel 340 a. C. Tito Manlio Torquato, console per la terza volta, insieme con Publio Decio Mure trionfò *de Latinis*, *Campanis*, *Sidicinis et Auruncis*, giusta la testimonianza delle *Tabulae triumphales capitolinae*; e Livio (VIII, 15) tramanda che Tito Manlio accettò allora la capitolazione degli Aurunci. Livio (VIII, 15) riferisce inoltre che, scoppiata poco dopo guerra tra i Sidicini e gli Aurunci, questi, che invano avevan chiesto aiuto ai Romani, furono costretti, per paura del nemico che incalzava, ad abbandonare *Aurunca*, e rifugiarsi con le donne e i figliuoli nella loro colonia di *Suessa*, che si affrettarono a fortificare. L'antica metropoli *Aurunca* fu presa e distrutta dai Sidicini, nel 337 a. C. *Suessa* da allora fu cognominata *Aurunca*, sia perché nuova metropoli degli Aurunci, sia per distinguerla dall'omonima città dei Volsci *Suessa Pometia*. Con l'antica metropoli perì anche il nome di *Aurunci*, sostituito da quello di *Suessani*, come risulta dalle monete (Head, *Hist. num.*, p. 26). Ai critici moderni, però, il racconto liviano, base di questa ricostruzione, offre gravi difficoltà e dà adito a non lievi dubbî.

Bibl.: Th. Mommsen, *Unterital. Dialekte*, Lipsia 1850, pp. 109, 116; Nissen, *Italische Landeskunde*, Berlino 1883, I, p. 531 segg.; J. Beloch, *Römische Geschichte*, Berlino 1926, pp. 406-407 e *passim*; A. Sogliano, *Disegno storico della Campania antica*, in *Atti della Società italiana per il progresso delle scienze*, 1924; E. Pais, *Storia della Sicilia e della Magna Grecia*, Torino 1894, cap. I, *passim*; E. Ciaceri, *Storia della Magna Grecia*, I, Milano 1924, cap. II. A. So.

AUSCULTA FILI: v. bonifacio viii.

AUSEKLIS (pseudonimo di Mikus Krogzemju). – Poeta romantico lettone, nato nel 1850, morto nel 1879, che molto contribuì a tener vivo il sentimento nazionale. Nelle sue poesie egli riprende motivi mitologici e forme della poesia popolare, e molti suoi canti sono tornati, da lui rifatti, al popolo. Una delle sue opere più popolari e originali celebra il Bacco lettone. Tradusse molto dal tedesco. Alla poesia dell'A. si riallaccia gran parte della generazione poetica del sec. XX. E. L. G.

AUSILIARE, VERBO (fr. *auxiliaire*; sp. *auxiliar*; ted. *Hilfsverbum*; ingl. *auxiliary*). – Verbo sussidiario, impiegato per esprimere non un'azione autonoma ma una modalità di tempo, di voce e di aspetto (v. VERBO) per la quale mancano elementi morfologici adatti. Sono verbi ausiliari in italiano il verbo *essere* e il verbo *avere*: il primo per indicare il passato prossimo dei verbi intransitivi e la voce passiva dei verbi transitivi: *sono arrivato* e invece *sono raggiunto*; il secondo per indicare il passato prossimo dei verbi transitivi: *ha sorpassato il rivale*. In tedesco, oltre ai due verbi « essere » e « avere » che formano il passato rispettivamente dei verbi intransitivi e transitivi (*er ist gekommen*, *er hat sein Ziel erreicht*), è ausiliare il verbo *werden* «diventare», che serve a indicare il tempo futuro e la voce passiva: *ich werde loben*, *ich werde gelobt*. In inglese, in relazione alla povertà morfologica, i verbi ausiliari sono quattro: *I have*, *I am*, *I will*, *I shall*; quest'ultimo ormai non più verbo autonomo. Caratteristico è in francese l'impiego come ausiliari di *aller* e *venir*, per indicare il principio dell'azione e rispettivamente l'azione appena compiuta: *je vais l'attraper*, *je viens d'avoir atteint mon but*. Nel primo caso si sostituisce un verbo incoativo o desiderativo, nel secondo un perfetto greco. G. De.

AUSILIARÎ (lat. *auxilia*). – L'esercito romano si componeva di due parti distinte, le legioni e le milizie ausiliarie; nelle legioni militavano i cittadini romani, nelle milizie ausiliarie gli alleati, i tributarî ed eventualmente mercenarî stranieri. Le prime milizie ausiliarie furono costituite dai contingenti forniti in base al patto d'alleanza degli alleati italici. Secondo la relazione di Polibio, in caso di guerra i consoli determinavano ogni anno quali stati dovevano mandare soldati, ne fissavano il numero, che normalmente non superava quello imposto dal trattato d'alleanza, e stabilivano il luogo e il giorno nel quale le milizie dovevano presentarsi. Lo stato alleato arrolava il numero necessario di soldati, li faceva giurare, ne nominava il comandante e l'ufficiale pagatore e provvedeva alle armi e allo stipendio; da Roma le milizie alleate non ricevevano che le vettovaglie. Stando alle parole di Polibio, la fanteria alleata era all'incirca pari di numero alla romana e la cavalleria tre volte maggiore; in realtà, spesse volte, da indicazioni di Livio e di altri autori l'intero contingente alleato risulta superiore persino del doppio alle forze romane. Un quinto della fanteria e un terzo della cavalleria formava un corpo di truppe scelte, gli *extraordinarii*, il resto era raggruppato in ale (v. ALA) che non formavano corpi indipendenti, ma erano sempre unite alle legioni. Le milizie alleate furono un poderoso fattore della potenza romana. Nelle battaglie combattute a fianco delle legioni si dimostrarono sempre fedeli e gareggiarono di valore coi legionarî. Partecipavano anch'esse, se anche, almeno più tardi, in misura inferiore, alle ricompense dei vincitori, e più d'una volta intere unità ebbero in premio la cittadinanza romana.

Sin dalle guerre puniche militarono nell'esercito romano contingenti non italici. Erano generalmente mercenarî reclutati in paesi stranieri, e tra essi a preferenza arcieri cretesi e cavalieri numidi: Roma esitava a valersi di milizie di popolazioni sottomesse. Maggior contributo di ausiliarî si richiese alle popolazioni tributarie durante la guerra sociale, nella quale si distinsero cavalieri spagnoli. Mancati dopo questa guerra i contingenti degli alleati italici, che, divenuti cittadini romani, entrarono di diritto nelle legioni, le milizie ausiliarie furono costituite dai soli non italici, e poiché per la riforma di Mario le legioni non comprendevano che fanteria pesante, dagli ausiliarî era formata tutta la fanteria leggiera e tutta la cavalleria. Tuttavia queste milizie continuarono a essere arrolate solo in caso di bisogno, né il loro numero fu notevolmente accresciuto. Fu Cesare il primo che, durante le guerre galliche e più ancora durante quella civile, costretto dalla forza delle circostanze, impose larghe contribuzioni di soldati, soprattutto di cavalleria, alle popolazioni, anche se appena sottomesse, delle sue provincie. E i suoi avversarî furono pronti a seguire l'esempio. Cesare stesso calcola gli ausiliarî di Afranio e Petreio a 80 coorti, circa 40.000 fanti, e a 5000 cavalieri, e non è da credere che la cifra sia di molto esagerata. Iniziato da Cesare, il largo impiego di ausiliarî continuò nelle guerre che tennero dietro alla sua morte. Non tutte queste truppe avevano organizzazione e armi romane; parecchie, comandate da ufficiali indigeni, non davano sufficiente garanzia di fedeltà. Già durante le guerre civili si procurò di sottoporre le nuove formazioni all'ordinamento romano e di sostituire a poco a poco i malfidi comandanti indigeni con ufficiali romani, ma il merito di aver organizzato la milizia ausiliaria e aver fatto di essa un valido strumento della dominazione romana spetta all'imperatore Augusto.

Per l'ordinamento di Augusto, che con lievi modificazioni durò sino a Diocleziano o Costantino, gli ausiliarî, comandati da ufficiali romani e da sottufficiali in gran parte romani, sono parte integrante dell'esercito. Essi costituiscono tutta la fanteria leggiera e quasi tutta la cavalleria. La fanteria è divisa in coorti di 500 o 1000 soldati nominali, alcune delle quali, le *equitatae*, comprendono anche un reparto di cavalleria; i cavalieri sono distribuiti in unità tattiche chiamate ale, che sono pure quingenarie o miliarie. Il numero complessivo dovette essere rilevante già sotto Augusto: 70 coorti e 14 ale accompagnavano le legioni mandate a debellare l'insurrezione dei Pannoni e Dalmati nel 6 dopo Cristo. Sotto Tiberio, per testimonianza di Tacito, gli ausiliarî eguagliano quasi il numero dei soldati delle legioni; nel secondo secolo lo superano. Insieme con le legioni e anche da soli, essi presidiano le varie provincie imperiali e costituiscono pure i piccoli eserciti che provvedono alla sicurezza interna di alcune provincie del senato.

Operano generalmente uniti ai legionarî, ma non per questo sono aggregati in gruppo stabile e costante alle singole legioni (Haverfield, in *Class. Rev.*, XXVIII, 1914, p. 226 seg.). Nelle battaglie hanno in generale poco peso; tanto maggiore è invece la loro importanza per il servizio di guardia ai confini, che è assegnato in gran parte alla milizia ausiliaria. In tempo di pace sono adoperati come i legionarî per lavori d'interesse pubblico e militare, anzi su di essi, come soldati di rango inferiore, grava la parte più faticosa; un papiro, recentemente pubblicato, del principio del sec. II mostra a quanti altri uffici potessero essere ancora impiegati (Hunt, in *Raccolta di scritti in onore di G. Lumbroso*, Milano 1925, p. 265 segg.; Cantacuzène, in *Aegyptus*, IX, 1928, p. 62 segg).

Nessuna legge vietava a cittadini romani d'arrolarsi nella milizia ausiliaria; nel primo tempo dell'Impero vi entrava però, quasi senza eccezione, solo chi era originario di un luogo di diritto latino o peregrino. Ma col progressivo estendersi della cittadinanza romana aumentò il numero dei cittadini che per varie ragioni servivano tra gli ausiliarî. Tuttavia la parte maggiore degli ausiliarî si compose sempre di peregrini, reclutati generalmente, almeno dalla metà del secolo secondo, nella campagna tra i contadini e i pastori (M. Rostovtzeff, *The social and economic history of the Roman Empire*, Oxford 1926, p. 122). Non tutte le provincie dell'Impero contribuiscono in egual misura al reclutamento, per il quale non sembra mancassero volontarî. Esso è limitato quasi esclusivamente alle provincie imperiali, a preferenza occidentali, e il contributo è tanto maggiore quanto minore è quello dato per le legioni. Le provincie senatorie, nelle quali è maggiore il numero dei cittadini romani, che perciò sono arrolati nelle legioni, non dànno che scarsi contingenti; la Grecia e la Sicilia ne sono addirittura esonerate. Augusto, seguendo l'esempio di Cesare, non s'era fatto scrupolo di armare soldati di nazioni appena assoggettate e di lasciarli all'occorrenza, raggruppati nazionalmente, anche nel loro stesso paese o in regioni vicine. Ma la ribellione dei Pannoni e Dalmati, partita da schiere raccoltesi per entrare nell'esercito romano, e più ancora l'ammutinamento degli ausiliarî batavi nel 69 mostrarono i pericoli di tale sistema. Ale e coorti dello stesso popolo furono allora generalmente distribuite fra provincie diverse e a completarle furono chiamate non reclute della nazione da cui traevano origine e di cui portavano per lo più il nome, ma del paese dove per tempo più o meno lungo erano di guarnigione. Il servizio nella milizia ausiliaria contribuiva così efficacemente a fondere tra loro le varie popolazioni del vasto impero e a diffondere la lingua e la civiltà latine. Solo un piccolo numero di reggimenti, specialmente orientali, mantenne per particolari ragioni militari la compagine nazionale. Le unità ausiliarie ebbero una sede stabile e si completarono con reclute dello stesso popolo solo quando, erette da Adriano e dai suoi successori linee permanenti di difesa, furono collocate di presidio nei varî castelli e fortini costruiti a protezione delle frontiere.

Gli ausiliarî erano obbligati a servire 25 anni, ma di regola, come tutti gli altri soldati, erano trattenuti sotto le armi oltre la ferma; il congedo regolare avveniva però, anche nel secondo secolo, ogni anno e non ogni due anni come per le legioni e altre milizie. Solo in casi eccezionali si anticipava il congedo a premiare il valore dimostrato. Il loro soldo è di molto inferiore a quello dei legionarî: un fante di coorte ausiliaria riceve prima di Domiziano, che aumenta di un terzo lo stipendio dei soldati, 25 denari ogni quattro mesi. Sono noti i privilegi che si ottenevano coi cosiddetti

diplomi militari. L'uso già invalso durante la Repubblica di premiare col dono della cittadinanza romana interi reggimenti o singoli soldati continuò certamente anche sotto l'Impero; da tale onore sembra avere origine l'appellativo di *c(ivium) r(omanorum)*, del quale si fregiano parecchie unità ausiliarie anche quando sono costituite in massima parte di peregrini. Ma la concessione regolare di speciali benefici all'atto del congedo sembra essere stata opera dell'imperatore Claudio. Lo dimostrano la mancanza di diplomi militari anteriori a questo imperatore, mentre in seguito sono tanto numerosi, e la sua nota larghezza nel distribuire la cittadinanza romana. Da principio la concessione dei benefici, se anche più spesso segue al congedo, è fatta dipendere soltanto dal compimento dei 25 anni di servizio. Traiano la restringe ai militi congedati. Il soldato ottiene, se già non la possiede, la cittadinanza romana per sé, figli e discendenti già nati, e il diritto di contrarre legittimo matrimonio, purché una sola volta, anche con donne straniere, mentre il matrimonio eventualmente già contratto è riconosciuto valido. Nei diplomi posteriori al 139, per una riforma non meglio conosciuta di Antonino Pio, sono esclusi dal beneficio della cittadinanza i figli nati prima del congedo del padre; solo in casi eccezionali sembra potessero goderne i figli d'una speciale categoria di centurioni e decurioni. I privilegi cessarono probabilmente con la promulgazione della costituzione di Caracalla del 212: non si conoscono diplomi di soldati ausiliarî che siano senza dubbio posteriori al 178 (Mispoulet, in *Rev. épigr.*, I, 1913, p. 281 segg.; contro le argomentazioni del Mispoulet, vedi E. Stein, *Geschichte des spätrömischen Reiches*, I, Vienna 1928, p. 78, n. 1).

Viene generalmente attribuita ad Adriano una riforma che prepara la via al posteriore imbarbarimento dell'esercito: la formazione di nuove unità ausiliarie reclutate fra le popolazioni più bellicose e meno civili dell'Impero. Sin dall'inizio dell'età imperiale erano stati impiegati in caso di guerra o per la difesa dei confini corpi irregolari di milizia indigena. Ma la diversità dell'organizzazione, del vestito e delle armi, la scarsa o nessuna conoscenza della lingua latina, l'impiego per un tempo limitato, talvolta per una sola campagna, li separavano nettamente dalla milizia ausiliaria. Questi corpi di soldatesche barbare, che, composti di fanti e di cavalieri, si chiamano sempre *numeri*, sono ora inquadrati nell'esercito; col loro ardore bellicoso devono compensare l'illanguidito spirito combattivo degli ausiliarî. Mantengono perciò il loro carattere nazionale; anche se trasferiti in diverso paese, si completano sempre, a differenza degli altri ausiliarî, con reclute della tribù dalla quale provengono, né adottano l'uniforme e le armi romane.

Da questi *numeri* traggono in gran parte origine gli *auxilia* dell'esercito postcostantiniano. La *Notitia dignitatum* registra 152 corpi di questa nuova milizia ausiliaria che consta soltanto di fanteria leggiera ed è reclutata quasi esclusivamente fra le tribù barbare stanziate nella Germania e nella Gallia. Per il loro valore gli *auxilia* sono considerati il nerbo della fanteria e sono anteposti alle legioni, nelle quali il servizio è più gravoso e il soldo minore. Costituiscono parte della fanteria della milizia palatina; nell'esercito di frontiera presidiano le regioni danubiane dell'Oriente e dell'Occidente; si trovano anche nelle legioni pseudocomitatensi. Nulla sappiamo della loro organizzazione, se non che erano comandati da un tribuno o da un preposito. Insieme con gli *auxilia* continuano a sussistere le ale e le coorti di antica formazione che sono impiegate soltanto nella difesa dei confini; le coorti equitate sono trasformate in unità di pura fanteria. Ma il numero di questi ausiliarî, sebbene Diocleziano crei nuove unità, è di molto inferiore a quello dei soldati delle legioni.

Ogni unità di milizia ausiliaria era distinta da uno o più nomi e molto spesso anche da una cifra. Tuttavia riesce talvolta difficile identificare i singoli reggimenti, sia perché reparti di egual nome presidiavano provincie diverse, sia perché parecchi avevano più di un nome, che portavano indifferentemente. Parecchie unità ausiliarie, come s'è detto, aggiungono al nome la designazione di *c(ivium) r(omanorum)* per indicare che un tempo i soldati dell'intera unità furono donati della cittadinanza romana; in alcune però, quasi senza eccezione coorti, quel genitivo vuol denotare che il reggimento si costituì in origine con cittadini romani.

Bibl.: Per le milizie alleate della Repubblica la trattazione più ampia è quella di J. Marquardt, *Röm. Staatsverwaltung*, 2ª ed., II, Lipsia 1884, p. 389 segg. Sugli ausiliarî dell'età imperiale informa ottimamente G. L. Cheesman, *The auxilia of the Roman imperial army*, Oxford 1914, e, specialmente per l'Egitto, J. Lesquier, *L'armée romaine d'Égypte d'Auguste à Dioclétien*, Cairo 1918, *passim*. Sugl'inizî della milizia ausiliaria non italica e la sua organizzazione nel primo secolo dell'Impero, H. Dessau, *Geschichte der röm. Kaiserzeit*, I, Berlino 1924, p. 265 segg. Sugli ausiliarî dell'esercito post-diocleziano, Th. Mommsen, *Gesamm. Schriften*, VI, p. 206 segg.; R. Grosse, *Röm. Militärgeschichte von Gallienus bis zum Beginn der byzantinischen Themenverfassung*, Berlino 1920, *passim*; E. C. Nischer, in *Journal of Roman Studies*, XIII (1923), p. 1 segg. Per i privilegi ottenuti dagli ausiliarî lo studio fondamentale è quello del Mommsen in *Corpus Inscriptionum Latinarum*, III, p. 2006 segg. A. De.

AUSILIO (*Auxilius*). – Prete d'origine franca, vissuto forse tra l'870 e il 920, soggiornò in Napoli e prese parte alla celebre contesa per la legittimità dell'elezione di papa Formoso (v.) e alle conversazioni dell'arcivescovo napoletano Stefano e del vescovo di Nola, Leone. Ci restano infatti di lui il libello *In defensionem sacrae ordinationis papae Formosi*, del 908, vivace polemica contro il papa Sergio, con la descrizione dell'orribile processo fatto al cadavere di Formoso; il libello *In defens. Stephani episcopi*, in difesa della memoria del suo vescovo contro i calunniatori; il dialogo *Defensor et infensor*, sullo stesso argomento; inoltre *De ordinationibus a papa Formoso factis* (circa 911), che è una raccolta di documenti; e opuscoli varî di argomento grammaticale, tra cui uno, i *Flosculi*, di etimologia. Ausilio ha parola chiara ed efficace e nel dialogo ritrae dal vero con vigorosa eloquenza.

Bibl.: E. Dümmler, *Auxilius und Vulgarius*, Lipsia 1866; M. Manitius, *Geschichte der lat. Lit. des mittelalters*, I, Monaco 1911; II, ivi 1923, p. 805. F. E.

AUSONÎ (*Αὔσονες*; lat. *ausŏnes*, agg. *Ausonius, a, um*). – È l'antichissimo popolo, che nell'età del ferro abitava la regione litoranea, la quale fu poi chiamata *Campania* dai Sanniti invasori. Che gli Ausonî siano stati gli originarî abitatori della Campania, è dimostrato altresì dalla credenza degli antichi che fossero autoctoni (v. le fonti presso Nissen, *Ital. Landeskunde*, I, p. 531, n. 4). Ma le genti limitrofe, quali i Greci, i Latini e i popoli sabellici, diedero a quegl'indigeni un nome, che indicava la nota caratteristica di essi, i quali da un terreno assai fertile (*felix* «ferace» fu chiamata dai Romani la Campania) venivano indotti a dedicarsi esclusivamente al lavoro dei campi. I Latini li chiamarono *Opsci* = *Obsci* = *Osci*, e i Greci *Opici* (*Ὀπικοί* = *Ὄσκοι*), cioè *operarii*; erano dunque gl'indigeni della regione che poi fu detta Campania agli occhi dei popoli limitrofi gli *operarii* per eccellenza, uomini dediti affatto ai lavori agricoli. L'importanza dell'antichissimo popolo degli Ausonî nella protostoria d'Italia fu pari a quella che nell'alto Medioevo ebbero i Longobardi: come da questi prese il nome quasi l'intera penisola, che presso i cronisti e i geografi medievali fu detta Longobardia, così presso gli autori dell'età ellenistica e romana la parte non greca della penisola, cioè quella indipendente dalla colonizzazione ellenica, venne chiamata col nome etnico ora degli Ausonî *Αὐσονία* o degli Opici *Ὀπική*, ora degli Etruschi, dominatori dei mari, *Τυρρηνία* (v. Nissen, *op. cit.*, I, p. 65 e nota 6). Sin dal tempo di Tucidide (VI, 2, 4) si credette che gli Ausonî o *Ὀπικοί* occupassero per primi la Magna Grecia, estendendosi sino alla regione dei Bruttii, e si chiamasse *Ausonio* il mare che ne bagna le coste (v. le fonti presso Nissen, *op. cit.*, p. 95, n. 2).

Per la storia degli Ausonî e per la questione dei loro rapporti con gli Aurunci, v. AURUNCI.

AUSONIA (*Αὐσονία*). – È il paese posseduto dagli Ausonî (v.). Il nome ebbe nell'antichità una duplice accezione: in un primo tempo, nella protostoria d'Italia, tutta la regione litoranea che si estende dalla valle del *Silarus* (Sele) sino all'*ager Falernus* e a *Sinuessa* (Mondragone) dové essere denominata Ausonia od Opicia. In seguito, essendosi divisa la grande famiglia degli Ausonî in rami indipendenti, quali gli Ausonî propriamente detti, gli Aurunci e i Sidicini, fu chiamata Ausonia quella parte marittima, che si estende da *Fundi* a *Cales*, internandosi forse fino a Benevento, con le città di *Cales*, *Ausona*, *Minturnae* e *Vescia*.

Quando il popolo degli Ausonî fu distrutto per effetto della dominazione romana, l'eco della sua importanza nella più antica storia d'Italia sopravvisse nel nome; e non solo il nome di Ausonia fu esteso a tutta l'Italia, come si rileva da molti luoghi di poeti latini, ma altresì gli stessi Itali furon detti Ausonî, come presso Licofrone (v. 593, 615, 702, 1047, 1355) e presso Stazio (*Silv.*, IV, 5, 37).

Bibl.: v. AURUNCI. A. So.

AUSONIA (A. T., 27-28-29). – Comune già della provincia di Caserta, ora della provincia di Frosinone, sulla carrozzabile Formia-Cassino, con 3169 ab., dei quali 1152 accentrati nel capoluogo, che è situato a 175 m. s. m., in posizione pittoresca, su un colle presso il torrente Ausente.

Notevole la chiesa di S. Michele Arcangelo, del sec. XIV, costruita sui resti di un tempio romano: ha un portale gotico e due are romane dell'epoca imperiale.

Presso il paese, nella valle, sorge la chiesa di S. Maria del Piano, del sec. XV, che fu rifatta più volte e restaurata ultimamente dall'architetto G. Giovannoni (1927). Possiede una cripta a tre navate con tre absidi, volta a crociera, e resti di affreschi attribuiti al sec. XI, ma piuttosto della fine del XII, alcuni di maniera più ordinaria dipendenti da quelli di S. Angelo in Formis, altri di stile più finemente bizantineggiante. Davanti alla chiesa sorge il piccolo battistero ottagonale.

Bibl.: Sugli affreschi nella cripta di S. Maria del Piano v. P. Toesca, in *Gall. naz. it.*, V (1902), p. 171 segg.; id., *Storia dell'arte italiana*, I, *Il Medioevo*, Torino 1927, pp. 940, 1027 n. 16; E. Bertaux, *L'art dans l'Italie méridionale*, Parigi 1904, *passim*. A. J. R.

AUSONIO, Decimo Magno (*Decimus Magnus Ausonius*). – Nacque a Burdigala (Bordeaux) verso il 310 d. C., morì intorno al 393. Visse durante un secolo di lotte, ma la sua opera poetica non ne risentì quasi l'influsso. Studente a Burdigala, discepolo dello zio a Tolosa, professore di retorica a Burdigala per quasi trent'anni, precettore a Treviri di Graziano, A. fu soprattutto un professore. Valentiniano I lo nominò prefetto della Gallia: ma questa prefettura fu presto congiunta a quella dell'Italia, Illiria e Africa, e gli fu posto accanto, nel nuovo più alto ufficio, il figlio Esperio. Fu, quasi certamente, una maniera gentile di metter in disparte A. Quando fu nominato console per l'anno 379, la sua carriera politica era ormai finita, ed egli, nel tradizionale discorso di ringraziamento al discepolo divenuto imperatore, si compiacque di porre in rilievo anche le particolari eleganze della lettera di nomina, e la gentilezza di Graziano nel cercare per lui la toga più bella in tutta la Gallia, mandandogliene poi una con intessuta l'immagine del divo Costanzo. Nel 383 Graziano fu ucciso a Lione, e A., abbandonata ormai la vita pubblica, visse da privato, prima a Treviri, poi in patria, a Burdigala, o nel vicino podere Lucaniaco o Lucano, forse a Lugagnac alla foce della Dordogna.

Nonostante l'importanza avuta, specie nel quadriennio 376-80, da Ausonio e dai membri della sua famiglia nell'Impero d'occidente, l'azione del poeta non sembra essere stata molto profonda. Temistio ci parla con la solita retorica genericità della deferenza di Graziano per A., e sembra far risalire anche ad A. il merito dell'amnistia, con cui il giovane imperatore inaugurò il suo regno. Ma con più sicurezza si può forse attribuirgli l'ispirazione di una legge del 376, con cui si determinava l'ammontare degli onorarî dei professori di retorica e grammatica, fissandolo più alto per quelli di Treviri, e lasciando alle metropoli la libertà della scelta. In un'altra legge dello stesso anno si provvedeva a che non fossero costruite a Roma nuove opere pubbliche, e i privati non costruissero servendosi del materiale di opere antiche. Azione amministrativa, dunque, in cui si rivela essenzialmente il letterato, anche se il privilegio di Treviri mostra una chiara coscienza della funzione politica della cultura e della scuola. Ma a proposito dell'ultima legge non si può non pensare con simpatia a un epitaffio, il XXXII, aggiunto con altri a quelli in cui A. celebrava quanti parteciparono alla guerra troiana, nel quale il poeta sa far sentire la malinconia delle rovine. E non è forse solo da letterato il senso di disagio, provato negli ozî forzati seguiti alla morte di Graziano, ed espresso in una lettera poetica, che meglio che al padre è da attribuirsi a lui.

Gran parte dell'opera poetica di A. potrebbe costituire, com'è stato giustamente osservato, un *Liber memorialis* di sapore quasi medievale. Nomi di eroi, di feste, d'imperatori, monosillabi e nomi di città vi son forzati a un'estrinseca disciplina di verso. A questa parte si aggiungono molte altre cose mediocri: lettere, prefazioni, epitaffî, epigrammi, un'efemeride sulle varie occupazioni della giornata, e un osceno centone nuziale, in cui, forse per diletto d'una mensa di guerra, il pudibondo Virgilio è costretto a dirne di grosse.

A. è poeta nella *Mosella*, un poemetto scritto probabilmente a imitazione delle Georgiche, con uno scopo politico, quello di celebrare la nuova capitale, Treviri. La *Mosella*, insieme con una raccolta di poesiole intitolata *Bissula* dal nome della bionda germana che A. ebbe come preda di guerra durante la spedizione contro gli Alamanni, interessò e interessa ancora molto Tedeschi e Francesi. In realtà a tratti di vera poesia unisce il fascino che le viene dal rivelare, per la prima volta nella storia delle letterature antiche, un paesaggio settentrionale con piena e concreta vivezza.

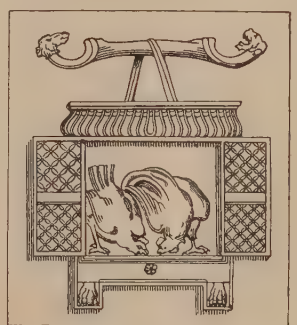
Interessantissimi, come documenti di vita se non, almeno in gran parte, come opera di poesia, sono i *Parentalia* e la *Commemoratio professorum Burdigalensium*. Le due raccolte d'epigrammi, dedicate l'una alla memoria dei *parentes*, l'altra a quella dei colleghi, rivelano una nuova cristiana sensibilità negli affetti domestici, nella valutazione delle più umili e modeste virtù famigliari, nel compatimento, talvolta lievemente umoristico, per i difetti altrui. L'amore per i suoi e per la sua terra fanno di A. un romantico provinciale, in cui, se è vano cercare una grande arte, il lettore attento può sempre trovare una vena di sentimento poetico. Di fronte a questo, merita appena d'essere rilevato il fatto che dalle svariatissime produzioni poetiche di A., noi possiamo farci una chiara idea delle opere dei neoterici, poeti latini del sec. II che amavano dire di ogni argomento in versi rari. E se c'è nell'ammirazione per A. dei suoi protettori e nel suo cattedratico orgoglio molta ingenuità da Medioevo, noi oggi possiamo, pur sorridendo, comprendere quell'entusiasmo.

Molto nota e citata, come documento di grandissima importanza per la storia del cristianesimo, è la corrispondenza di A. col discepolo prediletto, Paolino, vescovo di Nola, non di rado vero poeta. In queste lettere il vecchio A., che sapeva ormai infide le amicizie dei principi, esortava il discepolo, datosi con la moglie a una vita intensamente cristiana, a non abbandonare i prediletti studî di poesia; e il discepolo rispondeva di essere ormai tutto di Cristo. In realtà, se per il momento Paolino deludeva A., più tardi egli sarebbe stato un cantore classico di argomenti cristiani, mentre, nella storia del cristianesimo, la personalità di A. esprimerà tipicamente la figura del cattolico tiepido.

Le due più recenti edizioni sono quelle dello Schenkl (*Monum. Germ. Historica, Auct. Ant.*, V, II, Hannover 1883) e del Peiper, Lipsia 1886, quest'ultimo con una preziosa cronologia della vita e delle opere di Ausonio. Difetto fondamentale di ambedue le edizioni è di volerci dare un vero e proprio *testo unico*, trascurando il fatto che, dopo una prima edizione delle opere, curata dal poeta stesso, alla sua morte ne fu fatta un'altra, con nuove poesie e nuove redazioni di quelle già pubblicate. Il metodo ha portato a gravi incongruenze, e a una gran confusione nell'ordinamento delle poesie.

Bibl.: Per la vita, le opere e la bibliografia, v. Schanz, *Gesch d. röm. Lit.*, IV, 1, Monaco 1914, 2ª ed., p. 21 segg.; W. S. Teuffel-Schwabe, *Gesch. d. röm. Lit.*, III, Lipsia 1913, 6ª ed., p. 267 segg.; F. Marx, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der class. Altertumswiss.*, II, 2562 segg.; O. Seeck, *Gesch. des Untergangs der antiken Welt*, VI, Stoccarda 1920, 40-4, delinea la figura di Ausonio, soprattutto dal punto di vista politico, esagerando il suo influsso su Graziano (cfr. pp. 15, 117, 122, e note relative, nell'appendice); G. Boissier, *La fin du Paganisme*, 7ª ed., Parigi s. a., II, pp. 66-78 e *passim*; F. Arnaldi, *Dopo Costantino*, Pisa 1927, p. 284 segg. F. A.

AUSPICIO (lat. *auspicium*, da *avis* «uccello» e **specio* «vedo»). – Annunciatori per eccellenza del volere divino furono per i primitivi Romani gli uccelli. Ma i segni tratti dalla direzione del volo, dal numero, dalla specie e dalla voce degli uccelli, tanto perspicui e acconci a una popolazione di agricoltori, mal si adattavano a mutate condizioni politiche e sociali. Così accanto ai segni degli uccelli, che acquistarono col tempo un valore puramente convenzionale, non solo per comodità d'osservazione, ma anche perché, nella crescente decadenza religiosa degli auspici, rendevano più facile la finzione e l'inganno, furono usate altre forme d'investigazione del pensiero divino. Al tempo di Cicerone, se non si ricorreva all'aruspicina, i segni erano ricavati, in città, quasi esclusivamente dall'osservazione dei fulmini e dei tuoni (*auspicia caelestia*), al campo, dal modo di mangiare dei polli sacri (*auspicia pullaria*). Rispecchia l'evoluzione dei metodi divinatorî la parola *auspicium* che, etimologicamente identica ad *avispicium* (vedi sopra), passa poi a significare un'interrogazione della volontà divina in qualsiasi maniera formulata, nonché il consenso divino a un'azione umana qualunque sia il modo in cui esso viene concesso.



Gabbia con i polli sacri adoperati per gli auspìci (da Daremberg e Saglio, *Dictionn. des antiquités grecques et romaines*)

Consona allo spirito della religione romana primitiva, l'auspicazione non cerca di penetrare il segreto dell'avvenire, ma, controllando la conservazione del patto con gli dei (*pax deorum*), tende solo a ottenere la sanzione divina ad azioni umane. Nei tempi più antichi il capo di famiglia, da solo o con l'assistenza di un augure (v. auguri), prendeva gli auspici prima di iniziare qualunque

(fot. Alinari)

ARUSPICE ROMANO CHE TRAE GLI AUSPICI DALLE VISCERE DI UN TORO
Parigi, Museo del Louvre

azione importante; ma tali auspici privati, che, così come i pubblici, i soli patrizî pretendevano di possedere, caddero presto in disuso. Durarono invece gli auspici pubblici, chiamati anche semplicemente auspici, che divennero la divinazione ufficiale dello stato romano. Nessun'azione pubblica importante, in patria o al campo, era impresa senza aver prima, mediante auspici richiesti (*auspicia impetrativa*), la certezza della disposizione favorevole di Giove, dal quale provengono tutti gli auspici, e la conseguente garanzia di prospera riuscita.

Gli auspici pubblici appartenevano allo stato, ma erano affidati dallo stato ai singoli magistrati; in origine erano indissolubilmente legati all'*imperium*, denotando l'*imperium* la parte umana e gli auspici la parte divina dello stesso potere. I magistrati ricevevano gli auspici entrando in carica e uscendo li trasmettevano ai loro successori; in certi casi potevano anche demandarli a loro dipendenti (*auspicia aliena*). Se lo stato restava senza magistrati, gli auspici ritornavano alla parte patrizia del senato, che provvedeva alla rinnovazione di essi delegando l'esercizio del suo potere a un interré nominato dal suo seno. Tutti i magistrati e promagistrati, e probabilmente anche il pontefice massimo, avevano diritto agli auspici per gli atti di loro competenza. N'erano esclusi solo i magistrati speciali della plebe. Gli auspici maggiori spettavano, con determinate gradazioni, ai magistrati e promagistrati forniti d'*imperium* e ai censori, i minori agli altri. Il vario grado degli auspici denotava soltanto il vario grado del potere, che in questo campo si manifestava soprattutto nel fatto che il magistrato munito di auspici minori non poteva presiedere un'assemblea in cui si dovessero eleggere magistrati con auspici maggiori.

Perché fossero validi, gli auspici dovevano esser presi, se ciò era possibile, nello stesso luogo nel quale doveva avere inizio l'azione, sempre però in uno spazio appositamente delimitato e inaugurato, *templum* (il *templum* non era necessario solo per gli auspici presi al campo), e nello stesso giorno, calcolato da mezzanotte a mezzanotte. Di regola erano iniziati subito dopo la mezzanotte e finiti prima dello spuntar del giorno. Il magistrato si levava dal letto evitando con gran cura ogni rumore (il *silentium*, l'assenza di ogni causa di disturbo, è condizione indispensabile per un'auspicazione favorevole) e sedeva sotto una tenda (*tabernaculum*) aperta dalla parte di mezzogiorno o di oriente (Rose, in *Journal of Roman Studies*, XIII, 1923, p. 82 segg.). Fatta una preghiera, indicava i segni che desiderava gli fossero inviati e attendeva immobile finché egli stesso li avesse scorti o il suo assistente li comunicasse a lui per visti.

Negli ultimi secoli della Repubblica l'interrogazione degli auspici perde il suo carattere religioso per assumere un significato squisitamente politico. Già Fabio Massimo il Temporeggiatore osò dichiarare, pur essendo augure, ch'era fatto cogli auspici migliori solo quello che si operava per il bene dello stato e che proposte di leggi dannose avevano gli auspici contrarî. L'osservazione si ridusse più tardi a una mera formalità. Da ultimo si omise persino la parvenza d'un'osservazione e il magistrato incaricava il suo assistente, ora il *pullarius*, di annunciargli la comparsa del richiesto segno celeste, che era sempre un fulmine. Ma intanto gli auspici venivano a poco a poco sostituiti dall'aruspicina etrusca, né furono rimessi in onore dall'Impero.

BIBL.: Alle opere citate alla voce AUGURI aggiungi ancora: W. Warde Fowler, *The religious experience of the Roman people*, Londra 1911, p. 192 segg. A. De.

AUSSENZIO (*Αὐξέντιος*, *Auxentius*). – Vescovo ariano di Milano, predecessore di S. Ambrogio. Nato in Cappadocia, aveva esercitato il ministero presbiterale in Alessandria al tempo del vescovo usurpatore Gregorio (339-345). Fu presto uno dei favoriti dell'imperatore Costanzo, che, dopo la morte di Costante, nella sua opera di diffusione dell'arianesimo in Occidente, insediò Aussenzio sulla cattedra vescovile di Milano il 355, subito dopo il concilio di Milano, tenuto nel luglio dello stesso anno, e mentre papa Liberio, S. Ilario di Poitiers e altri vescovi ortodossi dell'Occidente venivano inviati in esilio. Gli antichi scrittori cristiani sono unanimi nell'affermare il carattere d'intrusione nella chiesa milanese, di questo vescovo insediato mediante la forza dall'autorità politica, e nel dipingere Aussenzio con i colori più foschi, come eretico, fautore aperto e convinto dell'arianesimo, gran faccendiere, nemico dei vescovi di fede ortodossa, scaltro, ma senza cultura. Egli era già stato accusato di molti delitti compiuti nel periodo presbiterale in Alessandria, e nel concilio di Rimini pare che taluni avessero formulato la proposta di condannare Aussenzio come vescovo. E più tardi S. Ilario di Poitiers e S. Eusebio di Vercelli si erano adoperati perché l'intruso venisse scacciato dalla sede usurpata; il che tuttavia non avvenne, perché l'imperatore Valentiniano I, non credendo eretico Aussenzio, gli accordò la sua protezione e lo mantenne nella sede. Ma, nonostante la continuata protezione dell'imperatore e benché in ultimo si fingesse cattolico, Aussenzio venne condannato come eretico in un concilio romano indetto da papa Damaso nel 372. Dopo la condanna Aussenzio visse ancora due anni, essendo tuttavia presente a Milano S. Filastrio, il futuro vescovo di Brescia, venuto per mantenere i fedeli sulla retta via. Morì nel 374.

BIBL.: F. Savio, *Gli antichi vescovi d'Italia dalle origini al 1300: la Lombardia: Milano*, Firenze 1913; v. anche AMBROGIO, santo, e ARIANESIMO. Gi. G.

AUSSIG: v. ÚSTÍ NAD LABEM.

AUSTEN, JANE. – Nacque il 16 dicembre 1775 a Steventon (Hampshire), ultima dei sette figli di George Austen, ecclesiastico di buona cultura. Il poco che si conosce della sua vita, quasi tutta spesa in residenze provinciali, con qualche visita a Bath e a Londra, è sufficiente a darci un'idea assolutamente diversa da quella delle tempestose carriere letterarie contemporanee. Miss A. suona il cembalo, ricama; cuce per i poveri e compone sciarade per i nipotini; e il suo epistolario è tessuto di minuzie, fatterelli della vita famigliare, impicci, festicciole. I lavori di giovinezza, da poco editi, quasi non oltrepassano questa materia quotidiana. Son raccontini burleschi; caricature dello stile dei romanzi della Radcliffe e della Burney; prologhi ed epiloghi per recite infantili. Una o due storie d'amore borghese, finite in nulla, si delineano scialbamente su questo sfondo. Alla qualità della vita corrisponde l'arte: nitida, imparziale, tutta buon senso, senza slanci di sentimento. I tre primi romanzi furono composti dall'A. a Steventon: *Pride and Prejudice*, fra l'ottobre 1796 e l'agosto successivo. Entro il 1797, *Sense and Sensibility*; e *Northanger Abbey* nel 1798. Il secondo gruppo: *Emma*, *Mansfield Park*, *Persuasion*, fu concluso intorno al 1816, a Chawton. Mentre si affermava il successo per questi lavori (pubblicati anonimi), la salute dell'A. comincia a declinare. Nel maggio 1817, l'A. si reca a Winchester per consulto; e vi muore il 18 luglio dello stesso anno. È sepolta in quella cattedrale.

Nel Richardson, nel Cowper e nel Crabbe si possono riconoscere elementi dell'arte dell'A.; la quale, per altro, non esagera mai l'emozione, come fa il Richardson; non la carica di misticismo e d'intenzioni didattiche, come il Cowper; e, diversamente dal Crabbe, non porta la sua pungente capacità di osservazione sopra una materia truce e odiosa (Herford). Si legge, in una delle sue lettere: « La vita di poche famiglie in un paesetto di provincia: ecco, per lavorarci a fondo, l'argomento migliore ». Con l'avvertenza che si tratta non di famiglie di contadini, ma della borghesia clericale e rurale, in questa frase sono, all'incirca, tracciati i limiti, esteriori, d'una letteratura che costituisce una sorta di tramite fra il romanzo settecentesco e quello ironico e critico del Thackeray; e attraversa le correnti romantiche, senza mischiarvisi, e senza

perdere un riflesso del proprio sorriso. Più che sull'amore, lo spirito comico dell'A. si esercita sulle passioni intellettualistiche, meno immediate: l'orgoglio, l'ambizione, la vanità, i contrasti di carattere. Nel suo realismo non è niente di corporeo e carnale; ma un giuoco psicologico spolpato, come il giuoco di bielle e di leve in un movimento di orologeria. Tutta latina, oraziana, è la lucidezza con la quale essa tocca la sua materia. E per la perfezione del mestiere letterario, oggi, fra gli scrittori dell'epoca di Wordsworth, è dei più ammirati.

Edizioni: L'edizione di Oxford resta fondamentale per le opere della maturità; ma si hanno numerose altre edizioni, ottime, d'uso corrente. Scritti giovanili, rimasti inediti durante un secolo, vennero infine resi accessibili al pubblico nelle opere seguenti: *Love and Friendship and other early works from the original Ms. by I. A.*; prefazione di G. K. Chesterton, Londra 1923; *Sanditon*, Oxford 1925; *Plan of a novel and other documents*, Oxford 1926. Cfr. inoltre: *Letters*, edite da lord Brabourne, 1884 (ma molte lettere erano state distrutte dalla sorella Cassandra); e una scelta dall'epistolario, a cura di R. Brimley Johnson, Londra 1928.

Bibl.: *Life of J. A.*, a cura del nipote J. E. Austen Leigh, Londra 1870; S. F. Malden, *J. A.*, Londra 1889; W. H. Pollock, *J. A., her Contemporaries and Herself*, New-York 1899; G. Mitton, *J. A. and her times*, Londra 1905; R. Brimley Johnson, *J. A.*, Londra 1928; E. Bassi, *La vita e le opere di J. A. e G. Eliot*, Roma 1916; O. W. Firkin, *J. A.*, New-York 1920. Oltre alle opere di comune consultazione, e agli articoli pubblicati in occasione del centenario della morte, cfr.: C. H. Herford, *The Age of Wordsworth*, 1897; Orlo Williams, *Some great English Novels*, cap. VI, 1926. E. Ce.

AUSTERLITZ. – Cittadina della Moravia (oggi Slavkov, v.). Deve la sua fama all'essere stata teatro di una delle più memorabili battaglie dei tempi moderni; forse la più rapida e decisiva fra tutte quelle napoleoniche.

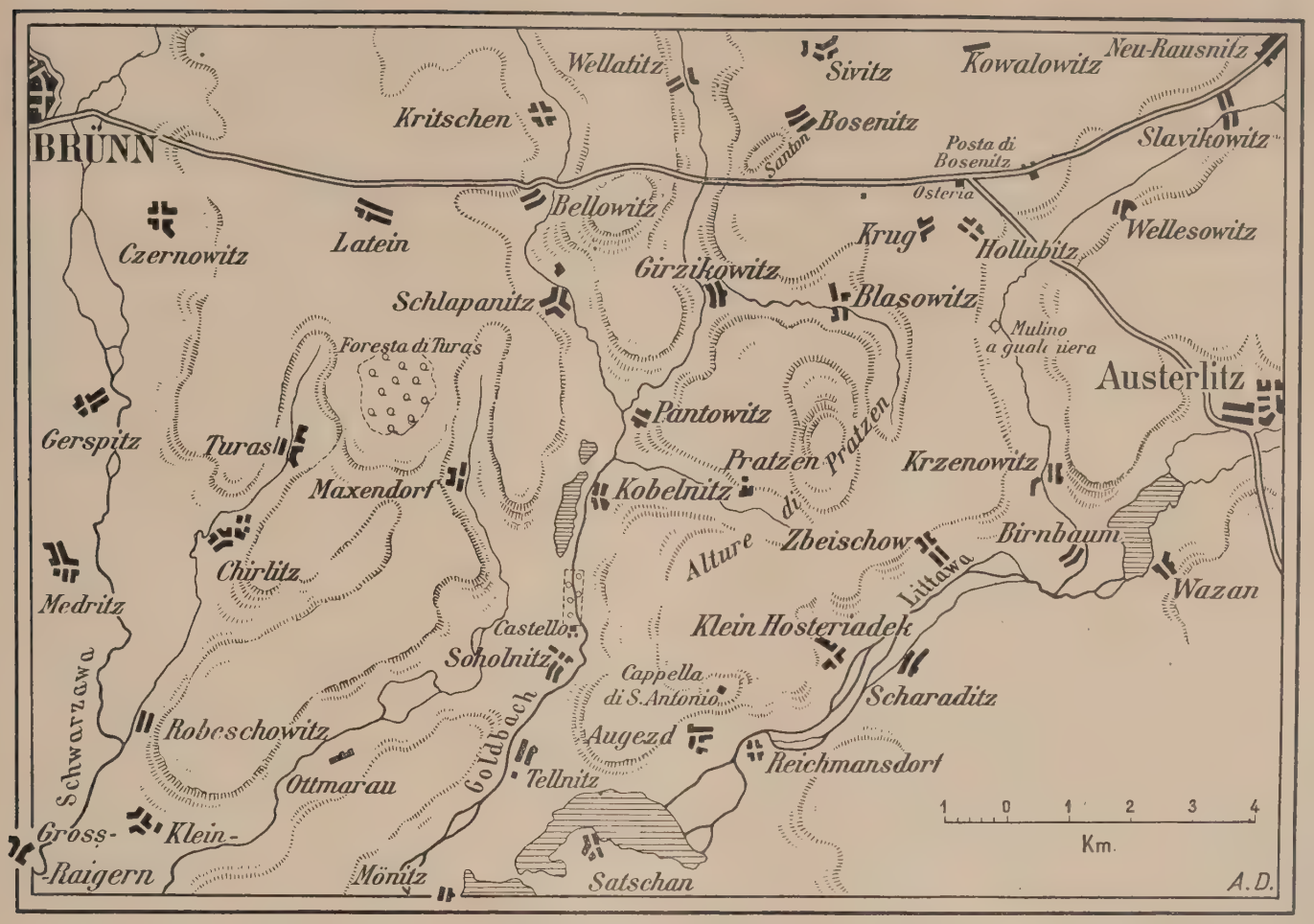
L'esercito russo che, comandato dal vecchio generale Kutuzov, fatta massa attorno a Brunau fino dal 22 ottobre 1805 si era raccolto sulla linea dell'Inn, saputo della capitolazione di Ulma (17 ottobre), aveva iniziato una lenta ritirata allo scopo di coprire Vienna e di guadagnare tempo e spazio per attendere l'arrivo dell'armata d'Italia (arciduca Carlo), di quella del Tirolo (arciduca Giovanni) e i rinforzi russi. Incalzato da vicino, aveva però dovuto rinunciare a coprire Vienna, decidendosi a passare sulla sinistra del Danubio. Con una bella ritirata Kutuzov riuscì a sfuggire all'accerchiamento tentato da Napoleone e ripiegò in Moravia, riunendosi dal 20 al 26 ottobre ad Olmütz (Olomouc) ai rinforzi russi e agli austriaci. Napoleone, che, occupata senza contrasto Vienna il 13 novembre, era passato in Moravia con una parte soltanto delle sue forze, mostrò di voler entrare in trattative, dando la sensazione di cercare di sfuggire la battaglia, sicché gli alleati decisero di attaccarlo, movendo da Olmütz su Brünn, dov'egli era entrato il 20 novembre. Napoleone, uscito da Brünn, avanzò oltre Austerlitz, ritirandosi poi a ovest di esso per aspettare il nemico sul terreno che aveva prescelto. Il 30 novembre i due eserciti erano a fronte, distanti appena 4 km. l'uno dall'altro: i Russi e gli Austriaci sulla destra della Litava; i Francesi sulla destra del ruscello paludoso Goldbach. Tra i due ruscelli il terreno si eleva con l'altipiano di Pratze (Pratec), gruppo di poggi così nominato dal villaggio che si trova a mezza costa in un burrone. I punti dominanti sono lo Stari-Vinohrad e il poggio di Pratze. Le alture erano scoperte; facili i pendii; i valloni impaludati allora per le piogge e in parte coperti di ghiaccio. Gli alleati non conoscevano le posizioni e le forze dei Francesi perché coperte dall'altopiano di Pratze: Napoleone, invece, dal poggio detto dai Francesi *le Santon* e dall'altipiano di Pratze, il giorno precedente alla battaglia aveva scorto le posizioni nemiche e bene studiato il terreno. Egli, inoltre, ritirando gli avamposti dalla Litava e sgombrando Austerlitz, aveva confermato gli alleati nel convincimento che volesse ritirarsi per timore di essere attorniato a dritta e tagliato da Vienna, e li aveva indotti con ciò ad aggirare la sua destra. Per evitare lo scoraggiamento delle sue truppe, Napoleone, con provvedimento nuovo nella storia, aveva, nell'ordine del giorno, spiegato a esse il piano della battaglia, annunziando che « mentre i nemici marceranno per aggirare la mia destra, essi mi presenteranno il fianco ». E così fu. Nella fredda e oscura notte, dai campi degli alleati poterono udirsi le formidabili grida che dai Francesi si levavano ad acclamare l'imperatore percorrente i bivacchi. La lotta stava per impegnarsi. Erano dalla parte alleata 86.000 combattenti (113 battaglioni e circa 200 squadroni); di essi solo 14.000 erano Austriaci; i Francesi erano 74.000 (93 battaglioni, 80 squadroni e circa 200 pezzi). Combattevano con l'esercito francese due battaglioni italiani della guardia reale, due battaglioni corsi e una parte delle truppe piemontesi (un battaglione cacciatori del Po, il 26° cacciatori a cavallo e il 21° dragoni). Presenti fra le truppe erano l'imperatore Alessandro I di Russia, l'imperatore Francesco II e Napoleone I. La giornata di Austerlitz fu perciò chiamata « battaglia dei tre imperatori ». Ma in realtà i due imperatori alleati non esercitavano un comando effettivo, né erano sostituiti da un unico capo responsabile: e ciò a cagione delle diffidenze e delle gelosie dei generali di varie nazionalità e anche delle reciproche antipatie dei gregarî. Nel campo francese, invece, regnava la più perfetta unità di comando nelle mani di Napoleone.

La mattina del 2 dicembre 1805, primo anniversario dell'incoronazione dell'imperatore dei Francesi, gli alleati movevano alla battaglia. Il loro disegno, architettato dal generale Weirother, era quello di portare avanti la sinistra, dove più denso era lo schieramento, contro l'ala destra francese (sud), mentre la parte minore attaccherebbe la sinistra nemica. Le due ali dovevano poi ricongiungersi sulla destra del Goldbach e ributtare i Francesi, cercando di tagliarli fuori da Vienna. Era, in sostanza, un attacco per le due ali, su circa 18 km. di fronte, il quale lasciava un vuoto nel mezzo di circa 4 km., che doveva essere coperto da 80 squadroni di cavalleria. Napoleone, intuito il disegno del nemico, si proponeva di irrompere con la massa principale delle sue forze sul centro degli alleati, isolarne la sinistra e avvolgerne e distruggerne la destra. Per effetto di tale disegno si può dire che la sinistra francese, non molto forte, comandata dal maresciallo Davoust, combattesse contro la destra russa una sua separata battaglia.

Alle sette del mattino incominciò il movimento generale degli alleati, favorito dalla nebbia: alle otto la nebbia si dissipò, ed alla chiara luce del sole (il leggendario « sole di Austerlitz ») Napoleone poté osservare il movimento del nemico. La prima delle cinque colonne che costituivano la sinistra dagli alleati, comandata dal generale Dochturov, cacciava la destra francese da Tellnitz, ma non riusciva a sboccare dal villaggio: la seconda e terza s'impadronivano di Sokolnitz, ma ne erano poi rigettate. In una lotta, continuata furiosamente per gran parte della giornata attorno a Tellnitz e Sokolnitz, Davoust, con forze assai inferiori, contrastò con ottimo successo il passo del Goldbach, sventando la parte principale del disegno nemico. Alle otto la quarta colonna russa di 28 battaglioni, con la quale era Kutuzov, si avanzò da est verso il margine dell'altopiano di Pratze; ma mentre stava per occuparlo fu attaccata dal centro francese (Soult), lanciato al giusto momento da Napoleone. Il corpo di Soult, rinforzato dai granatieri di Bernadotte della riserva generale, combattendo con grande impeto, s'impadroniva del poggio di Pratze e dello Stari-Vinohrad, mettendo in rotta i Russi verso la Litava: quindi, con un cambiamento di fronte a destra, si volgeva contro il fianco e il tergo della sinistra nemica (prima, seconda e terza colonna) fronteggiate da Davoust.

Intanto (verso le 8) anche la sinistra francese (Lannes e Murat) s'avanzava alla battaglia contro la più debole destra russa – 12 battaglioni e 4500 cavalli – comandata dal generale Bagration, il quale, dopo una lunga ed eroica resistenza e nonostante l'aiuto della cavalleria di Lichtenstein, fu battuto e isolato da un rapido cambiamento di fronte a sinistra delle truppe di Lannes. Al centro la guardia russa del granduca Costantino, ivi accorsa, fu rigettata su Austerlitz dalle truppe di riserva di Bernadotte e Bessières.

Così, verso l'una pomeridiana, l'ala destra e il centro russo erano messi press'a poco fuori causa, e contro l'ala sinistra, isolata e come racchiusa nel piano, piombava lo sforzo principale del centro francese. La seconda e la terza colonna degli alleati, prese sul fianco destro e trattenute sul fronte da Davoust, furono poste in piena rotta e in parte deposero le armi. Testimone della sconfitta delle due colonne, il valoroso generale Dochturov, comandante la prima colonna, rannoda alle sue truppe gli avanzi di quelle e, presa posizione innanzi agli stagni di Mönitz (Měnín) e Satochan e pur continuando a trattenere Davoust, arresta per più di un'ora l'avanzata vittoriosa di Soult. Ma Napoleone, dalla cappella di S. Antonio, preparato l'attacco con una grande batteria, lancia la fanteria a un assalto generale. I Russi, addossati agli stagni e rigettati indietro a folla, si precipitano sulla diga che separa i due stagni, ove, schiacciati dal fuoco micidiale e vicino dell'artiglieria leggiera francese, sono gettati nello stagno di Mönitz coperto di uno strato di ghiaccio. Il ghiaccio non regge al peso e molti annegano; uguale sorte incontra sullo stagno di Satschan una colonna d'artiglieria che tentava ritirarsi per un'antica diga sommersa. La



Terreno della battaglia di Austerlitz

notte, presto sopraggiunta oscurissima, impedì un inseguimento a fondo: i vincitori bivaccarono sulle posizioni tenute il mattino dagli alleati. Le perdite dei Francesi ascesero a 6-7000 uomini, di cui 2000 morti. Gli Austriaci perdettero circa 6000 uomini (più di $^1/_3$ del loro effettivo), e i Russi non meno di 21.000, di cui 10 a 11 mila prigionieri.

Alla sera Napoleone percorse l'intiero campo di battaglia, felicitando capi e soldati, ai quali indirizzava poi il suo famoso proclama. Due giorni dopo la battaglia, l'imperatore d'Austria si recava personalmente al castello di Austerlitz a parlamentare con Napoleone, dal quale ottenne il 6 dicembre una tregua che fu presto seguita dalla pace di Presburgo (26 dicembre), stipulata senza l'intervento dei Russi.

Bibl.: Alembert-Colin, *La campagne de 1805 en Allemagne*, Parigi 1902-1908; Mayerhoffer v. Bedropolje, *Die Schlacht bei A.*, 1912. P. S.

AUSTIN (A. T., 143-144). – Capitale dello stato del Texas (Stati Uniti), situata a 30° 20′ latitudine N., e 97° 50′ longitudine O., a 150 m. s. m., sul fiume Colorado, navigabile nel suo corso inferiore. Fu fondata nel 1838 con il nome di Waterloo; più tardi cambiò il nome in quello di Austin, in onore di Stephen F. Austin, il fondatore dello stato del Texas. Divenne la capitale della repubblica omonima nel 1839, e poi la capitale dello stato.

La città contava, nel 1850, 629 abitanti, che nel 1920 erano saliti a 34.876. Nel 1860 erano 3494; nel 1870, 4428; nel 1880, 11.013; nel 1890, 14.575; nel 1900, 22.258; nel 1910, 29.860. L'aumento percentuale nel periodo 1900-1910 è stato del 34,2%, nel periodo 1910-1920 del 16,8%. La composizione etnica della città nel 1920 risultava così ripartita: Bianchi 27.928, pari all'80,1%; Negri 6921, pari al 19,8%; Indiani, Cinesi e Giapponesi 27. Nel 1920 la città presentava 13.077 persone occupate nelle varie attività, di cui 2875 nell'industria, un migliaio nei trasporti, 2357 nel commercio e 1335 come impiegate.

Austin ha una notevole produzione d'olio di semi di cotone, e possiede varie segherie, alcune fornaci di laterizî e fabbriche di macchine agricole. Maggiore importanza ha l'agricoltura con i suoi svariati prodotti; la città è notevole centro di traffico ferroviario e fluviale, con copiose esportazioni di animali, cotone, grano, lana, pellami. È collegata mediante ferrovie con tutti i principali centri dello stato e, mediante un tronco, con la grande arteria New Orleans-Houston-S. Antonio-El Paso-Los Angeles.

Austin è notevole centro di studî: vi ha sede dal 1881 la Texas University, che conta presentemente oltre 360 insegnanti con più di 5500 alunni; pure dal 1881 la St. Edward's University, con 25 docenti e 100 alunni; inoltre il Southwestern Presbyterian Theological Seminary, il Tillotson Institute (per i Negri), il Samuel Huston College (pure per i Negri).

La profilassi sociale è molto curata: la città possiede uno State Asylum per i pazzi, un istituto per i ciechi, un altro per i sordomuti, e un istituto per i Negri ciechi, sordi e muti. P. L.

AUSTIN, Alfred. – Nato presso Leeds, il 30 maggio 1835, figlio d'un mercante cattolico di quella città. Studiò a Londra e si avviò alla carriera legale, che poco dopo abbandonò per le lettere. Si rese noto nel 1861 con una satira, *The Season*, seguita da varî attacchi contro i poeti inglesi del tempo, Tennyson, Browning, Arnold, Swinburne. L'A. aveva un immenso concetto di sé, e disprezzava tutti coloro che, secondo lui, non seguivano i suoi ideali estetici, i quali potevano riassumersi nel binomio: nazionalismo e religione. Fu un accanito conservatore ed imperialista inglese, e diresse per lungo tempo la *National Review*. Scrisse alcuni drammi mediocri (*Savonarola*, 1882; *Flodden Field*, rappresentato senza successo nel 1903, al teatro His Majesty's). I modesti meriti letterarî dell'A. consistono in una certa freschezza descrittiva nella dipintura di paesaggi inglesi. Nelle sue *English Lyrics*, l'A. si rivela tipicamente moralistico e insulare; e tale ci appare anche nelle sue prose armoniose ma affettate, quali *The Garden that I love*,

The Garden of Veronica, ecc. Fu nominato poeta laureato inglese nel 1896, succedendo in tale posizione a lord Tennyson, morto nel 1892. Tale nomina, avvenuta dopo quattro anni di controversie ed incertezze, diede luogo a molte critiche: infatti egli fu preferito allo Swinburne ed a William Morris, poeti ben maggiori di lui, per considerazioni di mera opportunità politica. Morì a Londra il 2 giugno 1913. P. Re.

AUSTIN, Ernest. – Compositore, nato a Londra il 31 dicembre 1874. Benché avesse avuto nella prima gioventù un'istruzione musicale elementare, non cominciò un serio studio della musica che all'età di 33 anni. Le sue composizioni, per lo più strumentali, sono specialmente notevoli per l'elaborazione, in esse praticata, di antiche melodie inglesi. Tali le variazioni per orchestra d'archi intitolate *The Vicar of Bray*, eseguite nella Queen's Hall nel 1910, e la *Phantasy on Old Tunes* op. 65.

Un suo fratello, Frederic, nato a Londra il 30 marzo 1872, è pure compositore di merito (autore, fra l'altro, d'una rapsodia per orchestra, intitolata *Spring*, eseguita nel 1907, d'un poema sinfonico, *Isabella*, e d'una sinfonia), ma è soprattutto rinomato in Inghilterra come eccellente baritono e per l'intelligente e geniale attività dedicata alla resurrezione della *Beggar's Opera*. I. P.

AUSTIN, John. – Giureconsulto inglese nato il 3 marzo 1790. Entrato giovanissimo nella milizia, vi restò fino al 1812; nel 1818 cominciò ad esercitare la professione forense. Nel 1826 accettò l'offerta dell'insegnamento universitario a Londra. Ma prima di iniziare i suoi corsi volle rendersi conto dei metodi di studio del diritto seguiti nelle scuole tedesche e si recò quindi a Heidelberg, poi a Bonn, ove conobbe il Savigny, il Niebuhr, lo Schlegel. Nel 1832 abbandonò l'insegnamento, che aveva iniziato nel 1828. In quello stesso anno pubblicò la sua opera *Province of Jurisprudence determined*, lavoro di alto valore pratico e che esercitò non poco influsso sulla giurisprudenza. Dopo essere stato per vario tempo a Parigi, si dedicò particolarmente agli studî di economia e di politica, e nel 1859 pubblicò un lavoro intitolato *A Plea for the Constitution*, dove si mostrò nettamente avverso alla riforma parlamentare, all'estensione del suffragio e alla cessione del potere politico nelle mani del popolo; ciò contro le tendenze rivoluzionarie del tempo. Morì a Wegbridge nel dicembre 1859.

Bibl.: J. S. Mill, in *Edinburgh Review*, dell'ottobre 1863, studia le *Lectures on Jurisprudence* dell'A., edite nello stesso anno dalla vedova Sarah Austin e poi nuovamente dal Brown. G. Er.

AUSTIN, Stephen Fuller. – Nato nella contea di Wythe (Virginia) il 3 novembre del 1793, fu il creatore delle colonie americane del Texas, e l'iniziatore del movimento che doveva aprire agli Stati Uniti le porte dei territorî messicani. Già nel 1820 il padre di lui, Moisè (1767-1821), aveva concepito l'idea d'una colonizzazione americana del Texas, allora sotto il dominio spagnolo, e aveva ottenuto dal quel viceré il diritto di condurvi duecento famiglie. Stefano ereditò il progetto paterno, e nel 1821 dal governo messicano, che s'era intanto costituito, ebbe riconosciuta e confermata questa concessione. Nel gennaio del 1822 l'opera di colonizzazione s'iniziò: l'A. organizzò spedizioni di famiglie di lavoratori, raccolte in massima parte negli stati del sud, le quali si stabilirono con i loro schiavi negri su terreni di eccezionale fertilità lungo il Brazos; e nel 1824 ricevette dal governo messicano, verso il quale egli manteneva un atteggiamento di assoluta lealtà, poteri straordinarî. Questi poteri egli tenne fino al 1828, facendo del Texas la più tranquilla e la meglio amministrata delle colonie di frontiera. Presto tuttavia cominciò l'urto tra i coloni (nel 1831 circa ventimila) che volevano mantenere la schiavitù e il governo messicano che l'aveva invece abolita. L'A., benché personalmente antischiavista, riuscì per un certo tempo a evitare una crisi, ottenendo che i suoi coloni restassero di fatto, se non di diritto, possessori dei loro schiavi. Ma nel 1832 i Texesi decisero di staccarsi dallo stato di Coahuila. L'A., sebbene contrario alla rottura con il Messico, partì per Città di Messico come rappresentante dei Texesi per esporre al nuovo governo rivoluzionario le loro domande. Imprigionato dai Messicani, dopo diciotto mesi di carcere riottenne la libertà e tornò nel Texas (1835); ma le tendenze rivoluzionarie, alle quali egli s'era costantemente opposto, erano ormai in decisa prevalenza. Nel mese di novembre, infatti, una convenzione di coloni proclamò la separazione dal Messico. L'A., dopo essere stato per breve tempo e con poca fortuna al comando delle truppe rivoluzionarie, lasciò allora di nuovo il paese, questa volta per cercare negli Stati Uniti aiuti materiali e interessare gli Americani alle sorti della rivoluzione del Texas. Tornò l'anno dopo (1836) a Texas, e fu scelto quale candidato alla presidenza della repubblica, che era stata allora creata; ma Samuele Houston, l'eroe del fatto d'armi di San Jacinto, lo batté nelle elezioni. A., nominato segretario di stato, poté tenere l'ufficio solo pochi mesi, perché il 7 dicembre di quello stesso anno improvvisamente morì. In suo onore venne chiamata Austin la piccola città di Waterloo, quando nel 1839 fu scelta come capitale del Texas.

Bibl.: G. Wooten, *History of Texas*, voll. 2, Dallas 1899. L. V.

AUSTORIO (dal lat. *haurio* « assorbo »). – È l'apparecchio con il quale le piante parassite assorbono il nutrimento dal corpo dell'ospite. Di forma e d'origine diversa, secondo i diversi gruppi di piante, gli austorî, detti anche *succiatoi*, mostrano questa caratteristica comune: la porzione assorbente costituita di elementi con parete sottile per agevolare i processi osmotici, a forma per lo più tubolosa e ricchi di protoplasma. Esempî di austorî abbiamo anzitutto nei funghi parassiti, quali la peronospora della vite, della patata, ecc., e le ruggini del grano e di altri cereali. In questi funghi il *micelio* o corpo vegetativo, vivendo nell'interno dei tessuti dell'ospite, ne attraversa, con i suoi filamenti o *ife*, gli spazî intercellulari e tratto tratto per mezzo di piccole protuberanze attacca e discioglie le pareti delle cellule, penetra nel loro interno e forma l'austorio, semplice, poco sviluppato in alcune specie, in altre invece grosso, ramificato, capace d'invadere l'intera cavità cellulare e di assorbirne il contenuto (fig. 1, *a* e *b*). Anche le Fanerogame offrono numerosi e chiari esempî di austorî, la cui complicazione è in stretto rapporto con il grado di parassitismo. Ordinariamente essi rappresentano in queste piante radici metamorfosate e risultano di due porzioni, l'una più o meno dilatata, che si adatta alla superficie dell'ospite, il *disco di adesione*, l'altra, il *cono di penetrazione*, che fora il corpo dell'ospite e con i suoi elementi assorbenti si mette a stretto contatto con i tessuti di esso. Nel Vischio (fig. 2, *a*), che è un *alloparassita* e si limita perciò a togliere alle numerose piante legnose sulle quali vive (mandorlo, pero, salice, ecc.) soltanto l'acqua con i sali minerali disciolti, gli elementi più importanti del cono di penetrazione sono trachee a brevi articoli, le quali si saldano con gli elementi vascolari del legno dell'ospite. Nella Cuscuta (fig. 2, *b*), invece, che è un *euparassita*, in quanto, privo di clorofilla, è costretto a prendere dall'ospite oltre l'acqua, anche la sostanza organica che è incapace di fabbricare da sé, il cono di penetrazione risulta non solo di tracheidi che vanno ad addossarsi alla porzione legnosa dei fasci vascolari dell'ospite, ma anche di cellule parenchimatiche e cribriformi, che si saldano con gli elementi del midollo e con quelli della corteccia.

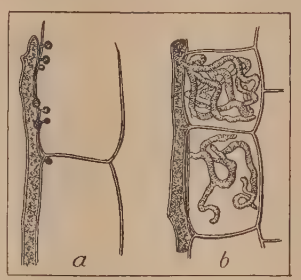


Fig. 1 – Austorî di funghi
a, *Albugo candida*; *b*, *Peronospora calotheca* (da *Enciclopedia agraria*)

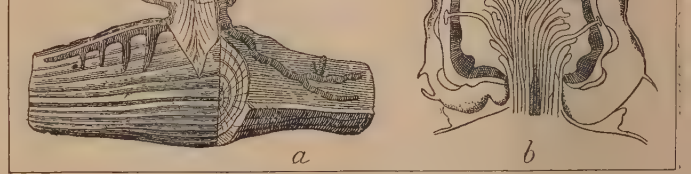


Fig. 2 – Austorî di fanerogame parassite
a, vischio, *Viscum album*; *b*, cuscuta in sezione trasversale (da *Enciclopedia agraria*)

Come una categoria particolare di austorî o succiatoi si debbono considerare gli elementi, spesso in forma tubolosa, con i quali lo *sporogonio* (generazione sporifera) delle Epatiche e dei Muschi prende gli alimenti dalla *piantina* propriamente detta (generazione gametifera) cui esso è attaccato per tutta la vita. In questi casi, in realtà, si

tratta di autoparassitismo, perché lo sporogonio e la piantina rappresentano due stadî o generazioni del ciclo ontogenetico d'uno stesso vegetale. Alla stessa stregua debbono interpretarsi gli adattamenti varî che permettono ai cotiledoni delle piante fanerogame di assorbire al momento della germinazione i materiali di riserva contenuti nei semi. Generalmente, in questi casi l'assorbimento si compie per mezzo delle cellule epidermiche papilliformi della pagina cotiledonare a contatto con i materiali nutritizî e perciò si vede nella maggioranza dei casi che i cotiledoni allora si liberano dalla buccia del seme e si espandono quando le riserve sono state completamente digerite. Ma in molte Monocotiledoni (cipolla, giglio, palme ecc.) si specializza nella funzione di austorio una parte soltanto del cotiledone, e cioè l'estremità, che, rimanendo durante i primi stadî della nuova pianta nell'interno del seme, ingrossa e per mezzo dell'epidermide ne assume gli alimenti. In parecchie Fanerogame anche durante lo sviluppo dell'embrione nell'interno del seme si producono austorî di forma tubolosa, semplici o più spesso ramificati, atti ad assorbire dai diversi tessuti dell'ovulo gli alimenti a vantaggio dell'embrione medesimo; essi hanno origine diversa, più frequentemente dall'endosperma o dal sospensore dell'embrione, più raramente dalle antipodi o dalle sinergidi del sacco, in casi eccezionali dal tubo pollinico.

Bibl.: G. Haberlandt, *Physiologische Pflanzenanatomie*, 6ª ed., Lipsia 1924; R. Pirotta, *Fisiologia vegetale*, Torino 1928. E. Ca.

AUSTRALASIA. – Con questo termine i geografi inglesi designano l'arcipelago malese (isole della Sonda, Filippine, Molucche), l'Australia e le isole della Melanesia, Polinesia e Micronesia. Queste ultime vengono talora comprese a parte con il nome d'Oceania.

Di solito invece Australasia è adoperato dai geografi del continente come sinonimo di Indonesia o di arcipelago malese; e l'aggettivo australasiatico è dato al mediterraneo (tre volte più grande del nostro), cosparso d'isole, che separa l'Asia dall'Australia. La designazione inglese è giustificata da ragioni geografiche in quanto in un tempo geologicamente non molto lontano Australia e Indonesia formavano un tutto unico e anche tuttora sussistono molteplici rapporti climatici, etnici ed economici.

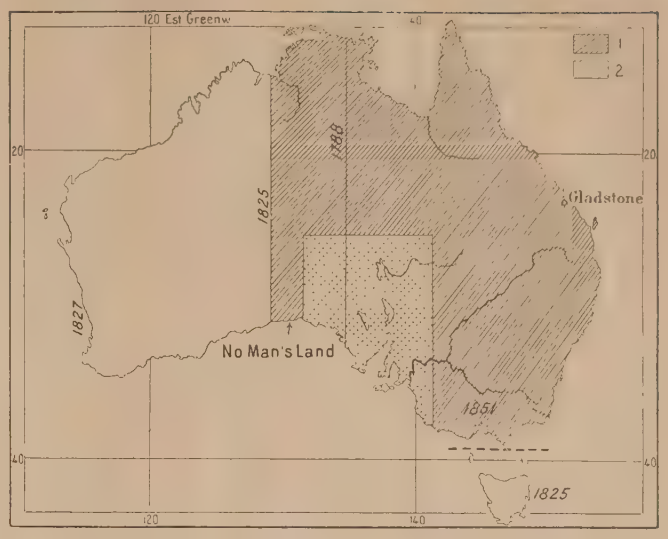
AUSTRALIA (A. T., 166-167).

Sommario. – Geografia: Generalità (p. 387); Storia dell'esplorazione (p. 388); Geologia (p. 393); Morfologia (p. 394); Clima (p. 399); Idrografia (p. 401); Flora (p. 404); Fauna (p. 406); Popolazione bianca (p. 409); Condizioni economiche (p. 411). – Ordinamento dello stato: Costituzione (p. 415); Organizzazione ecclesiastica (p. 415); Forze armate (p. 417); Finanze (p. 418); Istruzione pubblica (p. 419). – Storia (p. 419). – Letteratura (p. 432). – La popolazione indigena: Etnologia (p. 433); Credenze religiose (p. 442); Antropologia (p. 445). – Lingue indigene (p. 449).

Geografia

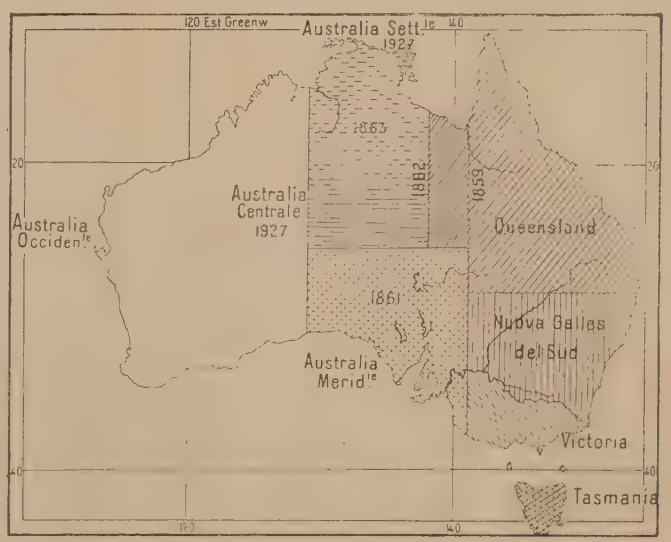
Generalità. – Nei resoconti dei primi viaggi fatti nell'emisfero sud, compare anche l'epiteto di «australe»: così il viaggio di Le Maire (1617) dal Capo Horn a Giava è descritto come «Australische Navigation». Nel 1606 de Quiros diede all'isola più grande delle Nuove Ebridi il nome di *Austrialia del Espirito Santo* in onore d'un principe austriaco, e il nome fu ripetuto poi erroneamente nella forma «Australia» e applicato, senza più alcuna relazione con l'Austria, al continente. Questo, al tempo della scoperta, fu chiamato dagli Olandesi *Terra Australis* e più tardi Nuova Olanda; e pare che solo nel 1788 sia stato per la prima volta usato da uno scrittore francese il termine Australia, caldeggiato poi da Flinders nel 1804 e dal governatore Macquarie nel 1817. Ma il governo britannico seguitò a far uso del termine Nuova Olanda fino al 1849. Sotto il nome Australia si comprendono generalmente l'isola principale e la minore Tasmania distante solo 260 km. L'isola di Lord Howe, 485 km. ad est, fa parte della circoscrizione elettorale della città di Sydney. L'isola Norfolk, a 1300 km. ad E., occupata nel 1788, fu per molti anni colonia della Corona e amministrata dalla Nuova Galles del Sud; ma dal 1914 è divenuta uno dei territorî della Federazione. Le isole Macquarie, 965 km. a S. della Nuova Zelanda, sono annesse alla Tasmania, ma eccetto che per gli approdi delle baleniere, sono del tutto disabitate.

Il 23 agosto 1770, il capitano Cook, in nome del re Giorgio III, prendeva possesso della costa orientale e nel 1788 tutta la porzione orientale del continente fino al 135° E. e l'isola di Tasmania, venivano dichiarate possesso britannico. Nel 1825 il confine fu esteso al 129°, il quale segna tuttora il confine dell'Australia Occidentale;



1, Nuova Galles del Sud dal 1836 al 1851; 2, Australia Meridionale dal 1836 al 1861

due anni dopo, anche la restante porzione del continente veniva annessa alla Gran Bretagna. Anche la Nuova Zelanda fu più o meno unita all'Australia fino al 1841. Nel 1825 la Tasmania, che già nel 1798 era stata riconosciuta come un'isola, veniva dichiarata colonia separata col nome di Terra di Van Diemen, mutato nell'attuale nel 1856. L'Australia Occidentale fu costituita in colonia nel 1829, ma con il confine all'altezza del Head of Bight (la sommità della Gran Baia Australe), onde restava fra essa e l'Australia Meridionale un territorio di 181.000 kmq. chiamato No man's Land (Terra di nessuno), che venne incorporato nello stato solo nel 1861. Nel 1846 si fondò uno stato separato con la capitale (Gladstone) a nord di Brisbane, ma l'anno seguente l'ordine fu revocato e nessuna nuova colonia sorse nel nord fino al 1859, anno della fondazione del Queensland. Il confine di questo giungeva dapprima sino al 141° E. e solo nel 1862 fu esteso al 138°. Nel frattempo era stato separato lo stato di Victoria (1851), con il confine determinato per la maggior parte dal fiume Murray. I susseguenti cambiamenti politici concernono principalmente il Territorio del Nord. Fino al 1863 esso non fu altro che una porzione esterna, disabitata, della Nuova Galles del Sud; fu poi unito all'Australia Meridionale. Il 14 gennaio 1901 tutte le colonie vennero unite sotto il nome di Federazione Australiana (Australian Commonwealth); il 1° gennaio 1911 il Territorio del Nord fu ceduto dall'Australia Meridionale al governo della Federazione, e, con la stessa data, una regione di 2360 kmq. (Canberra), ceduta dalla Nuova Galles del Sud, venne dichiarata territorio della capitale federale. Nel 1927 il Territorio



Le divisioni amministrative dell'Australia dal 1851 al 1927

del Nord fu diviso, lungo il 20° parallelo, in due parti denominate Australia Settentrionale e Australia Centrale, indipendenti l'una dall'altra e amministrate dal governo federale.

Anche la Nuova Guinea britannica (Papua), annessa dal governo inglese nel 1884, e per varî anni amministrata dal Queensland, era passata, nel 1905, al governo federale. Nel settembre 1914 le truppe australiane occuparono la Nuova Guinea tedesca: il territorio rimase sotto governo militare fino al 1921, e passò poi alla Federazione come mandato per conto della Società delle Nazioni; esso comprende anche l'Arcipelago di Bismarck e le isole Salomone settentrionali.

La superficie degli stati federati e dei territorî risulta dallo specchietto seguente:

Stato o territorio	Data di fondaz.	Area attuale
Nuova Galles del Sud	1786	801.396
Victoria	1851	227.610
Queensland	1859	1.736.524
Australia Meridionale	1834	984.341
Australia Occidentale	1829	2.527.530
Australia Settentr. e Centr.	1863	1.356.120
Capitale Federale	1911	2.435
Australia		7.635.956
Tasmania	1825	67.894
Territorio dei Papua	1884	234.489
Mandato della Nuova Guinea	1914	235.690
Isole Norfolk	1788	39
Federazione		8.174.068

G. Ta.

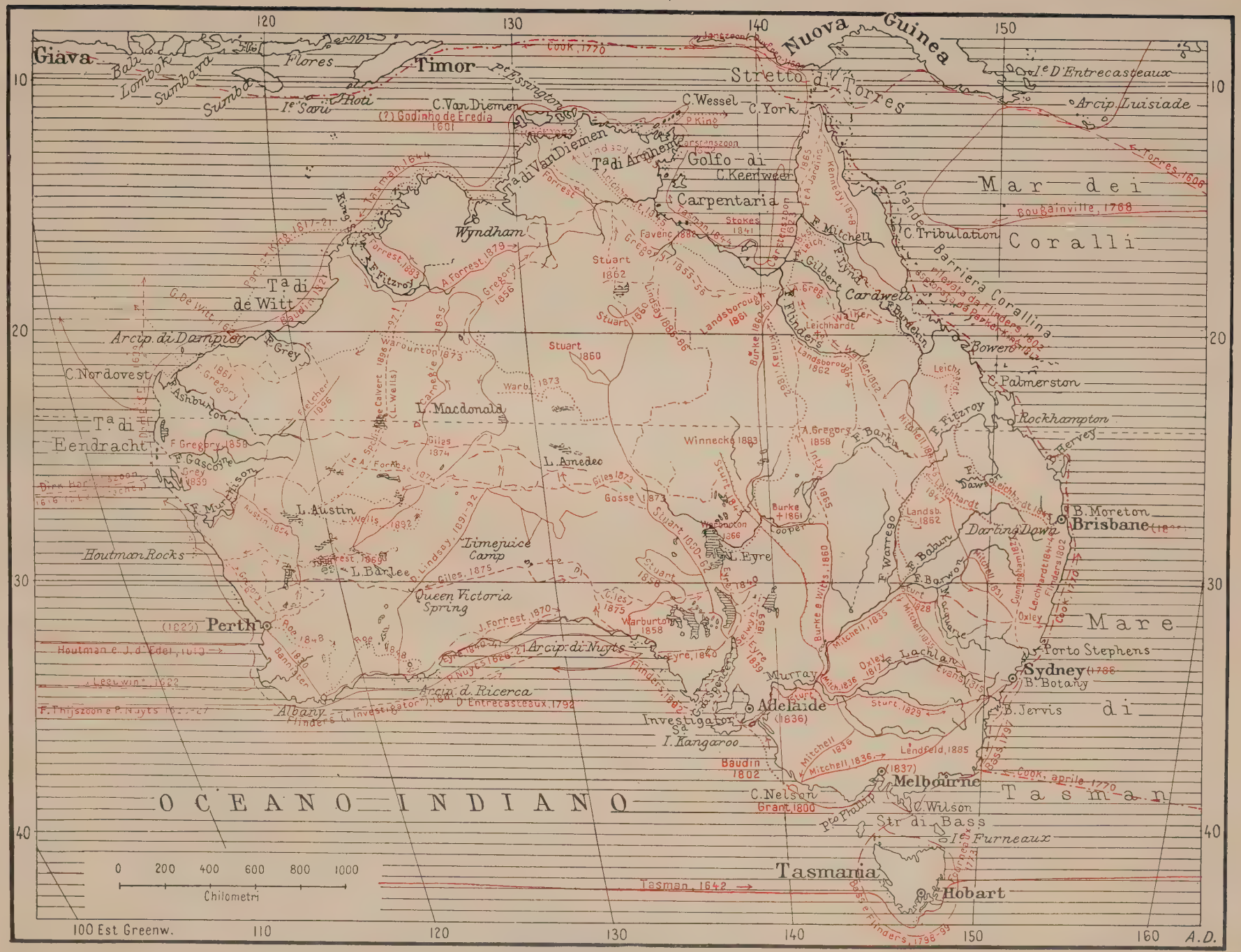
Storia dell'esplorazione. – Prescindendo dalle speculazioni teoriche, che possono riscontrarsi anche presso gli antichi, circa la possibilità d'una terra agli antipodi dell'abitabile nostra, e prescindendo egualmente dalla credenza nell'esistenza d'un ipotetico continente australe del quale parve essere primo segnale la terra misteriosa orlante a S. lo stretto scoperto da Magellano, è certo che d'una scoperta della terra australiana (ch'è ben altra cosa) non possiamo parlare con sicurezza prima del sec. XVII. Forse qualche eco dell'esistenza d'una così grande regione è già nei vaghi cenni di Marco Polo e del Varthema sulle isole a SE. dell'Asia; forse ebbero sentore o conoscenza di essa navigatori portoghesi od altri del secolo XVI, naviganti alle isole malesi; forse sono rivelazione di tali conoscenze alcune carte manoscritte francesi (di Oronce Finé, di Pierre Desceliers) che disegnano, tra il 1530 e il '53, una « Java grande » immediatamente a S. di Giava, e il chiaro accenno inserito dal fiammingo Wytfliet nel suo *Augumentum descriptionis Ptolemaicae* del 1598; ma certo, se scoperta vi fu, le rivalità tra Spagna e Portogallo, per cui ogni stato celava le proprie scoperte o ne segnalava longitudini « cautelosamente portate false » (come ricorda Juan Gaetan), fecero sì che nulla di sicuro ne trapelasse.

Ma, caduto col finire del sec. XVI l'effimero impero asiatico dei Portoghesi, la potenza olandese riprese nelle Indie Orientali tutte le attività marittime, e ben presto dalle isole della Sonda cominciano ad effettuarsi i primi avventurosi viaggi sulle coste settentrionali ed occidentali del nuovo continente. Mentre nel 1606 lo spagnolo Luis Vaez de Torres, provenendo dalle Luisiade, transitava per lo stretto che ebbe poi il suo nome e continuava il suo viaggio alle Molucche senza sapere di essere passato tra l'Australia e la Nuova Guinea, Willem Janszoon con la nave *Duyfken*, dall'isola Federico Enrico, adiacente al SO. della Nuova Guinea, scendeva nel Golfo di Carpentaria, senza sospettare l'esistenza dello Stretto di Torres, e costeggiava la costa O. della Penisola del Capo York sino a Capo Keerweer (prima scoperta australiana sicura), ritenendo però questa costa una prosecuzione della Nuova Guinea. Pochi anni dopo (1616) Dirk Hartogszoon, tenendo dal Capo di Buona Speranza a Giava una rotta più meridionale del solito, incontrava la costa occidentale australiana presso l'isola che ancora porta il suo nome e la seguiva verso N.; altri negli anni seguenti rifacevano lo stesso cammino, la nave *Leeuwin* riconosceva l'estrema punta dell'Australia a SO., Gerrit De Witt scopriva anche la costa a NO. che conserva il suo nome (1628), Pieter Nuyts e François Thijszoon, in un viaggio di cui troppo poco si sa (1627), percorrevano da O. la costiera meridionale scoprendo tutta intera la Gran Baia fino a 133° E. Così in soli dodici anni si scopriva gran parte del contorno occidentale, mentre qualche progresso si faceva pure nel N.: Jan Carstenszoon nel 1623 con le navi *Pera* ed *Arnhem* esplorava il Golfo di Carpentaria e lasciava il nome alla Terra di Arnhem, Pieter Pieterszoon nel 1636 scopriva più ad O. l'isola Melville e il tratto di costa adiacente.

L'aspetto delle nuove terre, scoperte a tratti qua e là, era ovunque desolato e inospitale; più d'uno dei navigatori era stato massacrato dai nativi durante le prime discese sulle coste. Tuttavia il governo delle colonie olandesi, per esplorare più compiutamente l'Oceano a S., e per definire i limiti della misteriosa terra e le sue connessioni con il supposto gran continente australe, nel 1642 mandava Abel Janszoon Tasman, già espertissimo navigante, con due vascelli nell'Oceano del Sud. La scoperta di quella ch'egli chiamò Terra di Van Diemen (Tasmania), alla quale egli pervenne dall'aperto Oceano Indiano, la susseguente scoperta della Nuova Zelanda e il ritorno avvenuto per lo Stretto di Torres dopo più di 5000 miglia navigate in acque del tutto ignote, condannarono del tutto l'idea d'un'immensa terra australe e delimitarono i mari entro cui si racchiudeva quella che già incominciava a denominarsi la Nuova Olanda. Una nuova navigazione del Tasman (1644), pur senza avvertire ancora la presenza dello Stretto di Torres, riconosce tutto il giro del Golfo di Carpentaria e le terre a O. di quello; varie ricognizioni posteriori perfezionano e completano la conoscenza delle coste già note a O. e NO., fra cui quella di Willem de Vlamingh che, seguendo accuratamente tutta la costa occidentale (1696), diede notizia, tra l'altro, del Fiume dei Cigni e dell'ampio seno della Shark Bay, e quella di Maarten van Delft all'isola Melville e all'adiacente Penisola di Coburgo (1705).

Poi il brillante periodo olandese finiva, mentre la marineria inglese invadeva il campo. Navi inglesi da qualche anno erano già comparse in quei mari orientali; memorabili gli approdi lungo la costa australiana del Mare di Timor (1688) e lungo la costa occidentale alla Shark Bay (1699) da parte di William Dampier, che anche di queste, come delle altre sue scoperte nei mari australi, lasciava relazioni ricche di notizie geografiche e naturalistiche. Fu però solo dopo la formazione della Compagnia inglese delle Indie Orientali che i viaggi s'intensificarono; principalmente A. Dalrymple, venuto in possesso di preziosi documenti nautici spagnoli circa l'esistenza dello Stretto di Torres, diventato segretario presso il governo di Madras, si faceva con i suoi studî e con le sue pubblicazioni energico propugnatore dell'espansione verso il Pacifico, segnando la via ai nuovi grandi esploratori. Ed eccoci, dopo la pace di Parigi, alle grandi navigazioni inglesi di scoperta nel Pacifico. Nel primo dei suoi celebri viaggi, il 19 aprile 1770 James Cook, provenendo dalla Nuova Zelanda, approdava presso l'estremo sud della costa orientale australiana, a Point Hicks, alquanto a ponente del Capo Howe, e di qui iniziava una minuta esplorazione seguendo la costa verso settentrione. Toccò terra nella Baia di Southerland, a Botany Bay, all'Hervey Bay incontrando pochi nativi e tutti ostili, mentre gli scienziati che accompagnavano la spedizione raccoglievano importanti notizie biologiche e geologiche. Al Capo Tribulation la nave incagliò paurosamente, e la necessità di ripararla impose al Cook una sosta alla foce del piccolo fiume, che egli chiamò Endeavour dal nome della nave (dove oggi è Cooktown). Finalmente il 21 di agosto il gran navigatore raggiungeva il Capo York e attraversava lo Stretto di Torres (così a lungo ignorato, nonostante la scoperta spagnola), dopo aver esplorato circa seicento miglia di coste, interamente sconosciute e in più luoghi pericolosissime, dove aveva dovuto scandagliare di continuo.

L'opera del Cook, che, oltre a stabilire finalmente il distacco della Nuova Guinea dall'Australia, rivelava tutta la sponda E. del continente, dando notizie preziose sui prodotti e sulle genti, ebbe una straordinaria ripercussione. Delle terre scoperte egli aveva preso possesso in nome della Gran Bretagna, e infatti, benché con ritardo di alcuni anni, il governo inglese decideva nel 1786 di costituire in Australia alcuni stabilimenti di pena per dare inizio alla colonizzazione. Nel gennaio del 1788 giungeva a Botany Bay la prima spedizione di coloni e di forzati sotto il comando del Phillip. Le navi di quel convoglio e quelle inviate per i successivi rifornimenti compivano notevoli rilievi sulle rotte seguite in quei paraggi, mentre altre scoperte si aggiungevano altrove, come quelle di W. Bligh, che, già compagno del Cook nella prima spedizione, riconosceva alcuni tratti delle coste meridionali della Tasmania nel 1788 e ancora nel 1792, precedendo di poco il D'Entrecasteaux. I viaggi di esplorazione scientifica diventavano intanto sempre più frequenti. Il MacCluer nel 1790-91 eseguiva nel settentrione varî rilievi per incarico del governo delle Indie; il Vancouver nel 1791 studiava



ESPLORAZIONE DELL'AUSTRALIA FINO A TUTTO IL SECOLO XIX

la costa meridionale compiendo accurate osservazioni di longitudine, ma senza riuscire a penetrare nella Gran Baia. Le sue orme erano seguite l'anno seguente dal francese Bruni d'Entrecasteaux, che, inviato alla ricerca del La Pérouse, perdutosi in una spedizione del 1788, esplorava prima minutamente la costa SE. della Tasmania e qualche mese più tardi seguiva la costiera australiana da Capo Leeuwin verso oriente, anch'egli però non riuscendo a percorrere la Gran Baia Australe per deficienza d'acqua e di viveri.

Nel 1795, insieme col nuovo governatore Hunter, giungevano a Sydney il medico di bordo, G. Bass, e M. Flinders, guardiamarina. Furono questi gli uomini che completarono la grande esplorazione dell'Australia. Nel dicembre 1797 il Bass con una baleniera scendeva lungo la costa della Nuova Galles del Sud fino ad oltrepassare l'estremo Capo Wilson, osservando in questo tratto più meridionale un accentuato moto ondoso da libeccio, ed arguendo perciò l'esistenza quivi di un aperto braccio di mare; l'anno seguente ne dava la prova, circumnavigando insieme con il Flinders, in una scialuppa, tutta la Tasmania, e percorrendo per intero lo Stretto oggi detto di Bass: veniva finalmente dimostrato il distacco, bene intuito dal D'Entrecasteaux, dell'isola dal continente. Il Flinders poi, nel 1801-2, al comando di una nave appositamente attrezzata, riconosceva parecchi tratti mal noti della costa meridionale, penetrando fino in fondo ai golfi di Spencer e di S. Vincenzo, e della settentrionale, seguendo tutto il Golfo di Carpentaria, e circumnavigava infine tutto il nuovo continente, a cui, pare, egli per primo diede il nome di Australia. Un disegno di ricognizione analogo attuava contemporaneamente un francese, il capitano Baudin, che soprattutto perfezionava il tracciato di qualche mal noto tratto della costa occidentale.

S'iniziava così, con il sec. XIX, l'esplorazione marittima particolareggiata. Tutte le nazioni marinare vi concorsero, e va particolarmente ricordata l'opera dei francesi Freycinet (1818) e Dumont d'Urville (1827) che compirono importanti lavori idrografici sulle coste occidentali e meridionali. Ma il primato in quest'opera rimase ancora all'Inghilterra, che all'interesse scientifico per quelle regioni univa ormai l'interesse politico. Tra gli esploratori inglesi conviene specialmente rammentare il comandante Grant, che nel 1800 esplorava un tratto di costa meridionale a O. del Capo Nelson, il comandante Murray, che, percorrendo lo Stretto di Bass, scopriva il vasto seno di Port Phillip (1802), e soprattutto Ph. Parker King, che, assistito dal botanico A. Cunningham e a volta a volta da altri scienziati ed ufficiali, dette il massimo impulso all'esplorazione particolare, e nei suoi quattro viaggi dal 1817 al 1824 rifece il rilievo di gran parte delle coste australiane, tracciando tra l'altro una nuova più sicura rotta interna alla Gran Barriera Corallina. I suoi preziosi lavori furono poi parzialmente ripetuti e completati fra il 1838 e il 1865 dal Wickham, dallo Stokes, da J. Evans, dal Blackwood, dallo Scoresby, dallo Stow. Nel 1867 la prima nave da guerra italiana, la corvetta *Magenta*, toccava i porti australiani; essa aveva a bordo il naturalista Enrico Giglioli, che compiva interessanti studî sulle regioni visitate.

L'esplorazione terrestre procedeva più lentamente. I primi navigatori, negli scarsi contatti con la terra, avevano trovato sempre ostacoli gravi, sia per l'ostilità degli indigeni, sia per l'impervio terreno. La fondazione degli stabilimenti di pena, nel 1788, diede incremento alle ricognizioni del terreno, ma limitatamente ai bisogni contingenti. I primi governatori del New South Wales (Nuova Galles del Sud), Phillip, Hunter, Patterson, King, Macquarie, favorirono le esplorazioni e furono esploratori essi stessi e i loro ufficiali, risalendo i corsi dei fiumi nei dintorni della Botany Bay e di Sydney; ma né il Dawes, che per il primo tentò nel 1789, né parecchi altri dipoi, riuscirono a superare l'alta e impervia barriera dei Monti Azzurri, che s'ergeva a sbarrare ogni cammino verso l'interno. Fu soltanto nel 1813 che i due coloni Blaxland e Wentworth, con il capitano Lawson, spinti dalla necessità di trovare nuovi pascoli essendo quelli costieri inariditi da una spaventosa siccità, riuscirono a sorpassare la difficile catena alpina, passando dal Nepean River alla verdeggiante vallata del Fish River, affluente del Macquarie. La leggenda dell'inviolabilità dei Monti Azzurri era così sfatata, e la scoperta del nuovo territorio apriva un'era immediata d'importanti esplorazioni verso l'interno, ispirate principalmente alla ricerca di pascoli e di zone agricole. Nello stesso anno 1813 l'ingegnere Evans, seguendo la nuova traccia, scopriva i due grandi fiumi volti a ponente, cui dava nome di Macquarie e di Lachlan. Nel 1817 l'ingeniere Oxley, con il botanico Allan Cunningham e con il mineralogo Parr, scendeva il Lachlan dirigendosi alla costa meridionale; arrestato dopo trecento miglia di cammino dalla deficienza dei viveri, ritornava verso il nord scoprendo la pianura di Wellington; di qui nell'anno seguente ripartiva verso N. per riconoscere gli altri fiumi dell'interno, ma fermato dalle paludi del Macquarie a 30°45' lat. S. e 147°10' long. E., si rivolgeva a levante, scoprendo il fiume che denominò Castlereagh, il M. Exmouth, la piana di Liverpool, il fiume Namoi, finché, riattraversata la catena montana, raggiungeva di nuovo la costa del Pacifico a Port Macquarie. L'Oxley concludeva i suoi lavori sostenendo l'esistenza di un mare interno in cui dovevano sfociare i grandi fiumi scoperti.

Per qualche anno l'eplorazione interna subì una sosta, poiché l'attenzione dei governi era attratta dalle nuove colonie che si tentava d'impiantare all'isola Melville ed alla Moreton Bay (dove oggi è Brisbane). Ma presto diventava importante il problema delle comunicazioni terrestri tra le colonie di nuova e quelle di vecchia istituzione; e mentre il Cunningham nel 1823 scopriva il Pandora Pass raggiungendo dal Goulburn River la piana di Liverpool e compiendo così un primo passo per stabilire il futuro allacciamento terrestre tra la Moreton Bay e Sydney, nel 1824 Howell e Hume scoprivano e scendevano il fiume Murrumbidgee e da questo, attraversando la zona oggi appartenente alla provincia di Victoria, raggiungevano Port Phillip sullo Stretto di Bass, scoprendo nuovi fiumi e fertili regioni. Infine nel 1827 il Cunningham procedeva allo studio completo della regione compresa tra l'Hunter River e la Moreton Bay, e in due viaggi successivi portava a termine la missione affidatagli, scoprendo il distretto pastorale dei Darling Downs e rilevando duecento miglia di nuovi territorî.

L'idrografia dei grandi fiumi dell'interno rimaneva ancora una incognità. Il governatore Darling nel 1828 forniva al capitano Charles Sturt una carovana ben attrezzata per studiare il problema; e lo Sturt in gran parte lo risolveva, in una prima esplorazione, discendendo per intero il Macquarie e scoprendo il Darling; in una seconda, discendendo il Lachlan (1829) e scoprendone la confluenza con il Murrumbidgee, indi quella del Murrumbidgee e quella del Darling con il Murray, e la foce di questo nella Laguna Alexandrina. Di qui, avendo raggiunto la costa meridionale, lo Sturt ritornava animosamente per la stessa via risalendo il Murrumbidgee. Nel 1831 Th. Mitchell apportava nuova luce alle conoscenze idrografiche, esplorando i maggiori rami sorgentiferi del Darling e dimostrando che parecchi dei fiumi scoperti dal Cunningham erano affluenti del Darling stesso; in un secondo viaggio nel 1835 continuava le sue scoperte seguendo per intero il Bogan e poi per breve tratto il Darling, ma attacchi micidiali degl'indigeni gl'impedirono di proseguire; nel 1836 esplorava invece largamente da O. ad E. l'odierna Victoria. Soltanto nove anni più tardi gli studî sulla rete idrografica interna dovevano essere ripresi dal Leichhardt con il figlio del Mitchell.

Dalla Nuova Galles del Sud si distaccava intanto, costituendosi a sé, una nuova colonia, l'Australia Felix (1835), divenuta poi la Victoria, e un anno dopo ne sorgeva un'altra più a O., l'Australia Meridionale (South Australia). L'espansione rapida di queste colonie originò nuove importanti esplorazioni, di cui l'iniziatore fu il colonnello Light, fondatore dell'Australia Meridionale, e il maggiore esponente John Eyre. Questi nel 1837, spinto dalla preoccupazione della ricerca di nuovi terreni pascolativi nell'interno, tentava di stabilire un collegamento stradale tra Adelaide e la Nuova Galles del Sud; nel 1839 penetrava ripetutamente nella regione dei laghi meridionali, scoprendo dapprima il fiume Broughton versante nel Golfo di Spencer, poi a N. del golfo la catena dei M. Flinders e il lago Torrens; nel 1840, risalito a N., avvistava quello che si chiamò il lago Eyre, indi, per risolvere il problema delle comunicazioni con l'occidente, percorreva tra enormi difficoltà la desertica costiera meridionale lungo la Gran Baia Australe per milletrecento miglia, esplorando la zona tra Port Lincoln e il Golfo di Re Giorgio.

Analogamente la costituzione di una stazione militare alla Terra di Arnhem provocava lo studio di collegamenti terrestri, possibilmente per vie d'acqua navigabili, tra la costa settentrionale e le coste orientali e meridionali. Il tedesco naturalista dottor L. Leichhardt nel 1844, partito dalla Moreton Bay, seguendo i corsi del Dawson, del Mackenzie e del suo affluente Isaac, del Suttor e del Burdekin – tutti correnti più o meno paralleli alla costa del Queensland ma non navigabili – attraversava poi lungo il Lynd e il Mitchell la Penisola del Capo York e raggiungeva così le coste del Golfo

di Carpentaria, e poi, girato il golfo e attraversata la Terra di Arnhem, giungeva fino all'estremo nord di essa, Port Essington, con un viaggio di 15 mesi. Nello stesso anno lo Sturt, partito da Adelaide per tentare l'intera traversata, riusciva a penetrare fra nudi piani e desolati deserti, fin oltre il Cooper Creek e l'Eyre Creek fin nel cuore del continente, toccando la latitudine di 24°25′ S. Nel 1846 il Mitchell, con E. Kennedy, ripeteva il tentativo dello Sturt dalla costa est; anch'esso fallì lo scopo di traversare il continente, ma scoperse varî fiumi dell'interno, tra cui il Warrego e il corso superiore del Barcoo. Nel 1847 rinnovava il tentativo l'arditissimo Leichhardt, con l'intento di traversare il continente da est a ovest; ma la spedizione, partita da Newcastle (costa est), dopo aver raggiunto il bacino del Barcoo nell'aprile del 1848, non diede più notizie di sé, né le intense ricerche condotte successivamente poterono mai svelare il mistero della sua tragica fine. Pure miseramente finiva in quello stesso anno un più ristretto tentativo del Kennedy, già ricordato, che, mentre tentava l'esplorazione della Penisola del Capo York fino all'estremo nord, fu ucciso dagl'indigeni.

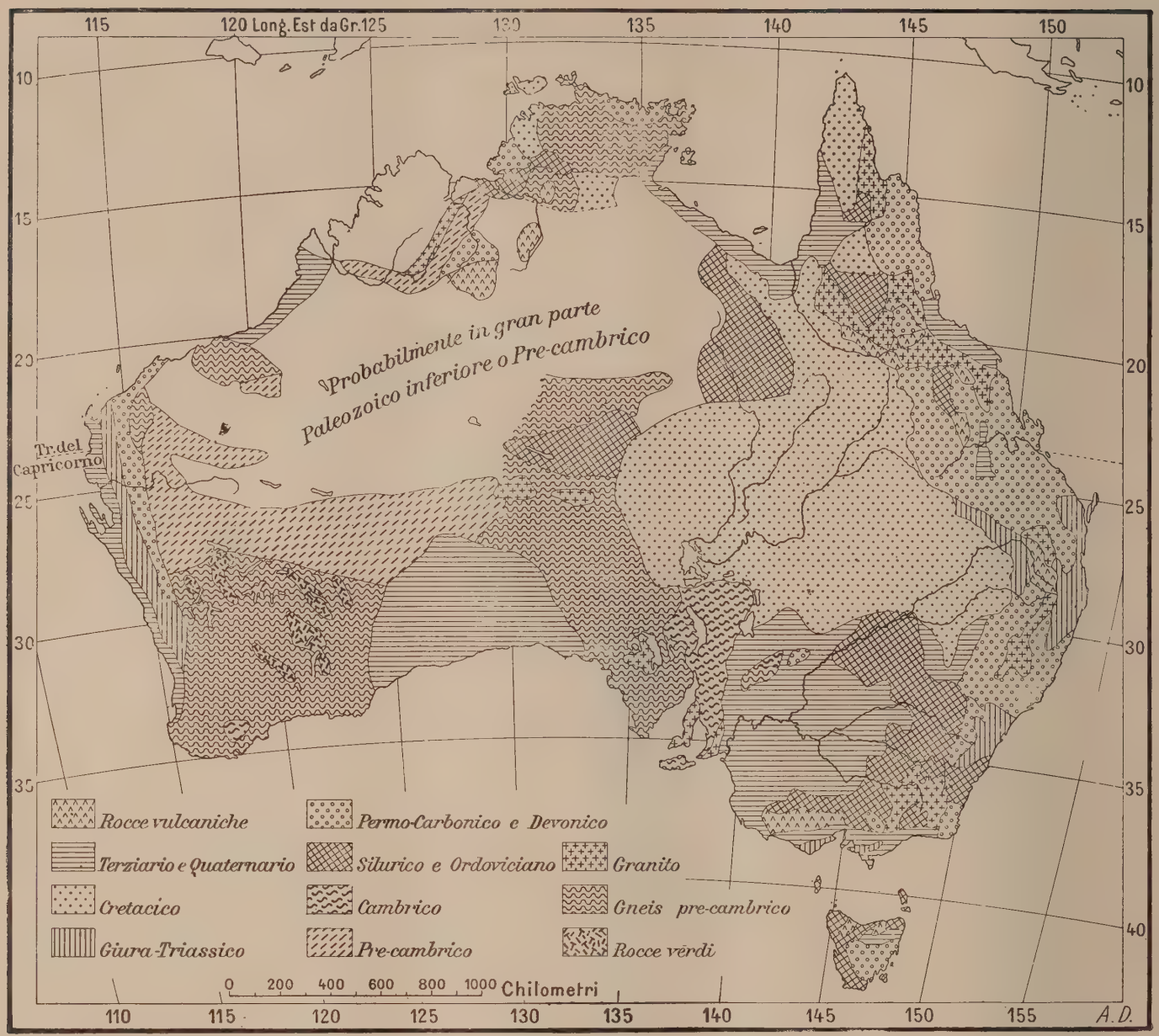
Intanto le necessità d'espansione e di relazione dei centri più rigogliosi facevano moltiplicare le esplorazioni in ogni parte, aumentando rapidamente le conoscenze geografiche sulle varie regioni. Dall'Australia Occidentale, costituitasi in colonia dal 1829, movevano parecchie spedizioni verso l'interno: G. Grey ripeteva il tentativo due volte e, per quanto l'ostilità dei nativi l'obbligasse a desistere dal suo proposito, scopriva varî fiumi della regione del Kimberley e del Gascoyne; R. Austin, raggiunto il lago che porta il suo nome, esplorava la regione del Murchison. I tre fratelli Gregory dedicavano tutta la loro attività per quindici anni (1846-1861) ad importanti esplorazioni nell'Australia Occidentale, penetrando nel desolato interno a NE. di Perth, esplorando i fiumi costieri, specialmente il Murchison e poi il Gascoyne. Nel 1855 A. C. Gregory guidava una spedizione al fiume Victoria nel NO. del continente, attraversava alla base la penisola di Arnhem e, continuando a S. del Golfo di Carpentaria, ai limiti del deserto sabbioso, riusciva poi alla costa E., alla Moreton Bay. Nel 1858, partendo dalla stessa baia alla ricerca di Leichhardt, raggiungeva la regione del Warrego, indi il Barcoo ch'egli discendeva, mostrandolo identico al Cooper; perveniva infine lungo il Victoria River ad Adelaide. Intanto Warburton, Babbage, Parry, Burts, Geharty, esploravano la zona dei grandi laghi meridionali e Cadell rimontava per primo il Murray in battello a vapore, raggiungendo il Murrumbidgee; e l'anno dopo Randell con lo stesso mezzo arrivava a 120 miglia da Bourke sul Darling. Nel 1860 Mackay esplorava nel Queensland il retroterra del porto che oggi porta il suo nome.

Ma, nonostante questa intensa attività esplorativa, rimaneva ignorata la zona centrale del continente ed insoluto il problema delle comunicazioni tra nord e sud. Per suggerimento del botanico Müller, il governo dell'Australia Meridionale promise un premio di diecimila sterline a chi compisse la traversata del continente partendo da Adelaide. Lo scozzese J. MacDouall Stuart, che già nel 1858 e nel '59 aveva esplorato la contrada a O. del lago Eyre scoprendo la catena detta Monti Stuart e la Hanson Range, tentò una prima volta la difficilissima impresa nel 1860, giungendo sul 134° di long. fino a 400 km. dal Golfo di Carpentaria (lat. 18°17′), dopo aver individuato lo spartiacque tra i fiumi dell'interno e quelli settentrionali; un secondo tentativo egli rifaceva subito dopo, poco più a N., rigettato questa volta dal cespugliato impenetrabile, raggiungendo la lat. 17° S., ma anche questa volta rinunciando all'impresa per scarsità di viveri. Contemporaneamente e per lo stesso scopo dalla provincia di Victoria partiva la spedizione Burke, organizzata con l'aiuto di una sottoscrizione popolare. Partito il 20 agosto 1860 da Melbourne, Roberto Burke, irlandese, riuscì con i compagni Wills, Gray, King, ad attraversare tutto il deserto sabbioso, raggiunse il Flinders e lo discese fino a vedere il flusso della marea risalente dal Golfo di Carpentaria. La traversata del continente si poteva dire compiuta, onde i viaggiatori, rinunciando a continuare, affrettarono il ritorno. Morto il Gray per malattia nel deserto pietroso, i superstiti non trovarono al Barcoo la retroguardia della spedizione ivi lasciata con i rifornimenti; così che Burke e Wills, dopo lungo vagare, perirono di stenti e di fame, e solo King sopravvisse, salvato da una tribù di benevoli indigeni; fu rintracciato poi dalla spedizione di Howitt. Fra le numerose spedizioni inviate alla ricerca degli sperduti esploratori, quella di Howitt studiò gli elementi idrografici della zona compresa tra il lago Torrens ed il Barcoo, quella di MacKinlay (1861) rintracciò la salma di Gray al Cooper Creek, e proseguendo verso N., per la valle del Burke, raggiunse il versante del Golfo di Carpentaria compiendo la seconda traversata del continente; poi, dirigendosi a SE. e attraversando il Queensland, arrivò a Port Denison. Un'altra spedizione più complessa venne infine organizzata nel 1862, tenendo la nave *Victoria* come base alla foce del Flinders; fra gli altri W. Landsborough, risalito il Flinders e attraversata la displuviale, per il Barcoo ed il Darling raggiungeva la costa meridionale compiendo la prima traversata da nord a sud. Nello stesso anno lo Stuart faceva il suo terzo tentativo da S. e riusciva questa volta a raggiungere il versante del Golfo di Carpentaria, poi la displuviale tra questo e la Terra di Arnhem, giungendo a piantare alla Chambers Bay, sull'Oceano di fronte all'isola Melville, la bandiera che miss Chambers aveva donato alla spedizione. La via da lui seguita fu poi scelta per lo stendimento della linea telegrafica che oggi unisce i centri meridionali con la costa nord e con l'Inghilterra. Nel complesso queste esplorazioni avevano completata la conoscenza della zona a oriente del 140° meridiano, e ne avevano chiarito l'idrografia e l'orografia. I corpi di Burke e di Wills ritrovati e portati ad Adelaide, ebbero solenne sepoltura; un monumento ricorda oggi in quella città la loro ardita impresa.

Non meno importanti risultati continuavano a conseguire intanto le ricognizioni che nelle varie regioni litoranee venivano condotte con scopi agricoli, commerciali e scientifici, specialmente geologici. Morton nel 1860 esplorava la zona tra il Darling e il Lachlan; i fratelli Dempster con Clarkson e Harper percorrevano i distretti del SO.; G. E. Dalrymple studiava il bacino del Burdekin, Neilson quello del Paroo. Successivamente Lefroy nel 1863 e Hunt nel 1864 percorrevano i distretti meridionali; J. Martin scopriva una zona agricola tra Glenely e Camden; i fratelli Jardine nel 1865 da Port Denison risalivano a Capo York per stabilirvi vie di comunicazione; nel 1863 Farlane, nel 1865 Delisser e Hardwicke esploravano la regione di Eucla; Warburton nel 1864 studiava i bacini lacuali meridionali; Landsbourough e Douall Stuart nel 1865 svolgevano la loro attività esplorativa nel Queensland, mentre Litchfield operava nelle regioni settentrionali. Nell'anno seguente Hunt, Roe e Monger esploravano i distretti dell'O. mentre Sholl compiva un nuovo rilievo della costiera del NO. Mc Intyre, partito da Wiluna sul Darling, seguendo il 142° meridiano, raggiungeva il Golfo di Carpentaria, raccogliendo durante la traversata del continente importanti notizie metereologiche. Warburton infine, nel 1867, con i missionarî tedeschi Walder, Kramer e Meissel, insistendo nello studio dei laghi meridionali, scopriva l'estremo nord del lago Eyre e la vasta foce deltoide del Cooper Creek.

L'Australia era diventata in breve tempo la terra di tutte le meraviglie e, come tale, attirava l'attenzione di tutti i popoli. La sua fama si diffondeva, e a ciò concorrevano le relazioni di celebri viaggiatori e viaggiatrici, tra cui sono da ricordare l'austriaca Ida Pfeiffer, l'inglese Isabella Bishop che vi fu nel 1870, l'archeologo Désiré Charnay e la famosa pittrice di fiori Marianne North. Fra la linea dello Stuart e l'occidente noto, vi era, però, ancora una zona di circa quattordici gradi di longitudine del tutto inesplorata. Ad essa si rivolsero gli esploratori negli anni seguenti. W. Gosse nel 1873, partito dalla linea telegrafica cinquanta miglia a S. del Central Mount Stuart, s'inoltrava per seicento miglia nel paese povero e dunoso dell'O.; il colonnello Warburton (1873-74), con una spedizione organizzata mercé l'aiuto del mecenate T. Elder, partito da Alice Springs (lungo la linea telegrafica transcontinentale) raggiungeva con penosissima traversata il Grey River e la costa NO. dell'Australia, senza però trovare terreni atti allo sfruttamento agricolo; J. Forrest, che già si era segnalato nelle ricerche della spedizione Leichhardt e rinnovando da Perth a Adelaide (1870) la traversata lungo la Gran Baia Australe già compiuta inversamente dall'Eyre, compiva a sua volta la traversata della zona desertica lungo il 26° parallelo, allo scopo di chiarire i problemi idrografici del versante nord-occidentale. E. Giles infine compì tre esplorazioni per determinare l'estensione del deserto sabbioso: le prime due furono limitate alla regione del lago Amedeo; durante la terza, con Tietkins, compiva la doppia traversata del deserto, seguendo il 30° parallelo nel viaggio verso O. e mantenendosi tra il 24° e il 25° parallelo durante il ritorno.

Negli stessi anni il valore minerario del continente s'era andato rivelando anche nel N. e nell'O. Già nel 1873, studiando il bacino del Mitchell e dei suoi affluenti, si erano scoperte ricche risorse minerarie e campi auriferi: in poco tempo la ricerca degl'inso-



Geologia dell'Australia

spettati giacimenti diventò affannosa, e portò alla creazione di nuovi centri demografici e allo stabilimento di nuove comunicazioni. L'opera degli esploratori acquistò nuova importanza. Jack Logan nel 1881 scopriva che la regione occidentale del Queensland era un bacino artesiano; Favenc nel 1888 rintracciava alcuni grandi tributarî dell'Ashburton e la contrada ubertosa del fiume Cunningham. D. Lindsay, ancora sotto gli auspici di sir T. Elder, nel 1891 ripeteva l'esplorazione del deserto sabbioso attraversandolo prima da greco a libeccio, percorrendone poi il margine occidentale fino al Kimberley. L. A. Wells, mantenendosi circa sul 123° meridiano, risaliva al Fitzroy dal 25° parallelo, attraverso una difficile regione. Nel 1894 Horn, accompagnato dal Winnecke, il maggior topografo australiano di quell'epoca, esplorava la regione della James Range nell'Australia Centrale. G. Hubbe nel 1896 cercava vanamente di stabilire una comunicazione tra Oodnadatta e Coolgardie; D. Carnegie, nello stesso anno e con lo stesso scopo, dai distretti sud-occidentali risaliva fino ad Alexander Springs nel Kimberley, e tornava al punto di partenza con un percorso più occidentale, dimostrando l'impossibilità di tracciare una strada tra il Kimberley e Coolgardie, le regioni di maggior sfruttamento aurifero d'allora, e provando altresì che il deserto interno non conteneva tracce d'oro. Anche il Davidson, esplorando tra il 1898 e il 1900 il territorio a E. della linea telegrafica dal 19° al 22° parallelo, rilevava condizioni mineralogiche sfavorevoli.

Calmatasi alquanto la febbre dell'oro, tornavano in onore le ricerche di zone agricole verso l'interno e contemporaneamente si riaffacciava il problema delle comunicazioni occidentali tra il S. e il N. Nel 1902 Maurice e Murray attraversavano il continente lungo il 130° meridiano, rilevando le condizioni desertiche della zona percorsa. Canning nel 1906 compiva il viaggio da Wiluna (Perth) al Kimberley e viceversa e, sulle sue tracce, veniva poco dopo attuata l'arteria desiderata. Il ciclo delle grandi esplorazioni si può dir chiuso con i lunghi viaggi di T. Desiré, che nel 1915 e 1916, partendo da Oodnadatta, si spingeva prima per tremila leghe verso E., poi per tremila leghe verso O., studiando ancora la possibilità di sfruttamento delle vaste zone desertiche.

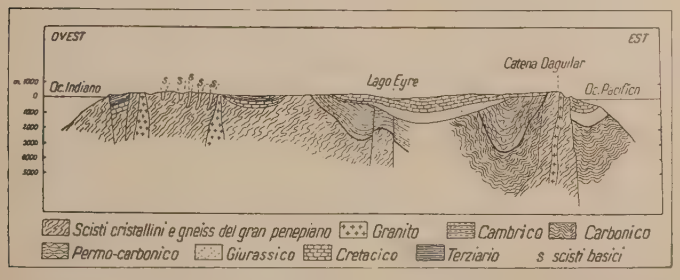
Bibl.: G. Collinridge, *The discovery of Australia before the arrival of Cook*, Sydney 1895; E. Heawood, *A history of geographical discovery in the 16th and 17th centuries*, Cambridge 1912: I. Lee (Mrs Charles-Bruce Marriot), *Early Explorers in Australia*, Londra 1925. Le relazioni delle varie esplorazioni terrestri si possono inoltre trovare nelle riviste geografiche della R. Geographical Society di Londra e nelle *Mitteilungen* del Petermann. Notizie sui più importanti esploratori si possono anche trovare nel *Dictionary of National Biography*. C. E. G.

Geologia. – Nell'Australia le principali regioni geologiche corrispondono all'incirca alle divisioni topografiche; quattro sono le maggiori del continente: *a*) il penepiano di rocce paleozoiche e arcaiche che occupa quasi tutta l'Australia Occidentale, l'Australia Settentrionale e Centrale e la parte nord-ovest dell'Australia Meridionale; *b*) i rilievi montuosi della parte orientale, costituiti principalmente di terreni paleozoici con piccole sinclinali di rocce triassiche, risultanti da un sollevamento con fratture e deboli pieghe; *c*) il grande Bacino Artesiano del Queensland occidentale, di età mesozoica; *d*) il Bacino del Murray, che occupa la Nuova Galles del Sud e lo stato di Victoria, costituito da depositi del Terziario superiore e più recenti.

Paleogeografia. – L'Australia non ha subito cambiamenti notevoli durante il Mesozoico e il Terziario, contrariamente a quanto è avvenuto per le regioni adiacenti della Nuova Guinea e Nuova Zelanda. Sir Edgeworth David così riassume la storia del continente.

L'ultimo ripiegamento dell'Australia risale al Carbonico. Le rocce permiche di Gympie nel Queensland sud-orientale sono fortemente inclinate ma non presentano mai pieghe strette. Grandi penepiani si formarono in seguito, poi il mare coprì un'ampia area ad est, da Sydney a Townsville, e nelle sinclinali furono depositate serie di acqua dolce includenti notevoli quantità di carbone. Nel Triassico e Giurassico, una serie di grandi laghi si estendeva dalla Tasmania al Queensland centrale, e forse fino al lago Eyre. Durante il Giurassico superiore s'ebbero enormi intrusioni di dolerite su tutta la terra, specialmente in Australia e in Tasmania, ed è possibile che durante questo stesso periodo sia avvenuta la sommersione della Terra di Gondwana, che già univa l'Australia all'India. Ulteriori grandi trasgressioni produssero un oceano epicontinentale dallo Stretto di Bass al Golfo di Carpentaria. I fossili di questo mare cretacico differiscono molto da quelli dei contemporanei depositi dell'estrema costa occidentale, simili a quelli dell'India; parrebbe, quindi, che una barriera di terra dividesse le acque australiane orientali e quelle dell'oceano occidentale. Durante il Cretacico superiore, circa la metà dell'Australia era coperta di laghi, ma la regione non doveva essere più sommersa, all'infuori di qualche lembo meridionale, invaso più volte dal mare terziario, come testimoniano i calcari marini della Gran Baia e della valle inferiore del Murray. La deformazione del grande penepiano formatosi nelle prime epoche del Terziario, sembra essere avvenuta principalmente durante il Pliocene e il Pleistocene: così i terreni miocenici di Adelaide sono stati portati all'altezza del M. Lofty (711 m.); si verificarono contemporaneamente grandi effusioni laviche. L'ultimo fenomeno interessante fu la glaciazione pleistocenica, quando la zona del M. Kosciusko, sopra i 1500 m., e nella Tasmania livelli anche più bassi furono invasi dai ghiacciai e ne subirono l'azione erosiva.

Stratigrafia. – *Sistema Precambrico.* – Questa formazione copre quasi un terzo dell'Australia, principalmente nell'occidente e nel centro. Gli scisti descritti da Gibb-Maitland occupano nell'Australia Occidentale una superficie di quasi 800.000 kmq. Nel Kimberley, rocce simili sottostanno a giacimenti fossiliferi del Cambrico inferiore, ma l'età esatta di tali scisti non è ben determinata; il Gibb-Maitland li divide in due gruppi: rocce gneissiche e granitoidi, e scisti cristallini. Tutte queste rocce



Profilo geologico dell'Australia lungo il 28° parallelo sud

sono state più o meno irregolarmente compresse e piegate da una spinta di direzione generale NO.-SE. Vi sono incluse rocce basiche e, associati con queste, s'incontrano i depositi auriferi (Kalgoorlie); sono pure comuni rocce anfibolitiche e andalusitiche, ed anche diaspri, dovuti forse all'alterazione di silici e calcari. Sopra alle rocce cristalline si estende una grande serie di strati sedimentarî che non presentano alcun fossile, ma pare appartengano anch'essi al Cambrico e che sono particolarmente estesi nelle regioni Pilbarra e Nullagine nell'estrema porzione occidentale: sono, per lo più, quarziti, argille scistose e conglomerati, traversati da importanti inclusioni di quarzo aurifero. A Nullagine abbondano calcari dolomitici con soglie di dolerite. Nel resto del continente le rocce precambriche non sono tanto diffuse. Pare che la Petermann Range e i M. Musgrave, nell'Australia Centrale, siano di questa età; nell'Australia Meridionale le rocce precambriche sono rappresentate più che altro da ardesie e scisti, che s'incontrano vicino a Port Lincoln, nei Monti Gawler ed anche nei Monti Flinders. Una serie di scisti considerati precambrici è nella Tasmania sud-occidentale.

Cambrico. – È molto ben sviluppato nell'Australia Meridionale. Secondo Howchin, i giacimenti del Cambrico sono stati deposti in una grande sinclinale e misurano da 5 a 6000 m. di spessore. Gli strati sono molto inclinati e quelli inferiori consistono in prevalenza di tilliti e calcari con una notevole serie di tilliti del Cambrico inferiore (letti glaciali) che appaiono in modo tipico al fiume Sturt, presso Adelaide: in alcuni punti esse formano uno strato di 450 m. di spessore, pieno di blocchi erratici. La tillite si ritrova su una distanza di 700 km. dal Capo Jervis fin quasi al lago Eyre. Negli strati del Cambrico superiore dei Monti Flinders sono da notare i calcari a *Archeocyathinae*, già scogli corallini nel mare cambrico; essi si estendono per tutta la catena, ma i fossili meglio conservati si trovano presso Beltana, nel nord. Nella regione del Kimberley e anche nel Barkley Tableland, nell'Australia Settentrionale, si trovano strati del precambrico con *Olenellus*. Gli altri depositi principali sono dati dalle rocce Heathcotiane del Victoria (una serie di argille scistose e silicee con *Protospongia*) e da una serie affiorante presso Broken Hill nella Nuova Galles del Sud.

Ordoviciano. – Questi terreni si trovano principalmente nell'Australia Centrale e Sud-orientale. Nei Monti Mac Donnell si presentano in scisti calcarei con *Asaphus*. Nel Victoria, i campi auriferi più produttivi, a Bendigo, Ballarat e altrove, s'incontrano nelle rocce ordoviciane, costituite principalmente di ardesie e arenarie. Esse si estendono anche nella parte meridionale della Nuova Galles del Sud, dove sono accompagnate da lave ardesitiche e contengono, a Cadia, buoni minerali di ferro. Ad Iron Knob, nell'Australia Meridionale, rocce di tipo simile costituiscono le principali risorse di minerali di ferro del continente. Fossili tipici sono le Graptoliti, quali *Climacograptus* e *Diplograptus*.

Silurico. – È diffuso soltanto negli stati orientali dell'Australia, specialmente nella parte meridionale della Nuova Galles del Sud, ove, a Yass, è la località più conosciuta per i fossili; *Halysites*, *Favosites*, *Heliolites* sono i coralli più comuni. I calcari sono ricchi di brachiopodi (*Pentamerus*) e trilobiti (*Phacops*). Nello stesso territorio si trovano molti altri terreni calcari simili che presentano, in varî luoghi, bellissime grotte (Jenolan, Wombeyan, Wellington); i giacimenti di rame di Cobar e dei distretti adiacenti, nel centro dello stato, sono associati a rocce di questa età. Rocce e fossili simili si trovano nella Tasmania occidentale, specialmente verso il fiume Gordon. Della stessa età sono anche i terreni delle adiacenze di Melbourne, e numerosi fossili si trovano a Lilydale. Nel Queensland, le rocce siliriche meglio conosciute s'incontrano nel NE., a Chillagoe, località i cui fossili rassomigliano molto a quelli trovati a Yass.

Devonico. – Anche questi terreni si trovano soprattutto nell'Australia Orientale, ma ve n'è pure una bella serie nel Kimberley, specialmente presso la Napier Range. Varie specie di *Cyathophyllum*, *Pachypora*, *Atrypa*, *Loxonema* e *Proetus* determinano l'età dei calcari. Nella parte orientale della Nuova Galles del Sud, e in particolare lungo il Murrumbidgee superiore (presso Burrinjuck) e anche più a nord, vicino a Tamworth, si estendono grandi aree di rocce del Devonico inferiore, delle quali *Stromatopora*, *Syringopora*, e *Receptaculites* sono i fossili caratteristici. Al Monte Lambie (112 km. ad ovest di Sydney) vi sono argille scistose contenenti brachiopodi del Devonico superiore, quali *Spirifer* e *Lingula*; non sono rari anche tronchi di *Lepidodendron* che costituiscono la flora più antica trovata in Australia. Nello stato di Victoria, le caverne Buchan sono scavate in calcari devonici. Nel Queensland, calcari compatti della serie di Burdekin, ricchi specialmente di coralli quali *Pachypora* e *Stromatoporella*, pare misurino 2000 m. di spessore.

Carbonico. – Nell'Australia non si trova affatto carbon fossile nei terreni di questa età, che si estendono nei tre stati orientali, e specialmente nel Queensland orientale presso Townsville (gli strati di Star con *Lepidodendron*), Rockhampton, Gympie e nella valle Belyando; e nella Nuova Galles del Sud, specie a nord del fiume Hunter. Sussmilch li dice di uno spessore di quasi 6000 m. e formati di sabbie, argille e tufi. Numerose colate di lava avvennero durante questo periodo; la flora è molto meglio conservata di quella delle rocce devoniche. La pianta più abbondante è la *Rhacopteris*, ma si conoscono anche molte specie di *Lepidodendron*. Il mare conteneva un'abbondante fauna d'invertebrati, specialmente di Brachiopodi quali *Spirifer*, *Orthis*, *Productus*, *Chonetes*. V'è anche qualche trilobite come la *Phillipsia* e un solo Blastoide trovato da G. Taylor. Gli strati di Mansfield nel Victoria e le sabbie dei Grampians sono in modo incerto collocati fra i terreni del Carbonico: vi si trovano molti pesci fossili, quali *Gyracanthides*, *Acanthodes*, *Ctenodus*.

Permo-Carbonico. – Questo sistema, come scrive David, è forse il più interessante dell'Australia, anzitutto per la mirabile evidenza d'una

remota azione glaciale, in secondo luogo per il notevole sviluppo della flora a *Glossopteris* e a *Gangamopteris* che sostituì la flora a *Lepidodendron*; in terzo luogo, per la sua fauna marina appartenente a due tipi nettamente differenti, l'occidentale affine al permo-carbonico dell'India, e l'orientale a caratteri peculiari, per molti riguardi dissimile da ogni altra fauna contemporanea della terra.

A differenza del Carbonico, i cui strati sono piegati, questa formazione è dovunque orizzontale o quasi, eccetto presso Gympie. I terreni del sistema sono largamente diffusi in tutta l'Australia e una metà della Tasmania ne è ricoperta. A Wynyard nel NO. vi sono diversi orizzonti di tillite, che sembrano dimostrare l'esistenza di epoche glaciali e interglaciali alla base del periodo. Nel Victoria vi è la famosa località di Werribee (ad ovest di Melbourne) dove si osserva una bella serie di tilliti riempienti un'antica valle a forma di U; i graniti locali sono inoltre fortemente striati dal ghiaccio, indicando la sua provenienza dal sud. Simili superficie striate si vedono alla baia di Hallett, presso Adelaide, dove gli strati glaciali misurano 300 m. di spessore. Presso il fiume Inman grandi tratti dell'antico paesaggio glaciale sono stati messi allo scoperto dalla denudazione recente. Più ad ovest, gli strati glaciali ricompaiono nei giacimenti carbonici di Collie (angolo meridionale dell'Australia Occidentale), e si possono seguire verso il nord fin quasi al Tropico. Lungo tutta la costa nord-occidentale, dal fiume Irwin al Golfo di Carpentaria, si trovano rocce permo-carboniche con fossili di tipo indiano. I giacimenti di carbon fossile sono localizzati nei bacini orientali, dal Capo York (Little River) fino alla Tasmania: a Comet vi è lo strato più spesso che si sia incontrato in Australia (24 m. di spessore). Buona antracite si trova lungo il fiume Dawson, presso Baralaba. Nella Nuova Galles del Sud si hanno i terreni principali del periodo: nel nord, ad Ashford e Undercliffe, si trovano piccoli giacimenti di carbone e grafite; ma da Gunnedah il più importante giacimento dell'Australia si estende verso sud per 480 km., senza interruzione, fino al fiume Clyde (presso Ulladulla). Il distretto migliore è nelle vicinanze di Maitland e Newcastle.

Triassico. – Questi terreni si trovano principalmente nella Tasmania, nella quale comprendono anche gl'importanti depositi carboniferi di Fingal, e nella Nuova Galles del Sud, ove riempiono un'ampia sinclinale con argille scistose brune (la serie Narrabeen) e tufi con rame metallico. *Estheria* è un crostaceo fossile molto comune in essi. Alle argille succede una serie alta 300 m. di arenarie con felci fossili, quali *Thinnfeldia* e *Phyllotheca*. Una serie argillosa superiore (serie di Wianamatta) si presenta nel centro del bacino immediatamente ad ovest di Sydney; essa ha fornito resti di *Labyrinthodon* e molti pesci tra i quali *Cleithrolepis*. I depositi triassici di Sydney si sono probabilmente formati in un grande lago poco profondo in comunicazione col mare.

Giurassico. – Durante questo periodo si depositarono i sedimenti lacustri che costituiscono la sede delle falde artesiane in gran parte dell'Australia. Essi si estendono da Brisbane al Lago Phillipson e contengono importanti giacimenti carboniferi nel Queensland (Ipswich), nell'Australia Meridionale (Leighs Creek) e nel Victoria (Wonthaggi). Nella Nuova Galles del Sud, a Talbragar, vi sono bei strati a *Leptolepis* e qualche letto povero di carbone nel bacino di Clarence. Tra le piante sono caratteristiche *Taeniopteris*, *Podozamites*, tra gli animali *Unio* e *Ceratodus*.

Cretacico. – È rappresentato largamente, specie nel bacino artesiano dell'Australia Orientale. La serie inferiore è marina ed è ricoperta dai depositi d'acqua dolce che formano la cosiddetta arenaria del deserto, un tempo diffusa sopra un terzo del continente; contiene opali e arenarie opalinizzate. *Maccoyella* è una conchiglia comune, mentre grandi rettili (*Ichthyosaurus*, *Plesiosaurus*) si trovano negli strati inferiori.

Terziario. – È poco diffuso eccetto che nel bacino del Murray. Carboni miocenici di notevole spessore si trovano a Morwell nel Victoria. Nella Gran Baia Australe, e lungo la costa nord della Tasmania si presentano calcari del Miocene superiore. Seguono i già ricordati calcari pliocenici (Adelaide, Launceston). Di età pleistocenica sono i depositi argillosi di molti laghi salati contenenti resti di marsupiali estinti come il *Diprotodon* e il *Nototherium*.

Morfologia. – L'Australia è una delle regioni più uniformi del mondo, se si tien conto della sua grandezza: e ciò è tanto più sorprendente, in quanto essa è fiancheggiata a nord e ad est da due delle regioni più perturbate della crosta terrestre. Nella Nuova Guinea si trovano infatti due zone di vulcani attivi, numerose tracce di un forte sollevamento, alte catene montuose e alcune delle più grandi dislocazioni recenti del mondo; nella Nuova Zelanda s'incontra press'a poco la stessa topografia. La cima più alta dell'Australia arriva invece a soli 2230 m., e solo una ben piccola parte, circa il 5%, del territorio si trova al disopra dei 600 m. Ciò perché la grande «zona di mobilità» del Pacifico occidentale passa intorno a quella che è, appunto, una porzione molto resistente della crosta terrestre, uno «scudo» contro il quale i movimenti del letto del Pacifico si sono arrestati, esercitandovi un'azione assai debole, eccetto che lungo le attuali coste orientali. Il tratto più caratteristico della topografia australiana è perciò costituito da questo antico scudo, rappresentato ora dal Grande Penepiano. Probabilmente durante il Terziario medio l'intera Australia era di pochissimo elevata sul livello del mare e le coste si estendevano più a nord, a est e a sud-est delle attuali. Dall'epoca miocenica la metà occidentale del continente è stata sollevata in massa di circa 350 m., mentre una fascia larga 300 km. lungo la costa orientale è stata portata a varie altezze con una serie di grandi zolle contornate da fratture. Fra queste e il penepiano l'antica superficie si abbassò forse leggermente, ma le alluvioni trasportate dai fiumi hanno riempito la depressione e la maggior parte di essa si trova ora a circa 150 m. s. m. Nell'Australia si distinguono così tre divisioni topografiche maggiori, corrispondenti abbastanza esattamente alle divisioni geologiche trattate altrove. Esse possono essere alla lor volta suddivise in un certo numero di aree minori in relazione alla struttura. La classificazione delle regioni topografiche è riassunta nel quadro seguente:

A) *Grande Penepiano*:

Nell'Australia Occidentale: 1. altipiano di Kimberley; 2. deserto interno; 3. regione costiera nord-occidentale; 4. Terra dei Cigni; 5. regione dei Laghi Salati; 6. sinclinale di Nullarbor.

Nell'Australia Settentrionale, Centrale e Meridionale: 7. zona costiera; 8. zona interna; 9. Tavolato di Barkley; 10. Monti Mac Donnell e Musgrave.

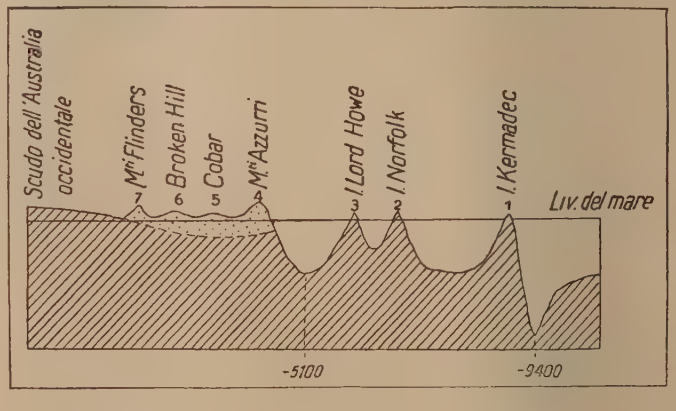
B) *Zona dei bassopiani*:

11. gran bacino artesiano; 12. bacino Murray-Darling.

C) *Alteterre orientali*:

13. alture del Queensland; 14. Monti della Nuova Inghilterra; 15. Monti Azzurri; 16. altipiano Monaro; 17. Monti Flinders; 18. Tasmania.

Se si considera il rapporto fra la superficie topografica e la struttura geologica in una sezione attraversante l'Australia da Perth all'isola Kermadec (a nord della Nuova Zelanda), si scorge perché procedendo da oriente ad occidente il rilievo divenga sempre meno spiccato. Proprio a levante delle Kermadec vi è una delle aree più profonde dell'Oceano, in forma di una lunga fossa a direzione meridiana. Qui pare localizzato lo sprofondamento della crosta che deve aver dato origine alle pieghe e arricciature esistenti tra la fossa delle Kermadec e lo stabile e resistente scudo australiano: la più elevata è l'arricciatura più vicina alla fossa stessa che si alza per 6000 m. dal fondo dell'oceano a formare le isole Kermadec. Due altre pieghe più ad ovest emergono dall'oceano nelle isole Norfolk e di Lord Howe. Una quarta, di 5140 m., costituisce il margine dello zoccolo continentale e s'innalza sopra il livello del mare fino a un'altezza di circa 1200 m. nei Monti Azzurri.

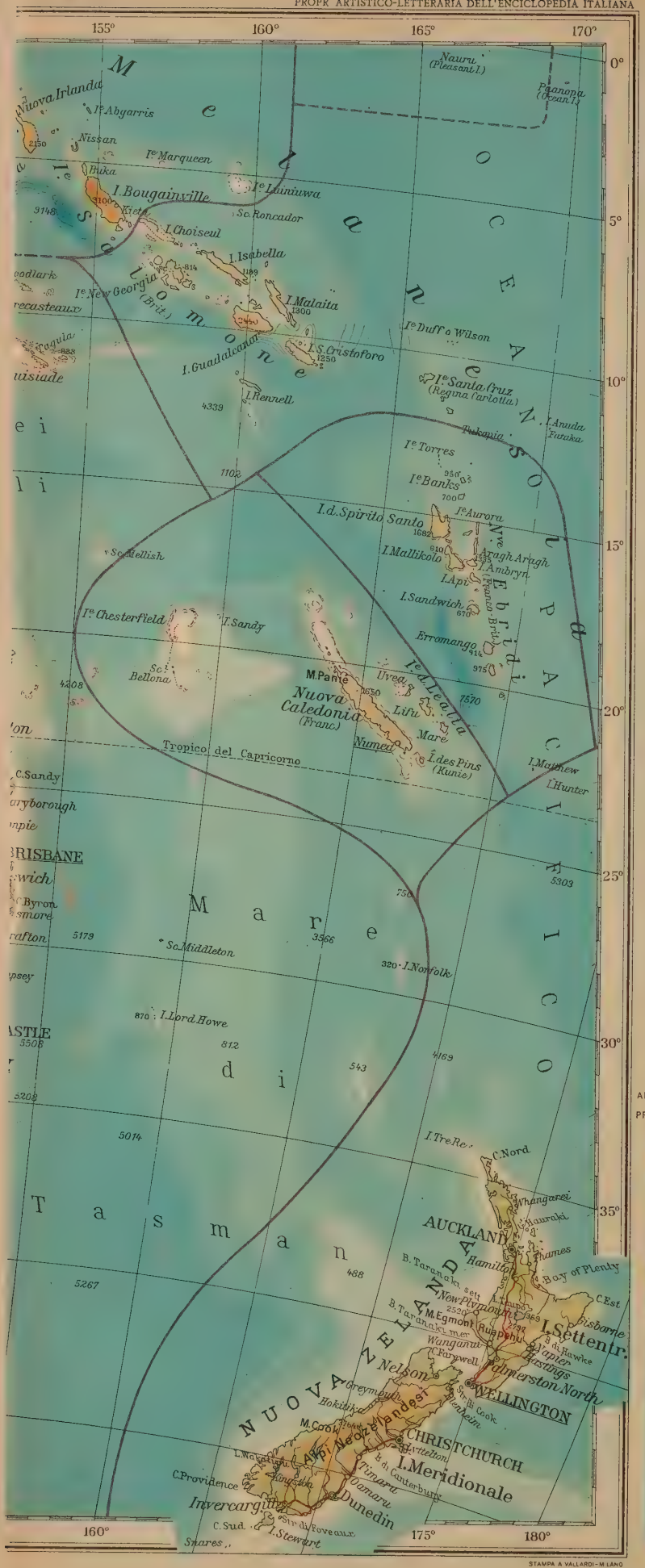


Più oltre, il movimento della crosta si perde gradatamente in onde leggiere, tre delle quali sono visibili: la piccola piega di Cobar, quella di Broken Hill e l'alquanto maggiore catena dei Flinders, che costituisce un'ondulazione di 600 m. d'altezza. Da qui, per più di 1600 km. verso l'Oceano Indiano, sino a Perth, il continente mantiene un'altezza di circa 300 m.: non v'è infatti alcun cambiamento nella topografia finché non si raggiunge la zolla di frattura di Darling presso Perth.

Il Penepiano. – Il Kimberley (o Terra di Tasman) forma la parte nord-occidentale del Grande Penepiano australiano. Differisce dalla maggior parte di questo soprattutto per avere una precipitazione annua al disopra di 500 mm.; consiste di terreni diversi erosi in vario grado. Il punto più alto è il Monte Hann (853 m.). Per la

AUSTRALIA E ISOLE VICINE

UFFICIO CARTOGRAFICO DEL TOURING CLUB ITALIANO



STAMPA A VALLARDI - MILANO

notevole piovosità il penepiano, già quasi livellato e poi risollevato, è stato scolpito in monti e valli. Alcune delle rocce più resistenti emergono come ripide balze che costituiscono in parte le cosiddette King Leopold, Geikie e Napier Range, attraversate in alcuni luoghi dai corsi d'acqua in profonde tortuose gole sovraimposte (antecedenti). È stato supposto che i fiumi scorressero originariamente verso sud-ovest (come oggi lo Sturt Creek) e che siano poi stati catturati dai corsi costieri scorrenti verso l'ovest. Il principale è il Fitzroy, lungo circa 563 km., il quale dopo le piogge estive porta al mare un enorme volume di acque. Esso scorre per vaste e basse pianure erbose, le quali a volte, come nel 1914, ne vengono inondate per una larghezza di oltre 30 km., mentre durante i mesi asciutti il fiume non scorre e mostra lungo il suo corso soltanto grandi tasche d'acqua. La costa del Kimberley è caratterizzata da un certo numero di golfi stretti e profondi (*rias*), dovuti a una trasgressione marina relativamente recente in larghe valli fluviali. La marea raggiunge in varî punti di questa costa l'altezza di 7 metri e mezzo.

La regione deserta comprende la grande area disabitata che si estende ad est di una linea condotta dal fiume De Grey a Laverton, e penetra largamente nell'Australia Meridionale, Centrale e Settentrionale. La sua topografia è conosciuta abbastanza bene per le relazioni fatte da Talbot, Clarke, Carnegie, Clapp ed altri. Il livello medio è di circa 450 m. e non vi sono particolarità topografiche notevoli all'infuori di laghi salati, di scarsa profondità, e di linee insignificanti di rilievo che i geologi considerano orli vallivi di una remota epoca umida (v. Gran Deserto Sabbioso e Gran Deserto Victoria).

La zona costiera nord-occidentale si estende dal fiume De Grey al Murchison: è un orlo sollevato del penepiano, che raggiunge i 1226 m. al M. Bruce, traversato da scarpate di piega o di frattura, e immergentesi nel deserto sabbioso orientale. La zona di maggior rilievo è costituita dall'altipiano detto Hamersley e Ophthalmia Range, limitato al nord da una marcata parete di frattura, lungo la quale scorre il Fortescue. Tutta la porzione interna della regione presenta ondulazioni in stato di avanzata maturità topografica, con grandi superficie piane traversate da piccoli rilievi. Lo spinifex (*Triodia*) forma la vegetazione comune degli alti bacini dell'Ashburton e del Fortescue, mentre al sud prevale la mulga (*Acacia*). Verso le sorgenti del Murchison, vi è un'altra grande estensione sopra i 600 m. che può prendere il nome di alteterre di Wiluna, costituita di rilievi rocciosi e pianure aride con pochissimi centri abitati.

Alla regione temperata sud-occidentale, dotata d'una precipitazione sufficiente all'agricoltura, e con insediamenti abbastanza fitti, è stato dato il nome di Terra dei Cigni (Swanland): è una parte del grande penepiano che ha subito per lungo tempo l'azione erosiva di molti fiumi e torrenti, perciò la sua topografia è assai diversa da quella del resto dell'Australia Occidentale. La frattura sollevata dei Monti Darling, una scarpata che si estende per circa 300 km. da Moora verso il sud, separa dall'interno il litorale, che è stato eroso in larghe vallate nelle quali i fiumi, di aspetto vecchio, scorrono a meandri. Un abbassamento, notevole specialmente presso Perth, ha prodotto l'estuario del Fiume dei Cigni. Ad un piccolo sollevamento locale pare invece si debba l'origine del rilievo prossimo al Capo Leeuwin. La catena del M. Stirling, lunga 80 km., è formata di quarziti, le quali sono state forse sospinte come un unico blocco a un'altezza di 900 m. Questo movimento pare sia avvenuto piuttosto recentemente, poiché piccoli laghi e valli pensili mostrano tuttora la perturbazione che interruppe l'antico efflusso. Il Golfo di Re Giorgio ad Albany è un bell'esempio di valle costiera sommersa.

Fra la Terra dei Cigni e il deserto si estende la regione dei laghi salati, che ha tra 200 e 250 mm. di pioggia annua. I numerosi laghi (*playas*) sono poco profondi, di forma allungata, taluni estesi in lunghezza sino a 80 km. e larghi circa 8. Occupano piccole cavità del penepiano, e molte teorie sono state avanzate per spiegare la loro origine: ma è probabile che siano residui di valli fluviali del periodo terziario. I laghi a nord di Kalgoorlie (Raeside, Darlot Salt e Carey) appaiono infatti porzioni di un fiume che una volta doveva scorrere dal sud-est al Goddard's Creek e quindi al gran golfo meridionale. Gregory crede che questi fiumi non potessero mantenere il loro corso sgombro dalle invadenti dune di sabbia durante il disseccamento post-miocenico. E, come Tutson ha mostrato, l'erosione desertica ha in seguito attaccato le conche lacustri svuotate, in modo che esse spesso presentano fondi piatti e rocciosi orlati da pareti quasi verticali. Anche isole rocciose a picco emergono dal piano livellato come un bigliardo. L'acqua di questi laghi evapora presto, ma se ne può ottenere dal sottosuolo facilmente, quasi dappertutto. Nel sud essa è spesso salata, ma nel nord è dolce, e la regione quindi è largamente occupata dall'allevamento.

La regione (sinclinale) di Nullarbor (o Nullabor), a sud del Gran Deserto, consta di un vasto altipiano di rocce calcari relativamente recenti, cretaciche nel nord, simili a quelle del bacino artesiano del Queensland, ricoperte nel sud da depositi terziarî (miocenici) che formano anche l'alta ripa costiera (60 m.) della Gran Baia o Bight. Da questa l'altipiano si alza gradatamente verso il nord fino a 350 metri. Il calcare cavernoso, che ha 250 m. di spessore, assorbe rapidamente le piogge; da ciò la mancanza di acqua superficiale, che ha impedito la colonizzazione.

Per una grande estensione il Territorio del Nord è parte del Gran Penepiano il quale, come si è visto, fu parzialmente sollevato durante il Terziario medio e superiore. Jensen crede che questo innalzamento sia continuato fino all'epoca attuale e che ciò sia indicato dalle spiaggie sollevate che si notano sulla maggior parte della linea costiera, e dai *cañons* dei fiumi Katherine e MacArthur. Nell'interno manca ogni traccia d'erosione fluviale. La porzione settentrionale o costiera dell'Australia Settentrionale sembra avere un'altezza dai 150 ai 300 m., ma una parte della Terra di Arnhem, non ancora completamente esplorata, raggiunge forse un'altezza maggiore. La maggior parte delle acque che scendono dal Tavolato di Barkley verso il sud si raccoglie in vasti bacini poco profondi che diventano veri laghi durante le stagioni più piovose. Così il lago De Burgh (presso Brunette Downs) può allargarsi a volte su uno spazio di circa 160 km., mentre generalmente si divide in una serie di aree paludose all'estremità inferiore dei *creeks* Playford, Creswell ed altri. Il lago Woods (presso Newcastle Waters) è un altro bacino simile, attualmente però quasi scomparso. La regione più meridionale del Territorio è più alta e più arida. Una grande area a sud del Creek Powell e del Tavolato di Barkley è poco conosciuta, per quanto la strada lungo il telegrafo transcontinentale sia spesso percorsa. A occidente essa tocca la periferia del Gran Deserto, fra Tanami e Barrow Creek, ad oriente l'area minore ma ugualmente spopolata, alla quale è stato assegnato il nome di deserto Arunta. Queste regioni inospitali hanno più o meno una vegetazione di arbusti di mulga o macchie di spinifex. Esse mostrano l'aspetto caratteristico dell'erosione desertica nella vasta, monotona successione di dune di sabbia, generalmente fissate dalla vegetazione, orientate all'incirca da nord-ovest a sud-est. Vi sono anche pianure petrose, qua e là valli sabbiose e nude tasche di argilla.

Il Tavolato di Barkley (350 m.), sul margine nord-est del penepiano, è costituito interamente di rocce antiche con varie notevoli miniere, come quelle di Cloncurry e di Monte Isa. Verso Cammooweal s'incontrano interessanti doline nel calcare poroso, e i fiumi del Golfo di Carpentaria sono nutriti da sorgenti che sgorgano alla base di calcari simili. Nella sua parte occidentale la regione si presenta come un piano lentamente inclinato con l'orlo più alto verso la costa e costituisce un paese erboso importante per l'allevamento del bestiame, che soffre però per la mancanza di acqua permanente alla superficie; pozzi profondi ne forniscono peraltro in abbondanza.

I Monti Mac Donnell, costituiti da alture dirette da est a ovest emergenti sul penepiano generale, s'innalzano a 1470 m. (v. MAC DONNELL, MONTI). A 1585 m. in un massiccio granitico arrotondato (Monte Woodroffe) giungono i Monti Musgrave, a sud dei precedenti, sul margine dell'Australia Meridionale. I Monti Everard, a sud dei Musgrave, consistono di colline cupoliformi emergenti dal penepiano che è qui a circa 520 m. Nella parte più bassa della regione presso il centro dello stato, arenarie a strati quasi orizzontali, compattissime, hanno formato una specie di copertura molto resistente che è stata erosa in alture tabuliformi o *mesas*, mentre i frammenti di essa han dato origine ai tipici ciottoli desertici conosciuti col nome nativo di *gibber*. Dune mosse dal vento sono comuni presso il corso intermittente del fiume Alberga.

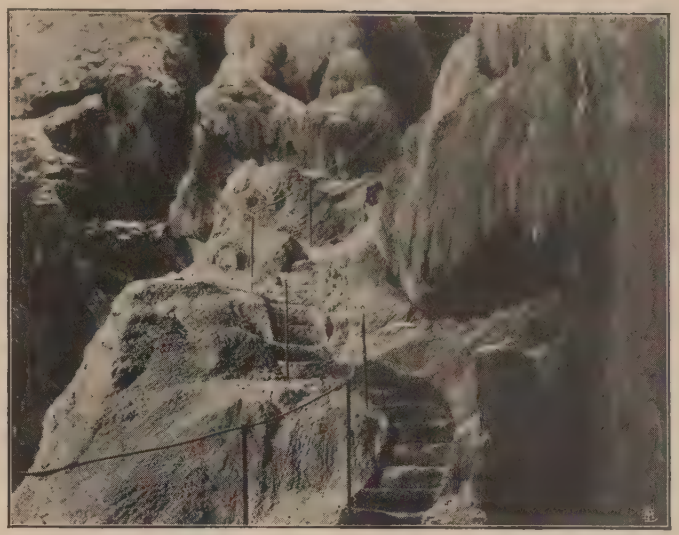
La zona dei bassopiani. – La superficie del gran bacino artesiano è un'ampia pianura quasi interamente sotto i 300 m., anzi, se si eccettua il margine orientale, quasi tutta sotto i 150 m.; solo presso Kynuna una serie di basse colline attraversa da est a ovest tutta la parte settentrionale del bacino. Altre piccole alture separano una dall'altra le larghe valli sopralluvionate dei fiumi Diamantina, Thom-

son e Paroo. A sud il bacino artesiano include la conca del lago Eyre. Durante il Terziario inferiore dovette verificarsi un marcato abbassamento sull'orlo del gran bacino: esaminando la serie di laghi che si estende dalla sommità del Golfo di Spencer fino al lago Frome, si può vedere che una piccola sommersione estenderebbe il golfo fin quasi a Broken Hill; una serie di paludi e di lagune, il cui livello si alza solo di 30 m. in 64 km., si seguono fino alla vasta estensione salata del lago Torrens, il quale è lungo 241 km. ed è separato dalla depressione del lago Eyre da un'altura di soli 53 metri sul mare. Il lago Eyre è situato a 11 m. al disotto del livello marino ed è fiancheggiato da antiche terrazze lacustri. Tra il lago Eyre e il lago Gregory s'innalzano alture di soli 30 m. Al di là, colli arenacei separano il lago Gregory dal lago Blanche il quale talvolta, durante le inondazioni, s'unisce al lago Callabonna per mezzo del Creek Strzelecki. Un canale infine collega i laghi Frome e Callabonna, che sono praticamente allo stesso livello. Quasi certamente questa serie di laghi disposti a ferro di cavallo si è formata in una depressione semicircolare simultanea al sollevamento che originò la catena dei Flinders.

La topografia del bacino del Murray-Darling non si mostra molto diversa da quella della regione artesiana. Anch'esso presenta valli senili ostruite da materiali alluvionali e così livellate da rendere ogni spartiacque indistinto. Probabilmente le alluvioni sono in massima parte un residuo dei maggiori fiumi del periodo pleistocenico. Il suolo presso i fiumi è formato in prevalenza di *černozem* o terra nera, ricca di humus; le alluvioni più antiche tendono al colore rossiccio e sono meno compatte.

Il limite fra la regione artesiana e la regione del Murray non è del resto segnato da alcuna precisa linea topografica. Ma nella seconda troviamo gli effetti del ripiegamento già ricordato, attribuibile probabilmente all'epoca quaternaria (periodo di Kosciusko). Il Darling, che dal Gran Bacino Artesiano penetra in quello del Murray, mostra però uno scarso ringiovanimento come effetto di tale fenomeno tettonico, perché il suo letto scorre, a Wilcannia, a 10 m. appena di profondità nelle alluvioni, mentre il penepiano di Cobar, una distesa di circa 300 km. di rocce paleozoiche a 180 m. s. m. – e cioè poco più alta dei piani alluvionali circostanti – rappresenta ancora assai fedelmente la topografia anteriore al sollevamento dell'Australia Orientale. Il margine nord-occidentale del bacino del Murray è formato dal massiccio di Broken Hill (detto anche Barrier Range). È un *horst* lungo 160 km. e largo 50, situato a circa 150 m. sui piani alluvionali e a 300 sul mare; è traversato da creste che rappresentano le testate degli strati più resistenti e inciso da alcune profonde gole. Grandi conoidi deltizie depositate in precedenti epoche più umide si allargano ai suoi orli sui depositi alluvionali della pianura di Frome. La regione di Riverina, a nord della valle del Murray, è caratteristica perché estremamente livellata, tanto che i fiumi vi si comportano come i corsi d'acqua dei delta formando frequenti diramazioni e biforcazioni. Durante le piene l'acqua scorre talvolta a monte, in direzione con-

(fot. High. Commiss. for Australia)
VEDUTA DEI MONTI AZZURRI (Nuova Galles del Sud)



GROTTE JENOLAN NELLA NUOVA GALLES DEL SUD

traria, cioè, alla normale. Canali di comunicazione (*billabongs*) vanno da fiume a fiume: così il Billabong Willandra in tempo di piena congiunge il Lachlan presso Hillston al Murray, a Euston. Così anche l'Yanco Creek collega il Murrumbidgee con il Murray, mediante un canale alternante, a sud dell'efflusso principale della regione che passa per Hay. Infine l'angolo nord-ovest del Victoria, che rappresenta la porzione terminale dei bassopiani, consiste di una vasta pianura in massima inferiore a 150 m. e coperta di materiali alluvionali depositati dai così detti affluenti del Murray; in realtà questi si perdono quasi sempre in un dedalo di colline di sabbia, poiché la precipitazione annuale è solo di 304 mm. A differenza del Murray che riceve contributi sufficienti a mantenerlo perenne, i fiumi Wimmera, Yarriambiack e Avoca hanno un bacino troppo piccolo e quindi regime torrenziale. Stagni e paludi si sono formati nei luoghi nei quali tali tributarî finiscono.

Le alteterre orientali. – Nella maggior parte delle carte dell'Australia è rappresentata in modo eminente la cosiddetta Gran Catena Divisoria. Le alteterre orientali dell'Australia determinano infatti lo spartiacque tra il versante costiero e quello che va ad ovest al lago Eyre e alla foce del Murray. Ma le alture, esaminate da vicino, mostrano di non costituire affatto una catena, bensì una serie di elementi separati di origine molto diversa. Lo spartiacque coincide con una linea orografica importante soltanto nella zona di effusioni basaltiche relativamente recenti del Queensland, nel massiccio granitico dei Monti Nuova Inghilterra e nella grande area di basalti pliocenici del Victoria, i quali hanno certamente riempito valli e bassure preesistenti, formando uno spartiacque d'origine affatto recente. Nei lunghi tratti intermedî a questi distretti orografici isolati lo spartiacque corre su linee di rilievo appena marcate sul livello generale: e in molti tratti il suo andamento estremamente irregolare e sinuoso sta ad indicare l'origine sua complessa e poco remota. Parallelamente all'attuale linea di displuvio, si estende una striscia di alteterre quasi coincidenti con la linea di costa, formata da una serie all'incirca continua di masse granitiche, che va dal Capo York sino alla Tasmania: con tutta probabilità esse costituivano lo spartiacque principale durante il Pliocene, prima del sollevamento che lo ha spostato ad occidente.

GROTTE JENOLAN NELLA NUOVA GALLES DEL SUD: «Il mistero»
(da *Australian Encyclopaedia*)

Nel Queensland settentrionale vi è una delle più interessanti regioni elevate dell'Australia: l'altipiano Atherton, l'unico, meritevole di tal nome, che si elevi nella zona climatica tropicale con notevoli precipitazioni. Esso è perciò fertile, con acque abbondanti e ricco anche di minerali utili, di modo che ha grande importanza per gl'insediamenti tropicali. La sua area sopra i 600 m. non supera tuttavia 39.000 kmq. L'altipiano s'innalza gradatamente verso est fino alla cima del M. Bartle Frère (1657 m.), che domina quasi a picco la costa ed è il punto culminante del Queensland. Le pioggie abbondanti, poiché l'altipiano si trova sul percorso degli alisei, e il contraccolpo del recente sollevamento hanno causato una forte erosione regressiva da parte di torrenti costieri quali il Barron, il Johnstone, il Mulgrave cosicché il paesaggio, che presenta frequenti cascate, è tra i più pittoreschi dell'Australia. In tempi recenti la costa ha subito molte oscillazioni: una serie di pianure costiere d'origine recentissima sta a indicare un sollevamento, del quale sono pure segni evidenti le grandi gole e le cascate. Ma la caratteristica prevalente è data da un movimento di abbassamento: i rilievi corallini della Gran Barriera probabilmente costituiscono solo la parte superficiale di un margine costiero sommerso; anche i festoni di isole, così comuni lungo la costa, indicano chiaramente l'abbassamento generale.

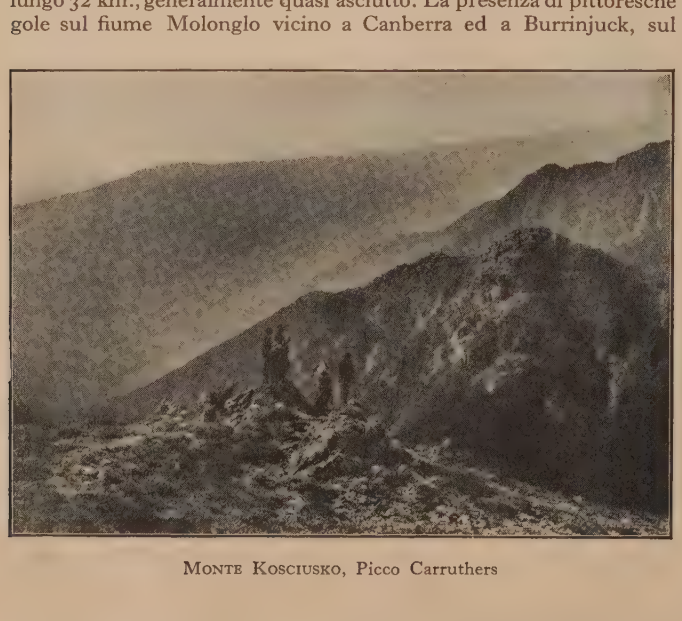
La Clarke Range presso Mackay s'innalza solo per una ristretta estensione sopra i 600 m. e alcuni dei tavolati basaltici lungo la cosiddetta Catena Divisoria raggiungono appena questo livello. Molti piccoli laghi presso il Tropico, Buchanan, Galilee (32 km. di lunghezza), Dunn, Mueller, pare siano resti di antichi fiumi scorrenti attraverso l'attuale spartiacque. Forse anche l'attuale Burdekin si dirigeva verso ovest nel fiume Thomson passando per queste depressioni. La regione collinosa del Darling è pure in prevalenza composta di basalti che presentano ad oriente ripidi pendii: una serie di coni vulcanici del Terziario superiore costituisce le Glass House Mountains. Coni simili si trovano più a nord nel Peak Range.

L'altipiano della Nuova Inghilterra costituisce la parte più settentrionale delle alte terre orientali nella Nuova Galles del Sud. Esso è il più esteso se non il più alto dell'Australia, presentando, sopra i 900 m., un territorio lungo circa 300 km., largo 65.

Valle Jameson nei Monti Azzurri

Tre nodi montuosi fra Tenterfield e Armidale (Ben Lomond, Capoompeta e Chandler's Peak) s'innalzano a 1540 m., mentre un alto sperone chiamato lo Snowy, o Montagna Nevosa, e le Cime Barrington più a sud raggiungono circa la stessa altezza. Secondo lo Andrews, l'altipiano rappresenterebbe una superficie erosa fin quasi al livello del mare e sollevata poi inegualmente a formare l'attuale superficie fratturata e deformata. Vi sono tre livelli elevati dell'antica superficie: il penepiano Guyra a un'altezza di circa 1300 m., il penepiano Mole a 1200 m. e il penepiano Stannifer a circa 975. I fiumi costieri vi hanno scavato, a ritroso, gole o cañons (a monte del fiume Macleay) profonde circa 900 m. Tre gruppi vulcanici fanno parte dell'altipiano: i coni trachitici del gruppo detto Monti Nandewar Range tra Armidale e Narrabri; un gruppo simile a sud di Narrabri, che forma la Warrumbungle Range, la quale raggiunge i 914 m.; e la catena dei Monti Liverpool, incappucciata di basalti, che unisce tale gruppo al massiccio principale dell'altipiano. Una caratteristica topografica importante s'incontra a sud dei M. della Nuova Inghilterra nella Porta di Cassilis, un largo valico assai al disotto di 600 m.: è la depressione più notevole nei monti tra Brisbane e Melbourne, ma nessuna linea ferroviaria la utilizza; sembra dovuta in parte all'erosione e in parte a movimenti tettonici. A sud del passo si estende l'altipiano che porta il nome di Monti Azzurri, la cui vetta, M. Bindo, raggiunge 1360 m.

Una zona fratturata, chiamata Passo del Lago Giorgio, separa i Monti Azzurri dalle alteterre meridionali. A fratture con rigetto e alla conseguente ostruzione di corsi d'acqua devono l'origine due piccoli bacini lacustri: il lago Bathurst e il lago Giorgio, lungo 32 km., generalmente quasi asciutto. La presenza di pittoresche gole sul fiume Molonglo vicino a Canberra ed a Burrinjuck, sul fiume Murrumbidgee, mostra l'origine recente di queste valli fluviali. A sud del lago Giorgio una serie di *horsts* o zolle fratturate portate a varie altezze costituisce le Alpi Australiane (v.), culminanti nel M. Kosciusko. Ma i monti a nord e ad est di Cooma non sono generalmente considerati come parti delle Alpi Australiane. Dal lago artificiale di Burrinjuck alla testata del fiume Murrumbidgee si estende una zona montuosa che raggiunge i 1909 m. nel M. Bimberi ed ha le vette incappucciate di nevi durante i mesi invernali. Un horst parallelo verso sud-est forma i Monti Tindery (1400 m.): tra le due linee di alture, una pianura a circa 620 m. porta il nome di Monaro Range; essa è solcata dal fiume Snowy ed è limitata ad est da una scarpata piuttosto ripida (erroneamente denominata nelle carte catena Illawarra) che scende a circa 450 m. sulla stretta pianura costiera. Il carattere rettilineo della costa, parallela alla scarpata, tradisce l'intervento di fratture; origine simile si può assegnare anche alla costa che va dall'estuario del Shoalhaven River a Sydney.



Monte Kosciusko, Picco Carruthers

La topografia del Victoria comprende tre elementi principali: le alteterre orientali, strutturalmente affini a quelle della Nuova Galles del Sud; le pianure settentrionali che fanno propriamente parte del bacino del Murray già considerato; e un'area piana e depressa, nella parte sud-occidentale dello stato, denominata la Gran Vallata.

Il notevole cambiamento di direzione nell'asse principale della cordigliera oltre il M. Kosciusko, non è dovuto a diversità di strut-

(Tor. Hugh. Commiss. for Australia)

Il Monte Field West nella Tasmania meridionale

tura. Anche le alteterre del Victoria appaiono formate di *horsts*, massicci paralleli, che si seguono da nord a sud attraverso lo stato. I più alti sono ad E. (Bogong, 1984 m., Hotham, 1860 m.), mentre il valico principale è la « Porta » di Omeo che separa le dipendenze meridionali del gruppo del Kosciusko dall'altipiano Bogong: le valli del Mitta e del Tambo River formano quivi una linea di depressione traverso le alteterre, nella quale è anche il lago Omeo. A sud del Bogong s'innalzano i piani elevati di Dargo (1370 m.) e verso il N. s'innalza il M. Buffalo (1720 m.), dominante con ripidi fianchi le pianure del Murray. Gli orli di questo penepiano sollevato sono stati profondamente erosi dai fiumi: specie il Goulburn si è scavato una valle assai larga e profonda. Verso occidente la montagna diviene in media più bassa, ma i monti Howitt, Wellington e Torbreck superano ancora i 1500 m.: più oltre essa scende rapidamente alla «Porta» di Kilmore a soli 300 m. s. m. Le alture del Victoria, ad ovest del passo, consistono di un penepiano degradante dal M. Macedon (1000 m.) verso sud-ovest: il livello è di circa 600 m. a Ballarat, 300 ad Ararat e 160 ad Hamilton. Balze di frattura simili per origine e direzione a quelle del Kosciusko determinano i Pirenei (987 m.) e i Grampiani (1166 m.). Tutto il complesso delle pianure occidentali a sud dello spartiacque è stato ricoperto da lave basaltiche che fanno parte della Gran Vallata del Victoria, a circa 150 m. s. m. Piccoli coni vulcanici sono comuni dappertutto (M. Elephant, 394 m.; M. Noorat e Tower Hill). Varî laghi sono pure sparsi nelle depressioni di questo piano di lave basaltiche, e forse anche Port Phillip si può considerare

un lembo sommerso della Grande Vallata, che strutturalmente si estende ad oriente fino alle pianure dei Gessi (Gipps Land).

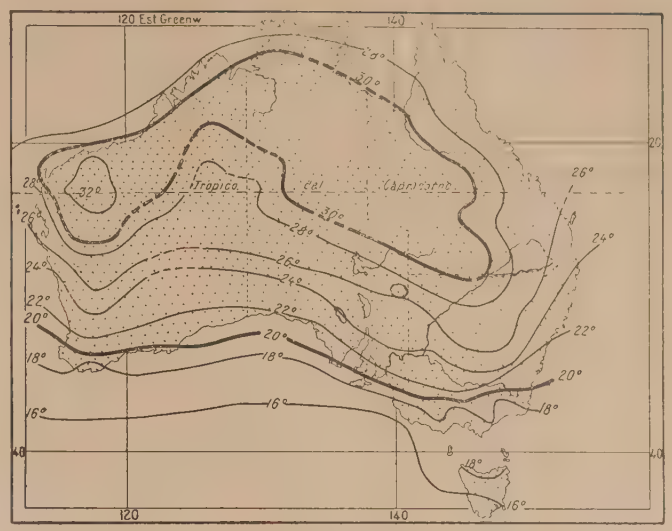
Delle alteterre orientali fa parte la Tasmania, la quale anzi si presenta in tutto il suo territorio come un alpestre frammento di esse. Consiste essenzialmente di sedimenti del Paleozoico inferiore riposanti su graniti, che nel centro e nell'est albergano importanti giacimenti carboniferi ricoperti a loro volta da rocce basiche eruttive. La caratteristica dominante nella topografia è l'altipiano centrale, inclinato da NO. a SE., nel quale si sviluppa il bacino del fiume Derwent. Questo altipiano pare sia un horst, mentre la regione più depressa a nord e ad est sembra aver subito un abbassamento a gradinate che ha lasciato evidenti ripide balze (*tiers*). Le maggiori cime sono date dai monti Cradle (1545 m.), Eldon (1459 m.), Field West (1439 m.) e Ironstone (1443 m.). La cima più alta dell'isola è, però, il Legge's Peak (1573 m.) nell'altipiano di Ben Lomond. Le profonde gole dei fiumi del versante occidentale (King, Franklin, e Denison), i grandi laghi dell'altipiano centrale (Great Lake, Arthur, Sorell), l'aspetto troncato delle coste orientali, sono tutte fattezze dimostranti che la presente topografia dell'isola ha avuto il suo compimento in età relativamente recente. Morene e altre tracce dell'epoca glaciale sono state descritte per i monti Cradle, Field West, Anna e varî altri.

Clima. – Estesa dal 10° al 45° parallelo, l'Australia presenta una notevole varietà di climi. Il Tropico del Capricorno l'attraversa e il 38% del suo territorio viene a trovarsi entro ai tropici: ma la successione del clima dal sud al nord corrisponde a quello che s'incontrerebbe in un viaggio da Parigi al Golfo di Guinea. La Tasmania ha infatti un clima non diverso da quello della Francia occidentale, mentre, riguardo alla temperatura e alle piogge, il clima di Darwin, nella Terra di Arnhem, rassomiglia esattamente a quello di Lagos nella Nigeria. Poco contribuisce invece alla varietà del clima la configurazione del suolo: il continente è così piatto che soltanto il 4% dell'area tropicale trae un sensibile beneficio dalla sua altitudine, nelle seguenti piccole e separate regioni:

Hôtel Kosciusko

Zona tropicale:		
Tavolato di Atherton (Queensland) . .	31.000 kmq.	(umido)
Monti Mac Donnell (A. Centr.) . . .	35.000 »	(arido)
Altipiano di Hamersley (A. Occid.) . .	28.000 »	»
Zona temperata:		
M. Nuova Inghilterra (N. G. d. S.) . .	62.000 »	(umido)
Monti Azzurri (N. G. d. S.)	38.000 »	»
Gruppo di Kosciusko (N. G. d. S. e Vict.)	54.000 »	»
Altipiano di Wiluna e Ashburton (A. Occ.)	85.000 »	(arido)

Ma di queste aree solo il tavolato di Atherton, già ricordato, ha un certo valore economico. Nelle regioni più aride non è possibile alcun insediamento importante, qualunque sia l'altitudine. Un altro fattore che contribuisce all'uniformità del clima e la notevole regolarità della costa, rotta da due soli golfi, quello di Carpentaria nel nord e il grande ma piatto golfo meridionale. Ne risulta che il clima è assai più asciutto di quello, per esempio, dell'Europa, dove il Mediterraneo penetra proprio nel cuore del Mondo Antico. Un terzo fattore climatico, è la grande estensione, superata solo da quella dell'Africa Settentrionale, del continente sotto il Tropico, vale a dire della zona terrestre di maggiore aridità: onde l'Australia è la terra più arida del mondo, dopo il Sahara.

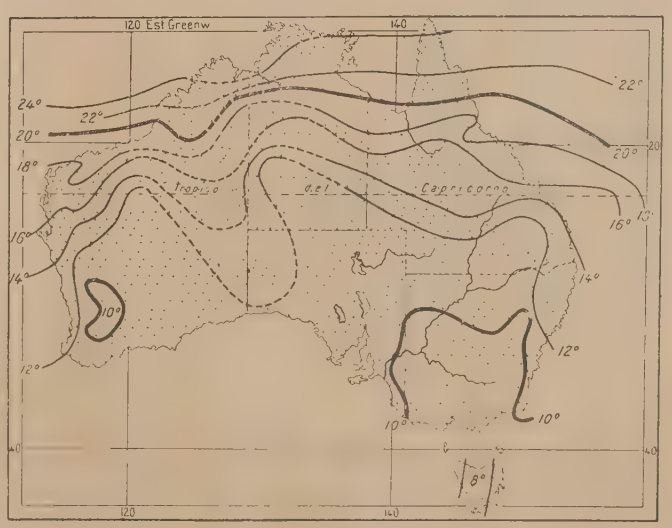


Isoterme di gennaio

Essa è abbastanza distante dall'Equatore per avvertire l'avvicendarsi delle stagioni. Nella regione temperata, il luglio è il mese più freddo e il gennaio il più caldo; l'estate si ha nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio, l'inverno nei mesi di giugno, luglio e agosto. Tali stagioni si fanno sentire abbastanza anche nella zona sub-tropicale e soltanto lungo la costa settentrionale sono sostituite da stagioni determinate dalle piogge. Tale secondo tipo di clima si estende da Broome a Darwin e a Cairns. A Darwin i forti alisei del sud-est cessano in settembre e l'aria si fa molto calda e calma: a dicembre comincia il periodo delle piogge, recate dal monsone di nord-ovest, che durano fino al marzo; calme e temporali si alternano fino alla fine di aprile, quando incomincia il periodo più fresco dell'anno. La stagione asciutta dura dal maggio al settembre.

Temperatura. – È noto che l'emisfero meridionale è alquanto più freddo del settentrionale a causa dei maggiori spazî oceanici australi. Ma nelle aree continentali le temperature sono piuttosto alte; così lungo il 135° meridiano; in Australia la temperatura media annua è press'a poco la seguente:

Latitudine.	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°
Centigradi.	27,7	27,2	24,0	21,1	18,8	16,1	12,7



Isoterme di luglio

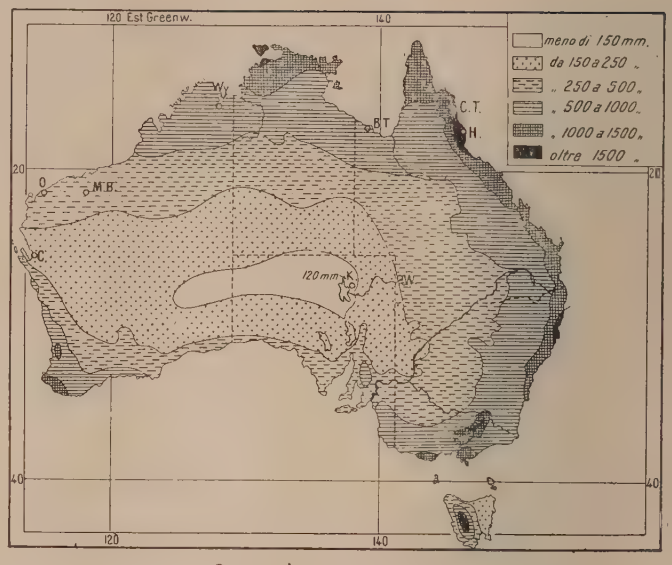
Poche regioni del mondo sono in realtà calde come il Kimberley settentrionale, dove infatti a Wyndham la temperatura media annua è di 29°,2, valore sorpassato solo nei bassopiani africani ai due lati dell'Abissinia. La temperatura media annua di tutta l'Australia è di 21°,1: circa la stessa di quella del Cairo e di Nuova Orleans. Lungo la costa meridionale la temperatura media è di 15°,5 come nell'Italia Settentrionale. In complesso la variazione della temperatura media in rapporto alla latitudine si presenta assai regolare, quando si eccettui l'angolo nord-occidentale del continente dove un'area eccezionalmente calda proprio sul tropico, in relazione con un'area all'incirca stabile di bassa pressione, ha una temperatura che si eleva sino ai 26°,6. Venti caldi provenienti dal nord-ovest sono attirati su tale area, rendendo Nullagine e Marble Bar due dei centri abitati più caldi del mondo: a Marble Bar nell'estate 1921-22, il termometro salì quasi ogni giorno per tre mesi e mezzo sopra 43°! La regione più fredda dell'Australia è invece nelle Alpi Australiane dove sono due stazioni a circa 1500 m. (Kiandra e Hôtel Kosciusko). Giornate di gelo sono state registrate finanche per un periodo di otto mesi nelle alteterre sud-orientali e nel luglio sono comuni in tutta la parte interna dell'Australia; sulle coste del nord e del nord-ovest non sono mai state osservate. Il decorso annuo della temperatura offre, per la successione delle stagioni, oscillazioni assai notevoli che si possono rilevare dall'andamento delle isoterme del mese più caldo e del più freddo. L'amplitudine, fra le medie dei mesi estremi, aumenta andando dalle coste verso l'interno. I lembi del continente che si protendono nelle acque australi hanno un'amplitudine inferiore a 8°,5 mentre in una zona centrale, tra Bourke e Marble Bar, la cifra sale sopra 18°. Quasi tutta la costa settentrionale presenta un'amplitudine inferiore a 8°,5 con un minimo di 3° all'isola Thursday.

Pressioni e venti. – Nella distribuzione della pressione media annua, una zona di alta pressione (sopra 772 mm.) con l'asse diretto da Capo Leeuwin a Brisbane copre la parte meridionale dell'Australia. Sul lato equatoriale della zona la pressione diminuisce regolarmente verso il nord-ovest fino a 754 mm.; nella maggior parte di questa regione settentrionale soffiano gli alisei del sud-est. Al sud della zona di alta pressione, questa si abbassa rapidamente finché, presso le terre antartiche, si toccano le più basse pressioni terrestri: dal 30° al 70° S. si ha, quindi, il più ripido gradiente di pressione conosciuto.

Durante l'anno, il centro di alta pressione si sposta a nord e a sud (con il sole) per una distanza di 10° di latitudine; così nel luglio l'anticiclone è spostato ad est da Perth a Brisbane; nel gennaio esso è respinto molto a sud e giunge sopra Melbourne. Poiché le aree di alta pressione sono regioni asciutte, e quelle di bassa pressione sono invece umide, ne segue che i periodi umidi e asciutti sono in relazione con questo cammino dell'area anticiclonale. Nell'estate la regione settentrionale è sottoposta ai cicloni (bassa pressione) del monsone, che portano piogge temporalesche alle coste e all'interno; nell'inverno essi si dirigono molto più a nord e non toccano più il continente, ma questo è raggiunto dalla zona antartica di bassa pressione che movendosi dalle regioni polari porta la pioggia alle coste meridionali. Il fenomeno più notevole nella distribuzione della pressione è dato tuttavia dal carattere semi-permanente di una parte dei cicloni estivi che sembrano « ancorati » sull'Australia nord-occidentale, e dei quali si sono già notati gli effetti termici. Da quest'area di bassa pressione si formano cicloni migranti che si spingono verso l'est o il sud-est sull'Australia Centrale, ma non vi portano sempre la pioggia.

La metà settentrionale dell'Australia è sottoposta agli alisei che sono pure soggetti agli spostamenti stagionali del sole. Il margine settentrionale della zona dell'aliseo si sposta infatti dal 5° S. (aprile-ottobre) al 12°, lungo la costa orientale, e fino al 22° sull'occidentale (novembre-marzo), per la presenza, su quest'ultima, della ricordata area semi-permanente di bassa pressione. Il margine meridionale si sposta, negli stessi periodi, dal 22° al 28° S., ma raggiunge ad occidente la latitudine di Perth (32°) nel mezzo dell'estate; gli alisei soffiano dal sud-est e durante l'estate pare che siano semplicemente respinti in alto dal monsone, perché a Giava dominano a 1500 metri di altezza, anche quando il monsone soffia sulle basse terre.

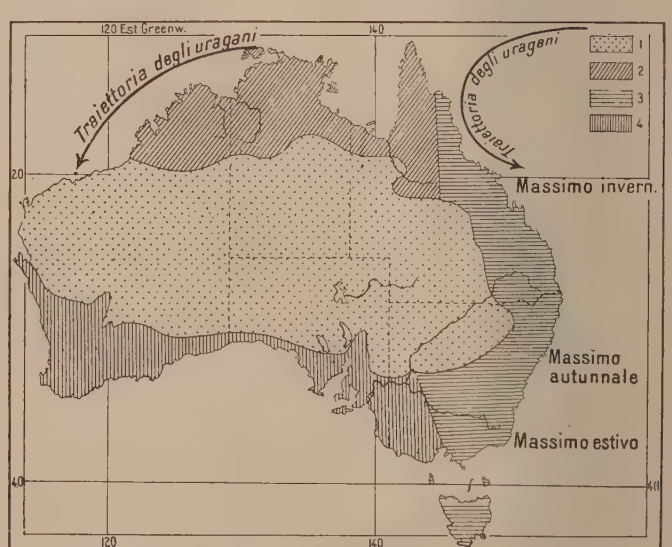
Nell'inverno i mari meridionali sono invasi (con la zona antartica di bassa pressione) dai forti venti occidentali (*Roaring Forties*) assai meno costanti degli alisei; questi stessi venti su parte della Tasmania sono invece persistenti. Benché l'Australia sia sol-



Quantità annua di pioggia

tanto un piccolo continente, un fenomeno analogo al monsone si presenta chiaramente nelle alteterre del sud-est. Così a Melbourne, nell'inverno, prevale un vento freddo proveniente dal nord che soffia dal continente gelato e si presenta a Sydney come vento occidentale. Nell'estate, a Melbourne il vento più frequente spira dal mezzogiorno verso le alteterre riscaldate, e a Sydney, per la stessa ragione, spira un vento di nord-est.

I turbini non sono molto frequenti in Australia, ma se ne hanno diversi esempî per l'Australia Orientale, ove si presentano per lo più durante i temporali che seguono a piogge abbondanti e in giornate calde. Gli uragani imperversano lungo le coste tropicali fra il 10° e il 30° S. Sul lato occidentale sono numerosi soprattutto in gennaio, ma frequenti sino a tutto l'aprile; sul lato orientale i mesi peggiori sono il febbraio e il marzo: gli uragani sono cioè limitati ai mesi più caldi e sempre associati ai cicloni tropicali eccezionalmente forti. Quasi sempre la loro rotta è parabolica, dirigendosi dal nord-est al sud e quindi al sud-est. Tra i più disastrosi, che arrecarono vittime e danni notevoli, sono i seguenti: Wallal (Australia Occ.), aprile del 1887 e del 1888; Onslow (Australia Occ.), dicembre 1897; La Grange (Australia Occ.), aprile 1908; Cossack (Australia Occ.), aprile 1898 e marzo 1918. Sulla costa orientale del Queensland uragani particolarmente forti avvennero nel gennaio 1896, marzo 1899, marzo 1911, dicembre 1916, gennaio-marzo 1918.



Distribuzione delle piogge
1, regioni aride o semi-aride; 2, con piogge estive; 3, con piogge poco intense in tutte le stagioni: 4, con piogge poco intense, invernali

TEMPERATURA (Centigradi).

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settemb.	Ottobre	Novemb.	Dicemb.	Anno
Broome (Costa nord-occ.)	29,8	29,6	29,6	28,4	24,5	22,0	21,3	22,5	25,0	27,1	29,1	30,1	26,6
Alice Springs (Austr. Centr.)	28,8	28,5	24,7	20,0	15,3	12,4	11,5	15 1	18,6	23,0	26,3	28,0	20,9
Innisfail (Costa del Queensl.)	26,0	26,0	25,3	22,5	21,7	19,4	18,8	19,7	20,8	22,7	23,7	25,3	22,7
Sydney (N. G. del S.)	22,0	21,6	20,6	18,0	14,7	12,3	11,2	12,6	14,8	17,4	19 4	21,1	17,2
Hobart (Tasmania)	16,6	16,7	15,2	13,0	10,3	8,3	7,6	8,9	10,4	12,2	14,0	15,5	12,3
Adelaide (Austr. Merid.)	23,4	23,3	21,0	18,8	14,2	11,8	10,8	12,1	13,9	16,6	19,4	21,7	17,1
Perth (Austr. Occ.)	23,2	23,4	21,7	19,1	15,7	13,4	12,7	13,2	14,4	16,2	18,5	21,4	17,7

PIOGGIA (mm.).

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settemb.	Ottobre	Novemb.	Dicemb.	Anno
Broome (Costa nord-occ.)	128,7	156,2	90,1	35,8	10,9	32,2	6,9	1,0	2,0	1,0	24,6	90,1	579,5
Alice Springs (Austr. Centr.)	44,7	43,4	33,0	23,8	16,1	14,8	10,9	10,4	10,9	19,0	22,6	31,7	281,2
Innisfail (Costa del Queens.)	642,6	545,5	668,2	574,8	307,8	163,5	109,7	140,7	80,2	61,7	188,8	330,7	3814,0
Sydney (N. G. d. S.)	93,2	119,1	128,7	133,0	125,7	131,5	118,8	83,5	73,4	71,6	73,6	66,0	1218,3
Hobart (Tasmania)	46,2	37,3	41,6	45,9	48,7	56,1	53,5	46,4	53,5	56,3	63,7	48,7	599,0
Adelaide (Austr. Merid.)	20,5	14,4	29,2	46,4	71,6	76,4	65,2	60,4	45,2	45,4	26,6	21,3	522,6
Perth (Austr. Occid.)	8,3	7,87	18,5	42,9	123,2	167,1	162,0	142,7	84,0	52,0	19,5	13,9	843,0

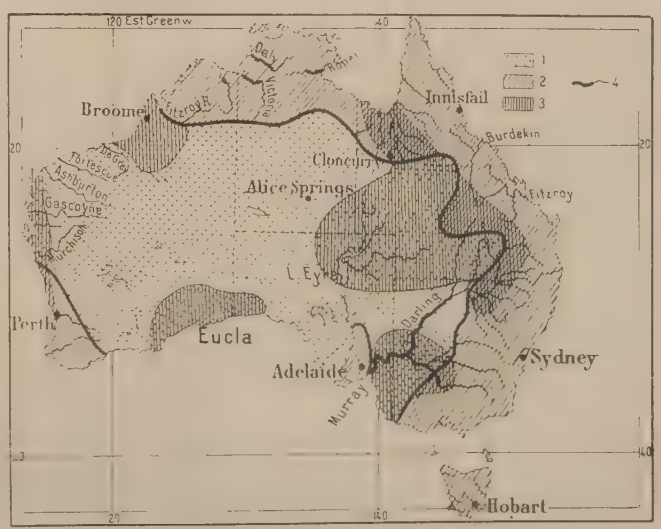
Piogge. – Si è già detto che la caratteristica saliente del clima australiano è la sua siccità. La carta delle precipitazioni annue mostra che le sole regioni discretamente piovose del continente sono le coste settentrionali e una fascia orientale e sud-orientale. L'area più umida è il ripido declivio dell'altipiano Atherton, dove Harvey Creek ha una media di 4180 mm. di pioggia all'anno. Sulla costa occidentale della Tasmania si ha una piovosità di 2000-2500 mm. D'altra parte in nessun luogo v'è una precipitazione annua minore di 100 mm.: il valore minimo si ha a Kanowana Station, con 106 mm., e a Oodnadatta, con 119 mm., presso il lago Eyre. Una zona molto asciutta, con appena 200 mm., si estende pure da Broken Hill a Carnarvon, sulla costa occidentale. Le stagioni di pioggia sono in relazione con i movimenti delle zone di pressione e dei venti. Nell'estate, la zona umida tropicale porta pioggia abbondante sulla costa settentrionale e piogge leggiere nelle regioni centro-settentrionali. Nell'inverno i cicloni antartici portano piogge moderate alla costa meridionale ma non penetrano molto nell'interno, eccetto che nel sud-est. Le alte terre orientali producono molta pioggia locale dovuta al raffreddamento di venti umidi deviati verso l'alto dalla montagna. Vi sono perciò quattro tipi di precipitazione: *a*) le piogge estive della costa settentrionale; *b*) le piogge invernali della costa meridionale; *c*) la regione arida o centrale, che comprende le scarse piogge della costa occidentale; *d*) le piogge a distribuzione annua, quasi uniforme, della fascia orientale. Quest'ultima regione ha un massimo estivo ben marcato nel nord, un massimo autunnale presso Sydney e un massimo invernale nel sud. Poiché il patrimonio principale dell'Australia è nelle sue regioni temperate umide, nelle quali è la chiave del problema della futura colonizzazione, può essere utile un prospetto delle regioni temperate, che hanno più di 500 mm. di pioggia media annua:

Queensland	342.000 kmq.	(19,69% dello stato)
Nuova Galles del Sud	338.000 »	(42,17% » »)
Australia Occid.	179.000 »	(7,08% » »)
Victoria	143.000 »	(62,80% » »)
Tasmania	65.000 »	(95,73% » »)
Australia Merid.	38.500 »	(3,90% » »)
Australia Sett. e Centrale	—	
Totale	1.105.500 kmq.	(14,3 % dello stato)

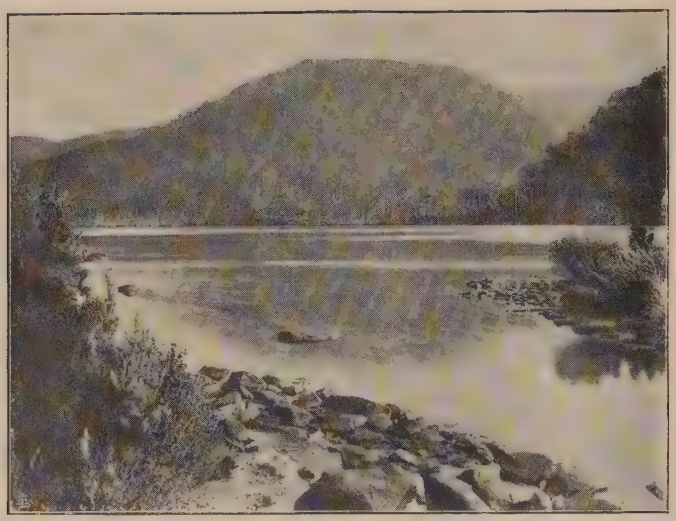
L'Australia sarà sempre un paese in gran parte a economia pastorale. Ora, a questo riguardo, non è tanto importante la quantità totale delle precipitazioni, quanto il grado della loro probabilità: fattore meno agevole a calcolarsi e che ha portato ad apprezzamenti molto diversi sul valore delle terre non ancora occupate dell'Australia. Ciò sarà meglio illustrato dai dati di piovosità in due anni successivi. Nel 1904 a Barrow Creek (Territorio del Nord) caddero 1010 mm. di pioggia, nel 1905 soltanto 101 mm.; a Wiluna (Australia Occ.) nel 1900 la precipitazione fu di 711 mm., nel 1901 di soli 203 mm.; a Charlotte Waters (Australia Merid.) caddero nel 1908 304 mm. di pioggia, e meno di 71 mm. l'anno seguente. Il Taylor (*Australian Meteorology*) ha costruito carte sulla probabilità delle piogge, dalle quali si rileva che la regione fra Onslow, Burketown e Windorah ha le piogge più malsicure, mentre la costa meridionale è la regione a piogge meno incerte. Nella regione arida centrale è molto forte l'evaporazione: a Boulia (Queensland) essa raggiunge i 3170 mm. all'anno e tale valore si mantiene probabilmente sino a Marble Bar. L'asse dell'area di maggiore evaporazione sta quindi 450 km. a nord dell'asse della minore piovosità, ed è questo il fatto che determina la localizzazione dei deserti: infatti, mentre il confine meridionale della regione desertica è dato all'incirca dalla linea di 200-220 mm. di pioggia, a nord, per l'intensa evaporazione, il margine è costituito all'incirca dalla linea di 380 mm.

Solo nell'Australia sud-orientale si ha caduta di neve in distretti abitati. Così nel maggio 1915 circa 15 cm. di neve caddero nella Tasmania centrale. Le nevi coprono, per la maggior parte dell'anno, le sommità delle Alpi Australiane, ma generalmente si sciolgono del tutto in marzo o aprile; lo stesso avviene nei monti della Tasmania. Rare volte si è avuta neve nei luoghi abitati del Queensland meridionale e nella Nuova Galles del Sud (Toowoomba a 600 m., Bathurst, ecc.); occasionalmente essa cade sui Monti Flinders e nel distretto di Albany (Australia occ.).

IDROGRAFIA. – L'idrografia fluviale del continente ha scarsa importanza. La maggior parte di esso è caratterizzata dalla mancanza di efflusso superficiale (regione areica secondo la nomenclatura del De Martonne) o da bacini a drenaggio interno (regione endoreica). Solo sul litorale settentrionale e orientale si ha un efflusso normale o, come il De Martonne lo definisce, exoreico. Poiché secondo il detto scrittore, i termini areico e deserto



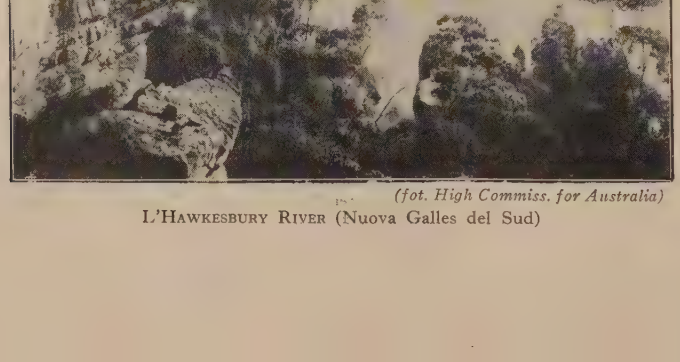
IDROGRAFIA
1, regioni areiche o endoreiche (secondo De Martonne)
2, regioni a drenaggio normale; 3, bacini artesiani



(fot. High Commiss. for Australia)

Il lago Webster (Tasmania)

sono sinonimi, quasi metà dell'Australia può essere classificata come deserto. Tutti i fiumi abitualmente indicati dalle carte nella regione hanno corso intermittente. Il De Grey, l'Ashburton, il Gascoyne e il Murchison scorrono solo dopo piogge molto copiose, e per lunghi periodi sono fiumi soltanto di nome. Il Gascoyne è lungo 800 km., ma è generalmente un wadi asciutto con tasche d'acqua nei tratti rocciosi; anche il Fortescue ha, presso Millstream Station, un alveo roccioso dove l'acqua scorre per pochi chilometri, mentre altrove essa è sepolta sotto spessi ghiaieti. Press'a poco le stesse condizioni si presentano nei lunghi fiumi segnati sulla maggior parte delle carte come immissarî del lago Eyre. Il Finke, il Diamantina, e il Barcoo (o Cooper: 1620 km.) non sono generalmente altro che letti sabbiosi orlati da vegetazione un poco più folta dell'usuale; ma durante le rare inondazioni questi *creeks* possono diventare fiumi larghi una trentina di chilometri. Lo stesso lago Eyre non è mai stato osservato in condizioni di piena, e pochi mesi dopo che i fiumi hanno cessato di scorrere, dalla riva non si vede più acqua affatto. Halligan asserisce che l'area del lago nel periodo del massimo riempimento è di 10.360 kmq., ma l'area media coperta dalle acque non può essere superiore a 2500 kmq. L'evaporazione, secondo i calcoli di Halligan, consuma generalmente una quantità d'acqua maggiore di quella recata dai tributarî. Perciò questa vasta riserva di acqua salata va rapidamente prosciugandosi, e oggi il suo livello è di circa 12 m. sotto quello del mare. Poco minori per ampiezza, il lago Torrens e il Gairdner (a 110 m. s. m.) sono anch'essi piuttosto vasti stagni salati privi d'emissarî, con forti oscillazioni di livello e di superficie e non di rado ridotti, nei periodi asciutti, a distese di fango e di croste saline pericolose per gli uomini e gli animali. Un analogo effimero lago, cui viene assegnata un'area di 9000 kmq., è il lago Amedeo, nel centro del deserto australiano. A questi laghi maggiori fanno corteo le numerose conche minori, già menzionate, che completano il quadro dei residui d'un antico regime più umido, quando, nel Terziario e durante l'epoca glaciale, l'interno dell'Australia aveva acque scorrenti e sulle rive dei suoi bacini lacustri si raccoglievano una folta vegetazione e una ricca fauna, della quale si trovano nel terreno i resti fossilizzati.



(fot. High Commiss. for Australia)

L'Hawkesbury River (Nuova Galles del Sud)

Nella parte sud-orientale della regione arida scorre l'ultimo tratto del maggiore fiume dell'Australia: il Murray (1790 km.). Pure anche questo, varie volte, come nel 1914 e nel 1923, ha cessato di scorrere. Il suo principale tributario, il Darling (2450 km.), attraversa per la maggior parte del suo corso la zona arida (areica), nella quale manca per lo più ogni nuovo contributo di acque da parte di affluenti; la portata del fiume va anzi diminuendo per effetto dell'evaporazione. Tuttavia, il Murray riesce a mantenere una portata tale da consentire una certa navigabilità, e piccoli piroscafi possono normalmente raggiungere Echuca durante il periodo luglio-gennaio; sul Darling invece la navigazione è molto incerta e durante gli ultimi anni ha subito lunghe interruzioni, fin'anche di diciotto mesi. Ma nel 1870 un battello poté passare dal Darling nel Paroo e risalire questo oltre il confine del Queensland per un tratto di 290 km.: le acque di piena si estendevano allora per una larghezza di 96 km.

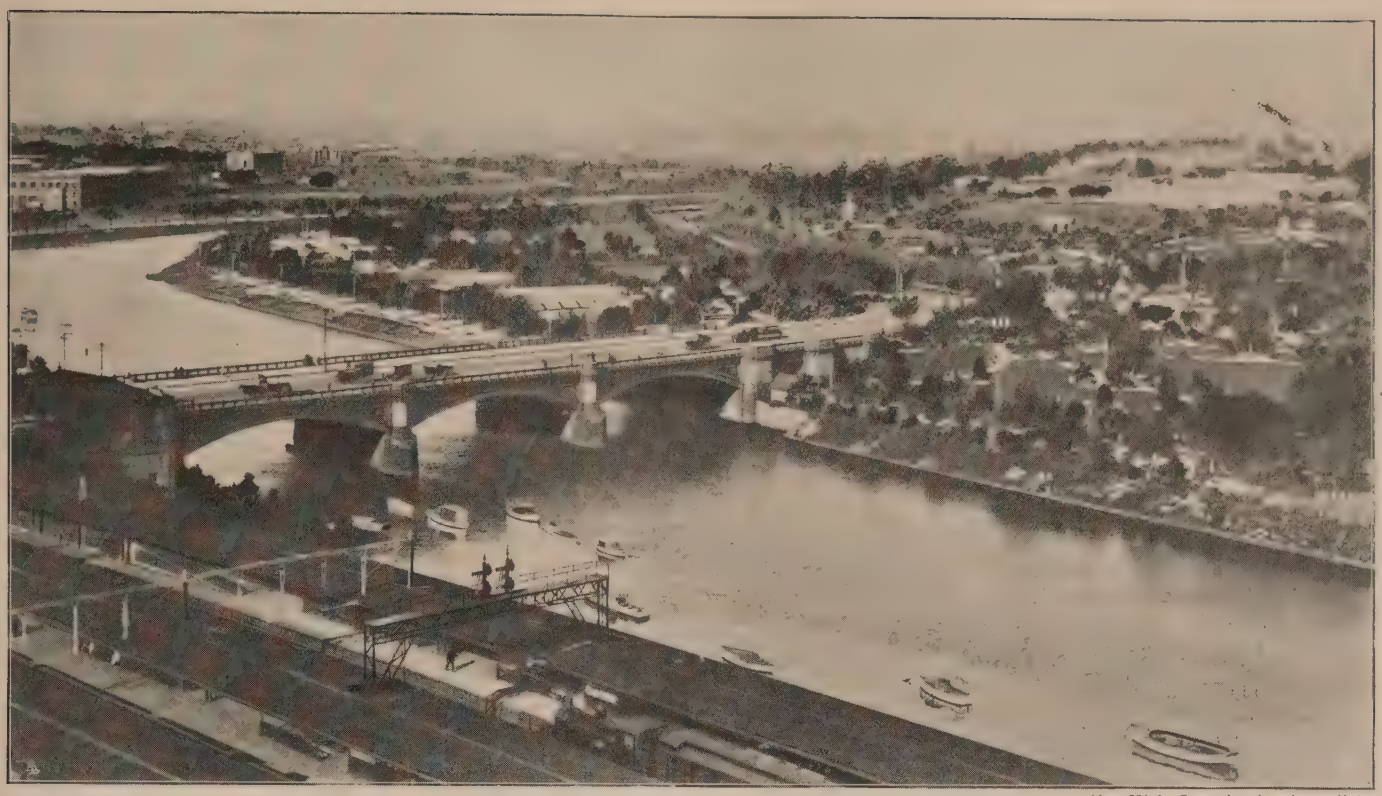
I fiumi della costa orientale hanno tutti corso breve e forte pendenza. Nessuno di essi ha importanza per la navigazione. Solo il corso inferiore dei fiumi Hunter, Clarence e Richmond nella Nuova Galles del Sud può essere percorso da piccoli vapori per una trentina di chilometri. Per contro, a causa delle alture costiere, anche i fiumi più lunghi del Queensland, quali il Fitzroy e il Burdekin, sono senza valore per la navigazione: il loro corso inferiore ha infatti carattere montano; le più belle cascate dell'Australia sono quelle del Barron (Cairns) alte 180 m. Più navigabili sono i principali fiumi dell'Australia Settentrionale: piccole imbarcazioni possono risalire il Victoria per 160 km. e il Daly per 110 km.; il Roper può essere risalito per 150 km. da piroscafi che peschino sino a 4 m. Il Fitzroy, nel Kimberley, ha un corso di 640 km., ma è ostruito da banchi di sabbia e da tronchi d'albero.

Alle condizioni poco favorevoli della navigazione interna fanno riscontro l'uniformità della linea costiera, la mancanza su larghi tratti di buoni porti naturali, la scarsità di articolazioni. Le coste paludose, a mangrovie, del Golfo di Carpentaria e la ripa importuosa della Gran Baia Australe rendono quelle due insenature di poca utilità per gli approdi. Alle due estremità del continente, lo Stretto di Torres (80 km.) che lo separa dalla Nuova Guinea e quello di Bass (224 km.) che s'intercala fra esso e la Tasmania, hanno una antica pessima fama per la navigazione, a causa degl'innumerevoli, pericolosissimi scogli che affiorano dal fondo, testimoni dei distrutti ponti terrestri.

La costa occidentale è piatta e sabbiosa e soltanto nel nord ha qualche buon porto (Port Darwin). Lungo le coste nord-orientali si estendono le secche, i bassifondi, le scogliere della Gran Barriera Corallina, oggi resa più sicura dai fari e dai segnali. Le condizioni migliori di approdo si hanno nella costa sud-orientale ove s'insinuano i due grandi golfi di Spencer (con Port Pirie e Port Augusta) e di S. Vincenzo (con Port Adelaide) e molti altri golfi minori, dovuti a un fenomeno di abbassamento della costa, che ha portato il mare a invadere le porzioni inferiori delle vallate fluviali. Così Port Phillip (a Melbourne) è dovuto alla sommersione della valle del fiume Yarra e dei piani adiacenti; Port Jackson (con Sydney) e la Broken Bay, poco più a nord, sono tipiche *rias*, vale a dire vallate rocciose sommerse, che forniscono ottimi porti naturali.

Lo sviluppo complessivo insulare e costiero dell'Australia è limitatissimo. Tutte le isole insieme, con la Tasmania, non superano gli 85.000 kmq. di superficie; il perimetro costiero (19.700 km.) oltrepassa di poco il doppio di quello dell'Italia.

Acque artesiane. – Se è povera di acque perenni superficiali, l'Australia ha però una quantità di acque sotterranee salienti o artesiane, maggiore di qualsiasi altro paese. Vi sono sei bacini separati, i quali occupano complessivamente un'area di 2½ milioni di kmq. Di essi il Grande Bacino Artesiano, per la massima parte nel Queens-



(fot. High Commiss. for Australia)

Melbourne e il fiume Yarra

lnd, ha un'area di oltre 1 ½ milioni di kmq.: esso è delimitato all'est dalla linea di displuvio principale delle alte terre orientali, mentre ad ovest include tutto il bacino idrografico del lago Eyre e una gran parte di quello del Darling. Questa enorme falda acquifera si trova in media alla profondità di 900 m., benché una perforazione, presso Longreach, oltrepassi i 2100 m. Il bacino è attraversato da due creste sepolte, una ad est di Cloncurry e un'altra che dal lago Eyre si sviluppa in direzione nord-est. Gli strati acquiferi sono dati principalmente da arenarie porose del periodo giurassico. L'acqua sembra derivi soprattutto dalle piogge che cadono sul margine orientale del bacino: essa filtra quindi lentamente verso l'ovest, per scaturire infine in centinaia di sorgenti lungo tutto il margine sud-occidentale del bacino artesiano; è piuttosto salata, contenendo il 0,0006 di residui salati, in gran parte carbonato di sodio. Vi sono presentemente circa 1350 pozzi nel Queensland e 530 nella Nuova Galles del Sud, di grandissimo valore per l'allevamento del bestiame. Le acque artesiane non sono usate però per coltivazioni. Il bacino artesiano del Murray ha importanza molto minore per la salsedine delle sue acque, eccetto che in alcuni distretti come presso Pinnaroo. Il bacino dell'Eucla e quello del deserto (Broome) sono poco sfruttati; la stretta fascia lungo la costa occidentale fornisce acqua alle aziende pastorali del nord e alla città di Perth. (V. Tavv. XCI-XCVII).

Bibl.: Vecchi lavori: G. Marinelli, *La terra*, VII, pp. 653-720 (P. Sensini); W. Sievers e W. Kükenthal, *Australien, Oceanien und Polarländer*, 2ª ed., Lipsia 1902; J. W. Gregory, *The dead Heart of Australia*, Londra 1906.

Opere generali più recenti: L. Zunini, *L'Australia attuale*, Torino 1910; R. Schachner, *Australia*, voll. 2, Jena e Lipsia 1912; *Oxford Survey of British Empire*, V (*Australasia*), Oxford 1914; *The Commonwealth of Australia* (*Federal Handbook*), Melbourne 1914 (contributi di G. Taylor, T. W. E. David, H. A. Hunt, ecc.); K. Hassert, *Australien*, Gotha 1924; Gr. Taylor, *The Australian Environment*, Melbourne 1918; id., *Australia, physiographic and economical*, 4ª ed., Oxford 1925; B. C. Wallis, *A geography of Australia and New Zealand* (*Practical Modern Geographies*), Londra 1924; *Australian Encyclopaedia*, Sydney 1925, pp. 504-528.

Geologia: La trattazione generale di T. W. E. David, nel *Federal Handbook* del 1914, già citato; inoltre, H. Herman, *Geology of Victoria* (*Victorian Federal Handbook*), Melbourne 1914; C. A. Sussmilch, *Geology of New South Wales*, Sydney 1914; W. Howchin, *Geology of South Australia*, Adelaide 1918; L. K. Ward, *Geological Survey of S. Australia*, Adelaide (relazioni annuali); A. G. Maitland, *Geology of West Australia*, in *Mining Handbook*, Perth 1919; H. I. Jensen, *Geology of Northern Territory*, pubbl. del Dept. of External Affairs, Melbourne 1914; R. Johnston, *Geology of Tasmania*, Hobart 1888.

Morfologia regionale: 1) Australia Occid.: J. T. Jutson, *Physiography of Western Australia*, Perth 1914; A. C. Clark, *Natural Regions of West Australia*, Perth 1926; 2) Territorio del Nord; H. I. Jensen, *Tropical Australia*, Brisbane 1917; L. K. Ward, *Geology of Central Australia*, Adelaide 1925; Gr. Taylor, *Tropical Settlement*, in *Americ. Geog. Rev.*, New York 1919; 3) Australia Meridionale: W. Howchin, *Physiographic Features*, Melbourne 1913; R. Jack, *Geology of Musgrave Ranges*, Adelaide 1915; 4) Queensland: J. V. Daneš, *Physiography of N. E. Australia*, Praga 1911; H. I. Jensen, *Physiography of Queensland*, in *Aust. Assoc. Adv. Sc.*, 1923; 5) Nuova Galles del S.: Jose, Taylor e Woolnough, *New South Wales*, Christchurch 1911; T. W. E. David, *Tectonic Lines of Australia*, Sydney 1911; E. C. Andrews, *Unity of Eastern Australia*, Sydney 1910; C. A. Sussmilch, *Southern Tableland*, Sydney 1909; G. Taylor, *Eastern Australia*, Melbourne 1911; 6) Victoria: J. W. Gregory, *Victoria*, Melbourne 1903; 7) Tasmania: G. Wood, *Tasmanian Environment*, Adelaide 1923.

Clima e idrografia: G. Taylor, *Australian Meteorology*, Oxford 1920-21; G. Taylor, *Agricultural Climatology*, Londra 1920; G. Taylor, *Climatic Control of Australia Production*, in *Weather Bulletin*, Melbourne 1915; Gibbons Cox, *The artesian Water-supply of Australia*, in *Geographical Journal*, 1902; J. W. Gregory, *Flowing wells of Central A.*, ibid., 1911 (agosto). G. Ta.

(fot. High Commiss. for Australia)

Un tratto di Lane Cove River presso Sydney

Flora. – Il continente australiano, che copre 35 gradi di latitudine, ed è rimasto isolato da tutte le altre terre fino dal periodo Cretacico, presenta necessariamente molte particolarità di grande interesse nella sua flora. I primi botanici, forse guidati dalle caratteristiche della fauna, considerarono anche la flora australiana come prettamente primitiva e appartenente a un periodo della storia geologica diverso da quello a cui appartengono le altre piante che esistono oggi sulla terra. La presenza nella flora australiana di certe famiglie di piante che mostrano particolari caratteri arcaici, può aver favorito questa veduta. Tali piante si trovano specialmente fra le *Pteridophyta* e sono soprattutto *Isoëtes* e *Phylloglossum* (le più singolari fra le *Lycopodiales* viventi) e le *Tmesipteris* e *Psilotum* (i rappresentanti viventi più vicini alla famiglia paleozoica delle *Sphenophyllales*). Anche fra le *Filicales* un numero considerevole di forme antiche è ben rappresentato in Australia. Tuttavia, sebbene queste famiglie possano essere considerate come primitive, i loro membri australiani mostrano spesso curiose specializzazioni accanto ai caratteri arcaici.

La flora australiana, nel suo insieme, rivela un alto grado di specializzazione, che è soprattutto dimostrato da molte interessanti particolarità strutturali delle piante con fiori: come la caliptra dei fiori di *Eucalyptus*, il labello irritabile di alcune specie di *Pterostylis*, il gimnostemio dello *Stylidium* (la *trigger plant*) e le modificazioni xerofile che saranno enumerate in seguito.

La flora australiana tuttavia non è fondamentalmente diversa da quella degli altri continenti.

Stooker osservò fino dal 1860 che le proporzioni relative delle Dicotiledoni alle Monocotiledoni, dei generi agli ordini, delle specie ai generi, sono le stesse delle altre flore di eguale estensione. Egli osservò anche che le proporzioni relative delle *Thalamiflorae*, *Calyciflorae* e *Corolliflorae* sono le stesse delle altre flore; che la proporzione delle Gimnosperme alle Angiosperme è quasi la stessa, e inoltre che le reazioni della flora australiana ai cambiamenti topografici sono analoghe a quelle delle flore degli altri continenti. Una particolarità degna di nota della flora australiana, tuttavia, è la sua alta percentuale di endemismi. Nel confronto con qualsiasi altra regione d'uguale estensione, essa contiene il maggior numero di generi e specie caratteristici della sua area e il minor numero di piante che appartengono ad altre parti della terra.

Le piante australiane contano circa 11.000 specie distribuite in 150 famiglie. Le 12 famiglie più numerose stanno nell'ordine che segue:

Leguminosae	1276 specie	*Cyperaceae*	421 specie
Myrtaceae	816 »	*Epacridaceae*	301 »
Proteaceae	667 »	*Goodeniaceae*	294 »
Compositae	635 »	*Filices*	255 »
Orchidaceae	439 »	*Euphorbiaceae*	251 »
Gramineae	433 »	*Rutaceae*	232 »

Otto famiglie sono limitate solamente all'Australia: Goodeniacee, Candolleacee, Brunoniacee, Casuarinee, Tremandracee, Stackhousiacee, Filidracee, Pittosporacee (eccetto *Pittosporum* che si trova anche nella zona tropicale dell'antico continente). Fra queste le Goodeniacee, Candolleacee e Casuarinee mostrano affinità con le Campanulacee, Lobeliacee e Miricacee che sono distribuite largamente sul globo.

Andrews (p. 175; v. Bibl.) osserva che forse la particolarità più istruttiva nella distribuzione della flora australiana è data dal grande numero di generi e specie e dagl'innumerevoli individui di queste che si trovano nei vasti tratti arenosi, specialmente nella regione sud-occidentale del continente. Su queste lande deserte e sabbiose si possono vedere, non soltanto la maggior parte dei generi endemici, ma anche i grandi generi dell'Australia. Vi sono rappresentati anche alcuni generi tropicali cosmopoliti, ma così modificati da mostrare pochissima somiglianza coi loro parenti tropicali. Se ne hanno esempî nelle acacie fillodiniche: *Phyllanthus* e *Cassia*.

I due generi più numerosi sono *Acacia* con 412 specie e *Eucalyptus* con 230 specie. Delle 500 specie tropicali e subtropicali di *Acacia*, 300 formano le *Phyllodineae* e sono caratteristiche dell'Australia e della Polinesia. In queste le foglie pinnate sono sostituite da lamine semplici, a forma di foglia, derivate dall'appiattimento dei piccioli e delle nervature principali. Questi fillodî sono appiattiti in modo da disporre le loro superficie parallelamente ai raggi incidenti della luce e diminuire così la traspirazione.

La maggior parte delle acacie sono xerofile. Nelle parti aride o semiaride certe specie di acacia crescono insieme in gruppi cespugliosi e dànno un tipo di vegetazione che è conosciuto sotto il nome di *scrub*. Il mulga scrub (*Acacia aneura*) è caratteristico di grandi estensioni di terreno, in cui la precipitazione annua non supera i 380 mm.: esso forma parte della savana periferica dell'Australia semiarida ed è il principale componente della steppa cespugliosa (*shrub-steppe*) dell'Australia arida. Altri esempî di scrub sono il brigalow (*Acacia harpophylla*) e il gidgee (*Acacia Cabbagei*). Nella zona degli scrub si pratica soprattutto la pastorizia; anzi il mulga è di un grande valore nutritivo come foraggio.

Il genere *Eucalyptus* è quasi del tutto limitato al continente australiano, nel quale infatti ne sono state raccolte 230 specie mentre non più di due o tre provengono dall'Insulindia. È una delle più caratteristiche piante australiane, facilmente riconoscibile dall'opercolo del bottone fiorale. Gli *Eucalyptus* sono per la maggior parte alberi o alti arbusti, e alcune specie raggiungono enormi dimensioni. È ufficialmente stabilito che *Eucalyptus regnans* sul M. Bawbaw (Melbourne) raggiunge 99,4 m. di altezza e quasi 9 m. di circonferenza a 2 m. dal suolo: tale altezza è superiore a quella ricordata per la *Sequoia gigantea*, sebbene sia ancora inferiore a quella di *Sequoia sempervirens*, che raggiunge un'altezza di 104 m. (Willis, VII, p. 604).

Allo stato giovanile le foglie di *Eucalyptus* sono opposte e dorso-ventrali, ma più tardi divengono alterne e isolaterali, modificazione questa più adatta alle condizioni xerofile. La corteccia varia molto e questo variare è di valido aiuto nella classificazione: corteccia liscia (alberi da gomma) che si desquama a pezzi, corteccia scagliosa appartenente ai *bloodwoods*, corteccia compatta con fibre longitudinali (*stringybarks*), corteccia dura e solcata che diventa nera con l'età (*ironbarks*). Per la loro rapida crescita e il loro spesso pregevole legno gli *Eucalyptus* sono coltivati ora in varie parti del mondo. Gli *Eucalyptus* costituiscono un genere xerofilo, che prospera bene e s'è diffuso in tutto il continente australiano: evita la boscaglia (*brush-forest*) della regione orientale ma si trova nelle flore xerofile vicine alle zone sabbiose; forma poi per conto proprio grandi foreste, una particolarità delle quali è il grande sviluppo di un sottobosco xerofilo. Gli *Eucalyptus* dominano anche nella savana periferica; ma nell'Australia deserta ed arida sono ristretti alle regioni in cui l'umidità è maggiore: come i letti arenosi dei corsi d'acqua e i terreni piani e argillosi soggetti all'inondazione dopo le piogge.

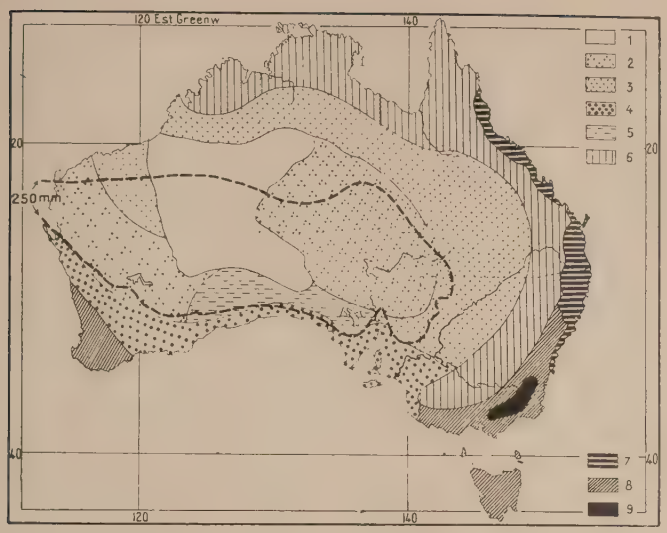
Un'interessante forma di sviluppo degli *Eucalyptus* è quella del mallee (*Eucalyptus oleosa*, *E. dumosa*, ecc.) che costituisce densi scrubs in varie parti del Victoria, dell'Australia Meridionale e della Nuova Galles del Sud. In esso si formano diversi tronchi invece di uno principale e la pianta sostiene un'ombrella compatta, caratteristico aspetto questo degli arbusti delle regioni aride. Il tessuto acquifero è sviluppato specialmente nelle radici rigonfiate che erano usate dagl'indigeni per bere in tempo di siccità. Ora il mallee scrub è scomparso da molte regioni meridionali e sostituito dalle bonifiche e dalle colture granarie.

Fra le specie forestali di *Eucalyptus* ve ne sono alcune che dànno legni molto duri e pregiati; primi fra questi sono gli Yarrah (*E. marginata*) e il Karri (*E. diversicolor*) caratteristici delle foreste dell'Australia Occidentale.

Origine e affinità. – Secondo Bentham la parte predominante della vegetazione australiana appare come strettamente indigena e le specie e i generi endemici devono essersi originati o differenziati in Australia senza mai uscirne. Vi sono poche eccezioni, come certe specie di *Eucalyptus*, Epacridacee e Acacie fillodiniche che si trovano in Malesia e poche piante annue o erbacee che sono state trovate nella Cina del sud.

« Il fenomeno più singolare, rappresentato da questa meravigliosa flora endemica australiana, dice l'Andrews (I, p. 231), è l'affluenza, la segregazione o l'aggregazione di tutti i tipi possibili di Fanerogame sui suoli sterili poco invitanti e sabbiosi durante le grandi differenziazioni climatiche del basso e post-cretacico ». Mirtacee, Rutacee, Proteacee, Sterculiacee, Euforbiacee lasciarono la giungla per andare a formare nuovi generi e specie su terreni arenacei; orchidee che erano state epifite nella giungla formarono nuovi generi terrestri; Epacridacee, Verbenacee, Labiate e Ombrellifere, divenute nane, emigrarono verso i luoghi sterili e arenosi.

Questa flora secondaria raggiunse un alto grado di specializzazione. Si svilupparono mezzi numerosi per ridurre la traspirazione, come l'affondarsi degli stomi, il grande sviluppo dei tessuti legnosi, la riduzione degli spazî intercellulari, la secrezione della cera, della



VEGETAZIONE
1, deserto (dune); 2, mulga; 3, savana e boscaglia d'acacie; 4, mallee; 5, saltbush ad *Atriplex*; 6, bosco rado di *Eucalyptus*; 7, brush (bosco tropicale); 8, foresta densa di *Eucalyptus*; 9, flora subalpina

resina e degli olî volatili, la riduzione della superficie delle foglie. Questa vegetazione sembra essersi originata nelle regioni temperate dell'emisfero boreale e parzialmente ai tropici. Da questi ebbe luogo la migrazione verso la parte meridionale nell'Africa e nell'Australia, dove condizioni climatiche ed edafiche simili portarono alla formazione di flore analoghe, e nell'America del Sud, dove furono incontrate invece condizioni totalmente diverse. Nell'epoca cretacica e per gran parte del Terziario non v'era un continente australiano come lo conosciamo noi oggi. Wallace, nella sua *Island Life*, dice che la vegetazione odierna dell'Australia si è differenziata massimamente nella parte sud-ovest del continente. L'Australia consisteva in una grande isola occidentale quasi tutta extratropicale e in una lunga e stretta isola orientale che si estendeva dal Capo York fin oltre la Tasmania, separate da un largo mare con piccole isole. In tali epoche l'Australia meridionale e occidentale era la parte più estesa del continente, e nei suoi terreni sabbiosi e sterili poté differenziarsi una robusta flora xerofila. La scomparsa del mare cretacico rese possibile la migrazione di questa flora occidentale verso oriente: le piante xerofile divennero così invadenti e vigorose, che la loro diffusione fu più tardi arrestata soltanto dall'isolamento del continente e dall'impedimento opposto dalla flora della giungla che viveva nei terreni umidi e riparati della porzione orientale del continente stesso.

Attualmente la flora australiana mostra alcune interessanti affinità con altre flore. Un certo numero di generi dell'Asia tropicale si estendono nell'Australia orientale, tropicale e subtropicale; a volte con specie identiche, altre volte con specie più o meno diverse. Le piante costiere del Queensland hanno caratteri asiatico-orientali. L'elemento austro-malese è comune nelle foreste orientali del Queensland e della Nuova Galles del Sud, e si spinge lungo la costa est, fin dove l'umidità, la situazione riparata e le condizioni del suolo sono favorevoli. Esiste inoltre una certa affinità con la flora della Nuova Guinea, sebbene non così grande come ci si potrebbe aspettare. Le savane della regione del fiume Fly nella Nuova Guinea sono quasi identiche a quelle della Penisola del Capo York in Australia. Le erbe di queste savane sono *Imperata arundinacea*, *Themeda*, *Andropogon*, e con esse si trovano varie specie di *Eucalyptus* (*E. alba*, *E. tereticornis*, *E. clavigera*, *E. terminalis*) e altre Mirtacee, alcune specie di acacie (*A. Simsii*, *A. notosericea*) e alcune Proteacee.

Il reperto di rododendri epifiti a grandi altezze nella Nuova Guinea ci permette di riallacciare questa flora alpina con quella del Himālaya: *Rhododendron* è stato trovato anche sul Bellenden Ker Range nel Queensland nord-orientale. Questo rilievo montuoso è interessante in quanto vi sono state trovate anche specie di *Agapetes* e *Dracophyllum*. Di *Agapetes* si hanno 30 specie raccolte dal Himālaya e un numero più esiguo da Borneo, dalle Figi e dalla Nuova Guinea. *Dracophyllum* rappresenta invece un elemento antartico, e un genere comune nelle isole australi e nella Tasmania. Una specie si trova anche nella Nuova Galles del Sud, nell'isola di Lord Howe, nella Nuova Zelanda e nella Nuova Caledonia, specialmente nelle parti montagnose. Le flore alpine della Tasmania, del Victoria e della Nuova Galles del Sud mostrano molte somiglianze e possono essere connesse con quelle della regione montuosa temperata australe che si estende attraverso la Nuova Zelanda fino all'estremità meridionale dell'America e risale di qui per le Ande.

Sebbene vi sia una notevole somiglianza tra la flora dell'Africa meridionale e quella dell'Australia, tuttavia vi sono pochi generi e nessuna specie comune ai due continenti, all'infuori delle specie di piante cosmopolite che non sono limitate a queste due regioni.

Alcuni biologi sostengono che alla fine del periodo cretacico deve essere esistito un ponte di terra fra l'Africa meridionale e l'Australia sud-orientale: ciò in base alla presenza in tutti e due i paesi di generi di Composite come *Helipterum*, *Helichrysum* e *Cassinia*, di Restiacee come *Restis*, *Hypolaena* e *Leptocarpus*, di Liliacee come *Caesia*, *Bulbine* e *Wurmbea* e delle tribù *Proteae* e *Persoonieae* delle Proteacee, mentre la famiglia delle Ericacee è ben rappresentata nel Sud Africa e le affini Epacridacee si trovano soprattutto nell'Australia extra-tropicale. Ma, dato che fosse esistito un tale ponte terrestre, sembra strano che non se ne siano giovate le numerose Ericacee, delle quali *Erica* sola contiene 470 specie nell'Africa meridionale, e che i grandi e invadenti generi delle Epacridacee australiane non abbiano per esso trovato la loro strada verso l'Africa meridionale. Anche l'assenza assoluta in questa del genere *Eucalyptus* e di ogni specie delle invadenti tribù *Leptospermeae* e *Chamaelaucieae*, che crescono accanto alle Proteacee e Epacridacee in Australia, induce a ritenere che non sia esistito un tale ponte. Questo fatto indica piuttosto che le Proteacee e altre famiglie comuni a tutti e due i paesi, prosperavano nell'emisfero boreale e furono spinte a sud nell'Africa e nell'Australia, dove, isolate e libere dalla concorrenza, svilupparono nuove tribù, sottotribù, generi e specie.

Tipi di vegetazione. – Il *brush* corrisponde alla foresta tropicale e subtropicale. Si trova in terreni umidi, riparati e ricchi, nella zona costiera e nei tavolieri dell'Australia orientale e raggiunge il suo maggiore sviluppo nel Queensland e nelle aree basaltiche della Nuova Galles del Sud. Contiene pochi tipi australiani ma molti malesi. È costituito da foreste formate da alberi vigorosi, da piante rampicanti e scandenti, comprese le liane, e da molti arbusti di sottobosco. Il genere *Eucalyptus* vi si trova di rado e gli alberi sono soprattutto Meliacee, Sapindacee, Saxifragacee, Cunoniacee, Lauracee, Monimiacee, Conifere e Taxacee. I fusti a pilastro sono una caratteristica; spesso lunghe radici aeree formano sostegno per i lunghi tronchi che corrono in alto verso la luce. Fra le essenze più notevoli sono i *Ficus* spp., *Iloanea*, *Cryptocarya*, *Araucaria Cunninghamii* (hoop pine), *Cedrela toona* (cedro rosso), *Gmelina Leichardti* (faggio), *Doryphora sassafras*, *Melia azedarach* (cedro bianco), *Elaeocarpus grandis* (blue fig) e molte altre.

FORESTA NELL'AUSTRALIA DI SUD-OVEST

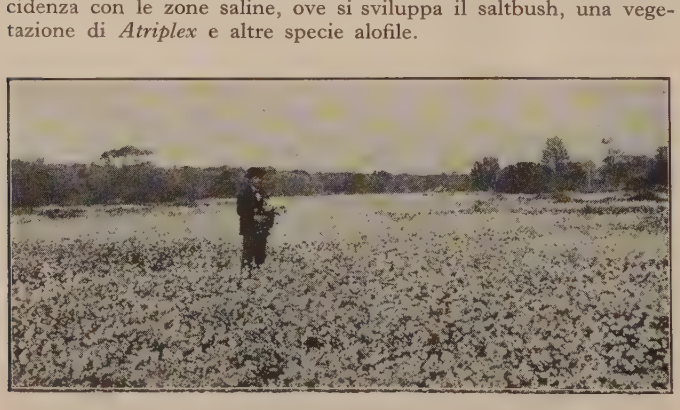
Mulga (*Acacia* e *Kochia* spec., *Trichinium obovatum*)
(da L. Diels, *Die Pflanzenwelt von Westaustralien*)

Alcuni fra i legnami più pregiati del mondo si trovano in queste foreste.

Il brush contiene un gran numero di epifite, comprendente varie felci (*Platycerium alcicorne*, *Asplenium nidus*) e orchidee (*Dendrobium sarcochilus*, *Bulbophyllum*). Nel sottobosco vi sono pure varietà di belle felci fra le quali risaltano *Alsophila excelsa*, *A. australis* e *Dicksonia antartica*. Nel nord il sottobosco è molto fitto, spesso impenetrabile a causa delle intricate masse di rampicanti, includenti alcune specie di *Rubus* spinosi. La Palma-avvocato (*Calamus Muelleri*) forma strati densi e impenetrabili con sottobosco più basso.

In forte contrasto con la vegetazione descritta sono le varie formazioni xerofile, tanto diffuse da dare un carattere particolare alla vegetazione australiana nel suo insieme. Sotto questo titolo va rammentata anzitutto la foresta a *Eucalyptus* che è sviluppata in estensione e densità specialmente nell'Australia sud-orientale e sud-occidentale, dove la maggior parte delle piogge cade in inverno. La foresta a *Eucalyptus* è aperta, bene illuminata, sempre verde, composta di grandi alberi di *Eucalyptus*, *Acacia*, *Casuarina*, *Grevillea*, con sottobosco di arbusti xerofili (soprattutto di Leguminose, Proteacee, Myriacee, Rutacee).

La xerofilia aumenta naturalmente con l'accentuarsi del carattere continentale del clima e quindi procedendo verso l'interno. Un primo passaggio si ha, nel nord e nell'est, dalla foresta di *Eucalyptus* a vaste zone di savana (praterie alberate specialmente da acacie) e agli scrubs già descritti, caratterizzati da una vegetazione di acacie a tipo arbustivo. Altrove, specie nel mezzogiorno, si presenta invece una formazione arbustiva a base di *Eucalyptus* nano (mallee). In generale queste associazioni arbustive ricordano certi tratti della macchia mediterranea e californiana e come questa presentano notevoli variazioni in senso più o meno xerofilo, riducendosi in qualche caso a vere steppe con scarsa vegetazione legnosa, in altri a dense boscaglie relativamente mesofite. Un'ulteriore accentuazione della xerofilia conduce al tipo di *mulga*, superficie steppiche risultanti da graminacee (*Andropogon*, *Sporobolus*, *Stipa*, *Aristida*, *Triodia*) e da arbusti di acacie fillodiniche (mulga). Un ultimo progresso verso il deserto si può trovare sia nelle distese di dune fissate solo da una scarsa vegetazione erbacea, sia in coincidenza con le zone saline, ove si sviluppa il saltbush, una vegetazione di *Atriplex* e altre specie alofile.



Paesaggio steppico nella stagione della fioritura
Helipterum splendidum e acacie nel fondo (Australia occidentale)
(da L. Diels, *Die Pflanzenwelt von Westaustralien*)

Le foglie di tutta questa vegetazione xerofila sono dure, cuoiose e mostrano numerosi adattamenti per la riduzione della traspirazione: come l'arrotolamento dei margini, l'affondamento degli stomi, lo sviluppo di peli ricoprenti la superficie, l'ispessimento della cuticola, il grande sviluppo dello sclerenchima, la riduzione degli spazî intercellulari.

La spinescenza è una particolarità comune (vedi le acacie e, fra le piante erbacee, i diffusissimi *Spinifex*), e così lo sviluppo di peli glandolari che secernono in abbondanza resina e s'incontrano frequentemente nelle famiglie delle Sapindacee (*Dodonaea*) e delle Mioporinee (*Eremophila*) e da cui deriva il lisciamento della superficie nelle foglie più vecchie. Quanto alla forma, le foglie sono prevalentemente di tipo lungo e stretto come in *Eucalyptus* e nelle Acacie fillodiniche. Esse sono poi o verticali o pendenti e acquistano la posizione parallela ai raggi incidenti della luce, posizione che si trova comunemente nelle flore xerofile.

La riduzione delle foglie e la fillodinia si ritrovano in certe specie, mentre l'afillia si riscontra nei generi *Viminaria*, *Exocarpus*, *Casuarina*, *Bossiaea*, nella *Tetratheca juncea*, *Daviesia alata*, *Amperaea spartioides*, ecc.

La protezione delle gemme si effettua soprattutto con la copertura delle giovani foglie da parte di stipole che sono spesso secretorie. Peli lanosi si sviluppano in un numero notevole di generi, frà i quali *Newcastlia*, *Dicrastylis* e *Lachnostachys*. Uno strato di gomma copre le giovani foglie in specie di *Angophora* e *Eucalyptus*. Le squame che rivestono le gemme mancano, ma spesso le giovani foglie sono incollate insieme e completamente inviluppate in uno strato di resina o di mucillagine.

La succulenza è una caratteristica della flora bassa nelle formazioni xerofile delle regioni aride dell'interno. Si trova soprattutto nelle Chenopodiacee, Zigofillacee, Ficoidee, Crassulacee, Portulacacee. Non vi sono piante gigantesche succulente come si trovano invece in America e in Africa.

Tessuti acquiferi si sviluppano anche in piante legnose, soprattutto nelle radici di *Eucalyptus dumosa* (mallee), *E. oleosa*, *Hakea leucoptera* e *Casuarina Decaisneana*: essi caratterizzano anche certi alberi singolari come il gouty stem del nord-ovest (*Adansonia Gregorii*) e varie Sterculiaceae come l'albero « bottiglia » (*Brachychiton rupestris*). (V. Tavv. XCVIII-CIII).

Bibl.: La maggior parte degli studi concernenti la flora australiana può essere consultata nei *Proceedings of the Royal Societies of N. S. W.*, *Victoria South Australia*, *Queensland* e *Western Australia*, nei *Proceedings of the Linnean Society of N. S. W.*, e nei varî manuali preparati nel 1914 per opera dei membri della Società Brit. per il Progresso delle Scienze. Per i problemi più generali, vedi: G. Bentham, *Flora Australiensis*, 1873; A. R. Wallace, *Island Life*, Londra 1892; E. C. Andrews, *The geological History of the Australian Flowering Plants*, in *Am. Journ. Sc.*, XLII (1916); G. Taylor, *The Australian environment*, Melbourne 1918; J. C. Willis, *A Dictionary of the Flowering Plants and Ferns*, Cambridge 1919; W. A. Cannon, *Plant Habits and Habitats in the arid portion of South Australia*, in *Carn. Inst. Wash. Publ.*, 308 (1921). M. Sh.

Fauna. – Il carattere più notevole della fauna australiana è questo: che buona parte dei mammiferi indigeni sono marsupiali. I quali, insieme con alcune specie arcaiche di altre classi animali, e di alcuni ordini di piante, hanno dato origine all'espressione « terra di fossili viventi » spesso usata dai naturalisti per indicare questa regione.

I mammiferi indigeni australiani sono compresi nei seguenti ordini: Monotremi, Marsupiali, Cetacei (balene e delfini), Sirenidi (dugongo), Carnivori, Pinnipedi, Roditori (topi acquatici e di macchia) e Chirotteri (pipistrelli e « volpi volanti »). Ungulati, Sdentati e Insettivori mancano alla fauna naturale australiana, e così pure i rappresentanti dei Primati, all'infuori dell'uomo.

Monotremi. – In quest'ordine sono compresi tre mammiferi ovipari che, sotto alcuni punti di vista, sono affini agli uccelli ed ai rettili: due di essi, l'ornitorinco o platipo (*Ornithorhynchus anatinus*) e l'echidna o porcospino formichiere (*Tachyglossus aculeatus*) sono indigeni dell'Australia; la proechidna (*Proëchidna nigroaculeata*) vive nella regione occidentale e nord-occidentale della Nuova Guinea. L'ornitorinco si trova nella Tasmania e nella parte dell'Australia che sta ad oriente del 138° E., eccettuata la Penisola del Capo York dove non è ancora stato osservato. Benché si procuri l'alimento solo nell'acqua, pure non può restare sommerso per più di due o tre minuti. L'echidna è invece un animale terrestre che si trova in tutta l'Australia (eccettuate alcune regioni desertiche), in Tasmania e in alcune parti della Nuova Guinea.

Marsupiali. – Notevoli, in questo grande gruppo di mammiferi tipicamente australiani, sono i canguri e i *wallabies*. Molte specie

trascorrono tutta o parte della loro vita sugli alberi, e hanno anche sviluppati adattamenti alle condizioni di vita dei carnivori e insettivori europei. I canguri e i loro affini hanno le gambe posteriori molto sviluppate, cosicché avanzano a salti; per procedere lentamente usano le quattro zampe. Durante i loro salti i canguri mantengono l'equilibrio con la grossa coda, la quale non serve affatto ad avanzare, contrariamente a quanto è stato sostenuto da alcuni. Le specie più grandi, il canguro gigante grigio (*Macropus robustus*), il canguro rosso (*M. rufus*) abbondante specialmente nelle grandi distese di terreno rosso dell'Australia orientale interna, il *wallaroo*, una specie di montagna o collina, sono molto diffusi e con molte varietà. Fra queste è il canguro isabellino dell'isola di Barrow (Australia Occidentale) e l'antilopino (*M. antilopinus*) dalle forme più slanciate, dell'Australia Settentrionale. I tipi più piccoli di canguri sono generalmente conosciuti sotto il nome di *wallabies*: molti di essi abitano la boscaglia costiera e le foreste interne. Notevole è il rock-wallaby (*Petrogale penicillata*), che si trova nella regione montana orientale dal Queensland al Victoria: bellissima specie con pelo relativamente lungo e morbido, i piedi posteriori piccoli e prensili, e una coda morbida e flessibile terminata a spazzola. Esso percorre i terreni più difficili saltando da una roccia all'altra con l'agilità e la sicurezza di una capra. I canguri-topi abitano in terreni boscosi e sono animali notturni; sono rappresentati da molte varietà, ma la più numerosa è il *Potorous tridactylus* dell'Australia sud-orientale e Tasmania. Una delle forme di marsupiali che più interessa il naturalista per lo spiccato adattamento al particolare genere di vita, è anche il canguro arboricolo (*Dendrolagus*) del quale si trovano varie specie nel Queensland e nella Nuova Guinea. Le membra sono quasi uguali in lunghezza, benché la forma di canguro sia in complesso conservata.

Gli *opossum* sono marsupiali arboricoli (*Phalangeridae*) con arti e coda prensili. Ve ne sono diverse specie, e la più comune (*Trichosurus vulpecula*) si trova in tutta l'Australia abitabile, eccettuato l'estremo nord, ove invece è rappresentato un genere (*Phalanger*) dell'area malese. Forme aberranti di particolare interesse sono quelle a coda molto prensile (*Pseudochirus*), che costruiscono nidi globulari in fitti cespugli, simili a quelli di alcuni uccelli, e gli « scoiattoli volanti », provvisti di una piega cutanea, detta *patagio*, che si estende fra l'arto anteriore e quello posteriore, e a guisa di paracadute permette all'animale di librarsi nell'aria saltando dalla vetta ai piedi di un albero. Le specie più piccole sono molto belle, ma notturne e visibili perciò raramente: è fra queste il « topo-volante » dal corpo molto simile a quello di un topo, con piccolo patagio e una coda schiacciata che somiglia a una penna. Falangeridi pigmei o opossum-marmotte dalle code molto prensili vivono nelle foreste dell'Australia sud-orientale e della Tasmania. Ai Falangeridi appartiene anche il *koala* od orso d'Australia (*Phascolarctos*): tipo prettamente arboreo, perché si nutre di foglie di eucalipto, con zampe munite di unghioni ricurvi, adatte per tenersi ai rami anche durante i venti più forti. Benché sia un vero marsupiale, il nome di orso è giustificato dalla mancanza di coda, dal corpo corto e tozzo, dalle orecchie lanose, dal muso nudo, nero e tondeggiante, e dalla statura d'un piccolo orso europeo. La femmina partorisce un piccolo ogni anno (fra luglio e agosto), e, quando questo ha lasciato il marsupio, lo porta sulle spalle finché non è in grado di mantenersi da sé. I koala si trovano nel Queensland, nella Nuova Galles del Sud e nel Victoria. Negli ultimi anni è stata compiuta una gran distruzione di questa specie dagli indigeni per la carne, dai coloni per la pelliccia e ora si tenta di ripristinarla nel suo dominio originale. Simili agli orsi sono pure i *vombati* (*Phascolomys*), marsupiali pesanti, che vivono sul suolo in grandi tane, nell'estremo sud-est dell'Australia e nella Tasmania.

Tutti i marsupiali nominati appartengono al sottordine dei *Diprotodontia*, caratterizzati da due denti prominenti per ciascuna mascella, e che ricordano perciò lontanamente i Roditori. L'antico *Diprotodon*, trovato in Australia soltanto allo stato fossile, ne è rappresentante tipico. Molti altri marsupiali (specialmente carnivori e insettivori) appartengono al grande gruppo dei *Polyprotodontia*, dei quali un esempio è l'estinto leone marsupiale (*Thylacoleo*). Le forme viventi sono rappresentate dai « gatti » indigeni (*Dasyurus*), comuni in tutto il continente, dal « lupo » o « tigre » tasmaniano (*Thylacinus cynocephalus*) e dal « diavolo orsino» tasmaniano (*Sarcophilus*), un dasiuro tozzo e piccolo, ma forte e con grossa testa. Affini ai dasiuri, ma in generale assai piccoli e snelli, sono i « ratti », come il *gerboa* o « topo saltatore » (*Antechinomys*), che vive in alcune regioni desertiche dell'Australia centrale e il piccolo formichiere fasciato (*Myrmecobius*) delle regioni aride dell'Australia Meridionale e Occidentale. Molto diffusi i Peramelidi, con diversi generi sparsi in tutta l'Australia, che si cibano di radici e d'insetti, con una specie grande quasi come un coniglio europeo (ormai quasi estinta) nell'Australia Orientale. Una forma singolare e assai aberrante è la talpa-marsupiale (*Notoryctes typhlops*), che si trova nelle regioni sabbiose dell'Australia Meridionale; un'altra forma è stata trovata anche nell'Australia Nord-occidentale. Questi animali, nelle abitudini generali, somigliano alle talpe; non scavano però tane permanenti, ma solo si fanno strada fra gli strati superiori di sabbia, in cerca di formiche o di altri insetti.

Cetacei. – Balene e delfini, in gran numero di specie, abitano i mari australiani. Fra i *Mystacoceti*, le balene più comuni appartengono ai generi *Megaptera* e *Balaenoptera*: esse migrano verso il nord, dall'oceano australe verso le coste orientali e occidentali in giugno o luglio, e tornano a sud verso la fine dell'anno. Più rare ed errabonde sono la preziosa balena nera (*Balaena australis*) e la piccola *Eubalaena marginata* lunga circa 6 metri.

Fra gli Odontoceti viene in prima linea la grande balena spermaceti o *cachalot* (*Physeter macrocephalus*), che a volte giunge in grandi branchi sulle coste australiane, ma in generale non vi abbonda, eccetto che nelle vicinanze della Tasmania. Una specie affine, più piccola, lunga circa 3 metri, s'incontra invece tutto intorno al continente. Fra le altre specie è poi da ricordare la grande *killer* (orca), con l'aiuto della quale un'intensa pesca di balene si pratica da varî anni a Eden, nella Nuova Galles del Sud, perché le orche spingono le balene spermaceti nelle acque semichiuse della Baia Twofold, dove sono catturate dai pescatori.

Di delfini vi sono varie specie, non tutte ben conosciute. La principale è il delfino comune (*Delphinus delphis*).

Sirenidi. – In gran parte delle acque tropicali australiane si trova il curioso dugongo (*Halicore dugong*), sebbene in varî luoghi la caccia degl'indigeni e dei Bianchi lo abbia reso oramai molto scarso. A parte la sua interessante posizione sistematica, l'animale è associato alle vecchie storie di sirene portate in Europa dai navigatori del sec. XVI e XVII e persino del XVIII; storie favorite dalla strana somiglianza umana che la testa presenta a distanza, e dalla maniera nella quale la femmina allatta il piccolo.

Carnivori. – Quest'ordine ha un solo rappresentante in Australia: il cane selvatico o dingo (*Canis dingo*) che si trova in tutta l'Australia, anche in regioni assai povere d'acqua, eccettuate le più deserte. Ne esistono parecchie varietà o razze. Nelle alture e nelle foreste orientali sono grandi e simili a lupi, mentre quelli delle regioni aride e deserte sono più piccoli. Anche il colore del dingo armonizza spesso col terreno: nella grande pianura calcarea di Nullarbor, i dingo sono molto piccoli e quasi bianchi. Nei primi tempi della colonizzazione il dingo era una calamità per i pastori, e peggio fu, per la distruzione delle greggi, quando esso s'incrociò con cani domestici. Recentemente il loro numero è assai diminuito. In alcune regioni i dingo cacciano in branchi, come i lupi, ma più spesso sono soli, e allora più temibili. Avanzi fossili del dingo si sono trovati nelle grotte dell'Australia orientale insieme col *Diprotodon* e si ritiene generalmente, sebbene ne manchino le prove, che la sua comparsa in Australia abbia preceduto quella dell'uomo. Introdotti dai Bianchi, sono entrati a far parte dei carnivori australiani la volpe, che si è diffusa dovunque danneggiando purtroppo non solo le greggi ma anche l'avifauna e distruggendo anche un certo numero di conigli; e il gatto domestico il quale, rinselvatichito, si trova oggi sparso su tutto il continente, e anch'esso coopera alla distruzione di un certo numero di conigli, specialmente giovani.

Pinnipedi. – Sono rappresentati nelle acque australiane da diversi generi e specie di foche, essendo specialmente diffusi, sulle coste meridionali e orientali, l'orso marino comune (*Arctocephalus*) e il leopardo marino (*Ogmorhinus*), che ha un lungo corpo fusiforme con gli arti posteriori ridotti a pinne e, al contrario dell'orso marino, difficilmente lascia l'acqua. Sulle coste meridionali si trova pure il leone marino (*Arctocephalus cinereus*), che raggiunge grandi dimensioni, mentre l'elefante di mare (*Macrorhinus*), che si trovava un tempo sulle isole dello stretto di Bass, è ora sparito dall'Australia.

Roditori. – Le forme indigene comprendono una cinquantina di specie di topi (*Muridae*). Notevoli sono specialmente i grandi topi acquatici (*Hydromys*) che si trovano dovunque è acqua dolce perma-

nente, e anche sulle rive di parecchie baie ed estuarî. Vi sono poi diverse specie di *Rattus* e di *Pseudomys* affini ai topi campagnoli europei. Alcuni dei generi endemici hanno gli arti posteriori più sviluppati, come nei canguri, e alcuni tipi camminano anche, in un certo qual modo, come i canguri o i gerboa. La trattazione dei roditori australiani non sarebbe completa senza un accenno al coniglio che è stato introdotto in Australia. Il coniglio europeo ha aggiunto un gran peso alla fatica del colono, agricoltore o allevatore, ed è responsabile anche, direttamente e indirettamente, della distruzione di molte piante ed animali. Nonostante la grande strage annua (circa 200 milioni di capi all'anno nella sola Nuova Galles del Sud) questo flagello persiste, causando ai proprietarî di terreni grandi perdite, non solo nelle misure di prevenzione e di distruzione, ma specialmente nella diminuzione della produttività. Abbonda, in alcuni luoghi, anche la lepre, ma è combattuta facilmente.

Chirotteri. – Si trovano in Australia molte specie di pipistrelli, insettivori e frugivori: le piccole specie insettivore vivono ovunque, ma specialmente nelle parti calde del nord. L'*Eptesicus pumilus*, di appena 40 mm. di lunghezza, è comune però fin nella Tasmania. Le specie frugivore o volpi volanti si trovano a volte in grande numero e sono molto dannose per i raccolti. Si conoscono inoltre quattro specie di pipistrelli del gruppo dei Fillostomi (*Rhynolophidae*), una forma che succhia il sangue, nel Queensland (*Macroderma*), un genere, *Nyctophilus*, che comprende diverse specie esclusive alla regione australiana.

Fra i mammiferi importati vanno ricordati il bufalo acquatico dell'India (*Bubalus bufalus*) che si è stabilito nell'Australia settentrionale e il maiale domestico che vive allo stato selvatico in molte regioni dell'Australia settentrionale e nord-orientale, specialmente in luoghi paludosi. Anche il dromedario sta diffondendosi, allo stato selvatico, nell'Australia interna.

Uccelli. – L'Australia possiede un'avifauna mirabile che comprende alcuni dei tipi più interessanti del mondo: uccelli dalle piume magnifiche e dal canto melodioso, uccelli dotati d'una sorprendente facoltà d'imitazione, altri che costruiscono vasti campi da giuoco, e una specie che appena nata corre e vola, sono esempî di questa mirabile varietà. Le specie conosciute sono 712 (con undici famiglie e 431 specie peculiari alla regione). Vi sono incluse 48 specie di visitatori regolari migranti da altre regioni: 18 provenienti dal sud e 30 dal lontano nord, fin dalla Siberia e dal Giappone.

Uno degli uccelli più interessanti, e certamente il più pittoresco, è l'emu (*Dromaeus Novae-Hollandiae*), abitante della pianura o dei luoghi aperti, che è considerato il più primitivo uccello esistente. Il casuario australiano (*Casuarius australis*) suo affine, con una specie di casco sul capo, si trova soltanto nel nord. Un'altra specie primitiva è il *mallee fowl* (*Leipoa*) che costruisce per nido un cumulo di foglie e frasche alto dai 60 ai 120 cm. e con una circonferenza dai 9 ai 12 m. Altri costruttori di simili nidi sono gli *Alectura* e i *Megapodius*: quest'ultimo, che è il più piccolo, erige le costruzioni più grandi (lavoro di numerosi individui per varie stagioni), alte fino a tre metri e con una circonferenza di 21.

Abbondanti e bellissime le specie di colombi, specialmente nelle regioni tropicali dell'est, e di uccelli acquatici, fra i quali sono il *Gallinago Hardwicki* che nidifica nel Giappone e arriva ogni anno in Australia sorvolando migliaia di miglia d'acqua, il *Burhinus*, grande uccello simile al piviere, la grande ottarda australiana (*Eupodotis*), ora quasi scomparsa, varie gru e ibis, il *jabiru* o cicogna dal collo nero, un bell'uccello lungo quasi m. 1,50, e aironi dalle piume bellissime (*Egretta*).

Il cigno nero (*Chenopsis atrata*) è uno dei più famosi uccelli australiani: si trova ancora dovunque, anche in luoghi molto abitati, ed è probabile, dati i criterî che si vanno diffondendo sulla conservazione degli animali, che non abbia a scomparire. Molte specie di anatre e qualche oca selvatica si trovano lungo i fiumi e laghi interni e in alcune regioni costiere; il loro numero varia secondo la stagione: in periodi di siccità si potrebbero credere sparite per sempre, poi, con la buona stagione riappaiono in gran numero. Sono abbondanti anche i pellicani (sui laghi interni) e i cormorani (*Phalacrocorax*). Affine a questi è il *Plotus* o uccello-serpente, così chiamato a causa del lungo collo che solo emerge dall'acqua. I rapaci si trovano in tutta l'Australia, dal piccolo gheppio (*Cerchneis*) lungo 29 cm., alla maestosa aquila (*Uroaëtus*) che misura ad ali spiegate m. 2.50 e può a volte portarsi via una pecora viva.

L'Australia è poi la patria dei pappagalli (*Psittaciformes*), che vi si incontrano in meravigliose specie e varietà, in parte esclusive della regione. Nelle grandi pianure abbondano i piccoli *budgerigar* (*Melopsittacus*) e il bellissimo cacatua rosato (*Cacatua roseicapilla*); nelle foreste, innumerevoli piccoli pappagalli e il grande cacatua bianco (*Cacatua galerita*) e i neri (*Calyptorhynchus*) chiamati « guardiani della foresta » perché distruggono i grandi tarli del legname.

Gli *Alcedinidae*, i *Cypselidae* e i *Cuculidae* sono rappresentati da varie specie. I magnifici uccelli-lira (*Menura*) si trovano nelle regioni umide dell'Australia sud-orientale e nella Tasmania: hanno straordinarie facoltà mimiche, potendo imitare a perfezione ogni rumore o grido della macchia, i latrati del cane, i colpi delle accette e il suono di voci umane. Gli acchiappa-mosche (*Muscicapidae*) sono rappresentati da oltre 350 specie quasi tutte esclusive della regione: i *Sylviidae* da oltre 80: i *Meliphagidae* o mangiatori di miele, anche caratteristici della regione, pure da un gran numero di specie. Il bellissimo rifle bird (*Ptiloris*), che è l'equivalente australiano dell'uccello del paradiso, si trova sulla metà settentrionale della costa orientale, mentre l'affine bower bird (*Ptilonorhynchus*) costruisce i suoi mirabili campi di giuoco, o pergolati, nelle regioni orientali e sud orientali. Il numerare solo alcuni dei numerosi uccelli marini occuperebbe molto spazio: procellarie (più di 20 specie), il grande albatro, sterne e gabbiani errano sulle coste australiane. Nello stretto di Bass e sulla vasta distesa della Gran Barriera Corallina si raccolgono enormi branchi di uccelli. Sulle coste meridionali si trovano piccoli pinguini: una specie (*Eudyptula*) vi si riproduce anche in gran numero, altre appaiono ogni tanto, provenienti dalle regioni antartiche.

Rettili e Anfibî. – Molti sono i rettili che vivono in Australia: abbondano serpenti, lucertole, coccodrilli, testuggini marine e tartarughe di acqua dolce. Molte specie di serpenti marini si trovano sulle coste tropicali, e alcune anche più a sud. Il maggiore fra i grandi serpenti è il Pitone del Queensland (*Python amethystinus*) che raggiunge la lunghezza di m. 6,50; affine a questo, ma più piccolo e più numeroso, è il carpet snake (*P. spilotes*) dell'Australia orientale; ambedue si cibano di marsupiali e di uccelli. Molte sono le specie velenose, ma alcune così piccole da non essere temibili per l'uomo; una delle specie più velenose è il serpente-tigre (*Notechis*), altra specie pure pericolosa è la corta e grossa « biscia della morte » (*Acanthophis*).

Nelle acque tropicali si trovano due specie di coccodrilli e le ben note testuggini marine. Nei corsi d'acqua, specialmente nel Murray e suoi affluenti, vivono diversi tipi di tartarughe d'acqua dolce, della famiglia *Chelydidae*. Grosse lucertole (*Varanus*) si trovano in tutta l'Australia e sono generalmente conosciute col nome di *goanna*, corruzione di *iguana*; una specie supera i 2 metri. Le specie più piccole variano molto di forma, comprendendo anche le forme senza gambe, lo straordinario « diavolo spinoso » (*Moloch*) delle regioni deserte, la lucertola mantellata (*Chlamydosaurus*) e varie specie di *Geckonidae*. In tutto se ne conoscono 200 specie.

Gli anfibî sono rappresentati da 60 specie di rane e rospi, mancando del tutto gli urodeli. Nessuno raggiunge la grandezza di alcune specie asiatiche o americane. Molte rane dànno prova di straordinaria vitalità in condizioni climatiche difficili, superando le siccità più terribili, che durano a volte degli anni, e riprendendo la vita attiva al primo riapparire della pioggia.

Pesci. – Si conoscono già, nelle acque australiane, più di 2000 specie di pesci, ed è probabile che il numero abbia ad aumentare in seguito a nuove esplorazioni. V'è naturalmente una grande varietà di forme, essendo le coste settentrionali vicine all'equatore e quelle meridionali bagnate dalle acque fredde dell'Oceano Australe. Come la fauna terrestre, così anche quell'acquatica è alquanto arcaica, come lo indicano i pescicani di Port Jackson (*Heterodontus* e *Gyropleurodus*), l'anguilliforme *Chlamydoselachus*, i Dipnoi, rappresentati nel Queensland dall'*Epiceratodus*, l'aringa d'acqua dolce (*Potamalosa*) dei fiumi orientali, e alcuni bericidi. Nell'insieme questa fauna mostra una grande affinità con quella malese e sudasiatica, con l'aggiunta di molti tipi meridionali e di qualche forma abissale.

Fra gli Elasmobranchi v'è un gran numero di pescicani grandi e piccoli e molte razze che comprendono le più grandi specie conosciute (fra le altre la *Manta* larga fino a 6 metri), e un gran numero di piccole razze pungenti. Dell'ordine degli *Holocephali* è la strana *Chimaera*. Un numero considerevole di pesci d'acqua dolce si trova nella parte orientale del continente, dal grande merluzzo del Murray (*Oligorus*) al piccolissimo *Riverina*, lungo 30 mm. Molte specie dell'interno sopportano periodi di siccità estre-

mamente lunghi, seppellendosi nella mota secca, fino al ritorno delle piogge. L'industria peschereccia assai attiva fin d'ora, potrà avere nell'avvenire un grande sviluppo.

Invertebrati. – Secondo Hedley si sono già contate in Australia 500 specie di Molluschi. È fra essi la gigantesca *Tridacna*, lunga 140 cm. e larga 70; come altri tipi tropicali, essa è molto diffusa, ma si trova specialmente nella Gran Barriera Corallina, il paradiso dei conchiliologi. Come altrove, i gasteropodi sono i più numerosi benché siano abbondanti anche molte specie di bivalvi, comprendenti le ostriche, di grande valore economico presente e futuro, i cefalopodi, che includono molte specie di *Octopus*, e i grandi calamari, dei quali si cibano le balene spermaceti. Nelle acque di Sydney, e anche altrove, si trova l'arcaica *Trigonia*. Madreperle (*Pinctada*) abbondano nelle acque tropicali e sono grandemente ricercate per fini commerciali.

I Crostacei sono numerosi e hanno anche un gran valore economico. Le varie famiglie di Decapodi Macruri forniscono molte forme di notevoli dimensioni. Gamberi del genere *Penaeus* (alcuni assai grandi) sono pure fonte di pesca lucrosa, eseguita specialmente da pescatori italiani. Un gambero d'acqua dolce chiamato *yabbie* (*Parachaeraps*) si trova in grandi quantità nelle acque interne, anche se queste vanno soggette al prosciugamento. Fra i Brachiuri si noverano molte specie di granchi, dai più piccoli al granchio gigante dell'Australia Sud-orientale (*Pseudocarcinus*), nel quale la sola parte piatta della chela maggiore può misurare fino a 57 cm. Bene rappresentati sono anche gli Anomuri o granchi-eremiti e, fra gli Artrostrachi, gli Anfipodi, alcuni dei quali vivono in acqua dolce, e almeno una specie (*Talitrus sylvaticus*) fra le foglie umide delle foreste. Gl'Isopodi sono rappresentati da molte specie marine, da altre parassite di pesci e da una forma aberrante (*Phreatoicus*) che si trova nell'acqua dolce in Australia e in Tasmania. Fra gli Entomostrachi probabilmente i Cladoceri e gli Ostracodi sono le specie più abbondanti nell'acqua dolce, ma quantità innumerevoli di Copepodi, Cladoceri e Ostracodi costituiscono principalmente la fauna planctonica del mare lungo le coste.

Ma dell'insuperabile ricchezza della fauna australiana di invertebrati marini è impossibile dare, in breve, un'idea adeguata. L'Australia è certamente la regione ove i coralli (madreporarî) hanno il loro maggiore sviluppo e a questo ambiente dei banchi madreporici corrisponde tutta un'intera e ricca fauna di altre forme di Celenterati, Echinodermi, Stelle e Anemoni di mare, Ascidie, Gorgonie, Spugne, Oloturie, Anellidi. Il grande anemone marino della Gran Barriera arriva ad una larghezza di 60 cm.

Secondo Tillyard, l'Australia possiede più di 37.000 specie di Insetti. L'ordine più ricco, come in genere altrove, è quello dei Coleotteri che conta più di 17.000 specie; vengono poi i Lepidotteri, gli Imenotteri (comprendenti anche una piccola ape indigena) e i Ditteri. L'ordine degli Embiotteri, con poche specie, comprende gli arcaici «tessitori» simili alle termiti. I soli ordini non rappresentati sono i Proturi e i Zorapteri, insetti rari scoperti da Silvestri. Le libellule sono numerose in Australia, in relazione con l'abbondanza di acque dolci più o meno stagnanti. Fra gli Ortotteri va ricordato il grande bacillo che misura 45 cm. Le termiti sono numerosissime, e le loro costruzioni possono essere molto grandi. La cosiddetta *white ant* dell'Australia settentrionale costruisce un nido a forma di muro orientato costantemente da nord a sud. Fra gli Emitteri vi sono molte specie di cicale e varie specie acquatiche, una delle quali arriva a 75 mm. Fra le 8000 specie di farfalle vi sono le più piccole e le più grandi del mondo, e alcune delle più belle.

Si conoscono in Australia oltre 2000 specie di Ragni. Fra i più interessanti sono i trap-door (*Avicularidae*) alcuni dei quali raggiungono considerevoli dimensioni e sono, nel mordere, assai velenosi. Anche una specie della famiglia delle Licose, che vive nelle regioni desertiche, costruisce un trabocchetto. Un ragno velenoso, dal dorso rosso (*Latrodectus*), è molto comune, anche nelle zone aride. Un Argiopide (*Nephila*) costruisce una tela di seta gialla forte abbastanza da imprigionarvi anche uccelli. Molte zecche (*Ixodina*) infestano gli animali indigeni e importati: un *Ixodes* attacca, con esito talora letale, il cane e l'uomo. La fatale zecca del bestiame (*Boophilus*) è però importata. Varî scorpioni abbondano nelle zone rocciose e boscose; sono in genere piccoli, i maggiori si trovano nei tropici.

I centopiedi (*Chilopoda*) e i millipiedi (*Diplopoda*) sono numerosi. Nelle zone tropicali i primi misurano fino a 20-22 cm. di lunghezza. Una specie di scolopendra abbonda in tutta l'Australia. I millepiedi, secondo Rainbow, contano 60 specie. Uno *Spirobellus* è numeroso nell'Australia orientale, mentre una specie più grande (*Dinematocricus*), lunga fino a 10 cm., si trova nel nord.

Bibl.: Mammiferi: Lydekker, *Handbook to the Marsupialia and Monotremata*; A. H. S. Lucas e W. H. D. Le Souef, *The Animals of Australia*, Melbourne 1909; Wood-Jones, *The Mammals of South Australia*, Adelaide 1923-25.

Uccelli: R. Gould, *Birds of Australia*, Londra 1848-69; Campbell, *Nests and eggs of Australian Birds*, Sheffield 1901; G. M. Matthews, *Birds of Australia*, Londra 1913; A. H. S. Lucas e W. H. D. Le Souef, *Birds of Australia*, Melbourne 1911; G. A. Leach, *An Australian Birds Book*, Londra 1923.

Rettili: Krefft, *Snakes of Australia*, Sydney 1865-69; E. R. Waite, *Australian Snakes*, Sydney 1898; Lucas e Le Souef, *The Animals of Australia*, op. cit.

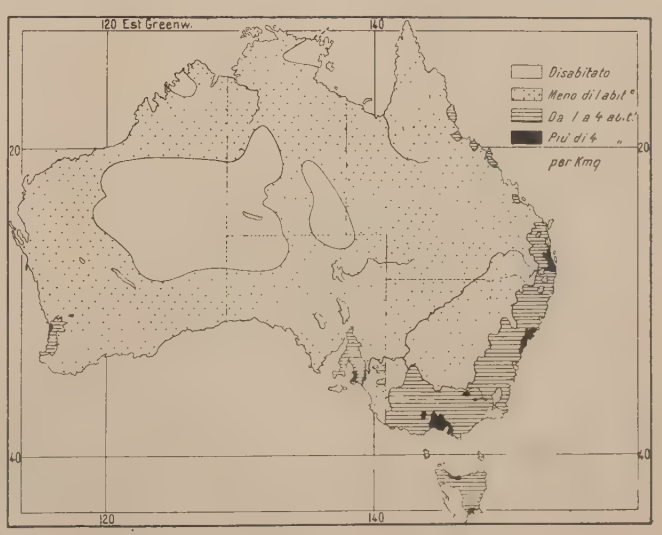
Pesci: D. G. Stead, *Fishes of Australia*, Sydney 1906; id., *Edible Fishes of New South Wales*, Sydney 1908; T. C. Roughley, *Fishes of Australia and their Technology*, Sydney 1916.

Insetti: W. W. Froggatt, *Australian Insects*, Sydney 1907; R. J. Tillyard, *Insects of Australia and New Zealand*, Sydney 1926. È da consultare anche l'*Australian Encyclopaedia*, Sydney 1926, che contiene informazioni recenti su ogni gruppo della fauna australiana, fornite da specialisti. D. G. S.

Popolazione bianca. – Fin quasi alla fine del sec. XIX l'Australia fu abitata soltanto dalle popolazioni indigene (per le quali v., più sotto, i capitoli: Etnologia, Antropologia, Religione e Lingue) che contano ora, complessivamente, circa 59.000 individui. Nel 1788 la prima flotta arrivava a Sydney con un gruppo di soldati, di coloni e di deportati. In quell'anno la popolazione bianca raggiunse 859 ab.; nel 1800 era salita a 5217, nel 1850 a 405.356; nel 1900 a 4.425.000. L'ultimo censimento fu fatto il 4 aprile 1921, ma si hanno i dati anche di una valutazione compiuta nel 1928:

	Anno 1921	Anno 1928
Territorio Federale	2.572	8.011
Nuova Galles del Sud	2.100.371	2.423.049
Victoria	1.531.280	1.749.439
Queensland	755.972	911.737
Australia Meridionale	495.160	577.756
Australia Occidentale	332.732	399.700
Tasmania	213.780	210.456
Australia Settentr. e Centrale	3.867	4.246
Totale	5.435.734	6.284.394

La scoperta dell'oro nel 1851 fu forse il fattore principale che promosse l'insediamento nel paese. Nei dieci anni precedenti l'aumento di popolazione era stato di soli 215.000 ab.; nel periodo 1851-60 fu di 740.000; ma, allorché nel 1861 la Nuova Zelanda rivelò un'uguale fonte di ricchezza, si verificò una forte diminuzione nell'immigrazione in Australia. Un forte aumento di popolazione si ebbe però nell'Australia Occidentale ancora come risultato della scoperta continuata di meravigliosi giacimenti auriferi dal 1886 al 1905. Durante tale periodo la popolazione vi aumentò del 10% all'anno, provenendo però in misura notevole da altre regioni dell'Australia. La pastorizia, invece, sebbene sia forse l'industria più importante dell'Australia, essendo di necessità associata a una bassa densità di popolazione, non è stata un grande fattore nel favorire lo sviluppo



Densità della popolazione

di fitti insediamenti, eccetto che nei distretti nei quali è sviluppata l'industria dei latticinî, come il Lismore (Nuova Galles del S.) e il Gippsland (Victoria). L'agricoltura pur essendosi largamente sviluppata, ha conservato carattere estensivo (colture granarie), e anche i distretti più coltivati sono lontani dal presentare densità di popolazione paragonabile a quella dei paesi agricoli europei. La densità media di tutto il continente (0,8 ab. per kmq. nel 1926) è la più piccola fra tutte le aree continentali, restando anche molto al di sotto di quelle dell'Africa e dell'America del Sud (4 circa). Ma nel computo dell'area entrano troppi spazî completamente disabitati. La carta delle densità dell'Australia indica in complesso assai bene quali siano le regioni più colonizzate, quali del tutto vuote od occupate da insediamento estremamente sparso. Le densità maggiori sono naturalmente localizzate nella fascia orientale e nell'angolo sud-occidentale, ove però superano in pochi distretti i 4 abitanti per kmq. e raggiungono al massimo i 10-15 abitanti. Si è calcolato tuttavia (Taylor) che, prendendo per base le condizioni demografiche e l'attuale livello di vita dell'Europa, l'Australia potrebbe mantenere sul suo suolo 62 milioni d'uomini. Una spiccata caratteristica della popolazione australiana è la sua concentrazione nelle città, tanto che il 62% di essa è urbana. Nel Victoria il 55% della popolazione dello stato vive a Melbourne; nell'Australia Meridionale il 56% in Adelaide; a Sydney è raccolto il 46% della popolazione dell'intero stato. Ne risulta che nel 1926 non meno del 46,6% della popolazione dell'Australia viveva in sei sole città.

La federazione conta attualmente due vaste metropoli: Sydney, che ha raggiunto, e Melbourne, che tende a toccare, il milione di abitanti; tre altre città con oltre 100.000 ab. (Brisbane, Adelaide e Perth), un grosso centro industriale (Newcastle) che si va accostando a quella cifra; e, infine, una cinquantina di centri fra 20 e 50.000 abitanti.

Vi sono in media, nella popolazione australiana, 51 uomini su 49 donne, ma nel Victoria e in Tasmania queste sono di poco in maggioranza. Nell'Australia Centrale e Settentrionale vi sono 2821 uomini su 1046 donne e nel Queensland gli uomini sono in eccedenza di 40.000. Nelle aree tropicali vi sono anche in proporzione meno donne vecchie e più giovani madri che nelle regioni temperate, il che potrebbe condurre a una interpretazione errata delle statistiche vitali e dei benefici di tali regioni per l'insediamento, mentre il fenomeno è dovuto semplicemente al fatto che esse sono ancora in fasi poco avanzate di colonizzazione, e con molta popolazione di arrivo recente. L'aumento naturale della popolazione è forte e va da un massimo di 15,8 in Tasmania al minimo di 12,1 nel Victoria, superando quello della maggior parte dei paesi europei e quello degli Stati Uniti.

Dal censimento del 1921 risulta che più del 99% della popolazione è di nazionalità britannica, vengono poi i Cinesi che ammontano a 14.000 e gl'Italiani al terzo posto con 5000 individui. Ma molti stranieri si sono naturalizzati. La lista seguente dà la ripartizione degli abitanti secondo il paese di nascita:

	1921	Percentuale
Australia	4.581.663	84,0
Gran Bretagna	676.387	12,5
Germania	22.396	0,4
Cina	15.224	0,3
Scandinavia	14.341	0,3
Italia	8.135	0,2

In un libro recente il Lyng ha tentato anche di spartire queste diverse nazionalità nei principali tipi raziali, trovando che l'82% della popolazione appartiene al tipo nord-europeo, il 13% al tipo mediterraneo e il 5% al tipo alpino. Il calcolo è fatto però per induzione, senza osservazioni dirette.

L'inglese è la lingua universalmente parlata in tutta l'Australia, per quanto piccole comunità che pubblicano giornali stranieri sieno sparse in tutta la Federazione. In seguito alla guerra, l'uso del tedesco è molto diminuito: vi sono però giornali tedeschi a Brisbane (Queensland) e a Tanunda (Australia Meridionale). Si pubblica inoltre un giornale scandinavo, il *Norden*, e l'*Italo-Australia* esce settimanalmente a Sydney, dove pure si trova *Le Courrier Australien*, il solo giornale francese. Vi sono poi due giornali ad uso della comunità ebraica. La chiesa presbiteriana di Melbourne mantiene una scuola cinese, che è l'unica della Federazione.

La classificazione delle religioni professate (*Feder. Yearbook*, 1927) è data dal quadro seguente:

Cristiani		Non Cristiani	
Anglicani	2.372.995	Israeliti	21.615
Cattolici	1.134.002	Appartenenti a religioni dell'Asia Orientale	3.591
Presbiteriani	636.974	Maomettani	2.868
Metodisti	632.629		
Battisti	105.703		

Immigrazione. – Nel 1920 il governo della Federazione assumeva la responsabilità dell'ingaggio degl'immigranti all'estero e del loro trasporto in Australia. I governi dei singoli stati australiani informano la Federazione del numero e delle categorie di immigranti che essi sono in grado di accogliere. Al presente v'è anche un accordo fra la Federazione ed il governo britannico, in base al quale il passaggio è gratuito per i bambini minori di 12 anni e per i domestici; ai giovani vengono forniti quasi $^4/_5$ del prezzo di passaggio e agli adulti la metà. Dalle cifre seguenti si rileva il numero degli emigranti che hanno ricevuto tale sussidio:

1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926
9.059	14.682	24.258	26.645	25.036	24.827	31.260

Queste condizioni di favore offerte all'immigrazione britannica non sono estese ad altre nazionalità, le quali anzi incontrano non pochi ostacoli. Particolarmente ostile è la popolazione all'immigrazione della gente di colore. Nel 1906 furono rimpatriati gli ultimi Canachi (polinesiani e melanesiani) che lavoravano nelle piantagioni del Queensland. È stata inoltre limitata con leggi restrittive l'immigrazione cinese e provvedimenti simili sono stati presi verso le altre razze asiatiche (Giapponesi, Malesi, Indù). Immigranti di altre provenienze possono essere assoggettati ad una prova di dettato (cinquanta parole), in una delle lingue prescritte. A immigranti affetti da malattie o colpevoli di determinati delitti può essere negata l'entrata: ogni immigrante straniero inoltre deve mostrare di possedere 40 lire sterline, a meno che il mantenimento non venga garantito da qualche residente. Negli ultimi tempi il permesso di sbarco è stato rifiutato, in media, a 50 persone all'anno. Immigranti ammessi senza prova:

	1925	1926
Britannici	82.662	90.562
Italiani	6.102	3.952
Iugoslavi	950	1.427
Francesi	577	703
Greci	645	683
Tedeschi	288	547
Polacchi	178	501
Russi	515	477
Nord Americani	1.479	1.626
Cinesi (*)	1.256	1.780
Giapponesi (*)	440	328
Timoresi	287	212
Indiani	186	188
Totale	95.565	102.986

(*) In maggioranza vecchi immigrati o residenti temporanei.

Il Lyng ha pubblicato un interessante studio sulla vita degli Italiani nel suo libro *Non-Britishers in Australia*. Molti Italiani si sparsero nei giacimenti auriferi nel 1851-1860 e nel 1880 essi ammontavano a 2000; nel 1911 erano saliti a 6719. Dopo la grande guerra gl'Italiani sono cresciuti assai e si calcola che nel 1926 ve ne fossero circa 25.000 nell'intera Federazione. Nel 1880 un certo numero d'Italiani fondò la Nuova Italia nel distretto di Lismore (nord-est della Nuova Galles del Sud); si formarono in seguito altre colonie assai fiorenti, i cui abitanti si dedicavano soprattutto alla viticoltura e alla frutticoltura. Ma è ormai nel Queensland che si trova il maggior numero d'Italiani. Quando i Polinesiani furono espulsi dalle piantagioni della canna da zucchero, e quest'industria si ritenne perduta, per la convinzione che il clima fosse inadatto a lavoratori bianchi, gl'Italiani cominciarono a sostituire i Canachi. Dapprima fornirono solo la mano d'opera, poi presero ad acquistare le piantagioni. Ora, in certi distretti, la maggioranza dei produttori è costituita da Italiani (sino al 60%), e

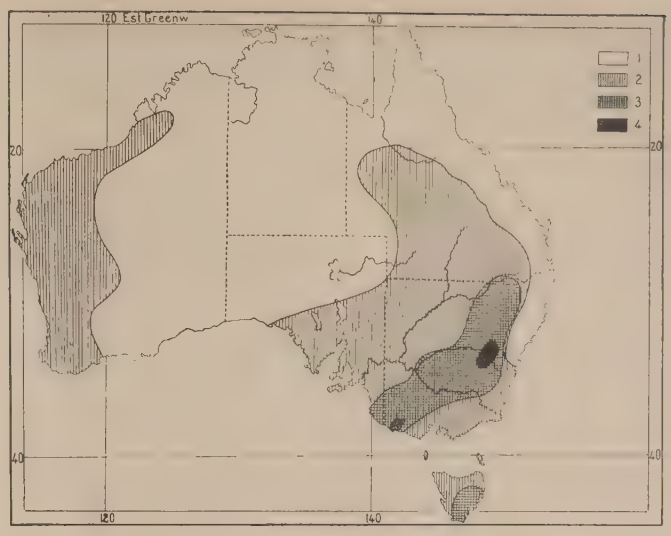
l'estensione delle piantagioni e la produzione dello zucchero sono, negli ultimi vent'anni, grandemente aumentate (quest'ultima da 90.000 a 400.000 tonn.) per merito precipuo della colonizzazione italiana. Questa si estende nei piani alluvionali costieri tra il 17° e il 21° S., da Mackay per Townsville, Halifax, Mourilyan, Innisfail fino a Cairns. Il successo economico degl'Italiani ha portato a contrasti con la popolazione britannica e nel 1924 una commissione governativa ebbe l'incarico d'esaminare le condizioni della regione. Le conclusioni dell'inchiesta sono state favorevoli agl'Italiani dei quali hanno riconosciuto pienamente le ottime qualità colonizzatrici.

I Tedeschi in Australia hanno una certa importanza. Nel 1838-39 500 Prussiani condotti dal pastore Kavel approdarono ad Adelaide e formarono una larga parte del nuovo insediamento. Erano allevatori e agricoltori valenti e nel 1861 il loro numero era salito a 8863. A Barossa (presso Gawler) essi fondarono anche l'industria vinicola. In seguito alla guerra, 49 scuole tedesche nell'Australia Meridionale furono chiuse e molti nomi di città cambiati: così Hergott diventò Marree. Nel 1849 molti Tedeschi si stabilivano presso Geelong (Victoria) e altri insediamenti si formarono nel nord-ovest dello stato. Nella Nuova Galles del Sud il loro centro principale è nel sud presso Albany. La chiesa luterana ha operato con successo tra gl'indigeni specialmente nell'Australia Centrale.

Gli Scandinavi non sono mai stati numerosi quanto i Tedeschi. Molti si diffusero nei giacimenti auriferi intorno al 1855 e si stabilirono in seguito nel Gippsland (Victoria). Essi hanno però una notevole parte in varie industrie: così gli Svedesi nei grandi frutteti della regione di Melbourne, i Danesi nelle coltivazioni di zucchero del Queensland e nelle fabbriche di burro del sud-est che devono molto alla loro organizzazione.

Cessato, nel 1840, l'invio dei deportati in Australia, s'introdussero lavoratori dalla Cina, ma questi si volsero ai giacimenti auriferi. Nel 1859, v'erano nei campi auriferi del Victoria più di 35.000 Cinesi, nonostante che già nel 1855 fossero emanate leggi per arrestare l'immigrazione nello stato: ma i Cinesi sbarcarono nell'Australia Meridionale e (nel 1857) 14.400 raggiunsero i giacimenti per questa via. Nel 1875 nei giacimenti auriferi di Palmer (Queensland sett.) vi erano 17.000 minatori cinesi e solo 1400 europei. Nel 1901 di fatto tutti gli asiatici cessarono di entrare in Australia. I Cinesi, che non vi andavano in ogni modo per stabilirvisi e non portavano quasi mai con sé le loro donne, erano (nel 1911) occupati all'incirca nella maniera seguente: giardinieri 7315, carpentieri 2000, negozianti 1700, commercianti in generi alimentari 1600, minatori 1600, lavandai 600, e domestici 600 (Lyng).

Condizioni economiche. – *Allevamento del bestiame.* – Il tenente inglese Macarthur, fu il primo a introdurre in modo pratico nell'Australia l'allevamento delle pecore, che è ora la maggior ricchezza del paese; egli ottenne nel 1797 pecore merinos dalla Colonia del Capo e alcune altre dalle greggi reali di Londra, e una vasta concessione di terreno gli fu data a Camden (60 km. a sud-ovest di Sydney), dove si possono ancora osservare discendenti diretti delle greggi originali. In seguito si constatò che la regione più asciutta



Allevamento degli ovini
1, praticamente assente; 2, rado; 3, denso; 4, molto denso

a occidente delle alte terre era più adatta all'allevamento degli ovini e un secondo grande centro pastorale verso il 1830 si formò a Mudgee. La corsa all'oro del periodo 1850-60 condusse a uno sviluppo molto rapido dell'allevamento nei decennî successivi: ed è anzi probabile che, per il terreno allora disponibile, le greggi diventassero fin troppo numerose. Due fatti posero fine a questo periodo di prosperità. In primo luogo le terribili siccità del 1888, 1902 e 1914 nelle principali regioni pastorali dell'Australia sud-orientale; in secondo luogo il flagello dei conigli. Questi, verso il 1870, si diffusero dalle regioni centrali del Victoria e nel 1890 avevano invasa tutta la metà occidentale della Nuova Galles del Sud e le regioni colonizzate dell'Australia Meridionale. D'allora, essi hanno continuato a diffondersi a nord e a ovest, e presentemente si trovano in tutta la porzione temperata del continente. Nel Queensland i conigli giungono verso nord sino a Cammooweal. La loro diffusione è combattuta per mezzo del veleno, delle trappole e di costosi reticolati. Verso il 1900 l'introduzione dei sistemi refrigeranti rese possibile l'invio di grandi quantità di carne di montone all'estero e fu stimolo all'allevamento di animali robusti e di razze incrociate che dànno la lana buona dei merinos e carne migliore di questi. L'industria del resto si è, per molti riguardi, modificata dal 1800, quando il miglior vello non pesava più di 3 libbre e mezzo, mentre oggi se ne ottengono a volte di quelli che pesano anche più di 30 libbre di lana. La selezione è molto accurata: nuove razze sono importate da tutto il mondo, per quanto le inglesi (Lincoln, Romney-Marsh) sieno tuttora le più numerose dopo le merinos.

Pecore in una fattoria della Nuova Galles del Sud (coste settentrionali)

Montone della nuova galles del sud

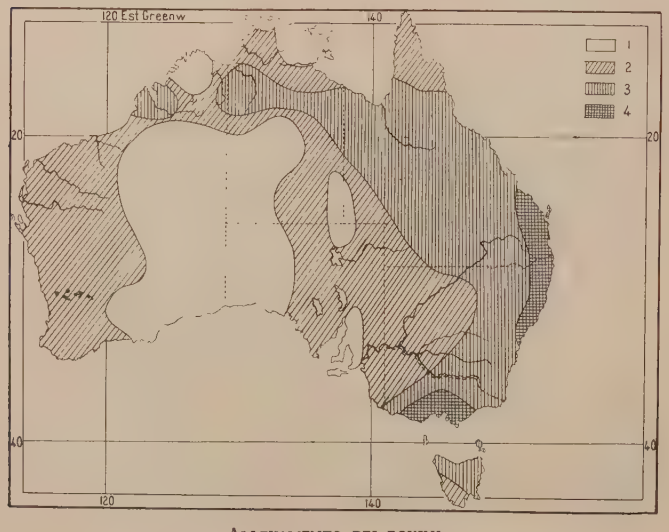
Sala di esposizione delle lane a Sydney

Fattoria per la fabbricazione del burro a Grafton

Un altro cambiamento operatosi di recente concerne la grandezza delle fattorie (*stations*): mentre nel 1891 v'erano 73 stazioni, ciascuna con più di 100.000 pecore, si è trovato più opportuno suddividere queste grandi tenute, e nel 1920 sola una stazione era rimasta con un numero così alto di pecore. Per numero di pecore l'Australia, con circa 100 milioni di capi, si trova alla testa della produzione mondiale: infatti la Repubblica dei Sovieti non ne ha che 67 milioni,gli Stati Uniti 41, la Gran Bretagna 24. Il quadro annesso dà la ripartizione delle pecore nei varî stati della Federazione, per il 1921 e il 1925, in cifre assolute (e per il 1925 anche in percentuali):

	1921	1925	% (1925)
Nuova Galles del Sud . .	41.000.000	54.000.000	52
Victoria	12.000.000	14.000.000	12
Queensland	18.000.000	21.000.000	20
Australia Meridionale . .	6.000.000	7.000.000	7
Australia Occidentale . .	7.000.000	7.000.000	7
Tasmania	2.000.000	2.000.000	2
Totale	86.000.000	105.000.000	100

L'allevamento dei bovini ha importanza molto minore. L'Australia ha soltanto 13 milioni di capi e si trova al nono posto fra i paesi del mondo, essendo superata dall'India (119 milioni), dalla Repubblica dei Sovieti, dagli Stati Uniti, dall'Argentina, dal Brasile, dalla Germania, dalla Cina e dalla Francia. Gli animali da macello sono allevati principalmente nel Queensland e nell'Australia Settentrionale e Centrale, ma la maggior quantità di bestiame si trova lungo le coste sud-orientali da Rockhampton a Portland (Victoria), dove prevalgono le bestie da latte. Lo stato di Victoria prese l'iniziativa di questa industria e nel 1885 la macchina scrematrice cominciò ad essere largamente usata. Stabilimenti per la fabbricazione del burro si diffusero in tutto lo stato e, più tardi, in tutte le regioni temperate più umide dell'Australia. Le Jersey e le Ayrshire sono le principali razze da latte, mentre la Hereford è forse la migliore razza da macello. I bovini aumentarono rapidamente fino al 1894, nel quale anno il continente aveva già 12 milioni di capi: ma negli anni seguenti la siccità e la malattia provocata da una zecca (*tickfever*) ne ridussero il numero a 7 milioni (1902). La malattia colpì dapprima le mandrie di Darwin nel nord, si diffuse poi a sud-est invadendo dal 1890 al 1899 tutto il Queensland e uccidendo a volte il 90% del bestiame. Ora, invece, è poco temibile per l'uso generale dei bagni disinfettanti al bestiame. La diminuzione del commercio delle carni congelate e la siccità del 1922-23 (che colpì specialmente le regioni orientali) hanno determinato negli ultimi anni una notevole riduzione dell'allevamento negli stati dell'est.



Allevamento dei bovini
1, praticamente assente; 2, rado; 3, denso; 4, molto denso

	1921	1925	% (1925)
Nuova Galles del Sud . .	3.500.000	2.900.000	22
Victoria	1.700.000	1.500.000	11
Queensland	7.000.000	6.400.000	48
Australia Meridionale . .	400.000	400.000	4
Australia Occidentale . . .	900.000	800.000	6
Tasmania	200.000	200.000	2
Australia Settentr. e Centr.	600.000	1.000.000	7
Totale	14.300.000	13.200.000	100

Agricoltura. – I primi coloni arrivati a Sydney nel 1788 cercarono invano di trapiantarvi le colture britanniche. Nel 1913, peraltro, si constatò che il versante occidentale dei Monti Azzurri è molto adatto alla coltura dei cereali. Le colture granarie si sono poi gradatamente estese nelle altre regioni adatte della zona temperata. La tabella seguente indica l'area (in diecine di migliaia di acri) occupata dalle principali colture nei varî stati della Federazione (1923-24):

	N. G. del S.	Vict.	Queensl.	A. Mer.	A. Occ.	Tasm.	North. Terr.	%
Frumento .	2945	2454	51	2418	1656	14	9540	58
Fieno . . .	1022	1277	47	631	329	97	3406	21
Avena . . .	86	520	—	176	242	51	1077	7
Foraggere .	430	107	307	55	52	10	961	6
Mais . . .	167	29	120	—	—	—	316	1
Frutteti . .	72	86	30	33	19	34	274	—
Zucchero .	17	—	220	—	—	—	237	—
Vigneti . .	14	42	6	49	5	—	111	—

Miniera d'oro a New Hillgrove (Nuova Galles del Sud)

Miniera d'argento a Broken Hill (Nuova Galles del Sud)

La maggior parte del fieno in Australia è dato da frumento e da avena che, per la scarsità di prati naturali, vengono tagliati prima della maturazione: ne risulta che l'80% delle colture è occupato da questi due cereali. Le colture tropicali consistono quasi unicamente nelle piantagioni di zucchero del Queensland. In questo stesso stato, nel 1924, vi erano 50.000 acri a cotone. Dal prospetto che segue si rileva quali colture, in ciascuno degli stati principali, abbiano maggior importanza (la cifra fra parentesi indica il posto occupato dallo stato per ciascuna delle colture citate):

N. G. del S.	Victoria	Queensland	A. Merid.
Frumento (1)	Frumento (2)	Foraggi (2)	Frumento (3)
Fieno (2)	Fieno (1)	Zucchero (1)	Fieno (3)
Foraggi verdi (1)	Avena (1)	Mais (2)	Orzo (1)
Mais (1)			

Nelle principali regioni granarie i lavori si seguono in questo ordine: nella primavera (luglio e agosto) la terra è arata a una profondità da 8 a 20 cm; dopo ogni pioggia il terreno è erpicato per arrestare l'evaporazione, dopo le prime piogge autunnali (in aprile) si sparge il seme con una seminatrice e si aggiungono circa 60 libbre di iperfosfato per acro. Le piogge che cadono normalmente dal giugno ai primi di novembre sono quelle che decidono del raccolto. Le varietà di grano più precoci sono mietute in dicembre.

Produzione mineraria. – L'industria mineraria, i cui caratteri particolari si troveranno esposti negli articoli relativi ai singoli stati della Federazione, costituisce, dopo l'allevamento, la più notevole fonte di ricchezza. In certi periodi del sec. XIX sembrò anzi prendere il sopravvento su ogni altra e contribuì grandemente ad accelerare il popolamento del continente, la costruzione di vie di comunicazione, lo scavo di pozzi artesiani.

Il carbone, conosciuto fin dal 1797, è fornito in massima parte dalla Nuova Galles del Sud (11.1 milioni di tonnellate nel 1923) mentre il Victoria è ricco di ligniti. L'oro è raccolto in tutti gli stati, ma quasi 8/10 provengono ora dall'Australia Occidentale, il resto in gran parte dal Queensland e dal Victoria. Nel 1903 la produzione complessiva raggiunse il massimo: diminuì poi progressivamente e dal 27% della produzione mondiale è passata a rappresentarne appena il 5% (1923), ed è superata da quella dell'Africa meridionale e dell'America del Nord.

Molto notevole è anche la produzione dell'argento, del piombo e dello zinco spesso associati, come a Broken Hill (v.), uno dei più notevoli depositi argentiferi della terra. Lo stagno è fornito dalle alluvioni fluviali della Nuova Galles del Sud e della Tasmania; il rame, nel quale l'Australia fu dal 1865 al 1874 alla testa della produzione mondiale con le miniere dell'Australia Meridionale, è prodotto ora in misura notevole anche dal Queensland e dalla Tasmania. Dopo la guerra si è iniziato anche lo sfruttamento metodico dei numerosi minerali di ferro e si è intrapresa la ricerca del petrolio, per il quale vi sono buone promesse nelle regioni orientali e meridionali. Non trascurabile è, fra molti altri minerali, la produzione del radio (M. Flinders) e delle opali nobili (Queensland, Nuova Galles del Sud). I tesori minerarî dell'Australia sono lontani dall'essere tutti sfruttati e sembrano avere ancora un grande avvenire. Il prospetto seguente dà la produzione degli ultimi anni, per i principali metalli e il carbone:

	1920	1921	1922
Oro . . . . . once	943.654	758.005	755.470
Argento . . . . . »	681.370	4.572.878	7.896.052
Piombo . . . . . tonn.	4.077	55.749	105.528
Zinco . . . . . »	9.665	1.681	23.724
Rame . . . . . »	24.069	18.600	11.524
Stagno . . . . . »	4.108	2.985	2.657
Carbon fossile . . »	12.805.603	12.798.302	12.208.617

Industrie. – Prima del 1851 tutte le regioni occupate erano dedite alla pastorizia; l'agricoltura aveva scarsa importanza e poche erano le manifatture: mulini (220 nel 1848), concerie e birrerie. Le principali esportazioni a quel tempo erano costituite da lana, grassi, pelli e carne salata; era importante anche l'olio di balena ma gradualmente questo commercio si è andato estinguendo. Il declinare dei giacimenti auriferi produsse un eccesso di mano d'opera che ebbe la tendenza a concentrarsi nelle capitali. La prima ferrovia funzionò nel 1854 e le prime comunicazioni regolari con l'Europa

Produzione mineraria
1, giacimenti di carbone; 2, giacimenti d'oro; 3, argento; 4, rame

Lavorazione del rame a Cobar (Lithgow Valley, Nuova Galles del Sud)

per mezzo di navi a vapore cominciarono nel 1856. Quanto cammino sia stato fatto nell'organizzazione industriale australiana si può desumere dalla tabella seguente che indica il numero delle fabbriche della Federazione nel 1925:

Industrie tessili	4625
Industrie alimentari	2840
Metallurgia	2656
Lavorazione del legno	2552
Veicoli, ecc.	2499
Stampa	1511
Mobilio	1223
Cave, ecc.	900
Totale	18.806

Di questi stabilimenti circa 8000 si trovano nella Nuova Galles del Sud e altrettanti nel Victoria; 2000 sia nel Queensland sia nell'Australia Meridionale; 1000 nell'Australia Occidentale e 1000 nella Tasmania. Vi sono impiegate circa 451.000 persone, cioè il 7,6% dell'intera popolazione. Probabilmente il maggior centro industriale è Newcastle (a nord di Sydney) che impiega 6000 uomini nelle acciaierie, mentre altre importanti officine sono nella vicina isola di Walsh. Un altro notevole centro metallurgico è a Port Kembla (65 km. a sud di Sydney). Le principali fabbriche del Victoria si trovano a Melbourne e a Geelong. Lo sfruttamento dell'energia idroelettrica della Tasmania ha portato a un grande sviluppo delle industrie chimiche e metallurgiche e delle fabbriche di cioccolata presso Hobart. I lanifici dovrebbero avere un grande

Trasporto di legname (Costa settentrionale della Nuova Galles del Sud)

avvenire, ma si sono sviluppati solo da pochi anni. Ve ne sono 13 nella Nuova Galles del Sud, 27 nel Victoria e alcuni in ciascuno degli altri stati, con un totale di 50 fabbriche e 8735 operai per l'intera Federazione. Molte industrie australiane hanno avuto un nuovo impulso dopo la guerra e il paese tende a produrre il suo fabbisogno in varie categorie di manufatti: la scarsità di mano d'opera e la limitatezza degli stessi mercati interni pongono però un ostacolo assai grande allo sviluppo dell'industria e l'Australia rimane sostanzialmente un paese produttore ed esportatore di materie prime. (V. Tavv. CIV-CVI).

Commercio. – Il rilevante rapido sviluppo della produzione si è fatto sentire nel traffico esterno, il quale è andato acquistando, negli ultimi lustri, un posto di grande importanza, specialmente per la madrepatria. Le cifre degli ultimi anni sono riportate (in migliaia di lire sterline) nel prospetto seguente:

	1922-23	1923-24	1924-25	1925-26	1926-27
Importazione	131.757.8	140.459.7	157.143.3	151.638.1	164.744.9
Esportazione	117.870.1	119.574.0	162.030.2	148.562.2	144.755.5

Nell'esportazione, costituita nella quasi totalità da materie prime fornite dal regno vegetale e animale, figurano al primo posto i prodotti dell'allevamento (61%) e fra questi, la lana (47%), che va per un terzo alla Gran Bretagna, per una quantità poco minore alla Francia e, per il rimanente, ai varî paesi europei e al Giappone. I carichi di lana lasciano l'Australia insieme con i latticinî e il frumento, nei mesi di febbraio e marzo. Quelli della carne, diretta in gran parte agli Stati Uniti, ma ormai e in quantità crescenti anche

Trasporto della lana nel distretto di Riverina

in Europa, durante tutto l'anno. Si va accentuando anche l'esportazione della carne verso l'Arcipelago Indiano e l'Egitto, e non è improbabile che questo segni il principio d'un traffico importante con i paesi tropicali.

Nell'importazione prevalgono le macchine, i manufatti (stoffe), il petrolio, il ferro, il caucciù, il tabacco e la carta, forniti quasi per metà dalla madrepatria e per oltre un quarto dagli Stati Uniti; vengono poi, con varie specialità, altri paesi europei (Francia, Germania, Belgio, Italia) e asiatici (Giappone, India Britannica e Olandese). Fra le macchine il primo posto è preso dalle automobili, che costituiscono il mezzo di trasporto più diffuso, e vengono fornite in massima parte dall'America (Ford).

I prospetti seguenti indicano i generi principali (per il 1925-26) del commercio d'importazione e d'esportazione e i paesi di provenienza e di destinazione di esso (in migliaia di sterline):

Importazione		Esportazione	
Automobili	11.978	Lana	62.203
Stoffe di cotone e tela	10.351	Frumento	17.187
Petrolio	6.519	Pelli e cuoi	8.274
Materiali elettrici	6.155	Carne	7.455
Ferro e acciaio	5.769	Burro	7.007
Caucciù e manufatti	5.274	Farina	6.839
Stoffe di seta	5.257	Zucchero	5.253
Prodotti chimici	4.316	Piombo	4.524
Sacchi	4.188	Frutta secca (1924-25)	1.930
Legno	3.795	Grassi	1.73
Tè	3.640	Latte	1.694
Carta	2.835	Legname	1.580
Tabacco	2.759	Zinco	1.150

Ponte per la ferrovia sul fiume Hawkesbury (Nuova Galles del Sud) (da *Australian Encyclopaedia*)

	Provenienza	Destinazione
Gran Bretagna	65.841	61.548
Stati Uniti	37.234	12.945
Francia	3.759	18.550
Giappone	4.372	11.043
India Britannica	6.626	3.365
Germania	2.822	6.986
Indie Olandesi	6.192	2.164
Nuova Zelanda	2.651	4.948
Belgio	850	6.174
Italia	1.447	4.655

Il commercio con l'Italia ha avuto, negli ultimi anni, qualche periodo di grande incremento, soprattutto (come nel 1924-25) per i nostri forti acquisti (lana, grano, carni congelate, pelli). Questi tendono ora a stabilizzarsi su una cifra minore, che supera però sempre in modo notevole quella delle nostre esportazioni (automobili, marmi, pelli lavorate). Le cifre ufficiali italiane per il 1925 sono di L. 1.244.895.000 per l'importazione dalla Federazione e di L. 120.008.000 per l'esportazione nostra. Una linea di navigazione italiana è mantenuta dal Lloyd Sabaudo e dalla Navigazione Generale Italiana, con partenze da Genova, in media, ogni 28 giorni: i piroscafi impiegano 50 giorni circa sino a Brisbane (Queensland) e fanno scalo a Fremantle (il porto di Perth), Adelaide, Melbourne e Sydney.

Questi ultimi sono i porti più attivi della Federazione, collegati con tutte le altre parti del mondo. Comunicazioni regolari sono mantenute con i porti occidentali dell'America, mediante linee che toccano i luoghi più importanti del Pacifico, e con la Nuova Zelanda. Il movimento marittimo totale fu per il 1925-26, di 1583 navi per oltre 5 milioni di tonnellate. La marina mercantile australiana novera, per suo conto (1926) 970 vapori (355.000 tonn.) e 1261 velieri (34.500 tonn.): navi, in media, di piccolo tonnellaggio e destinate alla navigazione costiera e alla pesca. (V. Tavv. CVII-CX).

Le comunicazioni interne riflettono le condizioni sfavorevoli di ambiente e di occupazione di una gran parte del continente. La rete ferroviaria (1925) misura 44.559 km.; si sviluppa con grandi linee periferiche e molti tronchi ciechi verso l'interno e verso i punti più avanzati della colonizzazione, specialmente nella porzione orientale, sud-orientale e sud-occidentale dell'Australia. Il collegamento trasversale Adelaide-Perth è recente; e all'avvenire è affidata la prosecuzione della transcontinentale Adelaide-Darwin, sulla via segnata dalla vecchia linea telegrafica (3200 km.), la quale trova a Darwin il cavo telegrafico sottomarino che congiunge l'Australia al mondo antico. La viabilità ordinaria interna è, fuori dei distretti più popolati e urbani, in complesso cattiva, e nell'Australia Occidentale anche il cammello ha assunto un posto importante fra i trasporti. Il traffico aereo si sta sviluppando su un vasto piano di linee periferiche e mantiene già comunicazioni regolari con i luoghi più isolati dell'interno e della costa occidentale.

Ponte ricurvo in legno a S. Helens in Tasmania (da *Australian Encyclop.*)

Bibl.: Oltre alle opere generali citate nella bibliografia a p. 403 (specialmente: Sievers e Kükenthal, Schachner, Hassert, Wallis, *Federal Handbook* e *Australian Encyclopaedia*), vedi: L. Zunini, *L'Australia attuale*, Torino 1910; J. F. Fraser, *L'Australia*, Parigi 1911; G. Capra, *Manuale dell'emigrante agricoltore che si reca in Australia*, in *L'Agricolt. Colon.*, 1911; id., *L'Italiano in Australia e N. Zelanda*, Ivrea 1914; P. Maistre, *Le Commonwealth d'Australie*, in *Rev. de Géogr.*, 1913; G. Taylor, *Settlement of Tropical Australia*, in *R. Geogr. Soc.*, Brisbane 1918; id., *The Frontiers of Settlement in Australia*, in *Geogr. Rev.*, New York 1926; L. Barré, *Les industries australiennes*, in *Annuaire de Géogr.*, XXX (1922); K. Hassert, *Zur Wirtschaftsgeographie des australischen Staatenbundes*, in *Geogr. Zeits.*, 1924; T. A. Coghlan, *Labour and Industry in Australia*, Londra 1918; H. Heaton, *Modern Economic History*, Melbourne 1921; R. C. Mills e F. C. Benham, *Principles of Banking in Australia*, Sydney 1925; Lord e Lady Apsley, *Amateur Settlers*, Londra 1926. G. Ta.

Ordinamento dello stato.

Costituzione. – La Federazione australiana (Commonwealth of Australia) fu costituita il 1° gennaio 1901 per l'unione dei sei stati fondatori (*original states*: Australia Meridionale, Australia Occidentale, Nuova Galles del Sud, Queensland, Tasmania, Vittoria).

Il *potere legislativo* spetta al parlamento federale, composto del re d'Inghilterra (rappresentato da un governatore generale nominato per tempo indeterminato) e delle due camere, senato e camera dei rappresentanti (House of Representatives). Il potere del governatore è più che altro formale, limitandosi a fissare, entro certi limiti, l'epoca delle sessioni parlamentari, a convocare il parlamento, ad approvare le leggi passate nelle due Camere. Il senato è composto di 36 membri (6 per ogni stato), eletti direttamente dalla popolazione dello stato; essi durano in carica 6 anni, e sono rinnovati per la metà ogni triennio. La camera dei rappresentanti è composta d'un numero di membri possibilmente doppio di quello dei senatori, basato per ogni stato in proporzione della popolazione di esso (1927: 76 membri), in modo però che ogni stato originario abbia almeno 5 rappresentanti; essi durano in carica 3 anni e sono eletti con suffragio universale, maschile e femminile. Le attribuzioni del parlamento, elencate nella costituzione in 39 capitoli diversi, riguardano specialmente l'unità del diritto privato, la difesa, la struttura economica dello stato. La camera dei rappresentanti prevale sull'altra nei casi di disaccordo in materia finanziaria.

Il *potere esecutivo* spetta al sovrano, che lo esercita per mezzo del governatore generale, assistito da un consiglio federale, composto di consiglieri esecutivi. Di esso fanno parte i ministri, nominati dal governatore, con la condizione che entro 3 mesi dalla nomina siano membri del parlamento.

Il *potere giudiziario federale* è esercitato dall'alta corte d'Australia, che giudica in ultimo appello delle decisioni delle corti dei singoli stati e delle altre corti giudiziarie federali. I singoli stati, all'infuori delle limitazioni fissate dalla costituzione federale, conservano le loro costituzioni e la loro capacità politica e giurisdizionale.

Dal 1911 dipende direttamente dalla federazione il Northern Territory, diviso di recente in Australia Settentrionale e Australia Centrale; per una legge del 1922 esso manda alla camera dei rappresentanti un deputato con solo voto consultivo. Fuori del continente dipendono inoltre dal 1 settembre 1906 (in seguito al *Papua Act* federale) il Territorio di Papua (Nuova Guinea Inglese) e le isole Norfolk. La Federazione esercita poi il mandato su parte della Nuova Guinea, l'arcipelago di Bismarck e le Salomone settentrionali. *

Organizzazione ecclesiastica. – L'introduzione del cattolicismo in Australia ebbe luogo solo in seguito alla destinazione di quel nuovo possedimento inglese a luogo di deportazione di delinquenti, e soprattutto dopoché l'opinione pubblica insorse per ottenere dal governo maggiore umanità e minore intransigenza verso i deportati di fede cattolica, lasciati per lunghi anni privi di qualsiasi assistenza religiosa. A provocare tale reazione contribuì l'ingiusto

Circoscrizione civile ed ecclesiastica D. - diocesi; AD. - archidiocesi; P. - prefettura; VA. - vicar. apost.; Ab. n. - abbazia *nullius dioeceseos*		Data di fondazione	Superficie kmq.	Popolazione (1928) Totale dello Stato	Totale della Dioc.	Cattolica	Distretti Parrocchiali	Chiese	Personale Preti secolari	Preti regolari	Fratelli	Suore
Nuova Galles del Sud		—	801.396	2.431.060								
Provincia ecclesiastica di Sydney — Sydney	D.	1842	—		580.000	256.554	101	185	187	117	350	1696
	AD.	1874	—									
Armidale	D.	1869	98.400		98.940	30.339	20	68	35	—	7	210
Bathurst (Lazzaristi)	D.	1865	—		120.000	34.067	18	97	36	9	15	231
Goulburn	D.	1864	—		80.000	43.176	32	113	62	12	21	374
Lismore, già Grafton	D.	1867	28.500		106.600	30.128	21	72	39	—	4	198
Maitland	D.	1848	—		164.700	39.663	28	87	53	8	17	340
Wagga Wagga	D.	1917	—		—	24.000	18	56	25	—	8	132
Wilcannia Forbes, res. Broken Hill e Forbes	D.	1887	—		90.000	24.560	20	43	26	—	—	173
					1.240.240	482.487	258	721	463	146	422	3354
Victoria		—	227.610	1.749.439								
Prov. eccles. di Melbourne — Melbourne	D.	1848	—		702.630	207.171	91	222	150	68	110	1170
	AD.	1874	—									
Ballarat	D.	1874	—		190.000	59.696	39	173	77	8	17	342
Sale	D.	1887	142.344		73.607	13.208	12	53	21	—	6	91
Sandhurst	D.	1874	44.727		100.000	39.526	27	112	47	8	7	218
					1.066.237	319.601	169	560	295	84	140	1821
Tasmania		—	67.894	210.456								
Hobart	D.	1842			171.000	33.016	21	72	28	2	13	167
	AD.	1888										
Australia Merid., Settentr. e Centr.		—	2.340.461	582.000								
Prov. eccles. di Adelaide — Adelaide (Domenicani)	D.	1842	105.000		232.000	51.698	34	101	42	30	37	424
	AD.	1887	—									
Port Augusta	D.	1887	—		45.000	13.600	12	36	17	—	—	51
Victoria e Palmerston	D.	1847	—		—	—	—	—	—	—	—	—
Northern Terr., res. Port Darwin (Miss. del Sacro Cuore)	P.				3.773	320	2	2	—	3	1	6
					280.773	65.618	48	139	59	33	38	481
Australia Occidentale		—	2.527.530	399.700								
Prov. eccles. di Perth — Perth	D.	1845	—		—	52.000	36	104	53	10	27	415
	AD.	1913	—									
Geraldton (Lazzaristi)	D.	1898	814.519		—	6.276	6	24	7	85	—	85
Kimberley, res. Broome (Sales.)	VA.	1887	310.787		5.000	1.000	4	4	—	6	6	32
Nuova Norcia (Benedettini)	Ab. n.	1867	41		6.000	26.000	9	11	2	19	28	23
Beagle Bay (Pallottini)	M.	—	—		—	—	—	—	—	3	—	—
						85.276	55	143	62	123	61	555
Queensland		—	1.736.524	911.737								
Prov. eccles. di Brisbane — Brisbane	D.	1859	517.978									
	AD.	1887	—		400.000	123.500	66	190	110	12	54	570
Rockhampton	D.	1882	—		87.500	42.147	30	—	47	2	—	200
Toowoomba	D.	1929	—		—	—	—	—	—	—	—	—
Cooktown, res. Cairns (Eremitani VA. di Sant'Agostino)		1876	—		18.100	11.000	8	24	—	11	—	71
						176.647	104	214	157	25	54	841
Possessi esteriori e dipendenze		—	—									
Papua, res. Yule Island		—	234.489		277.000	—	12	—	—	25	21	62
Nuova Guinea orientale, res. Alexishafen		—	235.700		420.000	12.429	22	63	—	21	21	44

trattamento fatto al padre Geremia Flynn monaco cisterciense, che era riuscito verso il 1817 ad ottenere l'autorizzazione di andare in qualità di prete cattolico nel lontano paese. In conseguenza di ciò nel 1821 il governo nominava a cappellani dei deportati e dei coloni cattolici i sacerdoti irlandesi Filippo Conolly e Giovanni Giuseppe Therry, i quali attraverso a molte angustie e gravi difficoltà riuscirono a fondare alcune cappelle e ad istituire alcune scuole. Più tardi li raggiunse, in qualità di vicario generale del vicario apostolico dell'isola Maurizio, anche il padre W. Ullathorne, il quale ottenne che l'Australia fosse eretta in vicariato apostolico con residenza a Sydney (1834). Fu poi tale il successo della sua operosità che nel 1842 il vicariato fu eretto in diocesi e questa fu dichiarata metropolitana rispetto all'altra diocesi di Hobart eretta pure in quell'anno, nella Terra di Van Diemen, oggi Tasmania. Da allora la gerarchia cattolica si venne continuamente accrescendo, fino al 1929, in cui è stata fondata la diocesi di Toowoomba nello stato di Queensland. Per facilitare poi i rapporti di quelle chiese lontane con la chiesa madre, venne fin dal 1914 istituita la delegazione apostolica dell'Australasia, con residenza a Sydney.

Presentemente nell'Australia si contano 20 diocesi e un'abbazia *nullius*, raggruppate in 5 provincie ecclesiastiche (Sydney, Adelaide, Melbourne, Brisbane e Perth). Hobart, pur essendo arci-

vescovado, non ha suffraganei; mentre la diocesi di Victoria e Palmerston è ridotta a una semplice denominazione, da quando gli Europei che si trovavano nella città residenziale abbandonarono in massa il territorio della diocesi (1849). Ora la vasta regione è aggregata a quella della prefettura apostolica del Northern Territory e i pochi fedeli che appartengono alla deserta diocesi sono affidati alle cure del superiore di quella missione.

Insieme con questa prefettura apostolica, specie nell'Australia del Nord si trovano altre circoscrizioni ecclesiastiche, con nome e governo prettamente missionario. Sono esse il vicariato apostolico di Cooktown con residenza a Cairns, quello di Kimberley con residenza a Broome e le missioni di Drysdale River e di Beagle Bay. Vi è pure il vicariato apostolico del Queensland; esso tuttavia non ha territorio proprio, ma è stato istituito per i soli indigeni sparsi nello stato omonimo e precisamente nella provincia ecclesiastica di Brisbane, ossia nelle circoscrizioni di Brisbane, di Rockhampton, Toowoomba e del vicariato apostolico di Cooktown.

Ciononostante l'Australia rimane paese protestante e il protestantesimo, che vi penetrò assai prima della chiesa cattolica e vi si organizzò prima che questa potesse esercitarvi un'azione qualsiasi, continuò e continua ancora ad esservi in forte prevalenza.

Senza tener conto di tutte le associazioni missionarie, organi delle varie confessioni che lavorano nell'Australia e vi contano aderenti, basterà notare che la prima organizzazione della comunione anglicana in quelle contrade fu opera dell'arcidiacono Broughton giunto a Sydney nel 1829 e consacrato nel 1836 vescovo dell'intera contrada. Il rapido accrescersi poi della colonizzazione impose ben presto la costituzione di nuovi centri di attività religiosa, e sorsero così le diocesi di Tasmania (1842), di Adelaide, di Melbourne e di Newcastle (1844); nel 1848 Sydney fu elevata a metropoli. D'allora l'accrescimento del numero delle diocesi australiane fu continuo sino a raggiungere nell'Australia e Tasmania il numero di 24. Esse sono raggruppate in 4 provincie ecclesiastiche di cui si considerano metropoli Sydney, Brisbane, Melbourne e Perth. Fra le diocesi, però, quelle di Adelaide, della Tasmania e di Willochra non sono soggette ad alcun metropolita. L. Gra.

Provincie e Diocesi	Anno di fondaz.	Superficie in kmq.	Popolazione totale	Avvertenze
I – *Provincia della Nuova Galles del Sud*:				
1. Sydney.	1847	25.900	635.754	
2. Armidale	1914	155.400	130.000	
3. Bathurst	1869	189.000	164.938	
4. Goulburn. . . .	1863	129.494	135.000	
5. Grafton.	1863	—	220.813	
6. Newcastle. . . .	1847	41.439	190.000	
7. Riverina	1884	287.500	81.378	
II – *Provincia del Queensland*:				
1. Brisbane	1858	541.200	413.221	
2. Carpentaria . . .	1900	1.553.900	57.000	res. Thursday
3. N. Guinea o Papuasia.	1898	253.090	350.000	
4. Queensland Sett..	1878	336.885	100.000	10.000 indig.
5. Rockhampton . .	1992	577.500	65.000	
III – *Provincia di Victoria*:				
1. Melbourne. . .	1847	181.290	605.000	
2. Ballarat.	1875	115.752	282.000	
3. Bendigo.	1902	38.850	126.206	
4. Gippsland. . . .	1902	51.797	88.845	
5. Wangaratta . . .	1902	110.280	110.280	
IV – *Provincia di Perth*:				
1. Perth	1856	1.553.936	216.100	
2. Bunbury	1903	111.364	62.000	
3. Kalgoorlie. . . .	1913	792.502	70.000	
4. Australia NO.. .	1909	500.000	40.000	
V – *Diocesi indipendenti*:				
1. Adelaide	1847	—	460.000	
2. Tasmania. . . .	1842	67.500	212.847	
3. Willochra. . . .	1914	—	—	

Forze armate. – *Esercito e aviazione.* – L'organizzazione militare dell'Australia ha caratteristiche proprie che la differenziano notevolmente da quella degli altri stati a coscrizione obbligatoria.

Essa, infatti, pur avendo alcuni punti di contatto con l'ordinamento di tipo svizzero, se ne distacca per il fatto che comprende anche un nucleo permanente organizzato in maniera da provvedere sia alle necessità amministrative, sia a quelle dell'istruzione.

L'amministrazione delle forze militari è affidata al Ministero della difesa, simile al Consiglio superiore di guerra inglese (v. gran bretagna: Esercito).

Le forze armate comprendono: l'*esercito permanente* e la *milizia*.

L'*esercito permanente* è costituito essenzialmente dello stato maggiore (ufficiali), di sottufficiali istruttori, di militari e graduati di truppa in numero ridottissimo, con i quali si provvede, oltreché alle esigenze amministrative e d'istruzione, anche a formare il nocciolo dei servizî tecnici necessarî (artiglieria, genio, servizî varî, ecc.). Il numero totale dei permanenti è di poco più di 1700. La ferma dell'esercito permanente è di 5 anni con facoltà di rafferme triennali. Al termine della ferma e delle rafferme i sottufficiali e gli uomini di truppa passano nella riserva.

La *milizia* si costituisce solo in caso di guerra. Gl'iscritti però, debbono compiere brevi periodi d'istruzione annuale.

Questa organizzazione militare è integrata da un'organizzazione premilitare molto progredita. Infatti tutti i giovanetti, appena raggiunto il 12° anno di età, debbono essere iscritti negli specchi di reclutamento e frequentare le scuole, dove ricevono l'istruzione come *cadetti juniores*. Nel mese di marzo dell'anno in cui compiono il 14° anno di età, devono essere reinscritti e continuare, raggruppati in battaglioni, il corso d'istruzione come *cadetti seniores*. All'età di 18 anni tutti i cadetti seniores, tranne i non idonei e quelli residenti fuori dei centri d'istruzione, vengono assegnati alle unità della milizia. Scopo della milizia è semplicemente di difendere il territorio nazionale; la legge consente, però, l'arruolamento volontario per il servizio oltremare. Dopo il 26° anno di età i cittadini-soldati passano dalla milizia nella riserva. L'obbligo di prestar servizio nella milizia, in tempo di guerra, è esteso fino al 60° anno di età e a tutti i cittadini dai 18 ai 20 anni sudditi britannici e che contino almeno 6 mesi di residenza in Australia.

L'organizzazione della milizia comprende due divisioni di cavalleria, 5 divisioni di fanteria e truppe di guarnigione.

Ogni *divisione di cavalleria* comprende: 3 brigate di cavalleria di 3 o 4 reggimenti ciascuna e un distaccamento di truppe divisionali. In totale si hanno 21 reggimenti di cavalleria.

Ogni distaccamento di truppe divisionali di cavalleria comprende: 3 batterie d'artiglieria da campagna; 1 squadrone del genio da campagna; 2 squadroni di collegamento della cavalleria divisionale; 4 compagnie treno della cavalleria divisionale; 3 ambulanze da campagna; 1 sezione sanitaria; 3 sezioni veterinarie.

Ogni *divisione di fanteria* comprende 3 brigate di fanteria e 1 distaccamento di truppe divisionali. Ogni brigata di fanteria è formata di 4 battaglioni (tranne 1 che ne ha solo 3, e 2 che ne hanno 5). In totale si hanno, perciò, 15 brigate e 61 battaglioni.

Ogni distaccamento di truppe divisionali comprende: 9 batterie d'artiglieria da campagna; 4 compagnie del genio; 3 compagnie di collegamento; 4 compagnie treno; 3 ambulanze da campagna; 1 sezione sanitaria; 1 sezione veterinaria.

La formazione della 5ª divisione è un po' differente da quella delle altre.

Le *truppe di guarnigione* dell'esercito permanente e della milizia comprendono: esercito permanente: artiglieria da posizione (10 batterie da posizione e 1 batteria da campagna), servizî di sanità, intendenza, ecc.; milizia: 12 batterie da posizione; genio: 6 compagnie da fortezza.

L'organizzazione è territoriale e la circoscrizione è basata sulle unità di fanteria. Si hanno, perciò, 61 suddivisioni di battaglione, raggruppate in 15 di brigata. Ogni suddivisione fornisce un battaglione di fanteria e un'aliquota di altre truppe; ognuna comprende un numero press'a poco uguale di uomini in età militare.

Le truppe di guarnigione – permanenti e di milizia – sono suddivise in 6 distretti, corrispondenti ai 6 stati dell'Australia (Nuova Galles del Sud, Victoria, Australia Meridionale, Australia Occidentale, Queensland, Tasmania).

I componenti della milizia dai 18 ai 22 anni sono tenuti a compiere un periodo d'istruzione annua della durata di 25 giorni per l'artiglieria e il genio, di 16 giorni per le altre armi. Una parte di

questo periodo dev'essere trascorsa presso i campi d'istruzione intensiva (17 giorni per l'artiglieria e il genio, 8 giorni per le altre armi). Ma, a seconda delle circostanze, la durata dei periodi d'istruzione può essere ridotta.

Il metodo normale d'istruzione si svolge sia mediante corsi per ufficiali e sottufficiali per le varie armi, tenuti nella capitale o nei luoghi più opportuni, sia mediante l'invio di piccoli nuclei di personale istruttore nei territorî d'istruzione (di brigata e di battaglione).

L'allenamento sistematico progressivo al tiro viene molto curato presso numerose società di tiro a segno.

Esistono in Australia le seguenti scuole militari: 1. collegio militare, per la formazione degli ufficiali, a Duntroon; 2. scuola d'istruzione per l'artiglieria a South Head (Nuova Galles del Sud) divisa in tre sezioni: scuola tecnica di artiglieria, scuola per l'istruzione pratica di tutte le artiglierie dell'esercito da campagna, scuola per l'artiglieria da costa; 3. scuola di tiro per fanteria a Randwick (Nuova Galles del Sud) che dovrà essere trasformata in scuola speciale di armi portatili.

In Australia esistono pochi stabilimenti militari. I più importanti sono: la fabbrica d'armi portatili di Lithgow; la fabbrica di cordite di Maribyrnon nello stato di Victoria.

In genere, però, molto del materiale occorrente all'esercito e quasi tutte le materie prime necessarie per la fabbricazione delle armi e delle munizioni affluiscono dall'Inghilterra.

Al 1° febbraio 1926 le forze armate australiane comprendevano all'incirca i seguenti effettivi: permanenti 1740, ufficiali di riserva 9660; varî 400, cittadini-soldati 43.200; totale 55.000.

Il bilancio militare si aggira sui 5 milioni e mezzo di lire sterline, pari cioè a circa mezzo miliardo di lire italiane.

L'*aviazione* è organizzata in due distinte branche: militare e navale. L'organizzazione della parte militare non è ancora completa.

Esiste un aerodromo militare a Point Cook (Victoria) capace di 60 apparecchi.

Negli stati di Nuova Galles del Sud, Victoria e Australia Occidentale esistono anche 12 aerodromi civili, ognuno dei quali può accogliere al massimo 6 apparecchi. M. Be.

Marina. – La marina da guerra australiana fu costituita come a sé stante prima della grande guerra. In questa, le unità australiane presero parte segnalandosi nella scorta di convogli e di truppe e nella distruzione dell'*Emden* tedesco, dovuta all'incrociatore leggiero *Sydney*.

La flotta si compone presentemente di due incrociatori leggieri (*Australia* e *Canberra*), di 10.000 tonnellate e 32 miglia di velocità; un incrociatore leggiero (*Adelaide*) di 5560 tonnellate e 25 miglia di velocità; un incrociatore leggiero (*Brisbane*) di 5400 tonnellate e 25 miglia e mezzo di velocità; un conduttore di flottiglia di 1660 tonnellate; cinque cacciatorpediniere di 1075 tonnellate e 36 miglia di velocità; sei cacciatorpediniere di 710 tonnellate; due sommergibili di 1420 tonnellate in emersione e 15 miglia di velocità; una nave porta-aeroplani di 6500 tonnellate e 20 miglia di velocità (portata: 10 velivoli); 3 dragamine di 1250 tonnellate. Inoltre, alcune navi ausiliarie (officine, idrografica, trasporto carbone e nafta, ecc.) per un totale di circa 29.000 tonnellate.

Gli effettivi della marina s'aggirano su 5000 uomini in servizio attivo e 6500 uomini di riserva.

Per la marina mercantile, v. GRAN BRETAGNA. C. d. A.

FINANZE. – Il Commonwealth e i singoli stati hanno bilanci separati; tutte le entrate però derivanti dalle dogane e dal servizio postale spettano solo al bilancio del Commonwealth e corrispondentemente tutte le spese connesse con le entrate suddette e tutte quelle relative alla difesa nazionale. I bilanci del Commonwealth e dei singoli stati comprendono i risultati di tre gestioni: la gestione delle entrate ordinarie e delle spese, cui si sopperisce con le entrate stesse (*Consolidated Revenue Fund*), la gestione fiduciaria (*Trust Fund*), la gestione dei prestiti (*Loan Fund*).

Il *Consolidated Revenue Fund* comprende tutte le entrate derivanti da imposte, tasse, servizî pubblici, prestiti concessi, depositi, ecc. e tutte le spese per i singoli dipartimenti, per il parlamento, per l'amministrazione in genere e per gl'interessi del debito pubblico (i sussidî che il Commonwealth paga agli stati rientrano anch'essi nel C. R. F., tra le spese per il bilancio del Commonwealth, tra le entrate per i bilanci degli stati). Il deficit eventuale del C. R. F. si salda generalmente o con fondi di cassa ricavati dal *Trust Fund* o con emissioni di *Treasury bills*.

Il *Trust Fund* si riferisce alla gestione delle somme affidate al governo, dei depositi cui sono obbligate le compagnie d'assicurazione, di altri depositi di crediti contestati, dei fondi pensione, ecc.

Il *Loan Fund* comprende le somme ricavate dai prestiti e le spese fronteggiate con tali somme, generalmente per lavori pubblici, (ferrovie, ponti, strade, miniere, costruzioni, anticipi a coloni, ecc.).

Il Loan Fund cominciò a figurare nei bilanci australiani nell'anno finanziario 1911-12, ma durante e dopo la guerra la sua importanza crebbe smisuratamente. L'ammontare del debito pubblico del Commonwealth al 30 giugno 1928 era di 494,1 milioni di lire sterline, di cui 293,4 in seguito a prestiti di guerra; mentre il debito pubblico degli stati al 30 giugno 1926 ammontava a 679,2 milioni di lire sterline. Al 30 giugno 1926 il debito pubblico dell'Australia complessivamente raggiungeva 1014 milioni di lire sterline, cioè circa 167 lire sterline per abitante. Come interessi dei debiti accesi all'estero dal Commonwealth e dai singoli stati si calcola che debbano pagarsi annualmente non meno di 30 milioni e mezzo di lire sterline.

Per facilitare i prestiti esteri e per rinforzare il credito dell'Australia sui mercati finanziarî del mondo sono stati presi recentemente alcuni importanti provvedimenti (*States Grants Act 1927*) che potranno eliminare le due maggiori difficoltà incontrate finora dall'Australia nell'assicurarsi le condizioni di credito più favorevoli: e cioè la mancanza di preventiva e reciproca conoscenza delle intenzioni dei governi dei singoli stati australiani in questa materia, e la critica estera, che si appuntava principalmente sulla deficienza di dati informatori e sulla scarsezza dei fondi di ammortamento.

Il Commonwealth ha stabilito infatti di prendere su di sé l'ammontare complessivo dei debiti pubblici dei singoli stati, esistenti al 30 giugno 1927; di stanziare in conto pagamento interessi lire sterline 7.584.912 all'anno delle sue entrate per 58 anni consecutivi e di versare annualmente ed effettivamente delle somme a un fondo di ammortamento, per estinguere in 58 anni i debiti esistenti e in 53 anni i debiti futuri. Come contro partita di questo maggior onere il Commonwealth si esonera dall'obbligo che gl'imponeva il *Surplus Revenue Act 1910*, di corrispondere cioè a ogni stato una parte delle sue entrate in ragione di 25 scellini per abitante. Si è stabilito inoltre che la gestione dei debiti pubblici esistenti e dei futuri indebitamenti, sia del Commonwealth sia degli stati, spetti all'australiano *Loan Council*, composto d'un rappresentante del Commonwealth e di un rappresentante di ciascuno stato.

Gli effetti di questi provvedimenti avranno senza dubbio una larga e benefica ripercussione sulla vita economica dell'Australia, paese nuovo che ha necessità assoluta di capitale estero per mettere in valore le sue risorse.

Può essere di notevole interesse esaminare i risultati finanziarî del bilancio del Commonwealth per gli ultimi esercizî, espressi in milioni di lire sterline:

	1923-24 1° aprile-31 marzo	1924-25 1° aprile-31 marzo	1925-26 1° aprile-31 marzo	1926-27 1° aprile-31 marzo
Entrate:				
Dogane	25,2	26,4	27,8	31,8
Accise	10,6	10,8	11,4	11,7
Imposta fondiaria	2,0	2,5	2,5	2,6
Diritti successorî	1,3	1,4	1,4	1,4
Income Tax	11,1	11,1	10,9	11,1
Poste, telegrafo, telefono	9,8	10,0	10,8	11,6
Altre	6,1	6,7	7,5	7,9
Totale	66,1	68,9	72,3	78,1
Spese:				
Fronteggiate con entrate	65,9	66,8	74,1	75,5
Fronteggiate con prestiti	9,3	7,3	8,1	9,7
Totale	75,2	74,1	82,2	85,2

I dati finanziarî dei singoli stati non sono tra loro esattamente comparabili, sia perché alcune imposte che in certi stati spettano al governo locale sono in altri di competenza del governo centrale; sia perché analogamente non tutti gli stati si sono riservati le stesse funzioni; sia ancora perché assai diverse sono le condizioni dei varî territorî, cosicché per alcuni di essi s'impone l'aumento del debito pubblico per lavori non solo economicamente utili ma as-

solutamente improrogabili. Ecco tuttavia le cifre relative alle entrate e alle spese incluse nel conto del Consolidated Revenue Fund, per i sei stati e per l'Australia Settentrionale e Centrale:

Stati	1923-24		1924-25		1925-26		1926-27	
	Entr.	Spese	Entr.	Spese	Entr.	Spese	Entr.	Spese
Nuova Galles del Sud	37,3	37,4	39,5	40,3	41,6	42,8	47,1	45,5
Victoria	23,1	23,1	24,3	24,2	25,3	25,6	26,4	27,0
Queensland	13,4	13,4	14,9	14,9	15,6	16,2	16,1	16,5
Australia Meridionale	8,9	9,0	9,7	9,7	10,5	10,5	10,8	11,8
Australia Occidentale	7,9	8,1	8,4	8,4	8,8	8,9	9,8	9,7
Tasmania	2,4	2,7	2,8	2,7	2,7	2,7	3,0	2,9
Australia Sett. e Centr.	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,4

e al debito pubblico dei singoli stati, espresso in milioni di lire sterline:

Victoria	140	al	30 giugno	1926
Australia Sett. e Centr.	2	»	»	»
Nuova Galles del Sud	228	al	30 giugno	1927
Queensland	106	»	»	»
Australia Meridionale	83	»	»	»
Australia Occidentale	62	»	»	»
Tasmania	24	»	»	»

Al 31 dicembre 1927 la circolazione complessiva dell'Australia era di 48,4 milioni di lire sterline (biglietti di stato e di banca); le riserve della Banca del Commonwealth ammontavano a 20,7 milioni di lire sterline in oro e 55,0 in divise estere; le riserve d'oro delle banche commerciali ammontavano a 26,9 milioni di lire sterline.

Bibl.: *Official Year-Book of the Commonwealth of Australia*, Melbourne 1925; *The Stateman's Year-Book 1298*, Londra 1928; R. W. Dalton, *Report on the economic and commercial Situation of Australia to June 1927*, pubblicazione del Department of overseas Trade, Londra 1927; Société des Nations, *Annuaire statistique international*, Ginevra 1927; *Statesman's Year-Book 1929*, Londra 1929. A. M. R.

Istruzione pubblica. – In questi ultimi anni la scuola ha avuto in Australia un grande sviluppo e nuovi metodi sono stati introdotti, specialmente nei primi gradi di educazione. Nei giardini d'infanzia e nelle istituzioni prescolastiche in genere, i principî della Montessori hanno avuto larga diffusione e si è iniziato l'esperimento del sistema Dalton e della cosiddetta scuola attiva. L'istruzione elementare è obbligatoria in tutti i sei stati e l'obbligo dura in generale fino ai 14 anni. Dopo le sei classi elementari, l'istruzione si continua in varie specie di scuole (*intermediate education*): alcune, corrispondenti ai nostri corsi integrativi, hanno lo scopo di completare l'educazione elementare, in tre classi indicate coi numeri VII, VIII e IX, di tipo commerciale o tecnico o, per le donne, domestico; altre, anch'esse di tre anni e corrispondenti alla nostra scuola media inferiore, hanno il compito di preparare alla scuola media superiore; altre, infine, di tipo misto (*composite schools* e *district schools*) rispondono insieme ai due scopi.

La scuola secondaria vera e propria (*high school*) si compone di cinque classi: nelle prime tre le materie d'insegnamento sono pressoché uguali per tutti, nelle ultime due, invece, l'alunno ha grande libertà di scelta. Le materie del primo triennio sono: inglese, storia, geografia, matematica, una lingua straniera, una scienza, e, a scelta, musica, arti figurative, corsi tecnici e commerciali, lavori domestici. Nell'ultimo biennio l'alunno può scegliere tra il gruppo inglese (inglese, storia e geografia), il gruppo matematico (aritmetica, algebra, geometria, trigonometria e meccanica), il gruppo linguistico (francese, tedesco, latino, greco e storia antica), il gruppo scientifico (chimica, fisica, botanica, geologia, fisiologia e igiene, zoologia e scienze agricole), il gruppo commerciale e il gruppo vario (arti e lavori domestici). Oltre le *high schools* vi sono le scuole tecniche, commerciali e professionali.

Secondo le statistiche del 1926 pubblicate in *The Official Year-Book of the Commonwealth* (n. 21, 1928), le scuole pubbliche (*public schools* o *state schools*), escluse le tecniche e le professionali, raggiungevano il numero di 10.203 con 29.633 insegnanti e 883.925 iscritti. Le scuole private nello stesso anno erano 1761 con 9512 insegnanti e 233.566 iscritti.

L'analfabetismo è diminuito rapidamente in questi ultimi decennî. Su 10.000 persone erano analfabeti, nel 1871, 2693, e 1068 sapevano soltanto leggere: nel 1921 (data dell'ultimo censimento) il numero degli analfabeti era sceso a 1491 e quello di coloro che sapevano soltanto leggere, a 28. Nel numero degli analfabeti erano compresi i bambini al di sotto dei cinque anni. Il numero degli sposi incapaci di firmare l'atto di matrimonio è sceso da 24,60% nel 1861 a 0,17 nel 1921.

L'istruzione superiore è impartita nelle sei università che sono nelle capitali di ciascuno stato. Pur non essendo istituti statali, le università sono sovvenzionate dagli stati, che tendono a esercitare un controllo sempre maggiore sul loro funzionamento.

Le università australiane hanno programmi di studio del tutto diversi dai nostri; manca, p. es., ogni divisione in facoltà, e il numero e la combinazione delle materie d'insegnamento presentano variazioni notevoli da luogo a luogo. La più antica è l'università di stato di Sydney (1850), con qualche cattedra d'ingegneria; è ben frequentata (circa 2620 studenti, media degli ultimi anni). Di poco inferiore è la frequenza dell'università di Melbourne (1853) di carattere prevalentemente scientifico-letterario; ma pure con qualche cattedra d'ingegneria e di scienze commerciali. Organizzazione speciale hanno le università della Nuova Zelanda: a Wellington c'è la sede amministrativa e il centro d'esami, ma non viene impartito insegnamento: qui fanno capo le minuscole e incomplete università di Auckland, Dunedin, Christchurch e Victoria. Altre tre università, indipendenti, stanno a Hobart con 8 cattedre e poco più di 200 studenti, a Brisbane (410 iscritti) con 12 cattedre, fra cui una d'ingegneria e una di legge, e ad Adelaide (1872) con 19 cattedre, fra cui 3 di medicina, 1 di giurisprudenza, 1 di agricoltura e 1 di musica. Lingua d'istruzione è naturalmente l'inglese; di lingue moderne l'unica, o quasi, insegnata come materia di ruolo, e neppure in tutte le università, è il francese; delle lingue classiche, quasi senza eccezione, l'unica insegnata è il latino.

Nei maggiori centri vi sono società scientifiche di cui le meno recenti e più importanti hanno il titolo di Royal Society; esse hanno tutte caratteristiche regionali con la missione dello studio complessivo, prevalentemente geografico-naturalistico, delle rispettive regioni. Per l'Australia Meridionale il centro è Adelaide, con la R. Society of South Australia; per il Queensland, Brisbane con la R. S. of Queensland, suddivisa in tre sezioni (filosofia, geografia e storia); per la Nuova Zelanda, Wellington col New Zealand Institute che concentra tutte le società scientifiche di quella regione; per il Victoria, Melbourne con la R. S. of Victoria (sezioni: generale, storica, zoologica e ornitologica); per la Tasmania, Hobart con la R. S. of Tasmania, dedita specialmente allo studio fisico-geografico-naturalistico regionale.

Biblioteche. – Le biblioteche australiane sono, in via generale, di due tipi: universitarie e pubbliche: tutte recenti (in maggioranza fondate dopo il 1870), uniformi nel loro organismo, nessuna realmente importante, molte mediocri. Fra le università ha i maggiori fondi librarî quella di Sydney, che arriva a circa 100.000 voll.; seguono quelle di Melbourne (55.000), Hobart (30.000) e Brisbane (25.000); ancora minori sono quelle di Adelaide e di Perth. A Perth l'universitaria è fiancheggiata da una discreta biblioteca pubblica (135.000 voll.). Fra le *Public Libraries* la più notevole è quella di Melbourne (1855) con quasi 400.000 voll., cui segue per importanza la biblioteca di Adelaide (1856) con 121.000 voll.; deboli quella di Brisbane, dove però la biblioteca del parlamento supera i 50.000 voll. e dove è pure la biblioteca della corte suprema di giustizia (30.000 voll.), e quella di Hobart. C. Ba. - *

Storia.

La colonizzazione penale (1788-1830). – L'Australia, per vastità, posizione geografica, importanza politica e sociale, è la parte essenziale di quel complesso di terre che nella colonizzazione inglese passa sotto il nome di Australasia (Australia, Tasmania, Nuova Zelanda e isolette adiacenti). I suoi mari cominciarono, con tutta probabilità, ad essere solcati casualmente da Portoghesi e Spagnuoli provenienti da direzioni opposte sino dalla prima metà del sec. XVI (1530): ma la scoperta definitiva del continente novissimo può assegnarsi solo al 1606, per merito della crociera, lungo la costa settentrionale dell'Australia, del piccolo vascello olandese *Duyphen* per un migliaio di miglia. Negli anni successivi, altri vascelli olandesi costeggiavano qua e là alcuni tratti delle coste occidentali e settentrionali del continente, senza tuttavia approfondirne la conoscenza, nonché dell'interno, neppure della zona litoranea. Tale compito fu assolto (per incarico delle autorità olandesi di Batavia) dai due vascelli guidati dal capitano Abele Jansen Tasman, nella spedizione famosa del 1642-43. Con questa comincia la conoscenza meno indeterminata del paese da parte degli Europei, nelle cui mappe esso appare col nome di Nuova Olanda.

Dovevano però passare altri 127 anni ancora, prima che un'altra spedizione oceanica memoranda, quella del capitano Cook

(1769-70), ponesse nei suoi termini geografici come in quelli pratici il problema dell'occupazione coloniale del mondo novissimo. Costeggiata allora la parte orientale del continente e scoperta Botany Bay, l'intero paese veniva ribattezzato col nome di Nuova Galles del Sud per le riscontrate o credute somiglianze con la vecchia Galles d'Inghilterra, mentre s'iniziavano le prime relazioni con gl'indigeni e si richiamava l'attenzione del governo e del pubblico inglese sulla grande terra australe degli antipodi, attraverso ai rapporti soddisfacenti del Banks e degli altri dotti che accompagnavano il Cook. Parrà strano che, nel fervore mirabile dell'epoca delle grandi scoperte geografiche, durante la spartizione dei nuovi mondi in virtù della *raya* famosa, mentre si combatteva fra Spagnoli e Portoghesi il lungo duello diplomatico, militare e scientifico per il possesso delle Molucche, il continente australiano sia rimasto completamente fuori dell'orbita, nonché delle grandi competizioni coloniali dell'epoca, persino delle conoscenze geografiche e delle occupazioni nominali e fittizie; più strano ancora, che i galeoni spagnoli abbiano tragittato per oltre due secoli (XVI-XVIII) dall'America del Sud alle Filippine e viceversa, senza che sulle coste australiane si fondasse alcuno stabilimento coloniale o commerciale; stranissimo infine che gli Olandesi, succeduti ai Portoghesi nell'Estremo Oriente, non gettassero essi in Australia le basi della colonizzazione europea.

Ma la meraviglia cessa quando si pensi, da una parte, alle condizioni fisiche del continente australiano; dall'altra ai moventi della colonizzazione europea anteriore al sec. XIX. Più assai dei venti sfavorevoli e dei caratteri della costa australiana (aridissima a occidente, malarica a settentrione, scogliosa a oriente, preceduta da una formidabile barriera corallina a nord-ovest), teneva lontano il colonizzatore europeo la povertà apparente del paese. Appariva questo un continente dalla flora scarsissima e dalla fauna ancora più scarsa, privo delle piante e degli animali più utili; un deserto abitato da tribù nomadi (si calcola che gl'indigeni sommassero a circa 200 mila soltanto nel continente intero, alla fine ancora del sec. XVIII), rimaste all'ultimo gradino della scala umana, non ancora emancipate dal capriccio delle forze naturali per il soddisfacimento dei bisogni più elementari della vita. Nonché le droghe tanto ricercate dagli Europei nelle estreme terre australi dell'Asia, nulla coltivavano questi indigeni; mentre l'oro, l'altro grande movente delle occupazioni coloniali dell'epoca, nel continente americano, era una ricchezza ancora ignota dell'Australia.

Per una favorevole coincidenza storica, i viaggi sopraccennati del Cook facevano uscire dall'ombra il continente australiano, proprio nel momento in cui l'Inghilterra stava per perdere, con le Tredici colonie unite d'America, la parte allora migliore del suo dominio coloniale e si trovava di fronte, fra l'altro, a un grave problema d'amministrazione carceraria: quello delle due migliaia circa di condannati, che tutti gli anni – a sfollare le patrie prigioni – essa inviava nelle colonie meridionali dell'America del Nord. Qui s'era venuto costituendo da tempo un vero mercato di deportati, al prezzo medio di 10 sterline per un maschio e 8-9 per una femmina, e un sistema speciale di assegnazione dei deportati ai liberi coloni bisognosi di mano d'opera. Il condannato (*convict*) assegnato (*assigned*) al colono, rimaneva legalmente servo di questo, finché non avesse potuto riscattarsi. Interrotto con la rivoluzione americana tale commercio, sorgeva in Inghilterra una viva propaganda contro il sistema delle galere (*hulks*); e, dopo un'inchiesta del 1779, una legge del 1783 autorizzava il governo a stabilire luoghi lontani di deportazione, proponendosi a tal fine Gibilterra in Europa e la Gambia in Africa. Nell'anno stesso, tuttavia, certo Mr. Matra presentava un memoriale per la colonizzazione della Nuova Galles del Sud, adducendo la convenienza di dare un rifugio ai lealisti americani e facendo ardite previsioni sull'importanza della futura colonia, contrariamente al Bentham, il quale in una sua lettera a lord Pelham, scritta nel 1802, proclamava del tutto inutili quelle colonie nascenti: le solite profezie anticoloniali! Altri ancora pensavano all'Australia come compenso alla perdita delle colonie americane. La deportazione fu il prezzo dell'accoglimento da parte del governo inglese dei piani di colonizzazione escogitati per la Nuova Olanda, da Giorgio Young in ispecie; e la Nuova Olanda fu dichiarata nel 1786 luogo di deportazione, quantunque i primi sostenitori di tale colonizzazione avessero di mira piuttosto una *free immigration and settlement*, cioè una colonia agricola. Botany Bay apparve quindi al parlamento inglese, nel 1786, il paese più indicato alla bisogna, tanto più che l'Inghilterra temeva di vedersi soppiantare dai Francesi nel continente novissimo, ancora non occupato. Il capitano Arturo Phillip veniva mandato nel 1787 ad occuparla con un carico di condannati. L'infelice condizione fisica di Botany Bay, sulla quale il Cook s'era ingannato, lo induceva a mutarla con un'altra baia, da lui scoperta, Port Jackson, dove sbarcava definitivamente il 26 gennaio 1788 con 443 tra ufficiali, marinai e uomini liberi, e con 1163 condannati, a iniziare la colonizzazione inglese dell'Australia. Qui appunto sorgeva in seguito Sydney (dal nome del segretario di stato per le colonie dell'epoca), la capitale della prima colonia australiana, della colonia-madre, la Nuova Galles del Sud. Nella storia di questa colonia si riassume l'intera storia, non soltanto dell'Australia ma dell'Australasia, per quasi tutto il periodo 1788-1830, che è caratterizzato dalla colonizzazione penale.

Gl' inizî della Nuova Galles del Sud, creazione puramente artificiale, furono quanto mai dolorosi. Negletta dalla metropoli, la quale, nella lotta senza quartiere impegnata ben presto contro la Francia, si limitava a considerarla come il deposito lontano dei rifiuti carcerarî, la nuova colonia, costituita di soldati e di condannati, priva d'un elemento operaio e agricolo volenteroso, senza un territorio fertile e facilmente dissodabile a portata di mano, si trovava, per la stessa sussistenza, alla mercé dei vascelli inglesi che arrivavano ogni mese dall'Inghilterra, quando non venivano per viaggio catturati. Dopo un primo tentativo fatto per incoraggiare l'immigrazione libera nella colonia, mediante la concessione d'un appezzamento di terra e dei mezzi necessarî per metterlo in coltura, si adottò il sistema, dopo la partenza dell'illuminato governatore Phillip (1792), di assegnare le terre ai deportati stessi, per la maggior parte inetti e viziosi: donde l'estrema lentezza del progresso dell'agricoltura locale, procedente appena di pari passo con l'aumento dei deportati. Questi crescevano da 2 a 3 mila per anno, e venivano impiegati prevalentemente nei lavori pubblici preparatorî della colonizzazione. Allo spirare del termine della pena, ricevevano, con la libertà personale, un piccolo appezzamento di terra (da 30 a 45 acri di estensione, cioè da 12 a 18 ettari) e pochi strumenti di lavoro. Solo più tardi, con l'aumentare della popolazione libera, i condannati verranno ripartiti fra i coloni. Non meno gravi delle condizioni materiali, furono quelle morali e politiche della nascente colonia. Puramente militare, come era logico, il governo e l'amministrazione di essa, essendo il governatore investito di tutti i poteri (non escluso quello di vita e di morte) non solo sui deportati, ma anche su l'intera attività economica della colonia. Tutto era regolato a suo arbitrio, dalla determinazione degli orarî di lavoro e dei salarî per gli stessi liberi, alla sorveglianza anche economica degli *expired sentence men* cioè degli emancipati. Procurare ai *settlers*, cioè ai coloni autentici (ancora per lo più ufficiali o soldati), lavoro a buon mercato, era allora lo scopo ufficialmente dichiarato del regime economico d'impero.

Gli effetti di questo sistema di colonizzazione sono facili a immaginarsi: abusi non di rado e crudeltà, in alto; sedizioni e pervertimento, in basso, in una popolazione prevalentemente maschile passata da una vita in molti casi di delinquenza ad una di lotta asperrima con le necessità prime dell'esistenza, senza che alcuno sforzo venisse fatto dal governo per migliorarla. Il governatore William Bligh, incaricato nel 1806 di mettere un po' d'ordine nella sciagurata colonia, lungi dal riuscire con la sua severità nell'intento, vi provocava una fiera ribellione, che lo costringeva a ritornarsene in Inghilterra dopo essere stato tenuto prigioniero dagl'insorti. Solo col governo del colonnello Laclan Macquarie (1809-1821), uomo umano ed energico al tempo stesso, può dirsi che si ponesse fine all'arbitrio fino allora imperante, si richiamasse più benevolmente sulla colonia l'attenzione del governo metropolitano, si adottassero misure più umane e si rivolgessero cure più gelose a deportati ed emancipati, si promovesse la viabilità, ecc. La colonia usciva, così, dallo stadio penoso dell'infanzia, per entrare in quello meno aspro e assai più promettente dell'adolescenza. Se, tuttavia, le sorti della Nuova Galles del Sud e con essa dell'Australia intera avessero dovuto dipendere essenzialmente dalla colonizzazione agricola, lento quanto mai, laborioso e molto problematico sarebbe stato, per lunga epoca almeno, lo sviluppo storico del mondo novissimo. A differenza del continente nord-americano dalle pingui terre e dalle felici condizioni climatiche, il continente australiano si presenta per due terzi almeno come un vasto piano sabbioso, un deserto pressoché incoltivabile per la sua aridità. Nel rimanente, eccettuati pochi lembi irrigati e fertili sulla costa orien-

tale e, più ancora, sud-orientale, esso non si presta troppo facilmente alla coltivazione, nemmeno là dove il suolo è eccellente, per le pessime condizioni climatiche. In verità, tolto breve tratto della costa orientale, nel resto del continente le piogge sono rare e irregolari quanto mai. In certe parti non piove per un anno di seguito: quasi dappertutto, poi, l'alternarsi senza misura delle piogge torrenziali, dei venti impetuosi, delle siccità prolungate, oppone un ostacolo formidabile all'agricoltura. Tuttavia, se a questa il paese è disadatto, esso fornisce, coi suoi immensi pascoli naturali e col suo clima dolce anche d'inverno, l'ambiente più adatto all'allevamento del bestiame.

Ciò per loro fortuna poterono constatare fin dai primi tempi i coloni inglesi. Il giorno stesso dello sbarco del Phillip, un toro e sei vacche erano fuggite nei boschi; e nove anni dopo, alcuni coloni avevano avuto la grata sorpresa d'imbattersi in una mandria selvaggia di un 170 capi, che salivano a circa 230 nel 1798, a 500 o 600 nel 1801. Il moltiplicarsi del bestiame grosso era tuttavia un nulla di fronte a quanto fu osservato per il bestiame minuto, per i montoni, dal capitano MacArthur; il quale per di più constatava come la qualità della lana andasse gradualmente migliorando nel nuovo ambiente: con circa 80 montoni, comprati dai vascelli di passaggio tra il 1793 e il 1797, egli costituiva un gregge selezionato che in 6 anni arrivava già a 4000 capi. Si rivolse perciò al Consiglio Privato inglese, per ottenere alcuni esemplari di *merinos* spagnuoli, varietà di pecore che in Inghilterra era posseduta soltanto dalla Corona, mentre d'altra parte il provvedersene in Spagna era cosa passibile di condanna a morte! Il MacArthur non solo ottenne quanto chiedeva, ma anche i vasti tratti di terra vacante, con la facoltà di scegliersi tra i deportati i custodi delle greggi. Nel 1803, l'intraprendente ufficiale poteva offrire al governo inglese il primo campione di lana australiana di qualità superiore, affermando nel suo rapporto che, al termine di 20 anni, l'Australia sarebbe stata in grado di fornire all'Inghilterra tanta lana quanta tutti gli altri paesi del mondo riuniti insieme, la Spagna non esclusa. Le profezie del sagace uomo erano destinate ad avverarsi. Il suo esempio veniva presto imitato da funzionarî, da ufficiali, da coloni e l'allevamento del bestiame diventava l'industria quasi esclusiva e la ricchezza del paese; mentre l'impiego dei deportati nei lavori pubblici e l'assegnazione di essi ai coloni, nonostante gl'inconvenienti inevitabili, favorivano quanto mai il rapido sviluppo della colonia, fornendo a buon mercato la scarsa mano d'opera necessaria all'industria armentizia. Questa, d'altra parte, trovava la ragione del suo sviluppo nella sempre crescente domanda di lana da parte dell'Inghilterra. Qui l'industria laniera, instauratasi su basi capitalistiche sin dal 1555 e rimasta fiorente fino a che le era bastata la materia prima prodotta all'interno, era più tardi declinata col venir meno di quella in seguito alla retroversione dei pascoli a terre arate. Ma ora la produzione di lana grezza nel proprio dominio coloniale preparava nuovi trionfi all'industria inglese.

La siccità spingeva gli allevatori in cerca di nuovi pascoli; e nel 1813, minacciata la colonia di perdere il suo *stock* animale per deficienza di pasture, si varcavano i Monti Azzurri costruendo attraverso di esse una strada di 130 miglia. Più ancora spingeva verso l'interno lo spirito intraprendente degli *squatters*, cioè degli antichi deportati, fuggiti con le mandrie loro affidate. Si andavano così allargando rapidamente i confini effettivi della colonia: al punto che gli stessi allevatori rimasti entro i limiti ufficiali di essa, danneggiati dalla concorrenza degli *squatters*, occupavano essi pure, senza autorizzazione alcuna, le terre della Corona; e l'esempio degli *squatters*, dalla vita indipendente in seno alla natura, veniva imitato dai figli dei più vecchi coloni, da laureati perfino di Oxford e di Cambridge.

La colonia penitenziaria della Nuova Galles del Sud cominciava infatti, con la facilità di arricchimento che essa offriva mediante la pastorizia, ad attrarre anche l'emigrazione libera della metropoli, dove gli antichi pregiudizî contro il lontano possesso andavano cadendo. La popolazione dell'intera colonia, durante il governatorato del Macquarie, si quadruplicava, arrivando nel 1821 a 35 mila abitanti, nel tempo stesso che l'area da essa occupata diventava venti volte maggiore; e Sydney, in via di diventare una piccola capitale, si organizzava in municipalità. Al Macquarie succedeva nel 1821 sir Tommaso Brisbane. Eccettuata l'opposizione inflessibile a qualsiasi tentativo d'introdurre un governo meno autoritario del dispotismo militare esistente, responsabile solo verso la troppo lontana Inghilterra, e la eccessiva prodigalità nel concedere le terre pubbliche agli emancipati che il più delle volte le rivendevano, favorendo così il primo accentramento delle terre della colonia nelle mani di pochi, il Macquarie era stato largamente benemerito del paese. Sotto il Brisbane, il governo praticamente assoluto della colonia subiva un primo temperamento, con la creazione d'un corpo di consulenza per il governatore, il cosiddetto Consiglio legislativo composto di sei persone nominate direttamente dalla Corona. Al tempo stesso, abbandonata la tendenza fino allora prevalsa di elevare sulla base pressoché esclusiva della deportazione la colonizzazione del paese, si tendeva ormai in duplice modo a favorire la colonizzazione libera. Da una parte si permetteva l'isolamento in località remote dei condannati recidivi e si legalizzava la pratica dell'*indentured service*, cioè del servizio obbligatorio per sette anni dell'immigrato libero in compenso dell'anticipo delle spese di trasporto in Australia: dall'altra, si limitavano le concessioni fondiarie a favore di chi possedesse 500 sterline per lo meno di capitale, ma si davano a costui gratuitamente la terra e la mano d'opera dei condannati, ridotti così alla condizione di veri schiavi a tempo. Chi assumeva come servi (*servants*) venti deportati, otteneva subito una concessione gratuita di 2000 acri di terra (800 ettari circa). In tal modo la generalizzazione del sistema degli *assigned convicts*, adottato sulle prime a scopo essenzialmente finanziario, terminava col trasformare la deportazione australiana da misura amministrativa e politica in strumento necessario della colonizzazione, data la scarsezza estrema, per non dire la mancanza assoluta, di lavoratori liberi ma privi di capitale, disposti ad immigrare in Australia per farvi la vita del salariato agricolo o pastorale. E la colonizzazione australiana dell'epoca, pur conservandosi – nel suo tipo – penale, si svolgeva anche, e più, secondo un tipo capitalistico.

Questa prevalenza del capitale sul lavoro cospirava così con la natura del paese per il trionfo della pastorizia come industria primaria, anzi prevalente e quasi esclusiva, dell'Australia, nella prima metà del sec. XIX; giacché essa sola permetteva di mettere in valore il suolo, concesso per estensioni immense a titolo gratuito o per canoni annui irrisorî a capitalisti singoli o a compagnie capitalistiche. Per citare qualche esempio, la Australian Agricultural Company otteneva un milione di acri, a scelta dei suoi agenti, nel territorio della Nuova Galles del Sud; la Van Diemen Land Company ne otteneva in Tasmania 400 mila della terra migliore, e così via. Due sole classi sociali vere e proprie esistono pertanto in Australia, sin verso e oltre il 1830: i *free emigrant gentlemen settlers*, cioè i coloni capitalisti d'origine magari penale, con i loro latifondi pastorali, coi loro greggi, coi loro *convicts servants*; gli ex-coatti emancipati, raccolti soprattutto nei pochi centri urbani come operai. Invano il legislatore coloniale si sforza di impedire lo sviluppo quasi esclusivo della pastorizia e di associarla con l'agricoltura; ché i suoi tentativi si spuntano di fronte alle esigenze economiche dell'ambiente. Le stesse restrizioni fondiarie e l'aumento di valore della terra nelle parti più popolate della colonia, lungi dal favorire l'agricoltura a scapito della pastorizia, porgono a questa indirettamente un impulso anche maggiore, spingendola, grazie allo *squatting*, sempre più verso l'interno. Di mano in mano che la terra viene a mancare o si fa troppo cara, i pastori si trasformano in *squatters*, cioè in occupatori abusivi della terra libera più lontana, spingendosi verso l'interno coi loro armenti e i loro *convicts* ad allargare così ogni giorno più i confini effettivi se non legali del territorio colonizzato. Il governatore Darling (1825-1831), successo al Brisbane, emanava nel 1825 alcune rigide norme fondiarie (le famose *Land Regulations*), con l'intento chimerico di valutare tutta quanta la terra disponibile, ripartirla sul modello inglese in contee, distretti, parrocchie (*counties*, *hundreds*, *parishes*) e fissare un tenue prezzo medio per la vendita delle terre pubbliche; ma inutilmente. E inutilmente gli *squatters* vengono dichiarati *trespassers*, cioè violatori della legge. Alla teoria della assoluta proprietà dello stato sulle *Crown lands* (terre della Corona), gli *squatters* oppongono quella della *no man's land* (terra di nessuno), cioè il diritto del primo occupante sulle terre vacanti; finché il governo, per far rientrare nella legge il fatto illegale ma non impedibile, sanciva il possesso temporaneo del suolo a scopo pastorale dietro pagamento d'un canone annuo di 20 scellini per ogni 100 acri.

L'abolizione poi completa, dopo il 1831, di quel sistema delle concessioni gratuite di terre, che aveva dato luogo ad abusi senza

nome e permesso il rapido costituirsi di immense proprietà nelle parti migliori della colonia della Nuova Galles del Sud, sprigionava da questa un più largo movimento d'espansione. Di fronte alle dichiarazioni del governo che l'occupazione del suolo non conferiva loro alcun diritto di proprietà, e alle intimazioni di rientrare nei confini ufficiali della colonia, gli *squatters*, per fortuna dell'economia australiana, si riparavano coi loro greggi oltre le montagne e i mari: cioè verso nord-est, dove il Brisbane aveva fondato nel 1824, a Moreton Bay, lo stabilimento penitenziario che diventava più tardi, col nome del suo fondatore, la capitale del Queensland; verso sud-ovest, dove già dal 1803 era sorta a Port Phillip una colonia penale, e dove, ricopertesi di greggi le eccellenti pasture nonostante i divieti del governatore, sorgerà nel 1837, col nome del primo ministro inglese, Melbourne, la futura capitale di Victoria, che nel 1850 sarà costituita in colonia a sé, staccata dalla Nuova Galles del Sud; nella Tasmania, infine, allora detta ancora Terra di Van Diemen, dove pure erano stati inviati convogli di deportati e a cui già nel 1824 s'era data, sempre sotto l'autorità della colonia madre (la Nuova Galles del Sud), una distinta organizzazione mediante consigli speciali e un luogotenente-governatore.

Mentre così, mediante l'allevamento, si estendeva la colonizzazione nelle future colonie del Queensland e del Victoria, l'Inghilterra, nel timore di vedere metter piede sul continente australiano un'altra potenza, la Francia, la quale accennava allora a risorgere dal suo letargo coloniale, occupava nel 1829 il distretto dello Swan River nell'Australia Occidentale. Ad attirarvi l'immigrazione inglese, il governo offriva agli emigranti che sbarcassero prima del 1° gennaio 1831, concessioni gratuite di terre, proporzionalmente al valore dei capitali introdotti dai coloni nel paese.

Ciò nondimeno anche qui le origini della colonizzazione furono stentate, a causa della deficienza nei concessionarî di capitali adeguati alle vaste terre ottenute e della mano d'opera necessaria ad intraprenderne la coltivazione, dell'aridità del suolo, dell'ostilità degl'indigeni, qui più fieri che altrove. Tuttavia, nonostante i ripetuti insuccessi dei primi pionieri, anche l'Australia Occidentale, organizzata in colonia col 1° giugno 1829, vedeva sorgere stabilimenti duraturi in Freemantle e Perth; nell'attesa che la parziale adozione anche in essa d'un nuovo metodo di colonizzazione, la cosiddetta colonizzazione sistematica, e, ancor più, il riversarsi su di essa dopo il 1850 della corrente criminale dei deportati, ripudiati ormai dalle altre colonie australasiane, venisse a rinsanguarla dal punto di vista demografico ed economico. Anzi, le vicende coloniali dell'Australia Occidentale, dove appariva più eloquente e suggestiva che mai la difficoltà di far procedere se non di pari passo, almeno in rapporto sufficientemente adeguato occupazione e coltivazione del suolo, accreditavano il nuovo sistema di colonizzazione, escogitato dal Wakefield, che in Inghilterra stava allora diventando il dogma d'una scuola coloniale. Mentre così alle origini della Nuova Galles del Sud, del Queensland, della Tasmania, aveva presieduto la deportazione penale, seguita, a più o meno lunga scadenza e su scala più o meno vasta, da una libera immigrazione individuale di carattere prevalentemente capitalistico; alla colonizzazione dell'Australia Occidentale parzialmente e più largamente assai, se non del tutto esclusivamente, a quella dell'Australia Meridionale, come anche della Nuova Zelanda, presiederà la colonizzazione sistematica.

Dopo il 1830, per tal modo, la colonizzazione australiana perde il suo carattere di colonizzazione essenzialmente penale. Quanto più, anzi, cresce di numero e di forza la classe dei veri *settlers*, cioè coloni coltivatori del suolo, tanto più vivace si fa il movimento contro il *Convict system*, nelle stesse colonie in cui aveva gettato più larghe radici, sia per l'antagonismo storico fra lavoro libero e lavoro servile, sia per il bisogno d'instaurare in colonia un sistema più produttivo di lavoro, col rapido crescere dopo il 1830 della popolazione australiana. L'agitazione trionfa infatti rapidamente nella Nuova Galles del Sud, dove col 1838 cessa la servitù dei deportati e col 1840 la deportazione addirittura; mentre raggiunge più tardi il suo fine là dove meno numerosa era ancora la classe dei *settlers*: nel Queensland col 1850; nella Tasmania col 1853. Nell'Australia Occidentale, invece, dove il *Convict system* era gradito e sollecitato dagli *squatters*, esso continua sino al 1868. Nella vita storica del continente australiano preso nel suo complesso, la deportazione penale cessava col 1830 di compiere la sua funzione coloniale. Nonostante tutti i suoi inconvenienti materiali e più ancora morali e sociali, nonostante la tara originaria lasciata da essa nel primitivo corpo sociale australiano, nella sua stessa aristocrazia pastorale, costituita in parte non piccola di ex-galeotti, la deportazione coloniale australiana non solo aveva sfollato le prigioni della metropoli e alleviato le spese carcerarie di essa, ma anche redento socialmente e perfino moralmente una parte non piccola dei delinquenti colà deportati e dato il primo impulso demografico ed economico alla colonizzazione europea del più spopolato e remoto dei continenti nuovi, in un'epoca in cui gli stimoli coloniali europei erano ancora pigri e latenti. Calcolava il Merivale che, fino al 1836, gl'individui liberamente immigrati in Australia e Tasmania non avessero superato ancora i 45.000, di fronte ai 103.000 fino allora deportati. Rivelatosi in Australia, come altrove, incapace di assicurare con le sole sue forze la colonizzazione definitiva del paese, quel sistema offrì nel mondo novissimo la prova storica più luminosa della sua capacità d'iniziare per lo meno con successo la colonizzazione dei paesi ai quali non affluisce naturalmente l'emigrazione spontanea delle forze lavoratrici. La stessa riluttanza, dopo il 1830, della società nuova, da esso promossa, a mantenerlo più lungamente in vigore, perché ormai da propulsore divenuto remora della colonizzazione, era la prova migliore del grado relativamente avanzato di sviluppo, cui esso aveva portato quella società coloniale nascente, nella sua sede più antica, la Nuova Galles del Sud, la colonia-madre australiana. Verso il 1830, questa colonia che abbracciava ancora politicamente l'intero continente australiano (eccettuata la nuova colonia dell'Australia Occidentale) e l'isola stessa di Tasmania, pur distinta nella sua organizzazione amministrativa, comprendeva una popolazione di circa 50 mila abitanti. Dominata ancora economicamente e socialmente dal capitalismo pastorale, la Nuova Galles del Sud aveva allora ricevuto politicamente, con una carta regia del 1829, un governo più largo, costituito dal governatore, da un consiglio legislativo di 15 membri di nomina regia, presieduto dal governatore, e da un consiglio esecutivo di tre membri, scelti pure dalla Corona fra i componenti del consiglio legislativo. Era appunto questo riorganizzato consiglio legislativo, che ancora nel 1829 istituiva nella sua prima sessione il giudizio per giuria, ad offrire ai nuovi venuti quelle garanzie giuridiche tanto care all'elemento anglosassone e a facilitare l'immi- l'immigrazione spontanea nel mondo novissimo.

La colonizzazione sistematica e le origini dell'Australia Meridionale (1830-1850). – La deficienza del sistema della deportazione penale, combinato con la politica fondiaria delle concessioni gratuite delle terre, per promuovere rapidamente la colonizzazione australiana, suggeriva sino dal terzo decennio del secolo XIX alcune misure legislative e amministrative intese a favorire quest'ultima per altre vie. Mentre infatti già nella costituzione della Nuova Galles del Sud, entrata in vigore nel 1824, si era legalizzata (come vedemmo) la pratica dell'*indentured service*, o servizio vincolato per contratto, e qualche anno dopo si adottava il metodo dell'*assisted immigration of desiderable colonist*, ossia dell'immigrazione dei coloni desiderabili sussidiata a spese del bilancio pubblico; le Land Regulations del 1825, già ricordate, miravano a sostituire la vendita alla concessione gratuita delle terre, e tale vendita, fatta dapprima a prezzi fissi, col 1828 già si operava, vicino ai centri abitati, all'incanto, tanto era ivi intensa la richiesta di terre. Era, dunque, una duplice evoluzione, sia nel campo del lavoro sia in quello della politica fondiaria: evoluzione slegata e frammentaria, se si vuole, ma non esclusiva dell'Australia soltanto in quell'epoca. Si trattava di elementi varî e ancora dissociati d'un sistema nuovo di colonizzazione, allora appunto elaborantesi nell'impero coloniale britannico, sotto la spinta, da un canto, del bisogno di capitale e di mano d'opera da parte delle grandi colonie di popolamento anglosassone (l'Australasia e il Canada in prima linea); dall'altro, dai bisogni interni della madrepatria. L'Inghilterra, infatti, stava allora attraversando quel periodo agitatissimo della sua storia economica e sociale, che precederà l'adozione del libero scambio; periodo di crisi economiche a ripetizione, dovute principalmente al protezionismo agrario, le quali, coi bruschi ristagni dell'attività industriale e commerciale, mettevano fuori d'impiego in copia crescente uomini e capitali. Mentre così l'emigrazione inglese, che si fa ogni giorno più copiosa dopo il 1815 e soprattutto dopo il 1824 (anno di rimozione degli ultimi divieti che ancora la ostacolavano), salendo dai 23 mila emigranti annui del periodo 1815-1830 ai 70 mila di quello 1831-40, va in buona parte perduta per l'Inghilterra, poiché attirata dal mercato di lavoro ad alti salarî degli Stati Uniti più che dalle terre spopolate dell'immenso Impero britannico;

i capitali inglesi, esuberanti ai bisogni interni, si trovano davanti al dilemma d'impaludare nella speculazione malsana o di trovare anch'essi un collocamento all'estero, sia nei paesi stranieri indipendenti, sia nelle colonie, dove tuttavia sono del pari condannati all'ozio infecondo, quando non possano disporre d'una sufficiente mano d'opera.

Un triplice interesse viene così, in quell'epoca, a richiamare più viva l'attenzione dell'Inghilterra sulle sue colonie, e in particolare sulla più vasta e più remota di esse, il continente australiano; e a sollecitare una soluzione coloniale, che tutti e tre quegli interessi conciliasse. Essi sono: l'interesse nazionale di conservare al mondo britannico, nella maggior parte possibile, la massa degli emigranti; quello capitalistico, di assicurare nelle colonie un investimento proficuo e politicamente sicuro al capitale esuberante in patria; quello coloniale, infine, di estendere sulle nuove terre il popolamento e la coltura, facendovi affluire ad un tempo capitale e lavoro. Tale soluzione, proposta teoricamente da un acuto pensatore e filantropo, Edoardo Gibbon Wakefield, diventava il fine pratico d'una società sorta in Inghilterra nel 1830 sotto l'ispirazione di lui, la Colonization Society, mirante a sostituire una colonizzazione sistematica a quella puramente empirica sino allora praticata. Dei tre elementi fondamentali della produzione – terra, capitale e lavoro – le colonie inglesi più remote, quella degli antipodi in particolare, possedevano largamente il primo, ma non riuscivano ad attrarre in misura adeguata gli altri due: non il lavoro, perché attratto da paesi nuovi più vicini e più progrediti; non il capitale, perché si vedeva condannato all'improduttività se non poteva contare su un afflusso corrispondente di braccia. Bisognava quindi deviare le correnti emigratorie dal loro corso spontaneo, per dirigerle artificialmente verso tali colonie, e ciò con un mezzo semplicissimo: pagando il viaggio agli emigranti. E poiché l'onere a tal fine gravante sul bilancio della metropoli o, peggio, delle colonie sarebbe stato enorme, per alleggerirlo doveva utilizzarsi appunto quel capitale fondiario, praticamente inesauribile, che le colonie possedevano. Ma l'unione dei capitali e dei lavoratori, còn tal mezzo artificialmente raggiunta, non poteva essere se non precaria, finché il basso prezzo delle terre poste in vendita avesse acconsentito ai lavoratori immigrati di accumulare in breve tempo coi salarî relativamente elevati la somma necessaria ad acquistare un appezzamento di terra sufficiente al loro mantenimento. Di qui la necessità d'un elevato prezzo di vendita delle terre pubbliche, ma non tanto elevato da ostacolare per ciò stesso la vendita delle terre e con esse la formazione dell'*Emigration fund* (Fondo per sussidiare l'emigrazione), cioè in ultima analisi l'afflusso stesso degl'immigranti. Il *sufficient price* (prezzo sufficiente) – come il teorico della colonizzazione sistematica chiamava il prezzo sufficiente a impedire il trasferimento del lavoratore salariato sulla terra in qualità di libero proprietario, prima che un altro lavoratore portato in colonia col sussidio dell'*Emigration fund* potesse prendere il suo posto – diventava quindi la chiave di volta di tutto il sistema ingegnosamente ideato: chiave di volta, per forza di cose, non determinabile astrattamente per tutte le colonie, ma solo praticamente, colonia per colonia, con un metodo empirico di approssimazione successiva, in base alle condizioni peculiari di ciascuna di esse.

L'Australia (e con essa e più ancora la Nuova Zelanda) era in quegli anni il campo prediletto d'applicazione della nuova teoria, germinata dall'esperienza coloniale e svolta via via negli scritti del Wakefield e del suo più entusiastico sostenitore teorico e collaboratore pratico, il colonnello Roberto Riccardo Torrens, il creatore del sistema australiano di registrazione della proprietà fondiaria, che da lui appunto s'intitola (il *Torrens Act* dell'Australia Meridionale 1858). L'intero periodo della colonizzazione australasiana, che va dal 1830 al 1850, prende nome anzi e carattere dalla colonizzazione sistematica, come il precedente dalla colonizzazione penale; giacché essa non presiede solo alle origini delle colonie australasiane di nuova fondazione, ma si applica più o meno largamente e integralmente anche alle altre. La colonia australiana, dove tale colonizzazione sistematica veniva applicata fin dalle origini in tutto il suo rigore teorico e mostrava così, coi suoi pregi, anche i suoi difetti, era l'Australia Meridionale, della cui fondazione veniva incaricata una compagnia coloniale. Il *bill* costitutivo di essa, approvato dal parlamento inglese nel 1834, realizzava infatti sostanzialmente le teorie del Wakefield, contemplando per la costituenda colonia, oltre al governatore e a un consiglio investito del potere esecutivo e legislativo, un corpo di amministratori (uno dei quali doveva risiedere nella colonia stessa) incaricati di controllare l'impiego delle terre pubbliche e di promuovere l'immigrazione. In armonia col principio fondamentale della colonizzazione sistematica, applicato alla lettera, il nuovo stabilimento coloniale doveva bastare sino dal primo momento a sé stesso (teoria del *self-supporting* coloniale, molto comoda in tal caso ai capitalisti della *South Australia Company*, fondatrice della costituenda colonia); facendosi assegnamento sulla vendita delle terre, per il servizio dello stesso debito iniziale contratto per il trasporto dei primi emigranti (1836), e sullo sviluppo demografico ed economico della colonia nascente, per le spese stesse richieste dai lavori preparatorî della colonizzazione, a non dire dall'amministrazione di essa. L'esagerazione del sistema non tardava a ricevere la più dura sanzione. Già era apparsa la speculazione fondiaria agl'inizî della nascente colonia, quando l'area della futura capitale, Adelaide, fissata al prezzo di 15 franchi all'acre, era tre giorni dopo venduta già a 150 franchi, che salivano tre anni dopo, nel 1839, a 25 e perfino 50 mila, in un paese nuovo d'un continente pressoché inoccupato. Ma nel 1840 scoppiava la crisi, trascinando nel baratro, con i malcauti che si erano lasciati sedurre, la popolazione tutta. La colonia, costretta a far sempre nuovi debiti, senza disporre di risorse adeguate neppure al pagamento degli interessi, terminava col far bancarotta. L'aiuto generoso del governo metropolitano, che anticipava le somme all'uopo necessarie, garantiva la vita politica all'Australia Meridionale; mentre ne assicuravano l'avvenire economico in sulle prime la coltivazione delle terre circostanti alla capitale, fertili e adatte alla granicoltura, in seguito la scoperta di miniere di rame a Kapunda e Burra Burra (1843 e 1845), e infine e soprattutto l'iniziativa dei rudi *overlanders*, classe di allevatori analoga a quella degli *squatters*, i quali in parte per mare dalla Tasmania, in parte attraverso al deserto stepposo dalle colonie confinanti, si riversavano coi loro greggi sugli ottimi pascoli della foce del Murray. Fallito d'altra parte il piano originario di colonizzazione, l'Australia Meridionale veniva sottratta alla compagnia coloniale incaricata della sua fondazione, e posta ancora nel 1841 sotto il governo diretto dell'Inghilterra come « colonia della Corona », al pari delle altre due colonie australiane dell'epoca, la Nuova Galles del Sud (con l'annessa Tasmania) e l'Australia Occidentale. Nel 1842, accanto al governatore, vi si creava un consiglio legislativo di nomina della Corona, il quale già nel 1850 veniva allargato e fatto parzialmente elettivo.

Se nell'Australia Meridionale la colonizzazione sistematica veniva in sulle prime applicata nel modo più eccessivo, i principî fondamentali di essa, vale a dire la vendita delle terre a prezzo relativamente alto e l'impiego dei fondi raccolti in sussidî all'immigrazione, furono, dove più dove meno, estesi a tutte le colonie australiane nel periodo dal 1830 al 1850. Anzi all'immigrazione sussidiata si dovettero principalmente, mercé il popolamento e la messa in valore del distretto di Port Phillip, le origini sociali d'una quarta colonia australiana nascitura, la colonia di Victoria. Mentre così l'immigrazione in Australia, dal 1825 al 1829, non era stata se non di 5175 individui, nel solo decennio successivo fu di 53.274, con una media annua di 5300 individui, saliti per l'intera Australasia (Australia, Tasmania e Nuova Zelanda) a 12.700 nel decennio successivo. Nell'intero ventennio, dal 1830 al 1850, gl'immigrati sussidiati in Australia salirono a 220.000. E mentre la deportazione aveva dato in gran prevalenza all'Australia le braccia dei maschi soltanto, strumento di ricchezza; l'immigrazione sussidiata dava all'Australasia tutta non solo i maschi adulti, ma anche proporzionatamente ad essi, le donne e i bambini, strumenti di propagazione della specie, dava la famiglia, stimolo all'accumulazione del capitale, oltre che fonte di moralità e strumento di civile progresso. Fattore precipuo dello sviluppo demografico del paese in quel ventennio, essa nonostante le sue tare numerose e non indifferenti, fu anche corrente benefica che purificò del suo lavacro l'elemento criminale australiano, prima che dal 1850 in poi non dilagasse in quelle colonie, a cancellarlo completamente, la fiumana dell'immigrazione spontanea attirata dal miraggio dell'oro.

Se i risultati demografici e morali della colonizzazione sistematica erano in Australasia, tutto sommato, quali il teorico di essa si riprometteva; non altrettanto può dirsi di quelli economici e più particolarmente agricoli. Più che la coltivazione del suolo, il sistema del Wakefield favorì l'accaparramento di esso e la speculazione fondiaria; più che l'agricoltura, la grande agricoltura ca-

pitalistica in ispecie, dal Wakefield vaticinata e vagheggiata, esso favorì (cosa a prima vista ben strana) la pastorizia. Proprietarî locali e capitalisti inglesi, speculatori e *land sharks* (pescicani di terra) monopolizzarono ben presto le terre migliori o acquistarono all'incanto quanto più potevano di terreno, per rivenderlo a suo tempo al più alto prezzo possibile ai futuri immigranti, senza che la coltivazione seguisse nemmeno lontanamente l'appropriazione del suolo. Per darne un solo esempio, proprio nel Victoria, dove pure l'agricoltura fece in quell'epoca i maggiori progressi, ancora nel 1850 gli acri di terra coltivati erano 52.341 soltanto, di fronte ai 354.561 alienati; nel 1860 i primi oltrepasseranno di poco i 350.000, mentre i secondi saranno già vicini ai 4 milioni! Conseguenza sociale di ciò era che, ben presto, gl'immigranti, cui l'alto prezzo delle terre vicine ai centri abitati impediva di stanziarsi per proprio conto sul suolo in qualità di proprietarî agricoltori, finivano per non trovare lavoro agricolo neppure come salariati; donde l'accentramento della mano d'opera nelle città, in misura superiore alla domanda di essa, e il fenomeno, quanto mai strano e disumano (per un paese nuovo in ispecie, spopolato e dalla terra vacante e sterminata) della disoccupazione, fenomeno che parrebbe dolorosa caratteristica dei paesi vecchi soltanto, dal suolo tutto assorbito dalla proprietà privata e dalla popolazione densissima. Comincia infatti in Australia, già nel ventennio in esame, accanto alla elargizione di sussidî ai disoccupati, l'impiego di questi in lavori pubblici, a tal fine appositamente decretati.

Di tutto ciò si avvantaggiava, direttamente o indirettamente, la pastorizia, già tanto favorita dal suolo e dal clima australiano e stimolata dalla richiesta, ogni giorno crescente, di lana da parte della metropoli. Il prezzo invero elevato delle terre (una legge inglese del 1842, il *Crown land sales*, applicato a tutte le colonie dell'Australasia, stabiliva un sistema uniforme di vendita delle terre all'incanto, al prezzo minimo iniziale di una lira sterlina per acre) promuove ulteriormente lo *squatting*, cioè la diffusione abusiva della pastorizia, oltre i limiti ufficialmente aperti alla colonizzazione, nelle terre ancora vacanti, su scala più vasta di quanto era avvenuto per il passato. In secondo luogo, i proprietarî delle immense estensioni di terre acquistate a solo scopo di speculazione trovano nella pastorizia, in attesa della vendita di quelle terre, il modo più economico e più redditizio per utilizzarle con profitto, con relativamente esiguo impiego di capitale e ancor meno di mano d'opera. Nella pastorizia, infine, trovano impiego, in certe epoche dell'anno, cioè nel periodo della tosatura, le forze lavoratrici escluse dalla piccola proprietà lavoratrice e non richieste adeguatamente dalla grande proprietà agricola capitalistica; la quale mancava ancora in Australasia, a quell'epoca, del pungolo che su essa (come sulla pastorizia) avrebbe provocato una rapida espansione, cioè la richiesta dei prodotti da parte del mercato internazionale. Il sistema del Wakefield, così, promovendo in Australasia, sia pure senza volerlo, la pastorizia, promoveva nel modo più efficace la forma di colonizzazione più appropriata in quell'ambiente ed in quell'epoca: la colonizzazione pastorale, colonizzazione capitalistica ed aristocratica di cui gli *squatters* saranno allora e per molti anni ancora gli arbitri e i signori indiscussi. La legislazione fondiaria del paese si plasmerà sulle loro esigenze, assicurando ad essi il monopolio d'un continente. Invano i governatori cercano di ostacolare o impedire lo *squatting*, invano s'incaricano i Commissarî delle terre della Corona d'impedire ogni occupazione di terra non venduta o formalmente affittata; ché l'interesse individuale è in quelle condizioni territoriali più forte d'ogni imposizione legale. Nel 1836, aboliti i commissarî rivelatisi impotenti alla bisogna, il governo della Nuova Galles del Sud, cioè della colonia-madre abbracciante ancora la massima parte dell'Australia, cominciava a scendere a patti con gli *squatters*. Il territorio coloniale veniva diviso in tanti *pastoral districts* e si concedevano, dietro pagamento d'una tenuissima tassa, licenze temporanee di pascolo, che non davano alcun diritto sulla terra, ma legittimavano lo sconfinamento (*trespass*) del pastore oltre i confini del suo possesso. Tale pratica venne poi legalizzata da un *Colonial Statute* del 1839, il quale apriva legalmente ai pastori l'interno della colonia, stabilendo che essi potessero ottenere licenza di occupare coi loro greggi l'interno senza limite di estensione: licenza annuale rinnovabile, soggetta al pagamento d'una tassa fissa di 10 sterline. Vi fu un energico e illuminato governatore, il Gipps, che cercò nel 1844 di mettere un fermo all'impressionante procedere del monopolio pastorale, con una tassazione più gravosa per gli affitti e con l'obbligo fatto agli *holders*, o possessori di fatto, di acquistare in proprietà una minima parte dei loro *runs* o tenute pastorali. Ma gli *squatters*, coprendo il privilegio col manto ortodosso di una questione costituzionale di carattere tributario, per illudere il popolo ed averne (come ne ebbero) l'appoggio, recalcitrarono a sostegno della teoria del diritto del primo occupante (la *No man's land theory*), contrapposta a quella della piena disponibilità delle terre da parte della Corona (la *Crown's land theory*). L'Atto fondiario del 1847, applicato dal governo inglese alla colonia della Nuova Galles del Sud, pure segnando una transazione fra le due teorie, diede causa vinta al capitalismo pastorale e ne consacrò, entro i limiti della legge, il monopolio fondiario mediante un nuovo sistema di affitti pastorali. Il territorio della colonia venne diviso in tre categorie di distretti (i colonizzati, gl'intermedî, i non colonizzati); e in tutte e tre le categorie fu permesso ai pastori di ottenere terre pubbliche in affitto a scopo pastorale, mediante corresponsione d'un tenuissimo canone annuo. Ma, mentre per i distretti colonizzati l'affitto fu mantenuto annuale, come sino allora era stato per tutto il territorio della colonia, per i distretti intermedî fu portato a 8 anni, e per i non colonizzati, cioè per la massima parte ancora del paese, a ben 14 anni. Più ancora: la legge del 1847 stabilì che le terre per tal modo affittate non potessero vendersi ad altri se non agli affittuarî medesimi, durante il periodo di affitto; e che, anche spirato il termine di questo, rimanesse ai medesimi un diritto di preempzione su tutta o su una parte qualunque del fondo, al prezzo fisso d'una sterlina per acre! Il monopolio fondiario, assicurato da questa legge agli *squatters* a danno del colono (*free selector*), rimarrà legalmente in vigore nella Nuova Galles del Sud e nelle colonie, quell'anno ancora comprese in essa (Victoria e Queensland), fino al 1860. Ma anche nelle altre colonie australasiane, il capitalismo pastorale, grazie al sistema ad esso quanto mai propizio degli affitti e ad altre disposizioni fondiarie di favore, rimarrà in quei decennî il dominatore della società, nonché australiana, australasiana; alla stessa stregua che l'industria dell'allevamento sarà, più che la nota dominante, la base praticamente esclusiva dell'economia australasiana dell'epoca.

Proprietarî o possessori di *runs* smisurati (in molti casi centinaia di migliaia o addirittura milioni di acri); proprietarî dell'unica ricchezza del paese, il bestiame (qualche *run* contava perfino 30.000 pecore oltre a parecchie migliaia di bovini); gli *squatters*, veri re della regione, vedevano gravitare intorno a sé tutta la società australiana: dai tosatori di montoni eternamente in giro da *run* a *run*, ai carrettieri che portavano a Sydney o a Melbourne la lana dall'interno lungo migliaia di miglia di strade, costruite dagli *squatters* senz'alcun aiuto governativo, agli operai e negozianti dei centri urbani, agli stessi agricoltori che arrotondavano il magro frutto delle loro terre impiegandosi parte dell'anno nella pastorizia, dove pure trovavano un rifugio quando la siccità, uno dei flagelli tipici dell'agricoltura australiana, li gettava sul lastrico. Il predominio economico avrebbe certo condotto anche a quello politico l'aristocrazia pastorale, se un fatto inatteso, la scoperta dell'oro, non fosse venuto ad imprimere un altro indirizzo, non solo economico-sociale, ma anche politico alla società australiana e ciò proprio nell'epoca in cui le colonie australiane, mature in gran parte per l'autonomia politica, stavano conseguendola. Poiché coronamento dell'epoca della colonizzazione sistematica, non solo dal punto di vista cronologico ma anche da quello politico, per gl'intimi nessi fra la teoria della colonizzazione sistematica e la concessione dell'autonomia alle colonie inglesi di razza (il Wakefield per primo era un fervente sostenitore dell'auto-governo, con relativo *self-supporting* finanziario, di tali colonie), è la concessione dell'autonomia coloniale, ossia del governo responsabile, alle colonie australiane. Già nel 1842 il governo inglese, volendo dare una qualche soddisfazione allo spirito pubblico della colonia-madre australiana, la Nuova Galles del Sud, malcontenta ed irrequieta per la mancanza ancora di qualsiasi elemento elettivo nella sua amministrazione, aveva creato in essa un corpo legislativo, composto per due terzi di membri elettivi, con suffragio elettorale però molto ristretto e basato sul censo; mentre in quello stesso anno si istituiva, con ampî poteri locali, la municipalità di Sydney e l'anno dopo quelle di Melbourne e di altri centri. L'agitazione contro la deportazione penale costituiva un primo caposaldo politico del nuovo consiglio, in maggioranza elettivo, e la prima manifestazione ormai indubitabile di quella coscienza politica del paese che, se era sviluppata nella classe dominante degli *squatters* in ragione della

stessa sua importanza economico-sociale, non lo era meno nella classe inferiore, per l'origine stessa di questa e per l'accentramento urbano già rilevantissimo. L'esempio del Canada, che, primo fra le colonie, otteneva in quegli anni l'autonomia coloniale, e il nuovo indirizzo, liberista in economia e liberale in politica, prevalente ormai nella metropoli dove la politica economica e amministrativa del patto coloniale aveva fatto il suo tempo, affrettavano anche per le colonie, nonché dell'Australia, dell'Australasia intera, l'avvento di quell'autonomia coloniale per la quale erano, dove più dove meno, mature. Fu merito di lord John Russell l'avere ascoltato a tempo la voce di quelle colonie, promovendo l'atto parlamentare del 1850 che apriva la via all'indipendenza legislativa e al governo responsabile di esse. La legge del 1850, relativa all'Australasia, tagliava fuori dal corpo territoriale della Nuova Galles del Sud due nuove colonie (Victoria, costituita dell'antico distretto di Port Phillip, e Tasmania, cioè l'isola già denominata Terra di Van Diemen), in aggiunta alle quattro colonie allora esistenti ufficialmente in Australasia (Nuova Galles del Sud, Australia Meridionale, Australia Occidentale e Nuova Zelanda), e stabiliva le condizioni in virtù delle quali se ne potesse formare una settima con la parte settentrionale della Nuova Galles del Sud (il Queensland, costituito infatti nel 1859); concedendo nello stesso tempo ai coloni delle quattro colonie, cioè Nuova Galles del Sud, Victoria, Australia Meridionale e Tasmania, la facoltà di riorganizzare le loro amministrazioni secondo norme da essi stessi deliberate e di modificare le costituzioni delle loro rispettive colonie. Tale facoltà verrà data nel 1852 anche alla Nuova Zelanda, e nel 1859, con la legge medesima che lo costituiva in colonia, al Queensland. Il governo responsabile, il *self-government*, trionfava in tal maniera nelle colonie dell'intera Australasia, dove nel corso del sesto decennio del sec. XIX si instaurarono governi costituiti di regola d'un governatore regio, rappresentante in tutto e per tutto la Corona e da questa nominato, d'un consiglio esecutivo o ministero responsabile davanti al potere legislativo delle colonie, e infine di due camere legislative, dove elettive ambedue (Victoria e Tasmania), dove elettiva l'una e di nomina governatoriale l'altra. Così ordinata politicamente era, intorno alla metà del sec. XIX, l'Australia: la quale, dopo un sessantennio soltanto di colonizzazione, e nonostante le penose difficoltà degl'inizî, albergava già una società florida e progressiva. Vi era, nel 1851, mezzo milione di abitanti, così distribuiti: Nuova Galles del Sud, 265.503; Victoria, 76.162; Australia Meridionale, 63.039; Australia Occidentale 5886; Tasmania, 68.809 (la Nuova Zelanda ne contava, allora, 26.707). La sua ricchezza, ancora tutta pastorale, era rappresentata dai 17 milioni e più di pecore, dai quasi 2 milioni di capi bovini, oltre ai 166.421 cavalli e 121.035 suini, che l'Australia, comprendendovi anche la Nuova Zelanda, possedeva nel 1851. Tale ricchezza permetteva a quel mezzo milione di individui d'importare dal di fuori, già allora, per lire sterline 4.358.892 di merci di fronte ad una esportazione di lana elevantesi a ben 4.598.718 sterline. Le maggiori città, Sydney, Adelaide, Melbourne, nelle quali gli *squatters*, segregati gran parte dell'anno nei loro *runs*, andavano a profondere dopo la tosatura le loro ricchezze, si avviavano già al grado di piccole metropoli del Pacifico.

La colonizzazione spontanea e la trasformazione della società australiana in seguito alle scoperte aurifere (1851-1900). – L'assetto politico-sociale dell'Australia o, per meglio dire, dell'Australasia intera, or ora esposto, veniva radicalmente a mutare nella seconda metà del sec. XIX, grazie a un fatto inatteso, le scoperte aurifere, che mutavano in pochi decennî l'aristocratica società pastorale in una delle più avanzate democrazie operaie del mondo, e, pur non soppiantando le basi pastorali dell'economia del continente, le slargavano in quelle della pastorizia e dell'industria mineraria in un primo tempo, di queste e dell'agricoltura in seguito.

La voce delle prime scoperte si spargeva per Sydney ai primi di maggio del 1851. Il prezioso metallo era stato rinvenuto sulle rive del Summer Hill Creek, nelle vicinanze di Bathurst, da un certo Hargraves, il quale, emigrato in California e colpito dalla somiglianza fra i terreni auriferi di essa e quelli conosciuti in Australia, era ritornato in questa nella speranza di trovarvi dell'oro. Tre settimane dopo, più di 1000 *prospecters* (cercatori d'oro) si affollavano in quella località e in breve il loro numero saliva a 20.000, accorsi da ogni parte del continente. La febbre dell'oro invadeva d'un subito tutta quella mobilissima società; mentre torme di avventurieri e di illusi d'ogni razza e d'ogni fede si precipitavano da ogni parte del mondo sull'Australia e ben presto, per la stessa ragione, sulla Nuova Zelanda. Stazioni d'allevamento e tenute agricole venivano abbandonate, nonostante le proteste di agricoltori e di *squatters*, i quali ultimi chiedevano addirittura al governatore lo stato d'assedio e la proibizione di sfruttare i campi d'oro; città intere si spopolavano e altre, fatte di tende, ne sorgevano come per incanto, in mezzo al deserto, magari per sfumare poco dopo come nebbia al sole; spostamenti repentini di grandi masse di coloni si operavano da colonia a colonia, a seconda della scoperta o dell'esaurimento dei giacimenti auriferi. La Tasmania, che nel 1842 contava 40.000 maschi, non ne aveva più di 22.261 nel 1854; la Nuova Galles del Sud vedeva 30.000 dei suoi coloni passare il Murray per riversarsi nel Victoria, mentre questo da 176.162 abitanti del 1850 passava ai 364.300 del 1855, ai 541.800 del 1861, cioè quasi 200.000 di più della colonia madre alla stessa epoca; Melbourne, divenuta d'un tratto la prima città australiana, per essere il centro d'irradiazione dei cercatori d'oro, vedeva in un mese soltanto arrivare 82 vascelli contenenti 12 mila immigranti; il solo Regno Unito dava in dieci anni (1851-1861) all'Australasia ben 508.802 emigranti; i Cinesi si precipitavano anch'essi sulle orme dei bianchi, nonostante le proteste e le minacciose accoglienze di questi, arrivando a 18.000 nel 1856, ad oltre 54.000 nel 1862. E il flutto dell'oro saliva di anno in anno a sommergere l'antica società australiana: oltre mezzo milione di sterline di valore era l'esportazione netta dell'oro dal solo Victoria nel 1851, stando solo alle denunce ufficiali; quasi 7 milioni nel 1852; oltre 11 nel 1853 ed anni successivi; quasi 97 milioni e mezzo di sterline l'esportazione dall'Australia intera nel primo decennio della scoperta aurifera (1851-60); quasi 98 milioni di sterline fra Australia (78 circa) e Nuova Zelanda (entrata anch'essa in lizza con un 20 milioni circa) nel secondo decennio (1861-1870); meno della metà nei due decennî successivi; quasi 70 milioni di sterline nell'ultimo decennio del secolo, in seguito alla scoperta nell'Australia Occidentale di quei ricchissimi giacimenti d'oro, che negli ultimi anni dell'Ottocento permettevano il rapido sviluppo d'una colonia rimasta fino allora tanto indietro demograficamente ed economicamente. All'oro si aggiungeranno anche, ben presto, altre ricchezze del sottosuolo, come l'argento, la gomma di kauri, il rame e, più prezioso ancora per l'avvenire industriale del paese, lo stesso carbon fossile: cosicché la produzione mineraria annuale nell'intera Australasia si avvicinerà ormai, nel 1901, ai 30 milioni di lire sterline.

Se il primo effetto dell'inesauribile fiume d'oro scoperto nel deserto australiano prima, australasiano in seguito, fu uno sconvolgimento economico e sociale, materiale e morale più facile a concepirsi che a descriversi (elevazione subitanea dei prezzi, dei salarî, degli onorarî; speculazione forsennata e gazzarra generale; sorgere improvviso e crollo non meno rapido di fortune, ecc.), gli effetti duraturi della scoperta dell'oro, a differenza dei risultati immediati in gran parte torbidi ed effimeri, ebbero la più benefica influenza sulla società dell'intera Australasia, di cui mutarono radicalmente aspetto e tendenze. Innanzi tutto il popolamento del paese, che la deportazione e l'immigrazione sussidiaria avevano soltanto iniziato, riceveva dall'immigrazione spontanea, sollecitata dall'oro, un impulso neppure sognato: da 430.596 abitanti per l'intera Australasia nel 1850, si passava a 1.202.994 nel 1861; a 1.924.770 nel 1871; a 4.546.434 nel 1901. Ridotte invece a poco più di 150.000 negroidi, nell'Australia Occidentale soprattutto, erano le razze native del continente, nomadi, abbrutite e (a differenza dei 40 mila Maori neozelandesi, capaci di assimilarsi la civiltà anglosassone) refrattarie alla civiltà bianca. E anche questi residui erano destinati a scomparire, sotto la pressione disumana e feroce dei bianchi. Scomparsa del tutto ormai da un pezzo era la razza nativa anche nell'isola di Tasmania; e pressoché estinta nella colonia di Victoria. In secondo luogo, l'agricoltura, che aveva rappresentato una parte pressoché insignificante nell'economia australiana della prima metà del secolo, sbollita la febbre acuta dell'oro, che l'aveva fatta in un primo momento ancor più trascurare, riprendeva con nuovo inusitato vigore. La stimolavano lo sviluppo demografico e la domanda ogni giorno crescente di prodotti agricoli; la disponibilità di mano d'opera disoccupata, oppure desiderosa di stanziarsi sul suolo in qualità di proprietaria, coi guadagni fatti nell'industria aurifera; l'abbondanza di capitali in cerca d'impiego remuneratore non troppo aleatorio; le stesse leggi agrarie imposte dalla nuova democrazia operaia all'antica intrattabile plutocrazia pastorale, anche se talora tali leggi si risolvevano indirettamente in un nuovo incremento del latifondo

pastorale anziché dell'agricoltura. La superficie coltivata nell'intera Australasia (Australia, Tasmania, Nuova Zelanda), che non raggiungeva ancora un milione e 100 mila acri nel 1861, ne comprendeva quasi 10 milioni nel 1901; quantunque solo una minima parte dell'area alienata fosse stata messa a coltura e alcune colonie non fossero uscite ancora dallo stadio pastorale di vita. Victoria, la colonia più invasa dalla febbre dell'oro, in sei anni soltanto – fra il 1852 e il 1858 – passava da 34 mila a 419 mila acri di terra coltivata, sorpassando di colpo nell'agricoltura la stessa colonia-madre (la Nuova Galles del Sud) che non poteva nemmeno in seguito riguadagnare il terreno perduto sulla rivale. Il valore della produzione agraria, che ancora nel 1871 era inferiore a quello della produzione mineraria, nonché della pastorale, nei decennî seguenti non solo lo superava, ma andava avvicinandosi a quello della stessa produzione pastorale: nel 1901, esso oltrepasserà per l'intera Australasia, i 31 milioni e un terzo di lire sterline, cioè i $^2/_3$ all'incirca del valore della produzione pastorale in quell'anno e quasi un milione e mezzo di più della produzione mineraria. Le stesse industrie secondarie o manifatturiere, nonostante la giovinezza del paese e la presenza di campi d'impiego ben più remunerativi per il capitale e per il lavoro, si avvantaggiavano in breve del nuovo stato di cose, dopo il 1855 in ispecie, quando i campi d'oro erano diventati città prosperose e la richiesta di manufatti veniva da grandi masse di consumatori anziché da una cerchia ristretta di ricchi soltanto. Nel 1862, il numero delle persone impiegate nelle industrie manifatturiere poteva valutarsi per l'Australia e la Tasmania in 32 mila o poco più: nel 1901, per l'intera Australasia, era di 241.750, occupate in 14.227 stabilimenti a trasformarvi una materia grezza del valore di oltre 46 milioni di sterline, in materia lavorata del valore di 80 e mezzo, con un guadagno industriale netto d'oltre 34 milioni di sterline fra salarî (oltre 18 milioni) e profitti (quasi 16).

Né gli sviluppi economici nuovi dell'agricoltura e delle industrie andavano a detrimento dell'antica pressoché esclusiva produzione dell'Australasia, la pastorale. Se non più esclusiva, la pastorizia rimaneva pur sempre, per tutto il sec. XIX, la base di gran lunga prevalente dell'intera economia australasiana. La stessa scoperta dell'oro, che sembrava per un momento colpirla al cuore col toglierle il minimo indispensabile di mano d'opera necessaria, finiva col diventare direttamente o indirettamente la causa di una ulteriore espansione. Non solo infatti veniva a crescere, con l'aumento della popolazione, la richiesta locale di carni da macello (nell'attesa che l'industria frigorifera aprisse anche per essa, nel secolo successivo, il mercato mondiale); ma, fattosi più costoso l'allevamento per il maggior prezzo della mano d'opera pastorale, gli allevatori si rifacevano col dargli un carattere ancora più estensivo, abbandonando quasi i greggi a sé stessi su territorî sempre più vasti, organizzando spedizioni geografico-economiche per la scoperta e l'esplorazione di sempre nuovi pascoli da sud a nord, da est ad ovest, attraverso un continente intero. Si scoprivano così, nell'interno remoto, quei pascoli salati (*salt-bush*), che furono provvidenziali per il miglioramento oltre che per la riproduzione dei montoni; e, mentre il presunto gran deserto australiano si restringeva agli effetti economici ogni giorno più, i montoni ricoprivano in pochi decennî tutta l'Australia Orientale e una parte notevole della Tasmania (oltre che della Nuova Zelanda). Da 17 milioni crescenti, che erano nell'intera Australasia al 1851, i montoni salivano nel 1901 a oltre 92; il bestiame grosso, da 2 milioni scarsi di capi bovini nel 1851, a quasi 10 nel 1901, senza contare gli equini, di poco inferiori al milione e un quinto nel 1901. L'allevamento in genere, tra lana, carni, latticinî, cavalli, miele, ecc., dava all'Australasia nel 1901 una produzione annua complessiva del valore di quasi 47 milioni di lire sterline: reddito d'una proprietà pastorale valutata (terra esclusa) a circa 241 milioni e mezzo di sterline. La produzione totale dell'intera Australasia, a mezzo secolo soltanto di distanza dalla prima scoperta dell'oro, superava nel 1901 i 141 milioni di lire sterline, per una popolazione complessiva inferiore ai 5 milioni di abitanti; ossia 30 sterline per testa, cifra maggiore senza confronti di quella d'ogni paese più progredito del mondo alla stessa epoca. Il commercio, sintesi ed esponente di uno sviluppo economico che non trova riscontri nella storia degli stessi paesi nuovi, per la rapidità e grandiosità sua, relativamente al numero della popolazione, saliva nel 1901, nell'intera Australasia, a quasi 167 milioni e due terzi di lire sterline, di cui oltre 58 di commercio interno interstatale ed oltre 109 e mezzo di commercio con l'estero: un movimento commerciale, cioè, in cui l'Australasia era superata, relativamente alla popolazione, dal Belgio soltanto, e anche da questo più in apparenza che in sostanza, essendo la metà del commercio belga commercio di transito dal NO. all'Europa Centrale.

Tanta rapidità e grandiosità di progresso trova in parte non piccola la sua spiegazione nell'esuberanza di capitale disponibile, capitale risparmiato e accumulato sul luogo, capitale più ancora affluente dall'estero, dalla madre-patria in massima parte, attratto dal miraggio di interessi e profitti strabilianti (al pari dei salarî e degli onorarî), in quel nuovo Eldorado degli antipodi dalla prosperità leggendaria. L'esuberanza di capitale si faceva tale, da produrre ben presto ingorghi pericolosi, e da alimentare, nello squilibrio fra capitale disponibile e sano impiego normale di esso, un movimento generale di speculazione bancaria, mineraria, soprattutto fondiaria, promosso dalle banche depositarie dell'oro disoccupato, che sboccò, dopo il *boom* o turgidezza economica culminata nell'anno 1891, nella crisi formidabile di sopracapitalizzazione del 1892-93, che avvolse nelle sue spire un intero continente. Un vento di follia passò un'altra volta sull'Australasia, sulla colonia di Victoria in ispecie, quando ogni metro quadrato di terra, nel centro di Melbourne, aveva raggiunto il prezzo vertiginoso di 1500 e perfino 2000 sterline. Così si ebbero a profusione lutti e rovine economiche in tutta la popolazione, dai più alti ai più bassi strati sociali, ma questa lezione non rimase sterile d'insegnamenti benefici per l'avvenire dell'economia e della società australiana; la quale imparava così a guadagnarsi con la produzione, anziché con la speculazione, la sua prosperità e sulla base di quella procedeva alla più rapida delle ricostruzioni economiche.

Meno appariscenti dei risultati conseguiti in breve dalla scoperta dell'oro nel campo demografico e in quello economico della produzione, del commercio, della vita tutta del paese, materiale e morale (sviluppo straordinario delle ferrovie, dei telegrafi, dei telefoni; aumento dei consumi e dei risparmî popolari; diffusione del giornalismo; diminuzione dell'analfabetismo, della mortalità e morbilità, ecc.), ma più ancora interessanti e degni di studio, per quanto non traducibili in cifre, furono i risultati conseguiti nel campo politico e in quello sociale, culminanti, dopo un mezzo secolo soltanto dalla scoperta dell'oro, nella costituzione di un Commonwealth australiano, di cui assumeva il potere una democrazia operaia ancora ignota al mondo. Invano l'aristocrazia pastorale aveva cercato, nel momento in cui si elaboravano le nuove costituzioni delle colonie autonome australasiane, di consolidare, con un potere politico ereditario, la sua preminenza economico-sociale; ché la fiumana operaia dei cercatori d'oro, riversatasi in quegli anni appunto sul paese, aveva mandato a vuoto il tentativo di creare una nobiltà ereditaria, imprimendo invece, dove più dove meno profondamente, la sua impronta democratica sulle varie costituzioni coloniali. Rinforzati in un modo tanto efficace quanto inopinato dalla copiosissima immigrazione spontanea della seconda metà del secolo, i germi iniziali della democrazia operaia australasiana trovavano nell'altissimo tenore di vita delle classi operaie, e più ancora nell'accentramento urbano di queste, l'ambiente migliore in cui svolgersi. Con il calmarsi invero della prima febbre dell'oro, col rapido esaurirsi, successivamente, dei giacimenti e il conseguente sfasciarsi delle città sorte come per incanto in mezzo ai campi auriferi, ma non situate in posizione geografica o topografica abbastanza felice per sopravvivere all'esaurimento di essi, il sovrappiù dell'immigrazione, che non poteva essere assorbito né dalla ristretta agricoltura né tanto meno dalle incipienti manifatture, doveva fatalmente gravitare sulle poche città della costa, nei cui porti, per la configurazione stessa del paese, si concentravano le operazioni economiche degli allevatori, degli agricoltori, dei commercianti, degli industriali di un'intera regione: Sydney, Melbourne, Adelaide in prima linea. Melbourne, che nel 1841 non raggiungeva i 3500 abitanti, nel 1872 superava i 200.000 e nel 1901 toccava il mezzo milione; Sydney, che nel 1872 non superava i 137.000, nel 1901 era di ben poco inferiore a Melbourne; Adelaide, che nel 1840 non toccava gli 8000 abitanti, nel 1901 passava i 150.000 e così via. Insomma, dal 1871 al 1891, la popolazione delle capitali coloniali dell'Australasia, prese insieme, si faceva più di tre volte maggiore, mentre la popolazione complessiva dell'Australasia raddoppiava soltanto: di guisa che, già nel 1891, il 50% degli abitanti si addensava nelle città. Queste masse urbane, superiori di gran lunga alla richiesta di braccia e destinate quindi, sotto il semplice impero delle leggi economiche, alla disoccupazione, se di tratto in tratto, nei momenti di crisi in ispecie, chiedevano minacciosamente terre su cui stan-

ziarsi, nei tempi normali trovavano più comodo, più conveniente ai loro gusti, alle loro abitudini, alle loro esigenze di alti salarî, farsi occupare dallo stato; e con la preponderanza del numero e con l'arma del suffragio, ottenevano facilmente in un paese dai poteri politici e amministrativi quanto mai accentrati, dalle attribuzioni dello stato quanto mai illimitate, lo stanziamento in bilancio di sempre nuove somme, attinte mediante prestiti pubblici dalla metropoli, per costruire strade, canali, ferrovie, porti, palazzi di governo, opere pubbliche in genere, necessarie o no, pur che servissero ad impiegare i disoccupati e trattenere nella colonia la popolazione fluttuante, disposta altrimenti ad emigrare altrove. Il tasso dei salarî, per quanto disceso dall'altezza favolosa determinata, al primo momento delle scoperte aurifere, dalla scarsità estrema della mano d'opera, poteva così anche in seguito mantenersi più elevato che in alcun altro paese del mondo e concorrere con altre circostanze (leggerissima pressione tributaria, costo bassissimo della vita, mobilità estrema dell'elemento operaio) ad assicurare alle classi operaie dell'Australasia intera un tenore di vita ignoto, nonché ai più ricchi fra i vecchi, agli stessi paesi nuovi.

Su questa splendida base economica, con forme costituzionali largamente democratiche, prive di tradizioni inceppanti, coi poteri pubblici centrali alla mercé di capitali dove l'elemento operaio era di gran lunga preponderante, non era difficile alle classi operaie fondare la loro potenza politica, appena esse si fossero organizzate e avessero raggiunto una coscienza politica di classe. Questo appunto avvenne negli ultimi anni del sec. XIX, attraverso alle vicende dolorose che precedettero e seguirono la grande crisi ricordata del 1893, in mezzo agli aspri conflitti allora scoppiati fra capitale e lavoro, nel crogiuolo ardente della resistenza disperata opposta dalla classe operaia a quella riduzione dei salarî con cui la classe capitalista alla vigilia della crisi cercava di evitare la riduzione dei suoi profitti, falcidiati dal ribasso dei prezzi dei prodotti specifici australasiani sul mercato mondiale. Organizzatasi qua e là in sindacati locali di mestiere sino dal quinto e sesto decennio del secolo, per la conquista delle otto ore di lavoro, allora appunto raggiunta, la classe operaia passava più tardi, con l'ottavo e nono decennio del secolo, dall'organizzazione per categoria a quella generale di classe su basi federative e dalla organizzazione locale a quella più vasta territoriale e poi addirittura australiana, anzi australasiana, mentre una concentrazione analoga si determinava per contraccolpo nel campo padronale, auspice in ciò la colonia di Victoria, con la sua Unione degli imprenditori di Victoria. Nel 1886, si vedeva il primo urto fra capitale e lavoro d'un continente intero, occasionato da uno sciopero di scaricatori di carbone di Melbourne e terminato con un arbitrato che dava causa vinta al lavoro in tutti i punti, meno che nella richiesta di escludere dal lavoro gli scaricatori non sindacati: nel 1890-91 si combatteva la gigantesca battaglia, imperniata appunto sul monopolio sindacale del lavoro, tra le federazioni padronali, capeggiate e collegate fra loro dalla Federazione degli armatori, e le federazioni operaie dell'Australasia intera, guidate dalla Federazione australiana del lavoro. Provocato nel 1890 da un incidente tra armatori e ufficiali di marina mentre si stava preparando da parte dall'Unione dei tosatori il cosiddetto blocco della lana (nel viaggio dall'interno alla costa e da questa all'Inghilterra), lo sciopero generale si estendeva all'Australasia intera in tutti i rami dell'industria, del commercio, dei trasporti terrestri e marittimi e dopo violenze e stati d'assedio terminava con la resa a discrezione delle classi operaie di fronte alla resistenza padronale, più ricca di mezzi e soprattutto più disciplinata, perché concentrata nelle mani di pochi. Spezzati i sindacati marittimi e indebolite le federazioni operaie, i sindacati padronali pensavano allora di dare il colpo di grazia a quell'Unione dei tosatori, la quale, dopo la rovina delle unioni marittime, rappresentava il più saldo baluardo rimasto alla classe operaia. E imposero nel 1891 ai tosatori, sindacati o no, di firmare un contratto individuale di lavoro. L'Unione rispondeva con lo sciopero dei tosatori, estesosi dal Queensland a tutte le colonie; ma, dopo cinque mesi di lotta accanita, doveva riconoscere la libertà del lavoro nel senso voluto dagli *squatters*. La fortezza più solida dell'organizzazione operaia era, così, smantellata, e i sindacati padronali al gelido soffio della crisi imminente (1893), potevano, nonostante nuovi scioperi parziali scoppiati qua e là, ridurre i salarî in tutta l'Australasia.

La disfatta della classe operaia nel campo economico veniva in buon punto ad accreditare e generalizzare un movimento il quale, col diffondersi dei principî del nuovo unionismo apportati dagli ultimi immigranti venuti d'Inghilterra, col propagarsi dell'idea marxista in tutto il mondo civile, aveva fatto da qualche anno il suo ingresso anche in Australasia, ma vi si trovava ancora agli inizî: la partecipazione cioè del ceto operaio alla vita politica, con un programma di classe. La nuova tattica d'integrare la resistenza economica con l'azione politica veniva dapprima sporadicamente e tumultuariamente, poi sistematicamente, inaugurata; le organizzazioni economiche divenivano altrettante leghe elettorali; i seggi conquistati da operai o loro rappresentanti ai parlamenti coloniali si moltiplicavano e il laburismo o partito del lavoro, come fu chiamata la nuova corrente politica, incuneandosi tra liberalismo libero scambista e conservatorismo protezionista (paragonabili al radicalismo e al liberalismo europei), diveniva ben presto l'arbitro della situazione politica in quasi tutte le colonie dell'Australasia e poteva imprimere alla legislazione sociale degli antipodi uno slancio ignoto fino allora al mondo intero. Il *buttygang system* o sistema dei lavori cooperativi, cioè cooperazione obbligatoria fra gli operai raccolti in squadre da 3 a 20 sotto un capo di loro scelta, responsabile dell'esecuzione del lavoro; le pensioni operaie di stato per la vecchiaia; le pensioni d'invalidità; il contributo di maternità; la conciliazione e poi lo stesso arbitrato obbligatorio nei conflitti fra capitale e lavoro; i minimi legali di salario e i massimi orarî di lavoro, e così via, erano conquiste operaie già legalmente consolidate nell'Australasia tra la fine dell'Ottocento e i primi del Novecento. La legislazione sociale australasiana (la *Grandmotherly legislation* o « legislazione della nonna », come fu chiamata per disprezzo dagli avversarî individualisti, a cagione della sua eccessiva regolamentazione) arrivava così a un vero e proprio socialismo rudimentale di stato; pur essendo alieno da essa ogni preconcetto dottrinario socialista, e tanto meno marxista: tanto che un illustratore europeo della medesima, il Métin, poteva intitolare nel 1901 un suo libro, ad essa dedicato, *Socialismo senza dottrine*. Ma dove questa legislazione sociale toccava, teoricamente almeno, il culmine dell'ardimento sociale, scotendo il principio stesso fondamentale del diritto di proprietà individuale, era nel campo della legislazione agraria, in corrispondenza appunto con la vastità e gravità del problema fondiario dell'Australasia. Col diminuire infatti della produttività dei *gold-fields*, con l'esaurirsi dei *placers* o depositi d'oro di più facile lavorazione, col trasformarsi in ispecie dello sfruttamento individuale e primitivo delle miniere d'oro, a tutti accessibile, in una grande industria organizzata, accaparrata e condotta con ben altri mezzi, da poderose compagnie sostituitesi ai piccoli e medî proprietarî dissociati; l'agricoltura richiamava su di sé, come mai per il passato, gli occhi e le aspirazioni delle popolazioni. La questione agraria veniva così riposta sul tappeto col cessare della febbre dell'oro, non più questa volta a vantaggio degli *squatters*, ma degli strati sociali inferiori, padroni delle capitali coloniali; e la domanda di terre pubbliche si trasformava, già prima del settimo decennio del secolo, in una vera agitazione agraria il cui primo postulato fondamentale fu la libera scelta sulle terre pubbliche. Il *Robertson's Land Act* del 1861, promosso nella Nuova Galles del Sud da quel sir John Robertson, sotto la cui guida il nuovo partito democratico aveva dato la scalata al potere con la bandiera della riforma agraria, schiudeva al popolo della colonia-madre l'accesso alle terre pubbliche. Per esso, pure non abolendosi il sistema delle vendite all'asta, ogni colono aveva il diritto di *scegliere* (donde i termini di *selection* alla terra scelta e *selector* all'acquirente) un appezzamento di terra dell'estensione da un minimo di 40 ad un massimo di 320 acri, prima ancora che ne fosse compiuta la catastazione, e di acquistarlo al prezzo di una lira sterlina per acre, con facoltà di sborsare un quarto del prezzo subito e il rimanente entro tre anni senza interesse, ma con l'obbligo d'altra parte di risiedere sul fondo per tre anni e di compiervi lavori per il valore d'una sterlina per acre. Soddisfatti i suoi impegni, il *selector* diventava proprietario definitivo del fondo; mentre, nel caso di mancato pagamento, al termine del triennio egli rimaneva in possesso della terra a tempo indeterminato, mediante la semplice corresponsione d'un interesse annuo del 5% sulle somme non pagate. In compenso poi degli obblighi di residenza e miglioria, l'acquirente aveva diritto all'occupazione temporanea, per uso di pascolo, d'una estensione di terre tre volte maggiore di quella da lui acquistata, finché tale lotto supplementare non fosse richiesto da altri per l'acquisto. Un'altra legge della Nuova Galles del Sud regolava l'affitto delle terre ad uso di pascolo, contro gl'interessi degli *squatters*. Con essa, le terre pubbliche della colonia venivano divise in tre grandi zone, a seconda del grado di penetrazione in esse della

colonizzazione: nella prima, i *runs* si concedevano solo in affitto annuale, a due lire sterline per ogni miglio quadrato; nelle altre due, i *runs*, di area variante da 25 a 100 miglia quadrate per ciascuno, erano affittati per 5 anni ad un canone da stabilirsi per via di licitazione pubblica. Sullo stampo del *Robertson's Act* del 1861, si modellarono le leggi fondiarie di altre colonie australiane (Victoria, in ispecie); mentre in tutte le colonie dell'Australasia, trionfasse o no il principio della « libera scelta » delle terre pubbliche non ancora alienate, la legislazione fondiaria mirava nei decennî successivi a favorire le classi inferiori, ad agevolare sempre più l'acquisto della terra alla gente priva di mezzi che desiderasse coltivarla, contro la pretesa di monopolio fondiario d'un intero continente fino allora fatto trionfare anche formalmente, nelle leggi, dagli *squatters*. L'Australia Meridionale nel continente e, fuori di esso, la Nuova Zelanda, cioè la più democratica di tutte le colonie australiane, erano le due colonie dove ancora nel sec. XIX la legislazione fondiaria andava più avanti e tentava gli esperimenti più arditi in materia, con l'intervento più largo dello stato. Famoso, fra gli altri, quello sudaustraliano della creazione di *village settlements* o *village associations*, associazioni cooperative di operai per la valorizzazione d'un fondo, mediante il lavoro collettivo, con le somme erogate dallo stato e la spartizione del fondo stesso in tante proprietà individuali fra i membri della collettività, una volta rimborsate allo stato le somme ricevute. La concezione stessa del diritto di proprietà veniva a mutare nella legislazione fondiaria di alcune delle colonie australasiane, perdendo esso, proprio nel paese della colonizzazione capitalistica per eccellenza, il suo carattere assoluto, per assumerne uno relativo, cioè subordinato alle esigenze generali della collettività, sulla base teorica che la terra è proprietà comune della collettività nazionale, la quale, se ne cede l'uso all'individuo, ne conserva pur sempre l'alta proprietà e rimane arbitra di fare e modificare quelle leggi positive che creano i diritti degl'individui sulla terra. L'evoluzione economico-sociale, iniziatasi nelle colonie australasiane con la scoperta dell'oro, portava insomma tali colonie, almeno teoricamente, sulla via della nazionalizzazione del suolo, prima ancora che si chiudesse il XIX secolo.

Pur tuttavia, nemmeno la più ardita legislazione fondiaria del sec. XIX riusciva ad impedire quel processo di accentramento fondiario che le esigenze economiche del paese avevano iniziato fino dalla prima metà del secolo; ché anzi, provocando più acuto che mai il dissidio fra capitalismo pastorale e proprietà coltivatrice, promoveva indirettamente lo sviluppo ulteriore del latifondo ed accelerava l'accaparramento in poche mani non del possesso soltanto, ma addirittura della proprietà del suolo. Fra i *selectors*, che compravano a buone condizioni un pezzo ristretto di terra dove loro piacesse, e gli *squatters*, che prendevano in affitto superficie immense, di cui non potevano comperare in proprietà assoluta che una porzione limitatissima e su cui il primo venuto poteva fare la sua brava scelta, svalorizzando l'intera tenuta e impoverendone l'allevamento, la lotta non doveva tardare. I primi cercano naturalmente le terre più fertili, senza riguardo al danno dei secondi. Questi, alla loro volta, cercano di prevenirli, facendo comprare da un prestanome qualunque (il famoso *dummying*, ossia acquisto fatto da persona muta o da uomo di paglia, come suol dirsi) i punti economicamente strategici del suolo occupato, ad esempio le terre lungo i corsi d'acqua, comperando all'asta altri tratti sotto pretesto minerario, facendosene consegnare altri ancora in esecuzione della legge sulla difesa nazionale, e così via; mentre il fallimento delle speculazioni dei grandi e più ancora dei piccoli speculatori fondiarî, le angustie finanziarie e le liquidazioni forzate delle piccole proprietà rovinate dalla siccità o da altro flagello, e così via, sono altrettante spinte al latifondo pastorale, che si va ampliando ogni giorno più. Così, alla fine del secolo XIX, la grande tenuta pastorale rappresentava, sul continente australiano in particolare, la parte senza confronti maggiore del suolo pubblico ormai alienato (nella Nuova Galles del Sud, ad es., la metà delle terre alienate apparteneva a 703 persone od enti soltanto); mentre l'agricoltura, nonostante i progressi notevolissimi operatisi, nell'ultimo decennio in particolare, nonostante il sopravvento ormai definitivo in alcune zone di più antica colonizzazione del *selector* sullo *squatter*, si estendeva ancora ad una minima parte soltanto del suolo alienato. Nel 1899, erano agricoli 3 milioni e 600 mila ettari, su circa 360 milioni di ettari venduti od alienati in tutta l'Australasia, ossia press'a poco la centesima parte. La stessa proporzione, del resto, fra area venduta ed area affittata era l'indice più eloquente del rapporto fra agricoltura e pastorizia: ancora nel 1901, il 7% soltanto dell'area totale dell'intera Australasia era venduto; mentre già il 37,09%, a fini esclusivamente pastorali, era affittato.

Il *Commonwealth of Australia*. – Il mezzo secolo seguito alla scoperta dell'oro non solo gettava nell'emisfero meridionale le basi etnico-demografiche, economiche, sociali d'un popolo nuovo uscito dal grembo fecondo della gran madre britannica, ma anche le basi politiche della sua costituzione nazionale, con la creazione nel 1900 d'una Federazione australiana, il *Commonwealth of Australia*. Coeva alla stessa introduzione delle istituzioni rappresentative e del governo responsabile nelle colonie australasiane, poco oltre la metà del sec. XIX, l'idea federale era stata ostacolata più che favorita dalla stessa uniformità di suolo, di clima, di razza, di lingua, di prodotti delle colonie australiane; le quali, gelose della loro autonomia politica ed economica nei riguardi delle colonie sorelle, non meno che della madre patria, avevano plasmato la loro vita sullo stampo del più gretto provincialismo perfino economico, oltre che politico. Le ferrovie stesse erano a scartamento diverso, da colonia a colonia. Soltanto un principio di attuazione, e anche questo più formale che sostanziale, l'idea federale aveva trovato nella creazione d'un Consiglio federale dell'Australasia, promosso dal *premier* della Nuova Galles del Sud, Enrico Parkes, progettato a Sydney nel 1883 da una convenzione di delegati coloniali, approvato dalle legislature di quattro sulle sette colonie australasiane (si astenevano la Nuova Galles del Sud, il Victoria e la Nuova Zelanda) e votato dal Parlamento inglese nel 1885 col *Federal Council Australasia Act* (48 e 49 Vict. C. 60). L'entrata della Germania nell'arringo coloniale dopo il 1880, coi suoi primi progetti di costituzione d'un impero mondiale, di cui l'eredità olandese avrebbe dovuto essere la base più larga e l'Oceano Pacifico il teatro prediletto; e, più particolarmente, l'occupazione tedesca della Nuova Guinea nord-orientale nel 1884, fu, nella mancanza ancora di stimoli interni, il primo stimolo esterno sulla via della nuova federazione coloniale, dall'Inghilterra favorita anziché ostacolata in quegli anni di risveglio imperialista britannico. Non per nulla, infatti, alle prime voci di meditata occupazione tedesca della Nuova Guinea, la colonia del Queensland, per forzare la mano al governo imperiale, aveva preso possesso dell'isola « in nome di Sua Maestà ed attendendo la decisione definitiva di questa »; e quella stessa convenzione coloniale di Sydney del 1883, che redigeva il primo progetto di Consiglio federale dell'Australasia, aveva formulato una specie di dottrina di Monroe per l'Australasia inglese, alla cui sicurezza era dichiarato pericoloso ogni nuovo acquisto straniero nei mari australi. Tuttavia, corpo esclusivamente deliberativo, e con partecipazione facoltativa anziché obbligatoria da parte delle colonie australasiane, alcune delle quali non vi si fecero rappresentare, il Consiglio federale australasiano, nonostante le otto sessioni tenute tra il 1886 e il 1899 e l'importanza talora degli argomenti d'interesse intercoloniale trattati, non esercitò alcuna influenza rilevante sul processo ulteriore dell'idea federale. Questa fece invece passi notevoli dopo il 1890 sotto l'influenza specialmente della già ricordata grande crisi economica del 1893, la quale mostrò agli Australiani la solidarietà economica che stringeva tutte le colonie fra loro al di sopra delle barriere politiche e doganali, delle rivalità regionali, delle gelosie politiche coloniali ed individuali, della diversità d'interessi e di vedute locali. Nel 1893, infatti, un congresso di leghe locali pro federazione, tenuto a Corowa, proponeva che la vagheggiata costituzione federale fosse redatta da una convenzione australasiana eletta direttamente a tal fine dalla popolazione delle singole colonie. Avanzata nella forma più accetta alle democrazie operaie imperanti nelle singole colonie e nel momento più opportuno, la proposta di Corowa riusciva negli anni seguenti a trionfare pienamente. All'interno si sentiva ormai la convenienza, se non la necessità, di riorganizzare su basi più larghe l'intera economia australiana, con l'abbattimento delle barriere esistenti fra colonia e colonia e con la costituzione d'un mercato unico; mentre all'esterno, la questione della federazione imperiale veniva posta allora, per dir così, all'ordine del giorno dell'immenso Impero britannico, e gli statisti inglesi più autorevoli spronavano i loro colleghi degli antipodi, lusingandone l'amor proprio, ad una federazione intercoloniale australiana. La relativa costituzione, divenuta piattaforma personale di un politico accorto e ambizioso, il Reid, allora primo ministro della Nuova Galles del Sud (quello stesso Reid che quattro anni prima aveva combattuto i progetti del Parkes suo predecessore nel governo); elaborata nella stessa Australia e Tasmania (la Nuova Zelanda si teneva fuori del movimento) nel corso di tre

anni, attraverso una serie di progetti e controprogetti; passata due volte per il vaglio delle legislature coloniali e del *referendum* popolare; presentata al governo imperiale e fatta oggetto di lunghe controversie fra questo (era allora ministro per le colonie nel gabinetto unionista di lord Salisbury quel Chamberlain, che incarnava in sé l'ideale imperialista) e i delegati australiani, a fine di trovare la formula che conciliasse, in una finzione costituzionale ammissibile, l'indipendenza sostanziale della proposta federazione intercoloniale con la dipendenza formale di essa dalla corona britannica; veniva finalmente approvata dal re il 9 luglio 1900, riunendo in un sol corpo politico tutte e sei le colonie di Australia e Tasmania. Ne rimaneva fuori solo la Nuova Zelanda che pochi anni dopo, nel 1907, riceveva il titolo di *Dominion* e veniva posta così essa pure, di fronte al governo imperiale britannico, politicamente e giuridicamente sullo stesso piede in cui si trovava il Commonwealth australiano. Il 15 dicembre dello stesso anno, arrivava a Sydney, capitale provvisoria di esso, il primo governatore generale del *Commonwealth of Australia*, lord Hopetown, già governatore di Victoria; e col nuovo secolo, il 1º gennaio del 1901, la seconda in ordine di tempo fra le grandi federazioni coloniali autonome dell'Impero britannico inaugurava la sua esistenza.

La sua costituzione politica era la seguente. Il potere esecutivo spetta al sovrano inglese, la cui rappresentanza viene esercitata da un governatore generale nominato dalla corona a tempo indefinito e stipendiato da essa, ma a spese del bilancio australiano. Il governatore è all'uopo assistito da un Consiglio esecutivo federale composto di consiglieri esecutivi scelti dal governatore e che durano in carica a suo piacimento: di tale consiglio fanno parte i ministri federali nominati dal governatore (alla condizione però che entro tre mesi dalla nomina siano membri del parlamento) e dal governatore revocabili. Dallo stesso governatore generale in Consiglio sono nominati e revocati tutti gli altri ufficiali del potere esecutivo federale. Del potere legislativo federale è investito un parlamento, costituito del sovrano inglese (rappresentato all'uopo dal governatore generale) e di due camere, una più ristretta o Senato, e una più numerosa o camera dei rappresentanti. Il senato è composto di senatori eletti dallo stesso corpo elettorale che elegge i rappresentanti, e con le stesse norme in vigore nei singoli stati per le elezioni alla Camera, in numero eguale per ogni stato originario della federazione o comunque non inferiore a 6, per la durata di 6 anni, ma con rinnovamento per la metà ad ogni triennio. La camera dei rappresentanti è composta d'un numero di membri possibilmente doppio di quello dei senatori, eletti per tre anni, in numero proporzionale alla popolazione di ogni singolo stato, ma con la clausola che ogni stato originario abbia almeno 5 rappresentanti. Sono materie di competenza legislativa della federazione quelle soltanto tassativamente elencate nella costituzione e raggruppabili in tre categorie; difesa comune, unione economica, unità di diritto privato. Quanto ai poteri delle due assemblee federali, la camera dei rappresentanti ha la preminenza sull'altra: non solo per il diritto suo esclusivo d'iniziativa in materia finanziaria e tributaria (in materia tributaria, anzi, il senato nonché diritto di iniziativa, non ha nemmeno quello di emendamento); ma perché in caso di conflitto fra camera bassa e camera alta la costituzione assicura il trionfo della prima. Basterebbe questo rapporto costituzionale fra le due camere, anche prescindendo dai lavori preparatorî della costituzione stessa, per lumeggiare la concezione di governo prettamente parlamentare (di pura origine inglese) della costituente australiana. È un genuino governo di gabinetto, nominato dal governatore generale, ma responsabile davanti al parlamento, anzi davanti alla camera bassa di esso. Le leggi, passate in ambedue le camere, vengono sottoposte all'approvazione, in nome del sovrano, del governatore generale, tranne che si tratti di leggi da approvarsi direttamente dal sovrano per tassativa disposizione costituzionale. Il governatore generale può approvarle o rimandarle alle camere con emendamenti o riservarle all'approvazione diretta del sovrano. A questo ultimo è riservato sempre, tuttavia, il diritto di respingere la legge entro un anno dall'approvazione del governatore generale, oppure di render nulla la legge riservata alla sua approvazione reale col non annunciare questa entro il biennio. Del potere giudiziario federale è investita una corte federale suprema denominata Alta Corte d'Australia oltre alle eventuali corti federali di creazione del parlamento e a quelle investite da esso di giurisdizione federale. L'Alta Corte conosce e giudica in ultimo appello di tutte le decisioni delle altre corti giudiziarie federali e delle corti supreme dei singoli stati, nei casi per i quali, prima della creazione della federazione, era ammesso l'appello da tali corti supreme coloniali al sovrano in Consiglio. È salva in linea di massima, anche nella costituzione federale australiana, la prerogativa regia d'uno speciale permesso d'appello dall'Alta Corte a Sua Maestà in Consiglio; salvo sempre, però, il diritto del parlamento australiano di limitare con legge (da riservarsi questa all'assenso regio) la materia in cui tale permesso può essere richiesto; e fatta eccezione anche per la materia costituzionale, quando la stessa Alta Corte non attesti che la questione per ragioni speciali sia tale da decidersi da Sua Maestà in Consiglio. Era stata questa clausola l'ultima via d'uscita trovata nell'urto fra costituente australiana e governo imperiale britannico, relativamente al punto più delicato dei rapporti politici fra Commonwealth of Australia e Impero britannico: cioè l'appello dall'Alta Corte federale a Sua Maestà in Consiglio in materia costituzionale; ultima trincea e riconoscimento formale del potere imperiale sulle colonie autonome. Escluso nel progetto definitivo di costituzione federale, presentato dalle colonie australiane, tale appello era stato invece sino all'ultimo rivendicato tenacemente dal governo imperiale; il quale pure aveva ceduto, dopo qualche lotta, sugli altri due delicatissimi, quello della facoltà del parlamento federale australiano di legiferare riguardo agli stessi affari esteri della Federazione australiana e ai rapporti di questa con le isole del Pacifico, e quello della facoltà dello stesso parlamento di estendere ulteriormente, sulla domanda degli stati, i suoi poteri legislativi a materie precedentemente riservate, per le colonie australiane come per le altre colonie autonome, al potere imperiale.

Degno di rilievo oltre ai tre poteri – legislativo, esecutivo, giudiziario – è, nella costituzione federale australiana, un quarto potere, inteso a mantenere l'eguaglianza fra stato e stato e a conciliare, per quanto è possibile, l'indipendenza dei singoli stati in materia economica con l'unificazione politica del continente intero. È affidato tale potere a una Commissione commerciale interstatale composta di membri nominati per sette anni dal governatore generale e non revocabili prima del termine, senza un indirizzo d'ambedue le camere federali nella stessa sessione parlamentare. Portate dalla cura gelosa della propria autonomia, anzi addirittura della propria sovranità effettiva, ad un tipo federale perfetto, sul modello degli Stati Uniti d'America; le colonie australiane d'altro lato, spinte dalla tradizione democratica parlamentare ereditata dalla metropoli e rafforzatasi nel nuovo ambiente sociale, e più ancora dalla riluttanza ad affidare i più estesi poteri politici a un governatore nominato agli antipodi dal governo inglese, tendevano a un regime parlamentare come quello prevalso nella costituzione della Federazione canadese, cioè ad un regime più unitario in sostanza che federale, per la necessità di rendere il governo responsabile davanti ad una sola camera legislativa. Impossibile infatti sarebbe stato il farlo responsabile contemporaneamente davanti a due camere dotate degli stessi poteri ma scaturenti da due fonti elettorali diverse e rappresentanti due cose diverse, la Federazione nel suo complesso e i singoli stati. La costituzione federale australiana cercava, sia pure attraverso misure di compromesso, la conciliazione o almeno la coesistenza fra i due principî ritenuti fin allora antitetici, il parlamentare e il federale; donde il nuovo tipo di stato, nonché di federazione coloniale, da essa creato nel mondo contemporaneo: *lo stato federale con governo parlamentare*. Certo, il Commonwealth non rappresentava se non un *minimum* di federazione. Questa, come gli Stati Uniti e a differenza del Canada, non doveva avere altri poteri se non quelli espressamente attribuiti a essa dalla costituzione, avendo le preesistenti colonie, innalzate a « stati originarî », conservato in tutto e per tutto la loro autonomia, salvo per le materie affidate al governo federale: essenzialmente, la comunione di difesa, l'unione economica, l'unità di diritto privato. Cosicché, mentre nel Dominion del Canada i poteri dei governi principali derivavano per delegazione dal Dominion, che solo veniva a godere infatti di fronte alla metropoli la piena autonomia coloniale e solo rappresentava di fronte ad essa le varie provincie federate; nel Commonwealth, per converso, i poteri della federazione derivavano da una delegazione degli stati contraenti, i quali rimanevano a tal punto indipendenti dal governo federale, da continuare a mantenere le loro relazioni dirette con l'Inghilterra. La competenza legislativa della federazione, esclusiva per alcune materie, è in altri concorrente con quella dei singoli stati, laddove cioè la costituzione ha accordato poteri legislativi anche al parlamento federale senza toglierli ai parlamenti di stato (questioni ad es. di immi-

grazione, di banche, di assicurazioni, fallimenti, ecc.). Al parlamento federale esclusivamente spetta, invece, il potere di costituire od ammettere nuovi stati in seno alla Federazione australiana, come di regolare il governo dei territorî comunque pervenuti al Commonwealth e la loro eventuale rappresentanza in seno al parlamento stesso. Da questi rapporti tra Commonwealth e stato, nel campo legislativo, derivavano quelli tra i due enti nel campo esecutivo: il potere esecutivo federale, cioè, non ha altre attribuzioni che quelle corrispondenti alla competenza del parlamento federale. L'organizzazione politica federale, in altre parole, veniva a procedere essenzialmente per via di divisione, senza cioè che si avesse alcuna sovrapposizione degli organi politici federali a quelli locali nel campo esecutivo al pari che in quello legislativo, ma indipendenza assoluta dei secondi dai primi. Se si eccettui, e in minima parte, il campo giudiziario, sono due linee rette, stati e federazione, convergenti oltre gli oceani al governo imperiale. Tale congegno costituzionale non si smentiva neppure nel campo finanziario. Più che disporre infatti d'un sistema finanziario suo proprio, il Commonwealth assumeva la gestione, per conto degli stati, di alcune fonti di entrate di carattere continentale più che locale (diritti doganali e diritti di accisa in particolare), dovendo ai governi di stato rimettere esso i tre quarti di tali entrate, anziché erogare delle somme fisse. Così, per quanto riguardava il debito pubblico, ogni stato australiano rimaneva responsabile dei proprî impegni; salvo per i debiti contratti prima dello stabilimento del Commonwealth, i quali dalla costituzione erano dichiarati da esso riscattabili.

La costituzione del Commonwealth of Australia segnava, come si può comprendere da questi semplici cenni, il più alto grado di autonomia che un possedimento coloniale potesse, nonché conseguire, concepire. Se infatti la trasformazione in stati uniti tra loro federalmente non mutava per nulla dal lato formale la posizione giuridica delle sei colonie australiane di fronte all'Inghilterra, giacché esse continuavano a rimanere delle colonie autonome in rapporto diretto con la metropoli; la loro posizione politica veniva però nella sostanza profondamente modificata dall'unione federativa, che accresceva ulteriormente l'autonomia di cui godevano, non solo in modo indiretto, per il maggiore prestigio e la maggiore forza da essa proveniente, ma anche in modo diretto, per l'ulteriore attenuazione del controllo imperiale sulle materie passate dalla competenza delle singole colonie a quella della Federazione. La nomina da parte del governo inglese del governatore generale e l'appello dalle decisioni dell'Alta Corte federale a Sua Maestà in Consiglio (ma anche questo, come vedemmo, con tali limitazioni e riserve da renderlo praticamente nullo) erano gli ultimi legami, più formali che sostanziali, che ancora avvincessero alla metropoli gli stati australiani, federati insieme in una vera e propria repubblica democratica, presieduta da un presidente di nomina del governo imperiale, rappresentante in essa del sovrano del Regno Unito. Perfino nel campo dei rapporti internazionali il Commonwealth of Australia, per quanto dipendenza coloniale anziché stato sovrano, si creava la possibilità d'una politica estera propria, col potere accordato dalla costituzione al parlamento federale di legiferare sugli affari esteri per quanto riguardava i rapporti dell'Australia con le isole dell'Oceano Pacifico. La Federazione australiana (Commonwealth of Australia) alla sua nascita (1° gennaio 1901) abbracciava i sei « stati originarî » dell'Australia (Nuova Galles del Sud, Victoria, Queensland, Australia Meridionale, Australia Occidentale e Tasmania), estendendosi su un territorio di quasi 8 milioni di kmq. (7.933.400), con una popolazione complessiva di circa 3 milioni e tre quarti di abitanti (3.771.715) esclusi gli indigeni.

Sotto il controllo del governo federale era posto altresì, nello stesso 1901, il Territorio di Papua (l'antica Nuova Guinea inglese), cioè la parte sud-orientale della Nuova Guinea ed isole adiacenti (234.498 kmq. di area e, nel 1926, circa 275.000 indigeni Papuasi oltre a 1452 Europei), la quale però solo qualche anno dopo (1906) veniva trasferita formalmente al Commonwealth e, prima colonia d'una nazione essa stessa coloniale, organizzata in base al *Papua Act*, approvato dal Parlamento federale australiano nel 1905. Sei anni dopo, nel 1911, passava pure sotto la dipendenza diretta del Commonwealth, il Territorio del Nord (Northern Territory), immenso spazio australiano di circa 1 milione e 356 mila kmq. pressoché disabitato (3451 abitanti di cui 670 Europei al 1881; 3867 di cui 2459 Europei al 1921, oltre un 20.000 indigeni), ma dotato d'un porto discreto (Port Darwin), ricco per vasti tratti di ottimi pascoli e suscettibile in alcuni distretti delle più ricche colture tropicali: fino al 1863 esso aveva fatto parte della Nuova Galles del Sud e, dal 1863 al 1910, era stato sotto la giurisdizione dell'Australia Meridionale. Alla stessa data (1° gennaio 1911) una porzione della Nuova Galles del Sud, d'una estensione di 2362 kmq. portata più tardi a 2434, nella località di Yass-Canberra, veniva trasferita al Commonwealth, coll'intento di formarne il Territorio federale per la creazione della futura capitale federale di Canberra, da congiungersi ferroviariamente con Jervis Bay, a sud di Sydney, dove pure la Federazione nel 1917 acquistava un'area di 72 kmq. per la fondazione d'un collegio navale. I lavori edilizî della nuova capitale venivano iniziati però solo nel 1923, rimanendo intanto come capitale federale provvisoria Melbourne.

A questo primo assestamento territoriale si accompagnava (ed era questo il fatto capitale dello scorcio del sec. XX precedente la guerra mondiale) il lavorio politico di assestamento del Commonwealth: di adattamento cioè della nuova costituzione federale alle antiche colonie sotto l'azione e il gioco e con le finalità dei partiti preesistenti, misurantisi ormai su una più vasta piattaforma, quella continentale. Essi erano: il partito conservatore (liberale, per usare la terminologia europea, in politica e protezionista in economia); il liberale (radicale, per dirla all'europea, in politica e liberista in economia); il laburista (partito del lavoro, più che socialista). Pressoché uguali di forze numeriche, ciascuno dei tre partiti australiani dell'anteguerra doveva necessariamente, per stare al potere, avere alleato o, per lo meno, benevolo uno degli altri due. Di qui, l'instabilità estrema e la durata effimera dei governi puri di partito, la frequenza più spesso di governi di coalizione fra il partito laburista e il liberale o lo stesso conservatore; talvolta, contro i laburisti, fra i due partiti borghesi. La questione doganale, la finanziaria e quella della difesa militare erano, prima della guerra mondiale, le questioni più gravi presentantisi alla nuova Federazione. Più aspro che in ogni altro campo fu il dibattito nel campo doganale fra i partiti e gli stessi stati, di cui erano in prevalenza protezionisti ad oltranza quelli in via di sviluppo industriale, come Victoria; liberisti quelli ancora pastorali, come l'Australia Occidentale, dove nel 1907 si arrivava a minacce pubbliche di secessione, di fronte alla protezionista *Lyne Tarif*, quell'anno adottata. Tanto più che, sul protezionismo commerciale, cercava di innestarsi, accentuando la virulenza del dibattito e snaturando le tendenze ideologiche dei partiti, il protezionismo operaio. Secondo questo tipo di « nuova protezione », come veniva chiamata, la protezione doganale doveva avere per corollario, anzi per condizione, la difesa del salario operaio, la fissazione, nelle industrie protette, d'un *minimum* di tale salario proporzionato alla stessa protezione. Nel campo finanziario, si procedeva a una sistemazione dei rapporti tra Commonwealth e stati, a modifica della costituzione federale e in sostituzione della sistemazione provvisoria scadente al 1911, per la quale la Federazione doveva rimborsare agli stati l'eccedenza delle riscossioni doganali sulle spese federali. Il *Surplus Revenue Act*, del 1910, stabiliva che l'ammontare della parte dell'eccedenza delle entrate (doganali) sulle spese federali, pagabili dal Commonwealth ai singoli stati, dovesse conteggiarsi fino alla concorrenza e nella misura di 25 scellini per testa dalla popolazione relativa, calcolata ufficialmente al 31 dicembre d'ogni anno; oltre a somme addizionali da corrispondersi eventualmente *pro tempore* a singoli stati (in tale condizione si trovarono l'Australia Occidentale e poi la Tasmania). Il campo, infine, dove minimo era il dibattito fra i partiti e gli stati australiani, era quello della difesa militare. Un ministero federale di concentrazione antisocialista, il ministero Deakin, faceva passare nel 1909 un *Defence bill*, che applicava – per quanto concerneva l'Australia – le misure deliberate nell'ultima conferenza imperiale di Londra per la difesa dell'Impero. Servizio militare di terra e di mare obbligatorio, per quanto limitato provvisoriamente alla popolazione urbana; creazione d'una flotta federale australiana per l'Oceano Pacifico; istruzione militare capace di dare ad ogni momento 260.000 uomini già istruiti e di mobilitarne, in caso di bisogno, altri 115.000; facoltà di scambiare le forze militari australiane navali e terrestri con quelle del resto dell'Impero inglese; spesa annuale di 2 milioni e mezzo di sterline: ecco i capisaldi della nuova organizzazione militare federale. Un ministero laburista puro, il ministero Fisher (1910-1913), faceva passare l'anno dopo un nuovo più largo Defence bill che s'inspirava alle vedute e ai consigli di lord Kitchener, venuto a studiare l'organizzazione militare australiana, e approdava in sostanza alla nazione armata; mentre altrettanto si apprestava a fare per la marina, in seguito ai risultati della missione in Australia, alla stessa epoca, dell'ammiraglio inglese sir Reginald

Henderson, con la costruzione d'una grande flotta federale e di nuove basi navali per la difesa locale, da affidarsi ormai al governo federale australiano anziché a quello imperiale britannico.

L'intervenzionismo statale nel campo economico, sino ad arrivare a una specie di socialismo di stato, o l'individualismo quale fine; il centralismo o il federalismo come mezzo costituzionale, erano (per concludere) i perni della vita politica e sociale australiana prima della guerra mondiale, in armonia con l'evoluzione tutta del paese, e il campo di lotta delle due parti bilanciantisi, cioè laburista e liberale-conservatrice. Le due parti invece andavano ogni giorno più avvicinandosi nel campo della politica doganale; e andavano poi, nella sostanza, perfettamente d'accordo sulla necessità della difesa nazionale e della rivendicazione di questa al controllo della Federazione anziché dell'Impero. Il lavoro di assestamento esterno ed interno, politico e territoriale della giovane nazione australiana era appena da qualche lustro iniziato, allorché si presentava al Commonwealth of Australia, come alle altre colonie autonome di razza dell'Impero britannico, l'occasione più superba di affermare in pieno, nonché la sua forza di giovane nazione anglosassone degli antipodi, la sua sovranità sostanziale, se non sempre anche formale, nei rapporti non solo con la metropoli e con le altre parti costitutive dell'Impero britannico ma perfino con le Potenze straniere. Fu la guerra mondiale del 1914-1918. L'Australia vi entrò con uno spirito vibrante di patriottismo nazionale, prima e più ancora che di lealismo imperiale; quantunque un terzo all'incirca della sua popolazione fosse d'origine irlandese e quindi non animata certo dai migliori sentimenti verso l'Inghilterra. Vero è che il *referendum* relativo alla coscrizione obbligatoria anche per il servizio militare d'oltremare, oltre che per la difesa territoriale, diede la prima volta nel 1916, e una seconda nel 1917, un responso negativo, sia per l'opposizione dell'elemento irlandese, che risentiva il contraccolpo della lotta intestina fra Irlandesi ed Inglesi nella metropoli, sia per ragioni politiche interne di ostilità contro il primo ministro australiano Hughes, sia infine e soprattutto per la riluttanza australiana alla coscrizione militare per fini imperiali anziché esclusivamente australiani. Ma l'arruolamento volontario per i servizî d'oltremare supplì più che largamente alla bisogna. I 750 mila australiani spontaneamente arruolatisi nel corso della guerra, i 329.682 mandati oltre mare in quegli anni, i 58.961 morti e i 258.992 tra feriti, ammalati, prigionieri e dispersi, i 600 milioni circa di sterline cui era arrivata al 1926 la spesa totale di guerra (comprendendo in essa, naturalmente, le pensioni e le indennità di guerra) dimostrarono al mondo la calorosa partecipazione dell'Australia alla guerra sostenuta dall'Impero britannico. Eroico il contegno delle truppe australiane, degli *Anzac* (A. N. Z. A. C., Australia New Zealand Army Corps), che combatterono nella penisola di Gallipoli durante la disastrosa campagna del 1915. Onorevolissima, negli anni successivi, la parte presa alle operazioni militari delle Fiandre (famosa l'avanzata di Bullecourt) dal corpo australiano, comandato da un improvvisato ma non per questo meno valoroso e competente generale australiano, l'ingegnere sir John Monash che di quella campagna doveva poi fare la storia (*The Australian victories in France in 1918*); senza contare le operazioni militari di minore importanza se non di minore utilità (p. es., la difesa stanziale dell'Egitto). Anche la flotta federale australiana, di recente formazione, impiegata dall'Ammiragliato britannico nel Pacifico e nelle stesse acque europee, contro le basi navali e contro le navi corsare tedesche (l'*Emden*, fra le altre, veniva affondata appunto da un incrociatore australiano), riceveva in quella guerra il suo non inglorioso battesimo. Vi furono anche conquiste territoriali. E fino dal settembre 1914, la Terra dell'Imperatore Guglielmo (Nuova Guinea tedesca) e gli altri possedimenti tedeschi del Pacifico occidentale erano attaccati e occupati da forze militari australasiane.

Certo non mancavano nemmeno alla Federazione australiana, come agli altri stati combattenti, le crisi politiche interne durante la grande prova più che quadriennale. Proprio alla vigilia di questa, scioltosi il parlamento, mentre il ministero Cook (1913-1914) aveva la maggioranza nella camera bassa soltanto, le elezioni generali del luglio 1914 avevano ridato la maggioranza in ambedue le camere federali al partito del lavoro il quale, col Fisher, aveva già governato il paese dal 1910 al 1913. Fallito il tentativo di formare, in vista delle nuove esigenze belliche, un governo « nazionale » costituito di tutti i partiti, il laburismo riassumeva da solo il potere, dapprima col Fisher e poi, passato il Fisher a Londra come Alto commissario, col Hughes, antico minatore nativo del Galles e venuto su politicamente dal laburismo più acceso, ma rivelatosi ben presto d'una spregiudicatezza e sagacia politica pari all'ardente combattività. Questa attitudine, per quanto caldamente approvata e apprezzata nella madre-patria, creava al Hughes difficoltà ed ostilità presso larghi strati della nazione australiana, fervente di lealismo imperiale ma altrettanto gelosa della *Downing Street interference* e sospettosa perciò della popolarità londinese dei suoi governanti. Nel 1917, dopo un precedente rimpasto ministeriale, il Hughes la rompeva definitivamente col partito laburista e, fatto con successo un appello elettorale al paese, formava un nuovo ministero « nazionalista », scelto nella massima parte tra le file dell'antica opposizione. Ma nemmeno ciò dispensò il Hughes, durante e dopo la guerra, dalla necessità di manovrare abilmente in mancanza d'una stabile base parlamentare. Tanto più che le elezioni del 1919 davano un fiero colpo in ambedue le camere federali al partito laburista, pur appoggiato validamente dal partito irlandese, mettendo in vita un nuovo gruppo politico, il *Country party*, rappresentante precipuamente gli interessi agricoli del paese. La parte stessa rappresentata dal Hughes alla Conferenza della pace, in cui il primo ministro australiano si trovò in contrasto permanente col Wilson e non di rado con lo stesso Lloyd George per la rigidezza del suo esclusivistico punto di vista imperiale e australiano, gli alienava in patria ulteriormente gli animi: perciò il suo governo continuò in uno stato di crisi permanente sino alla Conferenza imperiale tenuta a Londra per la prima volta, dopo la guerra, nel 1921, alla quale il Hughes partecipò, come al solito, felicemente. Ormai però i giorni politici del ministero Hughes erano contati, nonostante le nuove vittorie riportate nelle elezioni del dicembre 1922, a spese del Labour Party, dai due partiti (Nazionalista e Country Party) della coalizione fino allora da lui capeggiata. Alla testa di questa, gli succedeva il Bruce, il quale costituì un ministero di coalizione Bruce-Page (1923-1925) che partecipava a Londra, col suo capo Mr. Bruce, alla nuova Conferenza imperiale britannica del 1923 (che si occupò soprattutto della questione della preferenza doganale interimperiale), e doveva in patria fronteggiare tutta una serie di scioperi, assumenti nel 1925 un aspetto addirittura rivoluzionario. Appoggiati dal partito del lavoro, padrone ancora del governo locale nella maggioranza degli stati australiani, essi erano però condannati dal corpo elettorale australiano, che il Bruce appunto convocava per trarne l'autorità necessaria di fronte alla vasta agitazione economico-politica. Le elezioni del novembre 1925, infatti, segnarono una nuova e più clamorosa disfatta del Labour Party, a vantaggio dei due partiti ad esso contrarî.

Dalla guerra, il Commonwealth of Australia usciva così più cementato politicamente, ma non meno di prima agitato socialmente all'interno; mentre nei rapporti esteri, nell'orbita imperiale e mondiale, ne usciva ingrandito di territorio e di popolazione e, più ancora, di prestigio e di autonomia. Alla Conferenza della pace, invero, la Federazione australiana otteneva in proprio, come « mandato » coloniale, l'antica Nuova Guinea tedesca, l'arcipelago di Bismarck e le antiche isole tedesche del gruppo delle Salomone; mentre le Samoa già tedesche venivano assegnate, pure come mandato, alla Nuova Zelanda, l'isoletta di Nauru all'Impero britannico, le isole al nord dell'Equatore (cioè Marshall, Caroline, Palau, Marianne o dei Ladroni) al Giappone. Il mandato coloniale, affidato il 17 dicembre 1920 dalla Lega delle Nazioni al Commonwealth of Australia e da questo inaugurato il 9 maggio 1921, si estendeva, fra Nuova Guinea nord-orientale e gruppi insulari, su un'area di circa 223.905 kmq. (di cui 177.415 della Nuova Guinea nord-orientale), con una popolazione complessiva computata allora in 418.000 abitanti indigeni (di cui 228.200 nella Nuova Guinea), oltre ad un 3000 circa fra Cinesi, Inglesi, Tedeschi, Olandesi, Giapponesi, ecc. Data la natura del mandato (tipo *C*) a tali territorî potevano essere applicate le leggi australiane, soggette, se necessario, a modificazioni locali. Ma né si poteva agl'indigeni imporre servizio militare, eccetto che per fini di polizia locale, né era lecito stabilire nel paese basi navali o militari o fortificazioni permanenti. Più importanti ancora dei risultati militari e territoriali, furono quelli politici: cioè la nuova posizione giuridica in cui dopo la guerra venne a trovarsi il Commonwealth of Australia dal punto di vista imperiale e internazionale. Messo già durante la guerra il suo governo, al pari di quello degli altri Dominî britannici, su un piede di eguaglianza col governo metropolitano, in virtù della costituzione del Gabinetto imperiale di guerra (Imperial War Cabinet, 1917), cui partecipavano, con alcuni ministri inglesi, i primi ministri delle

colonie con governo responsabile; ammesso, al pari degli altri stati, in seno alla Società delle Nazioni come membro originario di essa, dopo aver partecipato direttamente alla stipulazione e alla firma dei trattati di pace; investito di mandati coloniali; dotato d'un corpo diplomatico, sia pure rudimentale, per i rapporti con alcuni paesi stranieri e con la stessa madre patria (un Alto commissario e un Segretario ufficiale a Londra; un Rappresentante commerciale in Francia; un Commissario e un Segretario ufficiale agli Stati Uniti); il Commonwealth of Australia, al pari degli altri Dominî britannici, ottenne perfino nel campo della politica estera, col riconoscimento formale d'una personalità internazionale sua propria, la consacrazione della sua piena indipendenza nazionale, sotto l'egida e come parte autonoma dell'Impero Britannico.

Fra territorio nazionale (cioè Australia e Tasmania) e territorio coloniale, la superficie della Federazione australiana dopo la guerra risultava di oltre 8 milioni di kmq. (8.178.378), e la popolazione di quasi 5 milioni e mezzo di abitanti (5.435.730 al censimento del 1921) oltre gl'indigeni (stimati questi oramai un 60 mila soltanto). Il valore medio annuale della produzione australiana dagli ultimi anni dell'anteguerra ai primi del dopoguerra era venuto quasi a raddoppiarsi. Cresciuti erano i commerci esteri, in confronto dell'anteguerra. Progressi notevoli avevano fatto e l'attrezzatura economica del paese all'interno, e la sua navigazione. Il 22 ottobre 1917, si era aperta al traffico la prima trascontinentale australiana da Kalgoorlie, nell'Australia Occidentale, a Port Augusta, nell'Australia Meridionale. Tuttavia, più che proporzionalmente ai progressi dell'agricoltura, della pastorizia, dell'industria, del commercio, della navigazione, della popolazione era salito il carico finanziario della Federazione. Nell'anno fiscale 1902-1903 si erano avute Lst. 12.105.878 di entrate federali e Lst. 12.102.216 di spese, delle quali ultime però Lst. 3.901.759 soltanto di spese propriamente federali, il resto (8.200.457) di pagamenti ai singoli stati. Venti anni dopo (anno fiscale 1922-23), le entrate federali furono di Lst. 64.720.635, le spese di Lst. 70.847.128, di cui 7.185.551 soltanto di pagamenti ai singoli stati, il resto di spese federali (fra queste, oltre 30 milioni di sterline di spese militari, da 1 milione quante già erano nel 1905). Nell'anno fiscale 1925-1926, le entrate federali salirono a Lst. 72.285.363, ma le spese ad 82.212.518, pur rimanendo ancora inferiori agli 8 milioni di lire sterline i pagamenti ai singoli stati: le spese militari, le pensioni di invalidità e vecchiaia, i sussidî di maternità, le spese postali e telegrafiche erano le grandi branche del bilancio federale per la spesa; i diritti doganali e di accisa, l'imposta sul reddito, i proventi del demanio fondiario, quelli postali e telegrafici, le imposte di successione, erano le maggiori sue fonti d'entrata; la politica dei prestiti, istituzione tipicamente nazionale dell'Australia, era il mezzo normale per equilibrare il bilancio della Federazione, come già era stato, prima di essa, per le singole colonie australiane. Il debito netto consolidato del solo Commonwealth da 203 milioni e 700 mila sterline, quale fu al 1901, per l'eredità dei debiti pubblici delle antiche colonie passava a 458.443.351 sterline al 30 giugno 1926; senza contare quello dei singoli stati che da circa 257 milioni di sterline complessivamente, ancora al 1910, era salito il 30 giugno 1926 a lire sterline 606.058.254. A prescindere tuttavia dal problema finanziario, cioè dei bilanci eccessivi per un paese nuovo e per una così tenue popolazione, e del debito pubblico crescente; a prescindere anche dal problema politico interno dei rapporti fra stati e Federazione e da quello stesso imperiale dei rapporti con la madre patria (problema comune alle altre grandi federazioni coloniali britanniche, ma ben più grave per la federazione australiana, data l'antitesi fra il maggior bisogno che essa ha dell'egida imperiale britannica e la minore sofferenza politica di questa); l'Australia si trova dinnanzi a due problemi immanenti che investono la stessa sua vita e dalla cui soluzione dipende la sua storia futura: il problema economico-sociale e quello etnico-demografico, congiunti fra loro più che non appaia al di fuori. Il principio dell'intervenzionismo statale, ogni giorno più largamente applicato nell'economia australiana, se riesce indubbiamente a conservare alle classi operaie quell'alto tenore di vita a cui le hanno portate le particolari vicende dell'evoluzione storica del paese (secondo un'inchiesta ufficiale fatta sui dati del 1910-11, l'Australia era il paese dove il più alto tasso dei salarî si accompagnava al più basso costo della vita), costituisce d'altra parte una remora sensibile per un rapido progresso economico, e più ancora demografico del mondo novissimo. Mentre invero la regolamentazione eccessiva del lavoro irrita o mortifica il capitale, allontanandolo dalle industrie e deprimendo lo stesso spirito d'iniziativa dei ceti industriali; mentre l'alto tasso dei salarî, riverberandosi sul costo elevatissimo dei prodotti manifatturati, ne ostacola l'esportazione e la stessa espansione sul mercato interno; mentre infine la politica dei grandi lavori pubblici, ispirata non di rado alle esigenze delle masse elettorali urbane anziché dell'economia generale del paese, tiene lontane le braccia dalla terra o dai lavori preparatorî della colonizzazione agricola; la tendenza nazionalista a riservare, per orgoglio di stirpe e più ancora per egoismo economico, un continente intero, nonché alla razza bianca, a quel pugno di anglosassoni che ancora lo abitano, ritarda lo sviluppo economico generale del paese o addirittura impedisce lo sfruttamento di alcune zone, come quelle tropicali, suscettibili solo con una mano d'opera di colore delle più ricche colture alimentari o industriali. Non solo: ma quella tendenza arresta lo stesso popolamento bianco, che è la molla indispensabile d'ogni progresso duraturo in un paese nuovo, e la maggior garanzia di sicurezza di fronte al pericolo giallo imperdente sull'Australia spopolata, da parte d'un Giappone ogni giorno più congestionato di popolazione e umiliato dalla politica antigialla del mondo nuovo e novissimo. Il ristagno demografico, determinato dal tasso molto basso della natalità, fenomeno questo d'eccezione nei paesi nuovi, dall'assetto ancora anti-democratico della proprietà fondiaria, dalla viziosa distribuzione della popolazione fra città e campagne, viene ulteriormente aggravato da una politica restrittiva dell'immigrazione, che non si arresta davanti alle razze di colore d'origine asiatica o polinesiana, inassimilabili socialmente e più pericolose economicamente nel campo del salario, ma si spinge, sotto i pretesti più varî, contro le stesse nazionalità bianche del mondo occidentale. Infatti l'eccesso degli immigrati sugli emigrati, di circa 50 mila individui soltanto per anno nell'ultimo decennio del sec. XIX, si riduceva ancor più nel terzo decennio di questo secolo, nei cui primi anni l'immigrazione si mantenne al disotto dei 100 mila individui.

Il programma folle ed iniquo di un'Australia agli australiani si ritorce così contro quello più equo e realizzabile di un'Australia bianca; e il Commonwealth of Australia, nel suo istinto di conservazione e di difesa contro la razza gialla, cerca così, in una politica imperialista non rifuggente, se necessario, dalle aggressioni e dalle conquiste per cingersi tutto intorno di terre e di isole da essa dominate di fatto, anche se dall'Inghilterra di nome, la soluzione di quel problema fondamentale del suo divenire, che l'egoismo economico e di stirpe le impediscono di trovare nel libero giuoco delle grandi correnti demografiche del mondo.

Bibl.: T. A. Coghlan, *The seven Colonies of Australasia 1901-1902*, Sydney 1902; G. W. Rusden, *History of Australia*, Melbourne 1897; H. de Walker, *Australasian Democracy*, Londra 1897; P. Leroy-Beaulieu, *Les nouvelles sociétés anglosaxonnes*, Parigi 1901; E. Vigouroux, *L'évolution sociale en Australasie*, Parigi 1902; E. Jenks, *History of the Australasian Colonies*, in *Cambridge Historical Series*, 1895; L. Zunini, *L'Australia attuale*, Torino 1911; K. Hassert, *Australien und Neuseeland: geographisch und ökonomisch*, Stoccarda 1924; G. M. Crivelli e P. Louvet, *L'Australie et le Pacifique*, Parigi 1923; A. W. Jose, *History of Australasia*, 7ª ed., Sydney 1921; *Oxford Survey of Empire*, V, *Australasia*, Londra 1925; S. H. Roberts, *History of Australian land settlement (1788-1920)*, Melbourne 1925; J. T. Sutcliffe, *The History of Trade Unionism in Australia*, Melbourne 1922; E. Sweetman, *Australian Constitutional Development*, Melbourne 1925; J. Föster Fraser, *Australia the making of a nation*, Londra 1910; W. Epps, *Land systems of Australasia*, Londra 1894; U. Rabbeno, *La questione fondiaria nei paesi nuovi*, I, *La questione fondiaria nelle grandi colonie dell'Australia*, Torino 1898; Tregarthen e Bayley, *Australian Commonwealth*, Londra 1924; B. R. Wise, *The Making of the Australian Commonwealth*, 2ª ed., Londra 1913; G. Mondaini, *La costituzione federale australiana*, Pavia 1907; Cap. J. Lyng, *Our new possession (late German New Guinea)*, Melbourne 1920; *Official History of Australia in the War of 1914-18*, Sydney 1921-26; *Australia, Economic and Political Studies*, Melbourne 1920; J. Bryce, *Modern Democracies*, Londra 1921; A. Bruce Smith, *Our Commonwealth: A Handbook of the Australian Commonwealth Constitution*, Sydney 1904; *The Australian Commonwealth: its Resources and Production* (annuario statistico ufficiale australiano); G. Mondaini, *Storia coloniale dell'epoca contemporanea*, I, *La colonizzazione inglese*, Firenze 1916; G. Biard d'Aunet, *L'aurore australe*, Parigi 1907.

G. Mo.

Letteratura.

Sebbene la letteratura australiana sia fra le più giovani del mondo, poiché l'Australia fu risvegliata alla vita civile solo nell'ultima decade del sec. XVIII, pur tuttavia nel suo breve corso ha già assunto una propria fisionomia che, per quanto tragga origine e sia in parte il riflesso della grande letteratura inglese, ha spiccate caratteristiche proprie. Per letteratura australiana intendiamo qui, perciò, esclusivamente la produzione letteraria degli scrittori, che, nati o dimoranti da lungo tempo in Australia, hanno trattato argomenti australiani con spirito australiano: lasciamo quindi in disparte gli autori di

VEDUTA DELLE COSTE MERIDIONALI DELLA NUOVA GALLES DEL SUD

AUSTRALIA

IL NATIONAL PASS NEI MONTI AZZURRI

GROTTE DI YARRANGOBILLY, TEMPIO DEL RE SALOMONE (Nuova Galles del Sud)

AUSTRALIA

GUADO DI UN BILLABONG NEL DISTRETTO DI RIVERINA

FIUME HAWKESBURY (NUOVA GALLES DEL SUD)

AUSTRALIA

CASCATE SYLVIA NEI MONTI AZZURRI

CASCATE GEMELLE, VALLE MOSS (Nuova Galles del Sud)

AUSTRALIA

FORESTA DI EUCALYPTUS NELL'AUSTRALIA DI SUD-OVEST

BOSCO DI EUCALYPTUS (*E. marginata*) NEL DISTRETTO DI DARLING
(da L. Diels, *Die Pflanzenwelt von Westaustralien*)

AUSTRALIA

In alto: BOSCO-SAVANA, *Eucalyptus Loxophleba* e *Acacia acuminata* nel fondo
(da L. Diels, *Die Pflanzenwelt von Westaustralien*)

In basso: SAVANA AD ACACIE NELLA STAGIONE SECCA (*Acacia acuminata*)
(da L. Diels, *Die Pflanzenwelt von Westaustralien*)

In alto: ZONA PREDESERTICA, Bosco molto rado (*Eucalyptus marginata*)
(da L. Diels, *Die Pflanzenwelt von Westaustralien*)

In basso: FORMAZIONE ALLUVIONALE NEL DISTRETTO DI DARLING, *Melaleuca Preissiana* e *Xantorrhea Preissii*
(da L. Diels, *Die Pflanzenwelt von Westaustralien*)

AUSTRALIA

VEGETAZIONE SULLE SPONDE DEL FIUME ORARA (ALTO CORSO)
(COSTA SETTENTRIONALE DELLA NUOVA GALLES DEL SUD)

VEGETAZIONE NEI PRESSI DI TWEED HEADS (costa settentrionale della Nuova Galles del Sud)

AUSTRALIA

In alto: ALLEVAMENTO DI PECORE IN AUSTRALIA

In basso: GREGGE DI MERINOS NEL DISTRETTO DI RIVERINA

In alto: TOSATURA DELLE PECORE IN UNA FATTORIA DELLA NUOVA GALLES DEL SUD

In basso: SCELTA E CLASSIFICA DELLA LANA IN UNA FATTORIA DELLA NUOVA GALLES DEL SUD

AUSTRALIA

FATTORIA PER LA PRODUZIONE DI LATTICINI (Costa settentrionale della Nuova Galles del Sud)

IL CREEK, CASA DI PESCA PRESSO IL MONTE KOSCIUSKO (Nuova Galles del Sud)

AUSTRALIA

(fot. High Commissioner for Australia)

In alto: UNA INSENATURA NEL PORTO DI SYDNEY

In basso: PORTO DI SYDNEY, HARBOUR QUAY

In alto: GIARDINI A COMO PRESSO SYDNEY

In basso: NEWPORT, CANALE KURINGAI

AUSTRALIA

SPIAGGIA PRESSO NEWCASTLE (Nuova Galles del Sud)

altri paesi (p. es. Mark Twain, Anthony Trollope, Charles Reade) che hanno scritto dell'Australia oppure gli scrittori nati in Australia (p. es. Mrs Humphry Ward, Guy Boothby, Ernest William Hornung), le cui opere nella maggior parte hanno un'ispirazione completamente estranea al loro paese di origine.

Circoscritto l'argomento in questo limite, si può parlare con ragionevolezza d'una letteratura australiana vera e propria, con qualità e tendenze peculiari che la distinguono da tutte le altre.

In un paese nuovo, privo di tradizioni culturali e di quell'atmosfera leggendaria che solo una storia secolare può creare, dove gli uomini in aspra lotta con gli elementi sono quali si sono fatti con i proprî sforzi e sacrifici, è naturale che il sentimento predominante sia un ideale d'irrequieta democrazia. E questa è infatti la prima caratteristica della sua letteratura. Si nota inoltre nella poesia australiana una certa sentimentalità, non banale, ma delicata e molto affine a quella del romanticismo inglese. Tale immediatezza e delicatezza di sentire è in parte dovuta al diretto contatto con la natura non ancora dominata dall'uomo, alla risonanza che dovevano avere nell'anima dei primi coloni le immense distese di terra spopolata, al senso d'isolamento dal resto del mondo, alla monotonia dell'aspetto naturale del paesaggio australiano e alla cruenta lotta con la natura, col sole, con la siccità per strappare la ricchezza dal suolo. Tutto ciò talvolta getta un velo di pessimismo sull'anima australiana e si riflette nella sua letteratura, nella quale però tale ombra di malinconia viene spesso temperata da una sana comprensione della virilità della lotta, dall'amore per lo sport (argomento prediletto anche nella poesia) e dal *humour* inglese che gli Australiani hanno ereditato e fatto proprio in larga misura. Un'altra caratteristica dell'anima australiana è una spiccata predilezione per la musica, e forse questo spiega in parte come il genio letterario abbia trovato la sua naturale espressione piuttosto nella poesia che nella prosa.

I primi scrittori, Inglesi immigrati nell'Australia, risentono ancora, come è naturale, del loro paese d'origine; ma è innegabile che nelle lievi poesie di Michael Robinson (poesie varie d'occasione, 1810-1821) e di Barron Field (*First Fruits of Australian Poetry*, 1819), si trova rispecchiato l'ambiente speciale dell'Australia d'allora. Il primo poema di qualche importanza scritto da un autentico Australiano fu *Australasia* (1823) di William Charles Wentworth. Ma fu solo nel 1845 che la prima vera, sebbene ancora immatura, poesia australiana apparve, con un volume di sonetti di Charles Harpur (1817-1868), il quale, sebbene mostri di sentire l'influenza del romanticismo inglese, è permeato dello spirito contemplativo che il *bush* australiano ispira. E non si può fare a meno di ricordare come appartenenti ai primordî della letteratura australiana anche gli *Stolen Moments* e *Studies in Rhyme* di Sir Henry Parker (1815-1896), il grande uomo di stato della Nuova Galles del Sud che, in mezzo alle sue fatiche legislative e amministrative, sempre sentì il bisogno di sollevare l'animo alle pure e serene sfere della poesia.

L'Australia si destò a un nuovo e fecondissimo periodo con la scoperta dell'oro nel 1850. Già tutte le città capitali dei diversi stati erano fondate, già alcuni dei giornali e periodici principali come *The Sydney Morning Herald*, *The Australasian* e *The Argus* di Melbourne erano proficuamente avviati; e ora, intorno a questa data, sorsero le nuove università di Sydney e Melbourne, si aprirono nelle principali città le biblioteche pubbliche. La corsa verso l'oro (*gold rush*) determinò una forte e continua corrente d'immigranti giovani, ardenti e pieni d'energia. Fra questi era Adam Lindsay Gordon (1833-1870), reputato il più grande poeta australiano. Gordon, sebbene inglese, aveva assimilato lo spirito australiano durante la sua vita avventurosa nelle colonie, dove da domatore di cavalli arrivò a essere deputato, per poi finire in miseria, suicida. I suoi poemi, pubblicati in serie sotto diversi titoli, *The Feud*, *Sea Spray and Smoke Drift*, *Bush Ballads and Galloping Rhymes*, *Racing Rhymes and Other Verses*, descrivono per la maggior parte la vita australiana d'avventura e di sport, dove il cavallo tiene il posto di protagonista. Ed è opera notevole per il suo esotico vigore, per il suo stile classico e per il pathos dell'uomo che lotta e perde, ma perde con coraggio e virilmente. Accanto al nome di Gordon troviamo quello d'un poeta nato in Australia, Henry Clarence Kendall (1841-1882), sognatore, intimo osservatore della natura australiana, che, nelle ispirate melodie di *Orara*, *Leaves from Australian Forests* e *Songs from the Mountains*, si mostra poeta vero e rappresentativo della più tranquilla vita delle campagne del suo paese. Allo stesso periodo appartengono Marcus Clarke (1846-1881), noto più come romanziere che come poeta, per il suo famoso libro *For the Term of his Natural Life*, dov'è descritta magistralmente la vita degli ergastolani che in altri tempi venivano relegati in Australia, e James Brunton Stephens (1835-1902), il quale con poesie patriottiche e umoristiche si conquistò una larga popolarità.

Con la morte di Kendall possiamo dire che si sia esaurito l'impulso dato alla letteratura australiana dal periodo tumultuoso iniziato con la scoperta dell'oro. L'Australia aveva ormai preso la fisionomia solita di qualsiasi paese civile. Poiché il pubblico che leggeva era limitato in Australia per la scarsa popolazione, non sorse alcuna casa editrice specializzata nella letteratura, e questa dovette farsi strada solo per mezzo dei giornali e dei periodici che così ebbero un'influenza preponderante sul suo sviluppo. Il periodico *The Bulletin* di Sydney (fondato nel 1880 e tuttora assai fiorente) ebbe infatti e continua ad avere molta influenza sull'opera degli scrittori, favorendo un tono fra il sarcastico-ironico e il sentimentale-umoristico, con uno stile disinvolto, un po' crudo e apparentemente leggiero ma tuttavia schietto.

Il poeta maggiore dei tempi più recenti è Andrew Barton Paterson (Banjo Paterson, nato nel 1864) il cui poema *The Man from snowy River* è considerato una classica narrazione delle vicende nel bush australiano. Un poeta del Queensland, George Essex Evans (1863-1909), ha scritto versi pieni di passione patriottica per il suo paese. John Farrell (1851-1904) si dedicò a descrizioni della vita comune ed umile. E a questi seguono Henry Lawson (1867-1922), scrittore tipico, che nelle sue raccolte di poemi e racconti, *While the Billy Boils* e *On the Track and over the Sliprails*, rappresenta con vivo e forte rilievo la vita nelle foreste; Victor Daley (1858-1905), delicato poeta descrittivo e sognatore; Bernard O'Dowd (nato nel 1866), poeta simbolista, sarcastico e sprezzante.

Nella presente generazione si distinguono, fra i poeti e i novellieri, i seguenti: Roderick Quinn, Cristopher Brennan, Ethel Turner (specialmente nota per i suoi racconti per bambini), Mary Louise Mack, Zora Cross e Hugh McCrae; fra i giovanissimi, meritano speciale rilievo Dorothea Mackellar e particolarmente C. J. Dennis, il quale, scrivendo nello *slang* (gergo) australiano, ha fatto ridere e piangere tutti i suoi connazionali.

La letteratura australiana conta pochi romanzieri. Dopo Marcus Clarke, già ricordato, il più noto è Rolf Boldrewood, pseudonimo di Thomas Alexander Browne. Dei suoi libri *Robbery under Arms* (1888), *Nevermore*, *The Miner's Right*, *A Sydneyside Saxon* (1891) e altri, il più famoso è il primo. Egli vi descrive con efficacia e senso drammatico la vita dell'agricoltore, del ricercatore d'oro e del *bushranger*, bandito australiano. George Lewis Becke (Louis Becke) ha pure scritto romanzi di vita australiana, ma le sue opere principali e più suggestive gli sono state ispirate dalle isole del Pacifico, ove dimorò per molti anni. Il suo libro più conosciuto è *By Reef and Palm*.

L'unico commediografo noto in tutto il mondo anglosassone è Charles Haddon Chambers, le cui opere *The Tyranny of Tears*, *Captain Swift* e *The Saving Grace* ebbero grande successo.

La storia, i viaggi, e l'esplorazione in Australia sono stati trattati maggiormente da scrittori non australiani; tuttavia troviamo nel primo periodo la *Description of New South Wales and Van Dieman's Land* (1819) di W. C. Wentworth, e l'*Historical and Statistical Account of New South Wales* (1834) di John Dunmore Lang. Il migliore libro dell'epoca è la *History of Australian Discovery and Colonization* (1867) di Samuel Bennet. I maggiori storici moderni sono: il professor A. W. Jose, il dottor Quick, R. R. Garvan, il rev. W. H. Fitchett, Sir Charles G. Wade e l'on. Bernard R. Wise. Della parte presa dagli Australiani nella grande guerra hanno scritto Will Dyson, Philip F. F. Schuler, F. M. Cutlack, il cap. A. D. Ellis ed il magg. Graham Gillam.

Bibl.: A. B. Foxcroft, *The Australian Catalogue*, Melbourne 1911; A. P. Martin, *The beginnings of Australian Literature*, Londra 1898; H. G. Turner e A. Southerland, *The development of Australian Literature*, Londra 1898. Buone scelte di poesie australiane hanno offerto recentemente F. Gay, *In praise of Australia*, Londra 1912; B. Stevens, *The golden Treasury of Australian verse*, 2ª edizione, Londra 1912.

M. H.

La popolazione indigena.

Etnologia. – Nessun continente, come l'Australia, è stato abitato interamente, fino al sec. XIX inoltrato da popoli primitivi. Una così recente occupazione dei territorî di caccia degl'indigeni dell'Australia ha permesso uno studio attento dei loro costumi

prima che la loro cultura fosse soffocata da quella dei colonizzatori. Ma, a causa della particolare configurazione del continente, le tribù primitive non avevano alcun riparo contro il colono. Nell'America del Sud, quattro secoli dopo la prima occupazione europea, rimangono ancora, nelle foreste dell'Amazzonia, gran numero di indigeni quasi immuni dall'influsso dei Bianchi. In Australia invece non vi sono dense foreste, eccettuata la striscia orientale, e tutti i boschi aperti e le savane ove abitavano gl'indigeni erano già sessant'anni dopo il primo stabilirsi di coloni, nel 1788, occupate dal bestiame.

Va brevemente considerato un secondo aspetto dell'ambiente: che cioè, per quanto l'Australia sia oggi interamente una regione o desertica o di savane aride o di foreste aperte di eucalipti, pure vi è ragione di credere che queste condizioni climatiche asciutte non ricoprissero in passato tutto il continente. È quasi certo che il bacino del Darling nella Nuova Galles del Sud, e altre regioni meridionali dell'Australia arida, avevano nell'epoca quaternaria maggiore abbondanza di pioggia e offrivano maggior quantità di cibo che non ora, e senza dubbio l'Australia era già abitata dall'uomo in periodi assai antichi di tale epoca. D'altra parte, sembra che all'inizio dei contatti con gli Europei, nel sec. XVIII, le tribù indigene più numerose occupassero le regioni migliori del continente, cioè i distretti orientali e sud-orientali. Recenti ricerche mostrano che probabilmente non vi furono mai molti indigeni nella regione arida. F. C. Clapp, p. es., discutendo sul loro numero nel deserto occidentale, pensa che non ve ne fossero mai più di 2000 nell'immensa area di 1.500.000 kmq. Le induzioni pertanto, basate sui legami fra la cultura australiana e il regime arido dell'ambiente, sulle quali si sono soffermati varî etnologi, devono essere considerate con molta prudenza. Altrettanto insostenibile è l'opinione, espressa in alcuni vecchi libri, che l'Australia sia stata la culla del genere umano (Schoetensack, Klaatsch), nonostante la mancanza in essa di ogni mammifero superiore.

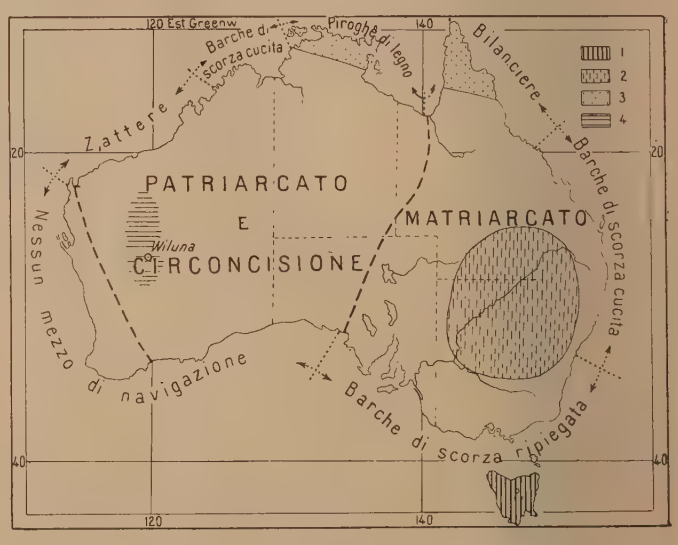
La stessa razza australiana (per usare il consueto termine collettivo) sembra aver avuto le sue origini fuori dell'Australia.

Origine e affinità. – Gli Australiani rientrano infatti, per il tipo fisico, in un gruppo di varietà umane a testa allungata, colore scuro della pelle e naso largo, che differiscono però dai veri negri per la struttura della faccia e per i capelli lunghi e ondulati. Di questo primitivo gruppo australoide vi sono numerosi residui dall'India settentrionale all'Australia, come è stato già dimostrato dal Biasutti e da altri: i Panyan e i Santal delle giungle dell'India, i Vedda di Ceylon, i Senoi di Malacca, i Toala di Celebes. Queste tribù asiatiche sono di piccola statura, mentre gli Australiani sono generalmente più alti, specie nel nord-ovest; ma, nonostante questa e qualche altra differenza, la disseminazione attuale delle genti australoidi dà un sicuro indizio della via seguita dalle migrazioni umane che condussero al primo popolamento dell'Australia.

Il problema è complicato dalla presenza delle razze scure a capelli crespi, al nord e al sud del continente: i Tasmaniani (ora estinti) e i Papua. Quale era, dunque, la distribuzione della terra e del mare quando tale migrazione avvenne? Perché non vi sono Australiani mescolati ai Papuani nella vicina Nuova Guinea? Qual tipo umano è più alto, l'Australiano o il Papuano?

Nessuna regione, quanto questa fra l'Asia e l'Australia, mostra segni così evidenti di mutamenti ambientali durante l'ultima epoca geologica. A Giava e nelle isole vicine sono i più attivi vulcani del mondo. Qui si trovano gli esempî più notevoli di banchi di corallo sollevati, specialmente nella parte orientale più vicina alla Nuova Guinea. È quasi certo che successivamente all'ultima epoca glaciale una regione vasta quanto l'India è stata coperta dal mare. Questa Terra della Sonda sparì quando le acque dell'oceano si innalzarono per lo sciogliersi delle grandi masse di ghiaccio dell'Antartide e delle regioni circumpolari del nord, alla fine dell'ultima fase glaciale. Daly ed altri hanno calcolato che in seguito a ciò, le acque si sono innalzate di almeno 60 m.; Molengraaf mostra che gli alvei dei fiumi sommersi possono ancora essere rintracciati sul fondo del Mare della Sonda, mentre i pesci d'acqua dolce della parte orientale di Sumatra sono simili a quelli della parte occidentale di Borneo, tanto è recente la separazione di questi fiumi. Gl'indizî di un'alta antichità dell'uomo in Australia sono, d'altra parte, assai numerosi. Il cranio di Talgai, di tipo australiano o proto-australiano, trovato a 56 km. a nord-ovest di Warwick nel Queensland meridionale, era associato ad ossa di marsupiali estinti, e, come questi, si trovava in una condizione di spiccata mineralizzazione; viene generalmente considerato di età pleistocenica. A Cohuna, sul Murray (64 km. a nord-ovest di Echuca), è stato recentemente trovato un altro cranio primitivo, ma la sua età non è ancora ben definita; i canini sono in esso 2 mm. più larghi di quelli del cranio di Piltdown dell'Inghilterra. I cranî fossili di Wadjak (Giava) confermano pure che nell'epoca pleistocenica forme umane australoidi vivevano fra l'Asia e l'Australia. Altre tracce molto antiche dell'uomo in Australia sono elencate da sir Edgeworth David. Un dente umano è stato trovato con marsupiali estinti dell'epoca pleistocenica, presso Wellington; presso Botany Bay (Nuova Galles del Sud) quattro asce di pietra e ossa di dugongo (ora sconosciuto a Sydney) furono rinvenute in una spiaggia che deve essersi abbassata di 3 metri dal tempo in cui queste asce vi erano abbandonate; presso Fultam (Australia Meridionale) una certa quantità di manufatti venne trovata *in situ* a due metri e mezzo sotto il livello dell'alta marea; a Newcastle una clava indigena si è trovata a un metro e mezzo di profondità in uno strato argilloso.

Possiamo perciò concludere che l'ingresso dell'uomo nell'Australia si deve collocare molto verosimilmente nell'epoca pleistocenica. Tale passaggio dal nord sembra essere stato, in periodi diversi, a volte più facile e a volte più difficile che non sia ora. G. Taylor, basandosi su molti dati che non possono essere qui riferiti, ritiene che i Papuani lasciassero l'Asia molto prima degli australoidi, e forse prima che tutte le tribù negrite avessero lasciato il continente. Essi erano una forma umana anteriore all'australoide, e probabilmente arrivarono alla Nuova Guinea quando era facile raggiungerla, mentre era difficile toccare l'Australia; trovarono nella regione i negriti pigmei e li respinsero sui monti. Dopo un lungo periodo un altro gruppo di australoidi uscì dall'Asia per la stessa via, popolando le isole delle Indie Orientali. Dovevano possedere qualche specie d'imbarcazione, perché vi è sempre stato un buon tratto di mare tra l'Asia e l'Australia. (Non possiamo ammettere il contrario, altrimenti il tapiro ed altri animali asiatici sarebbero pure arrivati in Australia). Se questa migrazione australoide avvenne durante l'ultima epoca glaciale, l'oceano sarebbe stato allora 60 m. più basso che non sia oggi, e gli stretti di Timor forse larghi solo 100 km. invece di 560. Susseguenti orde di nemici meglio armati avrebbero poi cacciato gli Australiani dalle Indie Orientali, costringendoli a rifugiarsi nel gran territorio a sud. Nell'epoca glaciale l'Australia settentrionale doveva essere molto meno attraente che non sia ora, giacché, per lo spostamento verso il nord della zona delle alte pressioni tropicali, il deserto si stendeva fino alla costa settentrionale e in questo caso nessuna razza, se non ridotta all'estremo, si sarebbe rifugiata in questa regione inospitale. Ciò spiegherebbe altresì per quale ragione i Papuani siano sempre rimasti nel loro territorio relativamente fertile, senza tentare d'invadere i dominî australiani.



Forme di cultura

1, cultura tasmaniana; 2, regione delle pietre tombali coniche e priva del propulsore; 3, regione a influssi culturali esterni (papuani); 4, area che contiene indigeni a capelli biondicci

Alberi incisi con il totem dei defunti intorno a tombe d'indigeni (Bell River, Wellington Valley, Nuova Galles del Sud)

Il Taylor (*Environment and Race*) colloca l'entrata degli Australiani in Australia in un'epoca all'incirca corrispondente a quella in cui in Europa giungeva la cultura litica mousteriana che ha non poche somiglianze con l'industria litica australiana: e quindi nell'ultimo interglaciale. Il cane però raggiunse l'Europa occidentale solo all'alba dei tempi neolitici, mentre invece in Australia si sono trovate ossa del dingo associate a marsupiali estinti, nelle cave di Wellington (N. G. d. S.). Questo tipo di cane, secondo Wood Jones pare più affine ai cani siriani che a qualunque altra specie della regione intermedia: esso non raggiunse affatto la Tasmania e nella stessa Australia deve essere arrivato con l'uomo e su imbarcazioni, altrimenti altri mammiferi superiori lo avrebbero accompagnato.

I rombi sacri e la piattaforma sulla quale vengono posti durante le cerimonie (da B. Spencer e F. J. Gillen, *Nat. Tribes of Centr. Austr.*)

Distribuzione e organizzazione sociale. – Oggi solo poche tribù delle coste settentrionali e alcune delle regioni desertiche sono rimaste immuni dall'influenza del Bianco. Ma quasi dovunque, lungi dalle città, sono ancora rappresentanti delle vecchie tribù indigene che hanno mutato costumi e in parte le sedi: e con l'aiuto delle più antiche informazioni è possibile ricostruire il quadro dell'originaria distribuzione delle tribù. I lavori di A. W. Howitt ci hanno conservato i dati sulle tribù dell'Australia sud-orientale; J. Frazer ci ha dato una carta delle tribù della Nuova Galles del Sud; W. E. Roth ha scritto diverse memorie sugli aborigeni del Queensland; W. Baldwin Spencer ha fatto studî classici sulle tribù dell'Australia Centrale e Settentrionale: mentre H. Basedow si è occupato della regione

Cerimonia d'iniziazione degli Aruntа
Pittura del corpo (da B. Spencer e F. J. Gillen, *Native Tribes of Central Australia*)

CERIMONIA D'INIZIAZIONE (*Bora*; Australia Orientale)
Gl'iniziati colpiscono con le lance la figura del canguro totem
(da *I costumi del mondo*)

situata ad ovest di quest'area centrale. Sono scarse invece le informazioni sull'Australia occidentale, fuori delle notizie dateci da R. Brown sulla cultura delle tribù dell'estrema costa di ponente. Queste tribù variavano molto per numero d'individui e importanza; le meglio descritte sono probabilmente i Kurnai del Victoria, i Kamilaroi della Nuova Galles del Sud, i Dieri dell'Australia Meridionale e gli Arunta o Aranda della regione centrale.

Lo Spencer descrive così il loro modo generale di distribuzione. Una tribù è composta da un certo numero d'individui che parlano una stessa lingua e possiede un territorio definito, i cui confini sono noti a tutti i membri della tribù e riconosciuti da membri di altre tribù. Presso le tribù centrali e meridionali non esiste la proprietà privata, vi sono però distinti gruppi locali, ognuno con un capo. Tra gli Arunta e presso le tribù affini dell'Australia centrale ogni gruppo locale ha un luogo sacro, spesso una fessura o una caverna fra le rocce, ove vengono riposti i *churinga* (o *tjurunga*) sacri cioè i « rombi » (*bull-roarers*; cfr. p. seg.), custoditi dal capo del gruppo. Nessuno può entrare nel territorio di un altro gruppo locale della sua stessa tribù senza chiederne il consenso, né membri di una tribù si avventurerebbero mai come amici sul territorio di un'altra tribù senza avere una specie di passaporto ricevuto da un araldo. Tuttavia, tribù vicine sono talvolta più o meno unite, come i Dieri, gli Arunta ed i Warramunga, che si associano per cerimonie di iniziazione, o quando vi è una speciale abbondanza di alimenti.

CERIMONIA D'INIZIAZIONE (*Bora*; Australia Orientale), I ragazzi vengono condotti col volto coperto al campo della cerimonia (da *I costumi del mondo*)

Secondo quanto riferisce W. B. Spencer quasi ogni tribù è divisa in due metà o classi: un uomo d'una classe sposa una donna di un'altra; i loro figli, se in una tribù di discendenza femminile, passano alla classe della madre, se di discendenza maschile, a quella del padre. Vi sono quindi due grandi divisioni nelle tribù australiane: *a*) quella con discendenza maschile, ove le classi sono ancora divise in sottoclassi; *b*) quella con discendenza femminile, ove a volte vi sono classi e a volte no.

Ad Angledool, nel nord della Nuova Galles del Sud, il Taylor ha raccolto le regole delle unioni dei Kamilaroi (i nomi differiscono da quelli riportati da Howitt che forse li udì più a sud). Le due classi sono chiamate Kupathin cioè quelle che hanno per *totem* (v. TOTEMISMO) l'emu; e Dilbi che hanno per *totem* il porcospino: ogni classe è suddivisa in due sotto-classi e per ciascuna di queste vi sono due nomi, uno per i maschi, l'altro (qui indicato fra parentesi) per le femmine:

Classe	Kupathin	Dilbi
1.	Hibbai (Ivatha)	Gubbi (Gabbutha)
2.	Kombo (Bootha)	Murri (Madtha)

La discendenza è fissata come segue: se, per esempio, un uomo Hibbai sposa una donna Gabbutha dell'altra classe, i figli vengono chiamati Murri e Madtha e appartengono all'altra sotto-classe della madre. I figli di Kombo e Madtha sarebbero Gubbi e Gabbutha.

Consideriamo ora una tribù con discendenza maschile, quali i Warramunga del Territorio Settentrionale, descritti dallo Spencer. Qui un uomo della 1ª colonna sposa una donna della 2ª, allo stesso livello, e i figli sono indicati nella 3ª colonna:

Uluuru	Kingilli	Uluuru	Kingilli
Thapanunga	Tjupila	Thapungarti	Thakomara
Tjunguri	Thungalla	Tjapeltjeri	Tjambin
Tjapeltjeri	Thakomara	Tjunguri	Tjupila
Thapungarti	Tjambin	Thapanunga	Thungalla

I figli di un Thapanunga sono Thapungarti, di un Tjupila sono Thakomara, ecc., cosicché abbiamo una discendenza maschile indiretta. Lo Spencer fa notare che queste disposizioni impediscono matrimonî fra parenti; l'ultimo tipo li impedisce fra cugini, il primo fra fratelli e sorelle. Ma la famiglia di tipo europeo, fondata sulla consanguineità è ad essi ignota. La linea che divide le tribù a discendenza maschile (ad ovest) da quelle a discendenza femminile (ad est) va approssimativamente dalla parte meridionale del Golfo di Carpentaria all'estremità della Penisola di Eyre.

Secondo lo Spencer il totemismo (v.) è indubbiamente più antico dell'esogamia (matrimonî fuori del gruppo). Ogni indigeno del centro o del nord crede di essere un discendente diretto di qualche animale o pianta od oggetto naturale. Usualmente il matrimonio fra membri dello stesso clan totemico è proibito, ma probabilmente non era così nell'antichità. I totem possono essere ereditati dai genitori o da qualche antenato speciale. In certe tribù alcuni possono possedere varî totem, uno essendo stato donato loro alla nascita, uno all'iniziazione e un altro essendo quello del suo gruppo. In generale ci si astiene dal mangiare (o dall'ingiuriare) il proprio totem, ma sovente la funzione primitiva del totemismo era di assicurare, con la magia, l'abbondanza dell'oggetto che dava il nome al gruppo (Howitt). Il Frazer crede che tale magia rendesse inoltre immuni dai pericoli naturali. Ogni tribù possiede una varietà infinita di oggetti che possono figurare quali totem, e uno qualunque di questi può essere la causa prima di un culto separato o di una cerimonia sacra; le cerimonie hanno la forma di adorazione o di preghiera per la maggiore produttività di una data pianta o bestia.

CERIMONIA D'INIZIAZIONE (ALKIRA-KIUMA) (Arunta): Lancio del ragazzo in aria
(da B. Spencer e F. J. Gillen, *The Northern Tribes of Central Australia*)

SCALPELLATURA DEL DENTE (tribù Kaitish)
(da B. Spencer e F. J. Gillen, *The Northern Tribes of Central Australia*)

Iniziazione. – Quando un giovane diviene adulto hanno luogo cerimonie molto importanti; i riti impiegati si corrispondono, in linea generale, in quasi tutta l'Australia. Ne può dare un esempio il resoconto che A. W. Howitt ci ha lasciato di una cerimonia d'iniziazione detta *Kuringal* (Yuin, Wolgal) affine alla *Bora* dei Kamilaroi, ecc. Il capo di un gruppo manda ad altre tribù amiche un araldo che ha di solito con sé un disco ovale scolpito, il sacro rombo; a volte ha pure bastoncini o corde per ricordarsi del numero di persone che deve visitare, ed il suo viaggio può durare parecchie settimane; la sua tribù intanto prepara il terreno dell'iniziazione. Uno spazio circolare di circa 50 m. di diametro, viene circondato da un gruppo di terra, e a 500 m. viene preparato un altro cerchio più piccolo, il quale è di solito nascosto fra gli alberi; il viale che unisce i due cerchi è ornato con emblemi di animali o di uomini o con alberi incisi. Quando i visitatori sono tutti presenti, un fuoco viene acceso nel centro del primo cerchio; qui vengono eseguite le cerimonie meno segrete alle quali possono assistere anche le donne. Ogni candidato è tutelato da due adulti che sono di solito i fratelli delle future spose; essi dipingono il ragazzo con ocra ed argilla e lo istruiscono nelle leggende e leggi della tribù; le donne giacciono a terra con la faccia nascosta, mentre gruppi di uomini camminano intorno ai ragazzi; questi ultimi vengono poi condotti nel cerchio minore, e vien loro tolto un dente con un martello; ancora un po' d'istruzione, poi il ragazzo viene immerso in una pozza d'acqua e diviene un adulto della tribù. Egli può ora mangiare un maggior numero di animali e piante. In realtà tutta questa primitiva organizzazione sembra diretta a rafforzare l'autorità degli anziani.

Il Basedow dà particolari riguardanti molte altre cerimonie che tendono ad aumentare il coraggio e la forza d'animo dei giovani. Il naso vien loro forato quando sono ancora bimbi; la ricordata estrazione di un incisivo fa parte di cerimonie più solenni. Le cicatrici ornamentali sono fatte con un coltello di pietra e nelle ferite si strofina della cenere, perché le cicatrici restino sporgenti; questi tagli sono più grandi presso le tribù della costa settentrionale, mentre gl'isolani di Melville imitano la fronda di palma con tagli sulla schiena. La circoncisione è quasi universale presso le tribù centrali e nord-occidentali. La cerimonia ha luogo dopo anche settimane di preparazione, cui né donna né bimbo può assistere. In molte tribù il neo-uomo è più tardi sottoposto anche alla subincisione o *mika* (v. DEFORMAZIONE E MUTILAZIONE del corpo).

Il Basedow descrive minutamente la gran « cerimonia dell'emu » degli Arunta orientali. Solo uomini pienamente iniziati vi prendono parte, ma le donne possono guardare da lungi; un luogo adatto viene pulito e sprizzato di sangue umano, ottenuto tagliando la vena dell'avambraccio dei fratelli del principale « uomo emu ». I churinga sacri (dischi magici ovali lunghi circa 20 cm.: cfr. p. 436) sono legati insieme, e affidati a uno speciale incaricato; principali operatori vengono decorati con peluria di penne e di foglie lanose. L'«uomo emu» e i suoi assistenti hanno grandi copricapo conici. La cerimonia ha inizio di notte col ronzare dei rombi, fra luci di torce e fuochi. Vengono eseguite numerose danze e canzoni, e alcuni degli operatori garriscono come l'emu. Pregano l'autore del totem di aumentare il numero degli emu, a totale beneficio però della loro tribù. Un'altra forma di magia è la pratica detta del « puntare l'osso ». In alcune tribù (dice il Basedow) quando un uomo muore i parenti decidono di vendicarne la morte che essi credono opera di nemici. Tolgono un osso, spesso la fibula, dal cadavere; un mago si inginocchia rivolto verso la dimora del supposto omicida, solleva l'osso all'altezza delle spalle e lo punta verso di quello, pronunziando maledizioni. Spesso accade che la vittima di tali cerimonie si ammala, rifiuta il cibo, e finirebbe col morire se un mago rivale non amministrasse la contro-magia.

Riti funebri. – La morte di un indigeno è di solito causa di numerose cerimonie. Lo Spencer così ne descrive il procedere presso gli Arunta. L'uomo viene sepolto in posizione seduta e la terra viene accumulata sopra in forma di un basso tumulo; la vedova si tinge con creta e rimane più o meno isolata per circa un anno; poi si avvicina alla tomba con una corona di piccole ossa; dopo molti tagli e lamenti la corona viene spezzata e seppellita nella tomba, la vedova si ripulisce dalla creta e il lutto è terminato.

I Warramunga pongono il cadavere su di una piattaforma di rami, su un albero; poi le ossa vengono sepolte in un formicaio, eccettuato un osso del braccio che viene dato alla madre del morto.

ULTIMA PARTE DELLA CERIMONIA FUNEBRE (Warramunga; totem serpente)
Sul terreno è disegnato il serpente totem: non lungi, la trincea su cui si pongono gli uomini. Le donne passano carponi lungo la trincea e si recano dall'altra parte; l'ultima porta un'osso del braccio, che non verrà seppellito, e che le vien tolto appena giungerà in fondo alla fila
(da B. Spencer e F. J. Gillen, *Northern Tribes of Central Australia*)

Sepoltura delle tribù settentrionali (Binbinga). Le ossa, fatte seccare all'aria, sono avvolte in una corteccia d'albero e poste su un palo forcuto confitto nel terreno, disposto a ferro di cavallo, con un fuoco acceso (da B. Spencer e F. J. Gillen, *The Northern Tribes of Central Australia*)

Nel Queensland sud-occidentale il cadavere viene posto in terra supino e coperto di rami; sopra la tomba viene poi innalzato un tumulo circolare alto circa un metro. Nell'isola di Melville la tomba è circondata di pali elaboratamente incisi. In ogni funerale alcune persone si dipingono vistosamente perché lo spirito del morto possa vederle, ed essere così certo che gli viene reso il dovuto onore. Nella regione del Capo York i cadaveri sono convertiti in mummie; anche il teschio viene dipinto di rosso ed a volte portato in giro in un sacco. Nel bacino del Darling si trovano pietre coniche lunghe 50 cm., attentamente ritagliate e a quanto pare di significato fallico; sono note come pietre tombali; insomma, il loro significato è dubbio.

La cultura materiale. – Il Horne dà un buon resoconto delle capanne costruite dagl'indigeni Wonkonguru ad est del lago Eyre. Su di un tratto di terreno elevato è raccolto un gruppo di capanne ad alveare alte tra un metro e m. 1,50. A un lato è la capanna del capo rivolta a nord e dominante il campo; vi è inoltre un più ampio riparo di uso comune durante il gran calore del giorno; nel mezzo del campo poi vi è una piattaforma alta m. 1,50, dove sono tenuti il cibo e l'acqua, al sicuro dai cani. Per costruire una capanna gl'indigeni raccolgono una quantità di rami ricurvi; due di questi sono posti nel terreno a 4 m. di distanza, in modo che i loro capi superiori s'incontrino; un altro ramo è posto ad angolo retto e i tre vengono legati insieme; questi formano l'ossatura principale; altri rami ricurvi completano l'impalcatura che viene coperta di erba, e sopra l'erba e le foglie viene gettata della rena; tutto ciò forma, dopo un po', un tetto abbastanza solido. Il materiale della capanna varia a seconda del legname disponibile. A volte le capanne sono rozzamente ricoperte di canne o con foglie di corteccia di

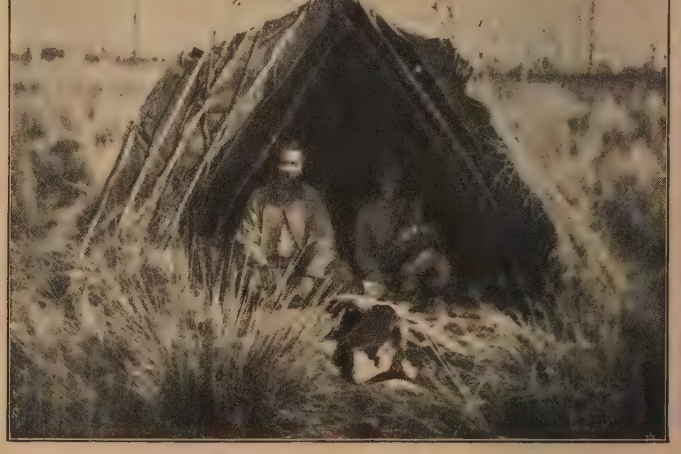
(fot. Griffith Taylor)

Abitazione di aborigeni australiani del Way Lake (centro dell'Australia Occidentale)
La *gonyah* (capanna) è la forma di transizione oggi generalmente usata

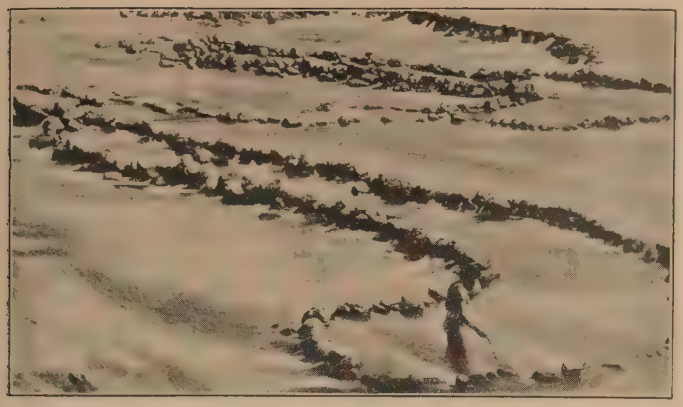
alberi Melaleuca. Dove le zanzare sono numerose un fuoco è mantenuto nella capanna e tutte le aperture sono chiuse con la scorza. Alberi cavi vengono pure frequentemente usati, se abbastanza grandi, quali dimore temporanee; le caverne buie, invece, poiché si credono infestate da spiriti maligni, sono poco usate.

Gl'indigeni costieri si cibano molto di crostacei. A Ballina, nel nord-est della Nuova Galles del Sud, il Taylor ha misurato un cumulo di conchiglie lungo più di 350 m., largo circa 35 e profondo 3, ed ha calcolato che contenesse 35.000 mc. di gusci di ostriche, raccolte e consumate dagl'indigeni. Simili mucchi di rifiuti, benché non proprio così grandi, si trovano anche altrove. In Australia gli alberi il cui frutto sia mangiabile sono pochi. I Bunya-Bunya del Queensland meridionale hanno un cono lungo 15 cm. che viene arrostito; e i Neri sono capaci, per raccogliere questo frutto, di percorrere centinaia di chilometri. Pure alcune bacche e gemme sono mangiabili, mentre il pesce e le balene sperdute vengono divorati in gran quantità. A Brewarrina, sul Darling superiore erano state costruite attraverso il fiume elaborate dighe di sassi, dalle quali gl'indigeni potevano trafiggere i pesci grossi che tentavano di passare. Queste costruzioni venivano distrutte dalle piene ma subito ricostruite. In nessun'altra parte dell'Australia gl'indigeni si sono mostrati così abili costruttori. Nell'Australia centrale, presso il lago Eyre, dove le precipitazioni annue sono solo di 100 mm., la provvista di cibo è naturalmente molto minore; il Horne ne dà un resoconto. La felce *nardoo* (*Marsilea*) è abbondante nelle lagune; i semi (sporocarpi) lunghi circa 10 mm. sono raccolti quando l'acqua è prosciugata. Sono pieni d'una polverina gialla e amara

Abitazione di capo-tribù australiano (Glengarra) del Victoria



Abitazione d'indigeni del Victoria



Trappole da pesca sul fiume Darling, costruite dagl'indigeni (da *Australian Encyclopaedia*)

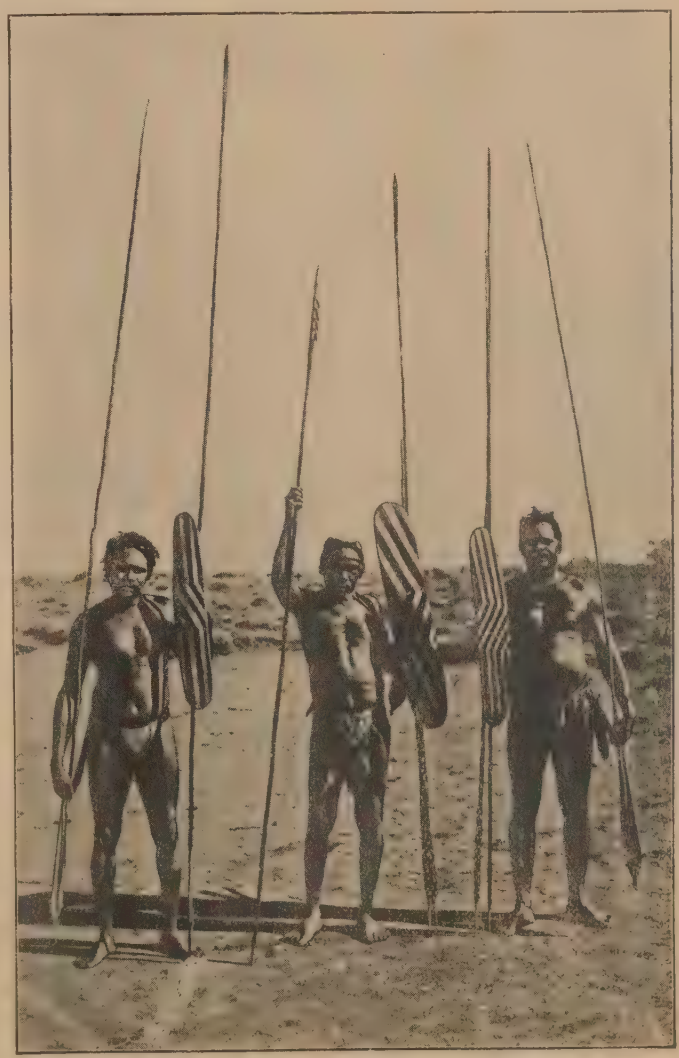
Duello fra indigeni del distretto di Kimberley (Queensland) (da *I costumi del mondo*)

con la quale viene fatta una specie di focaccia. Una piccola patata dolce (*Cyperus*) di 15 mm. di diametro è anche molto usata. Il *munyeroo* (*Claytonia*) è un'altra pianta con un piccolo seme nero usata per focacce. Diverse radici, somiglianti nel sapore alla pastinaca europea, vengono mangiate cotte o crude. Gli abitanti del lago Eyre pigliano i pesci con reti di cannucce che lasciano sempre nell'acqua. Una specie di tabacco chiamato *pitcheri* (*pituri*) è tratto dagli arbusti di *Duboisia*; cresce nel Queensland ma viene distribuito anche più a sud. Nel nord viene mangiato il tubero delle ninfee, nell'Australia centrale si trova un fungo simile al tartufo. Tra la cacciagione piccola vanno ricordate le lumache; le arselle di acqua dolce (*Unio*) hanno pure un certo valore, e così le larve della falena *Cossus*, un bruco che vive nelle acacie. Non solo gli uccelli e le lucertole, ma anche le loro uova sono apprezzate. Nel nord-ovest gli emu vengono avvelenati, nel sud-est invece venivano inseguiti da individui ricoperti da una pelle di emu, press'a poco come facevano i negri nell'Africa del sud per la caccia degli struzzi. Per cacciare i canguri nei Monti Musgrave si costruivano lunghe palizzate di scopeti che conducevano al percorso abituale degli animali; qui era scavata una fossa ove questi venivano spinti ed uccisi.

Gl'indigeni fabbricavano armi di pietra che presentano quasi tutti i tipi europei delle epoche mousteriana, paleolitica superiore e anche neolitica; in luoghi ricchi di quarzite le armi erano schegge; in regioni dioritiche, poiché la pietra non si scheggiava facilmente, veniva affilata mediante la pulitura. Lo Spencer dice che se un archeologo dovesse esaminare le armi di un Warramunga troverebbe asce polite di pietra, picconi scheggiati, coltelli di schegge immanicati con resina, e schegge sciolte come quelle dei Tasmaniani. Le schegge rappresentano tutte le fasi di lavorazione fino alle belle punte di lancia e di diaspro finemente ritoccate di Broome, nell'Australia Occidentale, che valgono le migliori dell'epoca neolitica europea. Le asce affilate sono spesso scanalate per il manico, mentre di rado sono interamente levigate. Non vi sono né archi, né frecce.

Guerriero Karundi (da *Peoples of all Nations*)

L'arma di legno più caratteristica è il *boomerang*, del quale solo pochi tipi dovevano tornare al tiratore. Ogni tappa dell'evoluzione, dal bastone diritto da getto al boomerang e alla lunga sciabola del Queensland, può essere osservata in grandi collezioni; vi sono clave e lance di ogni forma, ma il propulsore *womerah* per la lancia non si trova nel sud-est. Gli scudi variano molto per ciò che riguarda la forma; di solito sono ovali e lunghi fino oltre 1 metro come nel nord-est del Queensland, o



Indigeni armati dell'Australia nord-occidentale (da *Peoples of all Nations*)

Danza guerresca, nel distretto di Kimberley, Queensland (da *I costumi del mondo*)

larghi solo pochi centimetri come nel Victoria; sono quasi sempre tutti di un sol pezzo di legno.

Poiché è certo che un tipo di imbarcazione è stato usato per raggiungere l'Australia, possiamo considerare le forme ora in uso. La più semplice è la zattera, usata nel nord-ovest, che consiste in due strati di tronchi di mangrovie incavigliati insieme; due indigeni muniti di pagaja possono far avanzare questa imbarcazione assai rapidamente. Nel Victoria vengono tagliate dagli eucalipti strisce di scorza lunghe da m. 4,50 a 6; queste strisce vengono rozzamente rinforzate, legate alle due estremità e fatte avanzare con due lunghi pali; se l'acqua è calma tali canoe possono contenere fino a sei persone.

Nelle regioni orientali erano usate canoe di scorza più lavorate, cucite sopra uno scheletro di legno, somiglianti alle canoe nordamericane. Canoe scavate in tronchi d'albero si trovano solo nel nord ove anche alcune canoe del Queensland venivano provviste di bilanciere e quelle dell'isola Groote di alberi. In questi ultimi esempî è evidente l'influsso delle culture papuane.

L'arte indigena si manifesta specialmente nell'intagliare e nel dipingere, ed è interessante perché presenta tipi primitivi in entrambe queste categorie. L'intaglio è di due specie: in legno e in pietra. Nei pressi di Sydney vi sono lunghe distese di arenarie lisce triassiche, coperte di disegni di balene, pesci, uomini, canguri, piedi, scudi, ecc., alcuni lunghi fino a 35 m.; sembrano eseguiti segnando il contorno con buchi che venivano poi uniti con un solco fondo 10 mm. A Port Hedland, sulla costa nord-occidentale, il Taylor ha osservato un'emergenza calcarea lunga più di 3 km. quasi interamente coperta da simili incisioni, benché più piccole. Altri esempî si trovano nei Monti Flinders (a Yunta), alcuni dei quali rappresentano, secondo l'opinione di Basedow, le impronte dell'estinto *Diprotodon*.

Intagli in legno si trovano su scudi e simili oggetti; come motivi più comuni vi ricorrono disegni a zig-zag e quadrati. Assi tombali e alberi incavati hanno rozzi segni convenzionali i quali rappresentano uomini o animali. Troviamo frequentemente pitture su scorze o su pareti di caverne; i colori sono dati dalla creta bianca, dall'ocra rossa e dal carbone di legna. Ne risultano disegni abbastanza pregevoli d'uomini e d'animali. Il Taylor ha veduto alcune scene di caccia, disegnate da un indigeno del tutto incolto, sopra un pezzo di carta, le quali raggiungevano effetti di efficace realismo.

Destino. – Ramsay Smith ricorda che nel 1843 vi erano circa 12.000 indigeni nell'Australia Meridionale, dei quali 3000 appartenevano alla tribù dei Narrinyeri. Nel 1909 soltanto due sopravvivevano ancora. Nel Victoria, in passato ve ne erano circa 7000, ma nel 1858 erano 300 ed ora sono ridotti a 100. Nella Nuova Galles del Sud, da 6000 quanti erano gl'indigeni nel 1822, n'erano rimasti solamente 1000 nel 1882. È da prevedere che, se il processo di estinzione continua seguendo una curva analoga a quella dei Tasmaniani, alla fine del secolo non vi saranno più indigeni puri. I meticci invece da 2000, quanti erano nel 1882, hanno raggiunto, nel 1922, il numero di 6000 e ciò dimostra che questa razza si fonderà con la bianca invece di sparire completamente Ai limiti delle regioni colonizzate l'indigeno è molto utile quale operaio, mentre la donna è indispensabile, essendo il solo aiuto domestico che sia possibile di ottenere in molte delle «stazioni» o accampamenti.

Canoe australiane da pesca, fatte di corteccia di *Eucalyptus obliqua*, usate dagl'indigeni del Victoria

OGGETTI DEGL' INDIGENI DELL' AUSTRALIA

1, Sciabola di legno (*wucki*) del Queensland NE.; 2, Rombo sonoro, Australia Occid.; 3, Clava piatta di legno, N. Galles del Sud; 4, 6, 7, Boomerang di varie regioni; 5, Giavellotti di legno (Contea di Perth, Australia Occid.); 8, 9, Clave delle regioni settentrionali; 10, Clava piatta, tipo raro, dell'Australia Settentr.; 11, 14, 22, Propulsori, Australia Settentr.; 12, Ornamento per ballo, Australia Occid.; 13, Coltelli di quarzo immanicati nel mastice; 15, Scudo leggero di legno, Australia Occid.; 16, Grande scudo di legno dipinto, Australia Occid.; 17, Scudo del lago Paika, N. Galles del Sud; 18, 19, 20, Braccialetti di fibra vegetale, Australia Settentr.; 21, Coltello-sega (*dabba*), Australia Occid.; 23, Bastone da messaggio (*bombarro*), Australia Occid.; 24, Propulsore degli Umbaia, Australia Centrale; 25, 27, Panieri decorati dell'Australia Settentr.; 26, Ciotola di legno, Australia Occid.; 28, Ciuffo di penne di emù, per ballo, Australia Occid.; 29, Piccolo scudo di legno degli Ikelbara (Queensland) con due cuspidi di giavellotti degl' Ingibandi, Australia NO.; 30-33, Accette di pietra immanicate (30, Queensland; 31, Golfo di Carpentaria; 32, Gippsland; 33, N. Galles del Sud) (da oggetti e fotografie del Museo preistorico-etnografico L. Pigorini, Roma)

Pitture rupestri dell'Australia Centrale e Meridionale
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

Pitture su pareti di caverne sepolcrali (Australia di nord-ovest)
(da *I costumi del mondo*)

Dall'ultimo censimento risultano circa 13.000 ab. nel Queensland, 26.000 nell'Australia occidentale e 17.000 nell'Australia Settentrionale e Centrale. Così in Australia vi sono 59.000 Australiani conosciuti dal Bianco e probabilmente questa cifra include l'intera popolazione indigena.

Bibl.: J. Frazer, *Aborigines of New South Wales*, Sydney 1892; W. B. Spencer e F. J. Gillen, *Native Tribes of Central A.*, Londra 1899; W. B. Spencer, *The Native Tribes of the Northern Territory*, Londra 1914; id., *Aboriginal of Australia*, Melbourne 1914; W. E. Roth, *Memoirs on Queensland Ethnology*, Brisbane 1901-1906; A. W. Howitt, *The Native Tribes of South East Australia*, Londra 1904; A. R. Brown, *Sociology of West Australian Tribes*, in *Man*, 1910; G. Taylor e F. Jardine, *Kamilaroi and White*, Sydney 1924; G. Horne e G. Aiston, *Savage Life in Central Australia*, Londra 1924; T. W. E. David, *Johnston Memorial Lecture*, Hobart 1924; H. Basedow, *The Australian Aboriginal*, Adelaide 1925; F. C. Clapp, *North-West Australian Desert*, in *Geogr. Rev.*, 1926; G. Taylor, *Environment and Race*, Oxford 1927. G. Ta.

Credenze religiose. – Le condizioni religiose degli Australiani, per la remota antichità dei loro strati culturali, accumulati all'estremità del mondo abitato, erano destinate a dare nuove direttive alla storia delle religioni comparate. Poiché appunto dal materiale australiano sud-orientale raccolto da A. Lang fu rovesciata definitivamente la teoria di E. B. Taylor che faceva derivare le grandi figure divine dall'animismo e dal culto degli antenati; qui infatti si trovarono un animismo poco ben sviluppato e nessun culto degli antenati, eppure figure divine assai elevate. La scuola culturale-storica di W. Schmidt trovò qui le sue armi più potenti per sostenere la sua teoria del monoteismo primitivo delle più remote civiltà. D'altra parte si credette per un certo tempo di trovare nelle condizioni dell'Australia Centrale uno strato di mentalità umana ancora quasi mancante del culto di divinità, concentrata solo nelle idee di magia, di cui la remotissima antichità sembra essere provata dall'apparente ignoranza dei rapporti che corrono fra la nascita e l'unione dei sessi. Fu portata luce nella risoluzione di queste questioni dallo schiarimento, ben definito nelle sue basi, della storia culturale del continente australiano, compiuto principalmente per opera di Fr. Graebner e di W. Schmidt nel campo ergologico, sociologico e linguistico. Nonostante alcuni dissensi fra i due scienziati in certe questioni, apparisce ben chiaramente che le condizioni della Tasmania e dell'Australia sud-orientale erano quelle della più remota antichità. Senza parlare dei Tasmaniani, W. Schmidt vede qui lo strato più arcaico del ciclo culturale esogamo-totemico sessuale (abbastanza puro presso i Kurnai), dove ognuno dei due sessi viene figurato da un piccolo emblema (uccello), che rappresenta il progenitore o la progenitrice della stirpe. Circa l'epoca a cui appartengono queste figure, v'è un dissenso fra lo Schmidt e il Graebner, il quale ultimo la riporta al totemismo locale di strati più recenti. Il ciclo culturale del boomerang, del Graebner (p. es. dei Yuin e dei Kuri) viene interpretato da W. Schmidt come una mescolanza di cultura primitiva con l'antico matriarcato. Anche le culture arcaiche ricevettero dal nord stratificazioni più recenti del ciclo culturale totemico-patriarcale e

Teschio usato come recipiente da acqua
Coorong, Australia Meridionale (da *Australian Encyclopaedia*)

Cerimonia connessa con Wonna, il freddo (Warramunga)
(i partecipanti fingono di riscaldarsi a vicenda)
(da B. Spencer e F. J. Gillen, *The Northern Tribes of Central Australia*)

matriarcale a due classi. La mescolanza di questi cicli e l'ulteriore mescolanza delle forme miste dà luogo a un quadro complicato, in cui gli Arunta-Loritja dell'Australia centrale con le loro leggende totemiche, col più debole sviluppo delle figure divine e con l'apparente ignoranza dell'unione dei sessi vengono ad occupare una posizione relativamente recente.

Nello stato più arcaico – per quanto già esso stesso non più uniforme – qual'è rappresentato dai Tasmaniani, non è constatabile un monoteismo primitivo. Le scarse notizie esistenti mostrano timore dei morti, i quali in parte venivano bruciati. Le ossa erano considerate come potenti mezzi di magia e usate come amuleti contro le malattie. La credenza nella materialità del male è dimostrata dall'usanza d'infliggersi delle ferite durante le malattie come anche nella scarificazione usata nei riti d'iniziazione. Si credeva nella sopravvivenza dopo la morte. Gli spiriti dei morti (*warrawine*) erano temuti; gli Europei venivano identificati con un altro genere di spiriti (*riga*, *raego*). Per lo più si parla di due spiriti, dei quali uno, il buono, viene onorato di giorno, mentre l'altro, il cattivo, domina durante la notte. Secondo una tradizione, il loro racconto della creazione ha il motivo della « creazione imperfetta »; un essere « benevolo » formò gli uomini con la coda e senza l'articolazione delle ginocchia. Un altro essere venne dal cielo, tagliò loro la coda e con un urto rese pieghevoli le ginocchia (non si parla qui di un essere « benevolo » abitante nel cielo; invece ciò si dice di quell'altro). Allo « spirito cattivo » (*raego wrapper*) si attribuivano il tuono e il lampo. Allo stesso modo *Namma*, altrove dato come « spirito maligno », inviò i temporali. W. Schmidt crede di ravvisare l'essere supremo in *Tiggana marraboona* che appare come « uno spirito di grande forza creativa ». Ma la fonte non dice che fosse uno spirito « buono »; e il suo nome sembra che significhi « spirito grande nel petto » (cfr. *teggana* « petto »; *murrambukanya*, l'inglese *fairy*). Secondo Backhouse v'era la credenza in un diavolo, « che viveva nel loro petto, per la qual ragione essi non volevano che si toccasse loro il petto ».

Cerimonia d'iniziazione, del totem (fiore) unjiamba sotto il palo (*nurtunja*) che lo rappresenta (Arunta) (da B. Spencer e F. J. Gillen, *Native Tribes of Central Australia*)

Nell'Australia troviamo già negli strati più antichi l'animismo, la credenza nella magia e la mitologia. Si curavano gli ammalati allontanando la sostanza della malattia, che veniva cavata fuori dal mago pigiando, lisciando o succhiando e veniva poi presentata in forma di osso o pietra. Nelle operazioni magiche una grande importanza veniva data a certe parti di uomini o di animali morti o viventi; al grasso dei reni, alle ossa, ai capelli. L'usanza largamente diffusa dell'endocannibalismo dimostra la volontà di appropriarsi le qualità del morto. In linea generale nessun caso di morte veniva spiegato con ragioni naturali; causa prima era sempre la magia, esercitata nelle forme più svariate. Era frequente la credenza in forze magiche impersonali, contro l'azione delle quali si cercava di premunirsi, otturando p. es. il naso con un apposito otturatore. La posi-

Cerimonia di iniziazione, del totem (fiore) unjiamba (Arunta)
(da B. Spencer e F. J. Gillen, *Native Tribes of Central Australia*)

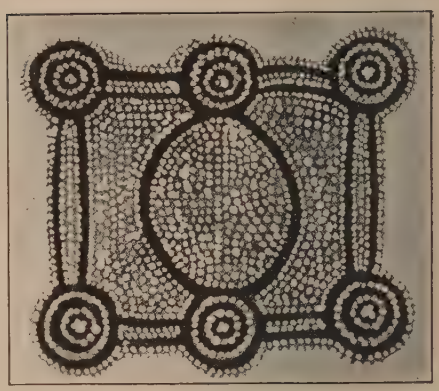
Cerimonia d'iniziazione, Disegni totemici sul dorso degli Illpongwurra
(da B. Spencer e F. J. Gillen, *Native Tribes of Central Australia*)

Cerimonia del totem vento (Warramunga)
(il copricapo dell'uomo di sinistra rappresenta il turbine)
(da B. Spencer e F. J. Gillen, *The Northern Tribes of Central Australia*)

zione dominante che occupava allora la magia si vede dalla rappresentazione del dio *Baianme* come l'ideale del mago, come anche nell'idea che avevano gli Arunta, che, se un avvenimento ha avuto luogo senza che lo precedesse la corrispondente cerimonia magica, la cerimonia avrebbe avuto luogo lo stesso, celebrata, se non dagli uomini, dagli *iruntarinia* (una specie di spiriti). Nel Queensland non solo si produceva con *milka* (magia) la pioggia, ma anche il sole e la luna. Alla magia si ricorreva per assicurarsi aiuti economici;

Vecchi che hanno in custodia i churinga durante la cerimonia Engwura
I churinga sono appoggiati sopra una piattaforma chiamata Thanunda
(da B. Spencer e F. J. Gillen, *Native Tribes of Central Australia*)

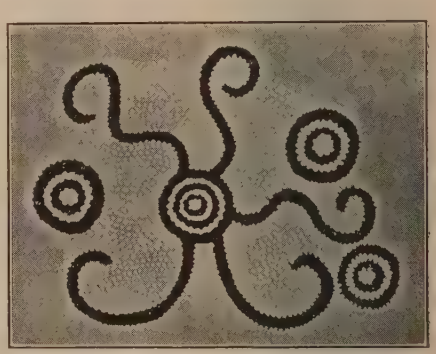
nella caccia, p. es., si spargevano, sulle impronte di un casuaro o di un canguro, carboni accesi, che dovevano stancarli. I singoli gruppi totemici cercavano per mezzo di cerimonie una moltiplicazione magica degli animali e delle piante che stavano in rapporto con loro (le cerimonie *intitjiuma* (v. *intichiuma*) degli Arunta). Ed erano spesso rappresentate, con la mimica, scene dalla vita dell'animale o dalla vita degli antenati totemici del gruppo. Importanti in modo particolare erano le feste d'iniziazione dei ragazzi, compiute presso i Kurni anche con una certa partecipazione delle ragazze. In queste i candidati venivano accolti come membri effettivi della tribù o per mezzo di un adornamento simbolico o con la rottura di un dente incisivo superiore o con la circoncisione, mentre venivano istruiti dei loro doveri morali e dell'origine della cerimonia. Queste istruzioni venivano illustrate o da pitture o da disegni o da figure in terra o da una rozza figurazione plastica su tronchi d'alberi o con altri mezzi. Una parte della cerimonia, anche negli strati più antichi, veniva tenuta segreta alle donne, le quali venivano messe in fuga dal suono del rombo che col suo frullio sembrava riprodurre la voce della divinità nella cerimonia. Nelle loro idee sui morti gli Australiani dimostravano spesso concezioni preanimistiche di una sopravvivenza in forma corporea; gli Europei venivano spesso considerati come tali «spiriti» ritornanti. Molto diffusa era la concezione della rinascita. Una ricca mitologia spiegava le proprietà del mondo animale e del paese e animava il cielo. Per esempio, presso gli Arunta, la Via Lattea è un gran fiume fiancheggiato da alberi, le stelle sono i fuochi dell'accampamento del dio Altjira; come in altre leggende antiche le Pleiadi (*meamei*) sono sette fanciulle, due delle quali erano state forzate da un cacciatore a diventare sue mogli; esse fuggirono e con le altre salirono nel cielo, dove però brillano meno delle altre sorelle.



Disegno eseguito sul terreno in relazione ad una cerimonia del totem Talaualla (serpente nero) (da B. Spencer e F. J. Gillen, *The Northern Tribes of Central Australia*)

Bundjil (« falco ») presso i Kulin orientali e presso altre tribù del Victoria, *Mungan-ngaua* (« padre nostro ») presso i Kurnai, *Nurrundere* presso i Narrinyeri, *Nuralie* presso le tribù Mukwara-Kilpara, *Daramulun* (« con una gamba sola ») presso gli Yuin, *Baiame* (« tagliatore » o « grande ») presso il gruppo Wiradjuri-Kamilaroi, sono vere divinità, che non si possono spiegare né con l'animismo, né per influsso del cristianesimo (che solo casualmente ha colorato le tradizioni). Nelle iniziazioni segrete dei ragazzi che venivano fatte presso la maggior parte delle tribù sud-orientali con la rottura di un dente incisivo, presso le tribù occidentali con la circoncisione, presso i Kurnai senza nessuno di questi procedimenti, si davano istruzioni intorno agli esseri supremi. Il brusio del rombo rappresentava la voce dell'essere supremo o di suo figlio. Una parte della cerimonia, anche presso i Kurnai, veniva tenuta segreta per le donne.

Queste divinità sono in un certo senso dei creatori, poiché a essi venivano attribuite le origini degli alberi, dei fiumi, delle costellazioni e delle istituzioni sociali (nomi



Disegno eseguito sul terreno in relazione ad una cerimonia del totem Wollunqua (serpente mitico) (da B. Spencer e F. J. Gillen, *The Northern Tribes of Central Australia*)

di persone, celebrazioni iniziatiche, ecc.). Non si trova, però, un vero mito della creazione della terra e dell'universo che apparisca così grandioso come presso le tribù di cultura non arcaica (Pawnee, Zuñi, dell'America settentrionale). Per lo piú per loro il dio non è il capostipite, ma il creatore o generatore. Di regola, dimorò sulla terra e solo più tardi ascese nel cielo, dove dimora tuttora. Egli ha una famiglia. Presso i Kurnai ha un figlio, *Tundun*, la cui voce risuona nel rombo. Questa figura soddisfa un certo bisogno di spiegarsi le cause prime, e, attraverso la sua unione con le cerimonie iniziatiche, è in relazione con l'etica tribale: sotto questo rispetto essa non supera tuttavia il livello della tribù. È notevole che Mungan-ngaua porta la rovina sugli uomini col suo fuoco (aurora boreale del sud), perché qualcuno avrà svelato i misteri delle iniziazioni alle donne; e anche i « buoni » vanno nel cielo da *Baiame*, mentre i « non iniziati » (quindi le donne) non ci vanno. Questo rende chiaro il significato che si dava alla parola « buono ». Qua e là vi sono tracce di preghiere rivolte alle divinità, mai di sacrifizî. Qui si tratta naturalmente di quelle figure di divinità, alla comprensione delle quali diedero così vasto contributo i lavori di A. Lang, di A. W. Howitt, di J. G. Frazer, di E. S. Hartland, di A. van Gennep, di W. Schmidt e di R. Pettazzoni, e non di vere divinità « monoteistiche ». Le idee sui fenomeni celesti, rilevate soprattutto da R. Pettazzoni, p. es. il tuono considerato come voce di Dio, appartengono agli strati più remoti; quindi il concetto di un dio del cielo o capo del cielo deve essere considerato come un nucleo mitologico più antico.

Presso gli Arunta e i Loritja W. B. Spencer e F. J. Gillen, come anche C. Strehlow, scoprirono un modo di pensare dominato così completamente da idee totemiche e magiche da lasciar indietro le figure di divinità. I grandi antenati totemici dell'epoca arcaica hanno in parte perduto, attraverso il loro cammino, i churinga, che venivano custoditi in una grotta nota solo agli uomini e che venivano presentati ai ragazzi nell'iniziazione finale come il loro « secondo sé »; in parte essi stessi si sono trasformati in tali. Ricorrendo a questi stessi churinga i gruppi totemici ottenevano la crescita e la moltiplicazione dell'animale o delle piante totem. Una forza magica dannosa (*arungquilta*), sia che fosse concepita come personale o impersonale, pervadeva la natura. Molti antenati si sarebbero trasformati in alberi o rocce, nei quali si celavano come *ratapa* (germe di bambini), per penetrare in una donna che vi passasse accanto e per essere di nuovo messi al mondo da essa. I rapporti che corrono fra la nascita e l'unione dei sessi sembrano ignorati da queste tribù. Nuove investigazioni hanno dimostrato che questa cultura, ben lontana dall'essere la più antica, è una delle più recenti in Australia. La « mancanza di divinità » è prova di uno stato più recente. Anche l'ignoranza dell'effetto della coabitazione non consiste in una vera e propria ignoranza: si trattava piuttosto dell'oscuramento di un fatto certamente osservato dagli Arunta presso gli animali, per effetto della teoria della rinascita degli antenati totem.

Bibl.: H. Ling Roth, *The Aborigenes of Tasmania*, Halifax 1899; A. W. Howitt, *The Native Tribes of South-east Australia*, Londra 1904; R. Brough-Smyth, *The Aborigenes of Victoria*, Londra 1878, voll. 2; W. B. Spencer e F. J. Gillen, *Native Tribes of Central Australia*, Londra 1899; id., *The Northern Tribes of Central Australia*, Londra 1904; C. Strehlow, *Die Aranda und Loritjastämme in Zentral-Australia*, Francoforte 1907-10 (*Veröff. d. städt. Völker-Mus.*, Francoforte s. M., I, 1-5); W. Schmidt, *Der Ursprung der Gottesidee*, I, 2ª ed., Münster in W. 1926; R. Pettazzoni, *Dio, formazione e sviluppo del monoteismo*, I, Roma 1922; id., *Mythologie australienne du rhombe*, in *Revue de l'histoire des religions*, LXV (1912), p. 149 segg.; id., *Religiosità dei Tasmaniani*, in *Rivista di Antropologia*, XX (1916).

Ri. D.

Antropologia. – I dati antropologici sugli Australiani sono oggi abbastanza numerosi e permettono una descrizione completa del tipo nelle varie parti del continente.

Sappiamo così che la popolazione indigena dell'Australia appartiene approssimativamente a una stessa razza, ma che su quell'immensa superficie, o meglio sul suo immenso contorno, le varie tribù presentano differenze sensibili. Una zona a nord, soprattutto, si distingue per essere più papuana che australiana, per influenze straniere apparenti, oltre che nel fisico, anche nei costumi. Sempre in numero esiguo, gli Australiani sono oggi quasi o del tutto estinti in molti luoghi; in altri vanno rapidamente scomparendo per le malattie europee e per l'alcool, benché riuniti e curati nelle riserve governative. Già la vita indigena è finita per sempre nella massima parte del Queensland e della metà meridionale del continente. Tribù relativamente intatte e fortunatamente ben conosciute, quali gli Arunta, i Warramunga e i Binbinga, vivono però ancora a sud-ovest del Golfo di Carpentaria in un'area di più di 100.000 miglia quadrate, e nella Nuova Galles del Sud, dove sono i Kamilaroi (cfr. sopra, p. 440 segg.).

Tipo Arunta (da B. Spencer e F. J. Gillen, *The Native Tribes of Centr. Austr.*)

Erroneamente detti dagl' Inglesi negri (*black-fellows*), gli Australiani sono in realtà di colore cioccolato scuro, però con grandi differenze individuali. Il colore della pelle più comune fra essi sembra essere infatti il 42-43 della scala cromatica di Broca per i giovani e il 27-28 per gli adulti, senza che le parti nude del corpo presentino differenze con le parti coperte. Secondo Griffith Taylor, che ha studî recenti ancora inediti, nella porzione settentrionale della Nuova Galles del Sud la pelle del braccio è bruno-rossastra senza alcun tono grigio o nero;

Giovane donna della tribù Warramunga (da B. Spencer e F. J. Gillen, *Native Tribes of Central Australia*)

(fot. Griffith Taylor)

Donne indigene con capelli biondicci (Ilgarere, centro dell'Australia Occ.)

nelle donne è anche più chiara. Nelle regioni settentrionali dell'Australia Occidentale il colore è diverso e molto più scuro: è un bruno-grigiastro o cinereo, privo della sfumatura rossastra degli Australiani orientali.

Il sistema pilifero è spesso molto sviluppato negli uomini che hanno barba folta, ondulata, nera; capelli lunghi, lisci, neri, di media grossezza, ricadenti a larghi ricci; petto e spalle assai più villosi dei membri superiori e inferiori, e dell'addome, che non lo è quasi affatto. Questa pelosità si mostra fin dall'adolescenza, ma allora con colore castagno chiaro (n. 37). Nella donna i capelli sono meno ondulati e più fini che nell'uomo. Il capello è a inserzione diritta e a sezione trasversa ovale (rapporto della larghezza alla lunghezza della sezione: 62-74). Nel sud s'incontrano individui a capelli lanosi, ma non si conoscono tribù ove il carattere sia generale; forse ciò è dovuto a influenza tasmaniana o papuana. Il Basedow, nel 1925, notò l'esistenza di alcuni bimbi biondi nei pressi del Lago Amedeo; anche Griffith Taylor, che nel 1924 compì una rapida esplorazione antropometrica degl'indigeni lungo il deserto, nell'Australia Occidentale, da Marble Bay a Yalgoo, per un tratto di 1600 km., trovò che i bimbi avevano, di solito, i capelli fulvi e molte delle donne castani, mentre gli uomini divenivano più scuri crescendo. Molti di essi mantenevano però un tono rossiccio. Daisy Bates dice che ciò deriva dall'influenza di marinai olandesi che naufragarono presso Geraldton nel 1629, ma Griffith Taylor crede piuttosto che vi sia stato qualche contatto fra gli Australiani e i Tasmaniani, i quali ultimi, secondo alcuni, sarebbero stati talvolta biondastri. Egli spiega quelle modificazioni dei capelli con la seguente ipotesi: la prima migrazione in Australia fu quella dei Tasmaniani dai capelli biondastri, i quali vennero poi respinti in Tasmania dagli indigeni Australiani dai capelli ondulati e scuri. Da questo contatto deriverebbe il colore dei capelli nelle tribù del deserto occidentale, dove una razza inferiore si sarebbe conservata più che altrove.

Per la sua fronte bassa e sfuggente, gli zigomi larghi e prominenti, il viso dell'Australiano presenta un contorno rozzo e massiccio; inoltre, una spessa arcata sopracciliare sopravanza le sue orbite e rende l'occhio infossato e duro nello sguardo. L'occhio, che di per sé sarebbe grande e bello, ha iride bruna (n. 1-2) e sclerotica non pigmentata, o soltanto leggermente giallognola, talvolta macchiata di nero nell'angolo interno. Il naso è molto depresso alla radice, larghissimo e con narici dilatate trasversalmente. Ad est, presso i Kamilaroi e le tribù del Richmond River, il naso è di forma infantile, somigliante a quello di un bimbo bianco; è molto largo e come troncato da un piano. Nella regione di Kimberley, il naso non è affatto uniforme: per lo più presenta una forma infantile, ma vi sono anche abbastanza spesso due altri tipi di naso: l'uno è il tipo papuano, il cui apice rotondeggiante sporge sopra il labbro superiore; l'altro è dravidico, cioè ben formato e stretto. Sembrerebbe perciò che vi siano diverse qualità di sangue mescolate fra gli Australiani occidentali. È da notarsi che di solito la forma del naso cambia col cambiare del tono di colore della pelle. Gl'indici nasali (rapporto centesimale della larghezza all'altezza) più frequenti nel tipo oscillano fra 85 e 95, ma abbastanza comuni sono anche quelli che raggiungono o superano di qualche unità il 100. Come dimensioni assolute del naso negli Australiani tipici si ha in media 51 mm. di altezza e 48 mm. di larghezza negli uomini, e rispettivamente 46 e 43 nelle donne, con indici nasali medî di 94,1 e 93,5.

Le labbra hanno spessore medio e non sono prominenti come nei Negri, nonostante il pronunziato prognatismo alveolare del tipo. Sul vivente l'indice cefalico medio è 74,5 negli uomini e 75,7 nelle donne. La faccia, per l'uomo e per la donna rispettivamente, ha le seguenti dimensioni medie: diametro bizigomatico 140 e 131,4; altezza facciale (Kollman) 98,90 e 97,70; e un indice facciale (rapporto dell'altezza alla larghezza) medio di 69,78 e 72,47.

La statura presenta grandi variazioni fra il nord e il sud, dove oscilla rispettivamente fra m. 1,70 e m. 2; e fra m. 1,44 e m. 1,70 negli uomini. La donna è più piccola, ma, per molti caratteri, il distacco fra i due sessi non è così netto come nella razza caucasica. La media generale delle stature sembra essere di m. 1,665 per l'uomo e 1,582 per la donna. I seguenti dati servono a dare un'idea della variabilità della statura nelle varie tribù australiane. Secondo l'Elyman gl'indigeni maschi, a oriente del lago Eyre, hanno una statura media di 1,68; gli Arunta di 1,68 negli uomini e 1,57 nelle donne; i Narrinyeri di 1,60; tra 15° lat. sud e la costa gl'indigeni sarebbero più piccoli degli Arunta, mentre nella Terra di Van Diemen ricomparrebbe il tipo alto. Il Deniker per 40 individui della Nuova Galles del Sud misurati dal Cauvin dà m. 1,63 di statura media; per 50 dell'Australia Meridionale, provincia occidentale, m. 1,657; per 233 dell'Australia Centrale, 1,67, dal Gillen; per 58 dello stato di Victoria, secondo Broosham Smith, m. 1,677. Poco diverse sono le stature medie del Cauvin per 73 Australiani del sud e dell'est (1,67 e 1,533) e 53 dell'ovest (1,64 di media fra un massimo di 1,77 e un minimo di 1,54). Il Klaatsch invece, su 132 indigeni del Golfo di Carpentaria e di varî territorî del nord trovò il 52% degl'individui con stature di 1,75 e oltre, e una media generale di 1,724.

Carattere degno di rilievo nell'uomo e nella donna è la gracilità della parte inferiore del corpo in confronto allo sviluppo del torace e delle spalle. L'arto superiore nell'uomo è tanto lungo, che l'estremità del medio discende spesso a pochi centimetri sopra la linea articolare del ginocchio. Il piede è largo e piatto, senza divaricazione dell'alluce. La mano è esile, allungata, a unghie ovali convesse. Il pene non ha l'esuberanza propria del Negro. Nella donna, la vecchiaia provoca la comparsa di un po' di barba e baffi. Non vi è areola rilevata nelle mammelle; queste, in

Gruppo d'indigeni delle tribù Anula e Mara
(da B. Spencer e F. J. Gillen, *The Northern Tribes of Central Australia*)

(fot. Griffith Taylor)

Australiano del golfo di Carpentaria
(Territorio del Nord)

Australiano del Victoria

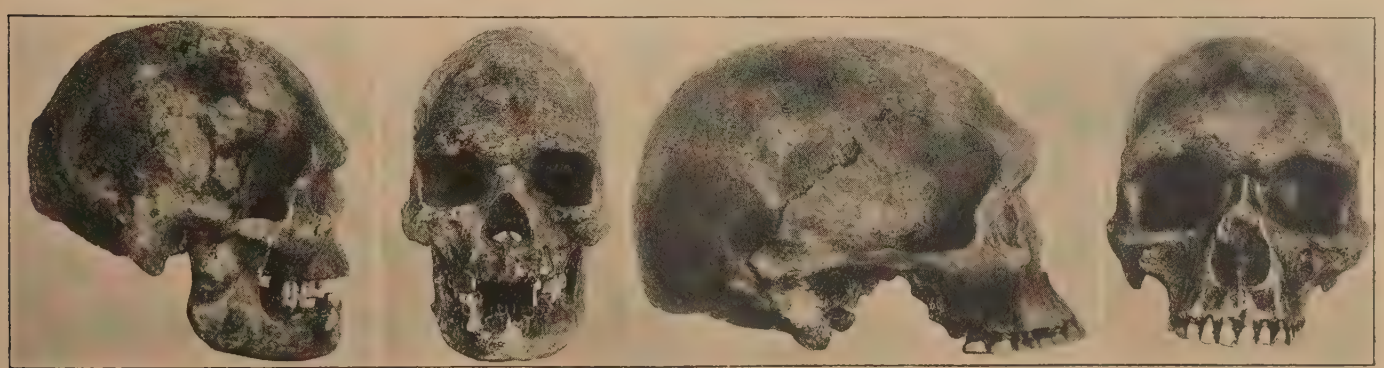
Australiana della Nuova Galles del Sud

gioventù, sono depresse trasversalmente ed emisferiche, ma ricadono flosce dopo il primo allattamento, assumendo una forma triangolare depressa. Gli Australiani hanno sensi sviluppatissimi; la vista e l'udito, in particolare, sembrano essere acutissimi. Il loro odorato, gusto e tatto sono stati meno studiati; ma è certo, per esempio, che essi hanno un'incredibile resistenza al dolore fisico. Sono dotati di grande agilità e se ne valgono per la cattura degli animali di cui si nutrono. Come tutte le genti di colore, esalano dal corpo un odore acre, caratteristico.

L'aspetto di robustezza degli Australiani contrasta con la sottigliezza delle loro ossa, fatta eccezione per il cranio, che all'opposto è straordinariamente duro, spesso e pesante, e che ha suture, le quali, stando alle serie studiate, si sinostosano precocemente, cominciando dalle estremità della coronale, e dalla sagittale al disopra dell'obelion. Frequente è anche, come negli Antropoidi, la saldatura precoce delle ossa nasali.

Gli Australiani sono nettamente dolicocefali, con variazioni individuali di indice cefalico che vanno da 64 a 78; la cifra più comune è però 71, con un diametro antero-posteriore medio di mm. 184 e traverso di 133. Sempre per il cranio, altre medie sono: circonferenza massima, rispettivamente per l'uomo e per la donna, 533 e 493 mm.; capacità, id.: 1347 e 1181 cc.; indice alveolare 101,1; nasale 55,1; di altezza 71,0; orbitale 80,0. Caratteri notevoli del cranio australiano sono ancora: la sua forma stretta e lunga; la faccia prognata; le forti arcate sopracciliari; una più o meno forte scafocefalia; le forti inserzioni muscolari; la piccolezza delle apofisi mastoidee; la semplicità delle suture; la grande profondità della volta palatina, indicante una lingua voluminosa; la forma ellittica, raramente parabolica, del palato; la grandezza dei denti, particolarmente dei molari, e la sanità pressoché costante di questi, anche se siano profondamente consunti. La mandibola ha mento largo, talvolta quadrato, e non molto sporgente; rami ascendenti larghi e corti; denti i quali seguono la direzione dell'arcata alveolare, a differenza dei denti superiori, che s'inflettono in fuori al colletto.

Per quanto concerne il rimanente dello scheletro sono specialmente meritevoli d'osservazione: la non bifidità della spina delle vertebre cervicali, come si osserva nei Simiidae; la relativa piccolezza della gabbia toracica, che è più stretta nella donna, e appiattita trasversalmente, onde il diametro antero-posteriore simile al traverso; l'impronta deltoidea dell'omero, forte anche nella donna; la minor lunghezza proporzionale dell'omero nella donna, mentre il femore è in essa più lungo; la frequenza del foro olecranico; la piccolezza dell'angolo di torsione dell'omero (134° 5 in media, mentre è 161° nelle razze bianche); la strettezza della scapola; i caratteri di primitività della cintura pelvica. Si hanno inoltre va-



Da sinistra a destra: norma laterale di un cranio australiano maschile, di Gumadal (Nuova Galles del Sud); norma facciale dello stesso; norma laterale di un cranio australiano (modello in gesso tratto dalla collezione Klaatsch); norma facciale dello stesso (Firenze, Museo Nazionale di Antropologia).

TIPI SOMATICI DELL'AUSTRALIA

1, giovane donna della tribù Warramunga; 2, giovane della tribù Warramunga all'epoca dell'iniziazione; 3, giovane ragazza della tribù Kaitish; 4, donna del Queensland; 5, donna anziana della tribù Kaitish; 6, 7, indigeni del Queensland di NO. (1-3 e 5 da B. Spencer e F. J Gillen, *The Northern Tribes of Central Australia*; 6, 7, *negativa* Griffith Taylor)

lori pitecoidi per l'indice tibio-femorale, ma non per quelli radio-omerale, omero-femorale e intermembrale.

Il loro cervello, per grandezza e conformazione, è chiaramente inferiore a quello della razza bianca.

Bibl.: P. Topinard, *Études sur les races indigènes de l'Australie*, Parigi 1872; R. Virchow, *Die Australier in Panopticum*, in *Zeitschrift für Ethnologie*, 1883, p. 190; B. Spencer e F. J. Gillen, *Native Tribes of Central Australia*, Londra 1889; id., *The Northern Tribes of Central Australia*, Londra 1904; E. Elymann, *Die Eingeborenen der Kolonie Sudaustralien*, Berlino 1908; R. Burston, *Records of the Antropometric measurements of 102 Australian Aboriginals*, in *Bull. of the Northern Territory of Australia*, Melbourne 1913, n. 7; B. J. A. Berry e A. W. D. Robertson, *Dioptrographic Tracings in three normae of ninety Australian Aboriginal Crania*, in *Trans. R. Soc. of Victoria*, VI (1914); R. Pöch, *Studien an Eingeborenen von New-Sudwales und an Australischen Schädeln*, in *Mitteilungen der antropologischen Gesellschaft*, XLV, Vienna 1915, pp. 12-95; A. N. Burkitt e G. G. S. Lightoller, *Preliminary observations on the nose of the Australian Aboriginal with a table of Aboriginal head measurements*, in *J. Anat.*, LVII (1923), parte 4ª, pp. 295-312; H. Basedow, *The Australian Aboriginal*, Adelaide 1925; M. Ramström, *Einige Mitteilungen über die Australier und Tasmanier und den Wadjakmenschen auf Java*, in *Upsala Läkareforen Förhandl.*, XXXI (1926), nn. 3-6, pp. 493-525; M. M. Bennet, *Notes on the Dalleburra Tribe of Northern Queensland*, in *Jour. R. Anthr. Inst. Gr. Britain and Ireland*, LVII (1927), pp. 399-416.

L. Ci.

Lingue indigene.

Lo studio delle lingue australiane ha una particolare attrattiva perché si penserebbe di aver da fare con lingue di grande antichità, il cui studio potrebbe avere importanza per lo svolgimento della lingua in generale. Ma le ultime ricerche etnologiche e religiose (cfr. W. Schmidt, *Ursprung der Gottesidee*, I, 2ª ed., Münster i. W. 1926, pp. 334-483) hanno assodato che poche fra le stirpi australiane appartengono alle più antiche dell'umanità.

La dottrina dell'unità genetica delle lingue australiane ha tenuto completamente il campo per alcuni decennî e ha ancora adesso i suoi aderenti. Ricordiamo fra gli autori meno recenti Latham, F. Müller, von der Gabelentz, Clarke, Curr, Steinthal (v. i loro scritti in H. Schnorr von Carolsfeld, *Beiträge zur Sprachenk. Ozeaniens*, in *Sitzungsber. der kön. Bayr. Akad. d. Wiss., Philol.-hist. Kl.*, 1890, 1, p. 247) e fra i più recenti J. Frazer, J. Mathew, A. Trombetti, R. Gatti (v. Bibl.). Questo in buona parte si spiega col fatto che quasi nessuno di questi autori s'è valso di tutto quanto il materiale australiano, e anzi ai più sono rimaste ignote le lingue dell'Australia nord-occidentale e settentrionale: ora appunto queste lingue, conosciute molto tardi, rappresentano i tipi linguistici divergenti.

All'opinione corrente si è opposto il p. W. Schmidt, che dopo aver raccolto e vagliato criticamente tutti i materiali disponibili sulle lingue australiane, passò (nella sua opera *Gliederung der australischen Sprachen*, Vienna 1919, e già prima in *Anthropos* VII-XIV, 1912-1919) a fissare e delimitare i singoli gruppi di lingue. Egli giunge al risultato che le lingue australiane si distinguono anzitutto in due gruppi senza reciproca parentela, le meridionali e le settentrionali; che nel gruppo delle lingue settentrionali si ha una serie di sottogruppi, pure non connessi geneticamente; che nelle lingue meridionali la somiglianza è dovuta alla sovrapposizione di uno dei sottogruppi alle altre lingue. Sostennero più o meno l'antica opinione, contro questa dello Schmidt, A. Trombetti nei suoi *Elementi di glottologia*, Bologna 1923, p. 72 segg., e A. L. Kroeber in *Journ. Proceed. R. Soc. N. S. Wales*, LVII (1923), pp. 101-117. Contro i loro argomenti, W. Schmidt tenne fermo nella sua opera *Die Sprachfamilien und Sprachenkreise der Erde*, Heidelberg 1926, p. 156 segg. Sulla sua tesi si fonda anche il presente articolo.

Bisogna avvertire che una raccolta e un'elaborazione veramente scientifica del materiale linguistico australiano è uno fra i compiti più spinosi della linguistica. Si hanno solo poche grammatiche e vocabolarî in qualche modo servibili; per la parte, di gran lunga più ampia, del territorio si hanno solo elenchi di voci più o meno manchevoli, sparsi in libri e periodici in buona parte difficilmente accessibili. Molto spesso, per non dir quasi sempre, non è nemmeno indicata la gente che parla la lingua relativa, e manca ogni indicazione sui limiti del territorio in cui essa è parlata. Il primo compito consisteva nel fissare i limiti del territorio di ciascuna lingua, nel determinare, nei limiti del possibile, le caratteristiche di essa, e solo poi passare ai confronti con altre lingue precisate con lo stesso metodo, ed estendere man mano i confronti a gruppi sempre più ampî, finché le diversità lessicali e morfologiche venissero ad opporre a questo confronto barriere insuperabili.

Lingue nord-australiane. – La designazione è d'indole puramente negativa: vuol solo dire che le lingue comprese sotto di essa non hanno relazioni con le lingue sud-australiane. Ma anche fra di esse le congruenze lessicali sono nulle e quelle grammaticali scarse, cosicché si ha qui una ricchezza di lingue, che gareggia con quella della Nuova Guinea. Il confine settentrionale di queste lingue comincia ad ovest alla Baia Roebuck, corre verso oriente fra il 19° e il 20° parallelo circa, è interrotto lungo il corso dei fiumi Leichhardt e Flinders da un ramo delle lingue sud-australiane; si volge poi a nord, fino al grado 17 e finisce sulla costa orientale verso il capo Flattery. Solo nel centro dell'Australia alcune lingue, specialmente l'Aranda, si spingono oltre questo confine, sin oltre il 28° lat. sud.

Si possono distinguere tre sottogruppi, che si differenziano, oltre che per il lessico e la grammatica, per l'esito dei vocaboli: uno occidentale con i vocaboli che terminano in vocale, in sonante (*r*, *l*, *n*, *ṅ*, *m*) e consonante (in alcuni casi anche doppia consonante: *lk*, *rk*, *lt*, *lp*, ecc.), uno centrale con esiti vocalici e sonantici; e uno orientale con soli esiti vocalici.

Da tutti i fatti, sia linguistici sia etnologici, si deduce che la migrazione di tutte le lingue e le stirpi australiane nell'estremo nord-est ha avuto luogo attraverso lo stretto accesso della penisola di York. Se ne trae la conclusione che il gruppo occidentale delle lingue nord-australiane, che occupa senza interruzione l'occidente e l'Australia settentrionale, mentre ad oriente è rappresentato solo da isole separate, rappresenta lo strato più antico, respinto verso settentrione e verso occidente da migrazioni provenienti da oriente. Al contrario il gruppo orientale, che occupa un grande territorio compatto nella metà meridionale e che poi si estende fino all'estrema punta della Penisola del Capo York con continuità quasi ininterrotta, interrompendo le lingue sud-australiane alle sorgenti dei fiumi Gilbert e Leichhardt, è lo strato più recente, che tiene tuttora occupata la stretta soglia di tutte le lingue australiane. Il gruppo centrale, che comprende un minor numero di lingue, il cui territorio si estende in gran parte fra quelli delle lingue occidentali e delle settentrionali, è forse una formazione secondaria, sorta dalla mescolanza di questi due gruppi.

1. *Gruppo occidentale*. A questo gruppo appartengono le lingue seguenti: *a*) la lingua occidentale (con la lingua del Ruby Creek, la lingua del King Sound e la lingua dell'Ord River); *b*) la lingua del Catherine River; *c*) la lingua del Daly River; *d*) la lingua Woolwoonga; *e*) il Larrakia; *f*) le lingue della Penisola di Coburgo; *g*) il Karrandee (Karandi); *h*) la lingua del Walsh River.

A quanto si può giudicare dalle scarse grammatiche che si hanno di queste lingue, non solo il lessico, ma anche la struttura varia notevolmente.

Il pronome personale nel gruppo del King Sound ha solo un singolare e un plurale; il plurale della prima persona ha un inclusivo e un esclusivo. La lingua del Daly River ha anche un duale; e nella terza persona (singolare, duale e plurale) distingue per mezzo di prefissi fra maschile, femminile, animato e inanimato. Il possessivo si forma in tutte queste lingue prefiggendo la radice pronominale. Il genitivo del sostantivo precede il sostantivo che determina. I numerali sono pochissimo sviluppati: quasi dappertutto si giunge solo al sistema binario; solo la lingua del Daly River ha un sistema quinario-vigesimale ottenuto contando con le dita delle mani e dei piedi.

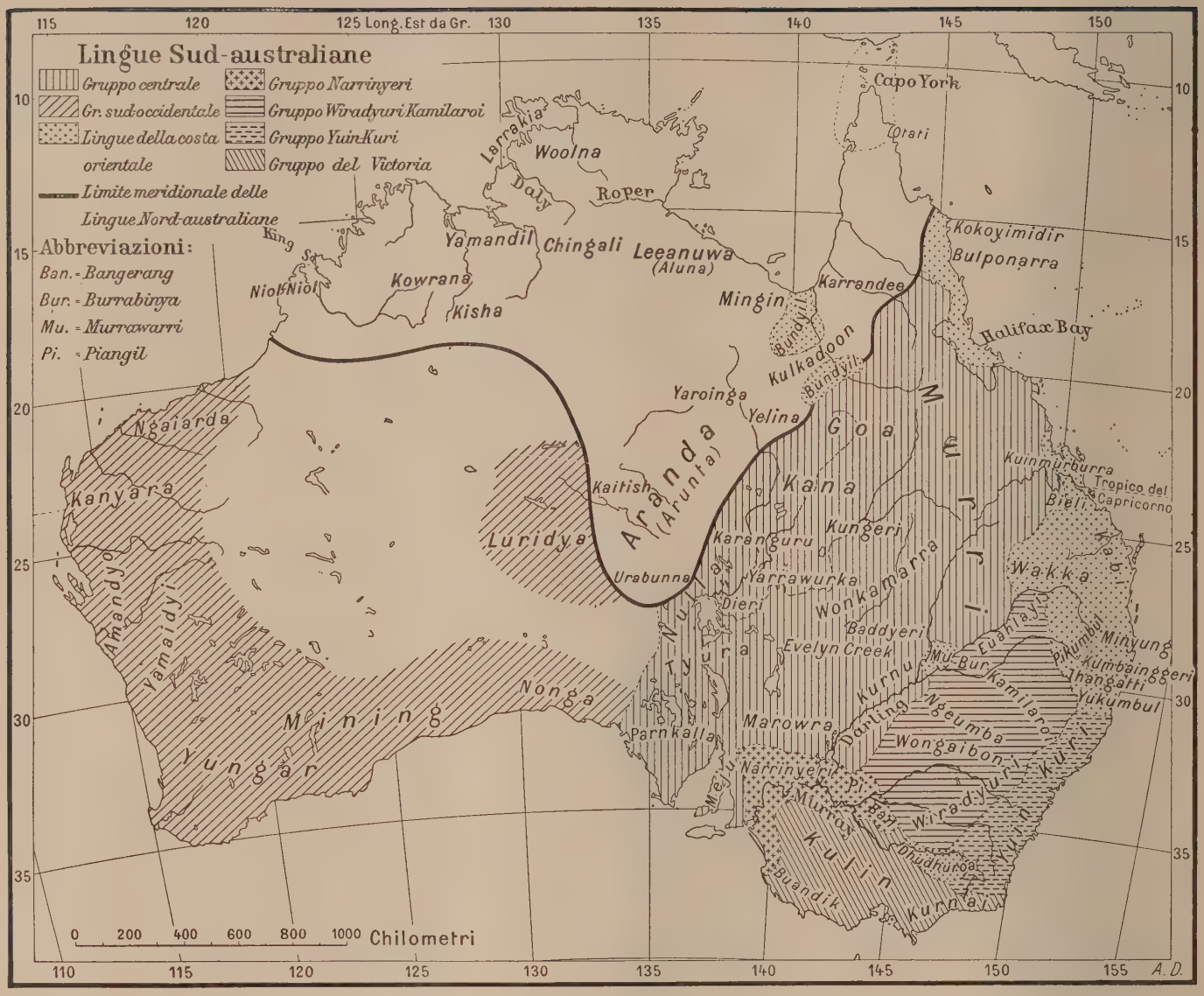
Specialmente nelle lingue occidentali si hanno tracce d'influenza da parte delle lingue meridionali.

2. *Gruppo centrale*. A questo gruppo appartengono: *a*) il Woolna; *b*) la lingua della Caledon Bay; *c*) la lingua del Roper River; *d*) l'Akoonkool e la lingua della Baia della Principessa Carlotta.

Di tutte queste lingue non si hanno sufficienti dati per ciò che riguarda le relazioni grammaticali. Il genitivo anche qui precede. Sembra che il Woolna fosse una lingua a toni, cioè con diversa altezza di toni nelle singole sillabe.

3. *Gruppo orientale*. Questo gruppo comprende: *a*) le lingue Aranda (Arunta), con i dialetti Yaroinga, Underekekina, Aranda, Wychinga; *b*) lo Yelina; *c*) lo Walookera; *d*) il Chingali; *e*) il Leeanuwa; *f*) il Mingin; *g*) le lingue della Penisola del Capo York, con i dialetti Otati, Yaraikana, Gudang, Kauralgal, Gumulgal, Kulkulgal, Saibalgal, Nggerrikundi, del Coen River, del Mapoon River.

Nel pronome personale l'Aranda, il Kauralgal, il Gumulgal, il Kulkulgal, il Saibalgal, lo Nggerikundi hanno, oltre a un singolare e a un plurale, anche un duale (nell'Aranda con l'aggiunta



Lingue dell'Australia

del numerale « due »), nello Yaraikana anche un triale (il duale e il triale aggiungendo i numerali per « due » e « tre » a un plurale indeterminato). La distinzione fra l'inclusivo e l'esclusivo nella prima persona plurale (duale, triale) si trova nell'Aranda (?), Yaraikana, Kauralgal, Gumulgal, Kulkulgal, Saibalgal, Nggerikundi. Notevole è la presenza di forme proprie per il maschile e il femminile nella terza persona singolare in tutte le lingue insulari del gruppo della Penisola del Capo York; il Gumulgal e il Saibalgal hanno forme simili anche per la prima persona singolare.

Il possessivo si forma anche qui prefiggendo la radice personale pronominale a una particella ovvero al sostantivo. Il genitivo precede costantemente.

In alcune lingue oltre che per « due » c'è un numerale speciale anche per « tre », e nel Chingali (?) anche per « quattro »; del resto domina il sistema binario, anche per numeri fino ad « otto », se pure si conta fino a quel numero. Solo nell'Aranda e nel Kauralgal (?) sembra si sia raggiunto il sistema quinario-vigesimale; nel Saibalgal gl'inizî del sistema quinario.

Lingue sud-australiane. – Queste lingue occupano la parte più ampia dell'Australia. Il confine comincia sulla costa occidentale a circa 19° lat. S., corre poi ad E., fa una specie d'insenatura sin circa al 29° lat. S., risale poi a NE. fino a raggiungere la costa orientale a 17° lat. S. Fra il corso del Flinders River e quello del Leichhardt River si ha un piccolo territorio in cui s'intrecciano lingue sud-australiane e lingue nord-australiane; esso è staccato dal grande territorio delle lingue sud-australiane dalla recente ondata di lingue nord-australiane che – specialmente per mezzo dell'Aranda – è andata a incunearsi talmente a sud nel territorio delle lingue sud-australiane, che per poco non ha finito col separarle in un gruppo orientale e uno occidentale.

I tratti comuni che ricollegano fra loro le lingue sud-australiane sono in parte grammaticali, in parte lessicali; e cioè, oltre al pronome personale, soprattutto le parole seguenti, relative alle parti del corpo, che si trovano, più o meno, nei singoli sottogruppi: *da(wa)* « bocca », *tgalana* « lingua », *mura* « mano », *(n)ama* « petto », *dara* « coscia », *dina* « piede », *guna* « escremento ». Tutte queste parole terminano per vocale: si trovano perciò con la maggior completezza in quel sottogruppo delle lingue sud-australiane che ha soli esiti vocalici, nel gruppo centrale (settentrionale e meridionale). Altre caratteristiche di questo gruppo sono: la mancanza di *r* ed *l* iniziali, la presenza del nesso *ld* (*lt*) nell'interno della parola; il genitivo senza affisso che precede il nome. Quanto più ci si scosta da questo gruppo, specialmente a S. e a SO., tanto più queste caratteristiche dileguano, tanto meno numerosa è la presenza delle parole sopra citate, tanto più crescono le diversità grammaticali e lessicali, finché nell'estremo SE. si hanno lingue di tutt'altro aspetto. Paralleli a questi fatti linguistici vanno fatti sociali e religiosi (v. W. Schmidt, *op. cit.*; id., *Die Gliederung* ecc., pp. 8-20, 220-285; v. Bibl.).

Da questi fatti risulta chiaramente, che l'attuale unità delle lingue sud-australiane è secondaria, e risulta dalla sovrapposizione e dalla mescolanza di lingue del suo gruppo più recente, quello centrale, con altre lingue precedenti, almeno in parte radicalmente diverse. Il diverso grado di somiglianza di queste lingue con quelle del gruppo centrale dipende dal diverso grado di mescolanza avvenuto con lingue di detto gruppo. Possiamo perciò già attenderci *a priori* di trovare fra le lingue sud-australiane lingue di tipo molto diverso. I gruppi, ordinati a cominciare dai più recenti, sono questi: 1) gruppo centrale; 2) gruppo sud-occidentale; 3) lingue della costa orientale; 4) gruppo Narrinyeri; 5) gruppo Wiradyuri-Kamilaroi; 6) gruppo Yuin-Kuri; 7) gruppo del Victoria.

1. *Gruppo centrale.* Il gruppo centrale è quella grande famiglia di lingue che si estende come un largo cuneo attraverso l'Australia dalla costa nord-orientale (146°-150° long. E.) fino alla costa meridionale (134°-138° long. E.): essa ha anzitutto respinto i gruppi di lingue più antiche a oriente e ad occidente verso le coste e poi ha cominciato a esercitare in ambedue le direzioni influssi più o meno forti. L'ampiezza del territorio porta con sé una certa varietà nelle lingue appartenenti al gruppo.

Esso si può dividere in due sottogruppi, il nord-centrale e il sud-centrale, dei quali il primo è più fortemente mescolato con lingue della costa orientale. Al gruppo nord-centrale (o Murri) appartengono le seguenti lingue: Kogai, Barcoo, Puruga, Goa, lingua del Cook District, Mamburra, Wakelburra, lingua del Burdekin River. Il gruppo sud-centrale comprende le lingue seguenti: Parnkalla, Tyura, Meyu; Nulla, Dieri, Yarrawurka, Wonkamarra, lingua di Evelyn Creek; Marowra, Kurnu, Baddyeri; Karawalla-Tunberri, Ulaolinya-Wonkajerra, Kana, Kungeri-Birria.

Nel gruppo sud-centrale è notevole la presenza di forme speciali del pronome personale per proposizioni transitive e intransitive. Oltre al singolare e al plurale constatiamo, dove i materiali ce lo consentono, anche un duale. Nel Parnkalla (?), Dieri, Kurnu, Baddyeri, Kogai si distingue nella prima persona plurale e duale l'inclusivo e l'esclusivo. Il Dieri e il Kana distinguono nella terza persona singolare un maschile e un femminile.

Il possessivo in alcune lingue ha forme proprie, ma per lo più si forma prefiggendo la base pronominale a una particella.

Nei numerali una parte delle lingue ha per « tre » una forma propria; altre la formano, come quella per « quattro », secondo il sistema binario.

2. *Gruppo sud-occidentale.* Tutta la parte sud-occidentale dell'Australia, molto scarsamente popolata, appartiene a un solo gruppo linguistico, che chiamiamo sud-occidentale. Esso si divide in tre sottogruppi: lo Yungar (settentrionale, centrale, meridionale) che comprende l'estremo angolo sud-ovest; le altre lingue che occupano la costa: Ngaiarda (Maiaka), Kanyara, Kardu, Yamaidyi, Padu (?); il Luridya (occidentale e orientale).

Per il pronome personale solo lo Yungar e il Luridya forniscono materiali: tutt'e due hanno singolare, duale e plurale; solo lo Yungar distingue forme transitive e intransitive; la distinzione fra inclusivo ed esclusivo manca. Il possessivo si forma prefissivamente.

Tutte le lingue hanno un proprio numerale per « tre »; « quattro » è 2 + 2 in tutte le lingue della costa; le lingue Yungar hanno una numerazione quinaria-vigesimale.

3. *Lingue della costa orientale.* Sotto questo nome si comprende un certo numero di lingue che (oltre alle terminazioni in vocale, nasale, *r*, *l*) hanno terminazioni in *m*, ed inoltre parecchie parole in comune, ma per il resto presentano tante diversità da rendere verosimile che un tempo siano state indipendenti e soltanto poi siano giunte alle attuali concordanze.

Le lingue sono le seguenti: Murrawari (nell'interno), Thangatti-Yukumbul, Pikumbul; Kumbainggeri; Minyung; Turubul; Wakka-Kabi; Bieli-Kvinnurburra; gruppo della Baia di Halifax; Bulponarra-Kokoyimidir; lingue Bundyil (all'estremità meridionale del Golfo di Carpentaria).

Il pronome personale ha dappertutto singolare, duale e plurale. Manca la distinzione tra inclusivo ed esclusivo, oppure si ha un esclusivo formato estrinsecamente aggiungendo all'inclusivo la terza persona singolare. Notevole è la presenza di forme speciali per il maschile e il femminile nella terza persona singolare nel Minyung e nel Bundyil-Mikadu. È ignota la distinzione tra forme intransitive e transitive.

Il possessivo si forma nel Murrawari suffissivamente; siamo al confine delle lingue col genitivo posposto (o tracce di esso).

Nel numerale si hanno qua e là forme per « tre »; ma « quattro » è 2 + 2: al di sopra si ha soltanto « molti », oppure si continua col sistema binario; solo nel gruppo della Baia di Halifax si ha 5 = « una mano ».

Nel Minyung i sostantivi sono divisi in due grandi classi, esseri animati ed esseri inanimati: i primi distinti in nomi di persona maschili e femminili, e nomi di animali: i secondi in nomi di cose e di luoghi. Il suffisso dell'aggettivo o del pronome varia secondo la classe del sostantivo a cui si riferisce. Anche il Kumbainggeri sembra abbia condizioni analoghe.

4. *Gruppo Narrinyeri.* Questo gruppo è, sia per il vocabolario sia per la grammatica, fra i meno influenzati dalle lingue centrali. Si distingue dalle terminazioni vocaliche fisse: (*k*)*e*, (*k*)*i* nel Narrinyeri meridionale, (*k*)*o*, (*k*)*u* nel settentrionale. Appartengono a questo gruppo: il Narrinyeri propriamente detto, ossia il meridionale; il Narrinyeri settentrionale, con le lingue del basso Murray, dell'ansa del Murray, del territorio orientale (Kemendok, Sittha), dell'alto Murray (Bangerang, Dhudhuroa, Pallangamiddah, fortemente misto con il Kulin, Kurnai, e Yuin-Kuri).

Qui in principio di parola si può avere anche *r*, *l*; nel Narrinyeri settentrionale anche gruppi di muta e liquida (*kr*, *pr*, *tr*, *kl*, *pl*, *tl*). In alcune lingue del Narrinyeri settentrionale è frequente la terminazione in gruppi di due consonanti, liquida (o nasale) con muta. Nell'interno di parola è frequente il gruppo *ld* (*lt*).

Il pronome personale conosce originariamente solo il singolare e il plurale; il duale è dovuto all'influenza delle lingue del Victoria. Probabilmente d'origine forestiera è anche la distinzione della forma transitiva dall'intransitiva. Notevole nel Narrinyeri meridionale è l'uso suffissale di certe forme alle parole per « padre », « madre », « fratello maggiore », « fratello minore », « sorella minore »: l'origine di questa forma è ancora incerta. Il genitivo del sostantivo precede. Il sostantivo ha qui singolare, duale, plurale; il duale formato con suffissi che ricordano il numerale « due ». Notevole è la presenza del comparativo nell'aggettivo. Il numerale « tre » è per lo più 2 + 1; al disopra di tre si ha sempre « molti ».

5. *Gruppo Wiradyuri-Kamilaroi.* Questo gruppo, che è fra i più conosciuti delle lingue australiane, copre un territorio abbastanza esteso con lingue relativamente molto affini. Esso ha avuto origine da una mescolanza di lingue della costa orientale con quelle del gruppo Yuin-Kuri: inoltre esso ha subito le influenze del gruppo nord-centrale. Ciò si constata sia nel vocabolario sia nelle forme grammaticali. Queste lingue si dividono in un sottogruppo meridionale con le lingue Wiradyuri, Wongaibon, Ngeumba, Burrabinya, Wailwun, e un sottogruppo settentrionale (Enahlayi) -Ngoorie-Wirriwirri.

Il pronome personale, oltre al singolare, ha un duale e un plurale, che si formano dal singolare unendovi i numerali « due » « tre » (meno le forme della prima persona, che sono indipendenti). L'esclusivo si forma dall'inclusivo unendovi la terza persona singolare. Originariamente non si aveva in questo gruppo distinzione fra transitivo e intransitivo.

Il sottogruppo meridionale pospone il possessivo al sostantivo, immediatamente oppure mediatamente (per mezzo d'una particella); il sottogruppo meridionale lo prefigge a una particella, che rappresenta il suffisso del genitivo.

Nei numerali « tre » equivale a 2 + 1, oppure ha una forma propria; al disopra di tre non si ha che « molti » oppure un composto (2 + 3).

Il genitivo precede il sostantivo a cui si riferisce. Le forme di duale del sostantivo si formano col numerale « due », quelle di plurale con «molti».

Nel verbo il soggetto pronominale non si esprime premettendo il pronome personale intero alla radice verbale (come nel gruppo centrale e orientale), ma per mezzo di suffissi, pronomi personali accorciati (come nel Yuin-Kuri e nel gruppo del Victoria).

6. *Gruppo Yuin-Kuri.* Questo gruppo è costituito dal gruppo Yuin e dal gruppo Kuri (i cui rapporti però non sono sicuri). Vi si notano connessioni profonde con le lingue orientali e più tarde influenze da parte del gruppo Wiradyuri-Kamilaroi. Anche con il gruppo centrale esso ha antichi rapporti; alle lingue del Victoria ha trasmesso alcune parole, mentre ne è stato fortemente influenzato quanto alla struttura grammaticale.

Al sottogruppo Yuin appartengono: lo Yuin dell'interno con lo Ngunawal, lo Yuin della costa con le lingue Thurga, Dyirringan, Tharumba, Wodi-Wodi, Illawara, Thurawal. Il sottogruppo Kuri

comprende il Kuri meridionale col Gundunggura, il Dharruk, la lingua di Port Jackson, il Kuri centrale col Darkinñung, l'Awabakal, il Kuri settentrionale col Kutthung e il Biripi.

Nel sottogruppo Yuin (eccetto il Thurawal) a un tema invariabile si unisce come pronome personale un suffisso che varia al singolare, duale, plurale. Nel Kuri meridionale invece del suffisso si ha un prefisso invariabile. Nel Dharruk, nel Kuri centrale e settentrionale si hanno temi pronominali variabili. L'esclusivo sembra sia formato dappertutto dall'inclusivo con l'aggiunta della terza persona singolare. Manca la differenza tra forma intransitiva e transitiva. Nel Kuri centrale e meridionale la terza persona singolare distingue un maschile e un femminile.

Il Yuin e il Gundunggura usano suffissi possessivi, che vanno uniti immediatamente al sostantivo. Il Kuri centrale e settentrionale prefiggono il tema pronominale accorciato a una particella, che va unita al sostantivo.

Il genitivo precede sempre il sostantivo a cui si riferisce. Il sostantivo ha, oltre al singolare, un duale e un plurale, formati aggiungendo « due » e « molti » al singolare.

Il Thurga conosce un sistema quinario-vigesimale; il Kuri, a quanto sembra, soltanto un sistema binario: oltre il « quattro » usa « molti ».

7. *Gruppo del Victoria*. Mentre nel gruppo Yuin-Kuri abbiamo una fase secondaria di lingua sud-australiana (corrispondente alla civiltà del boomerang degli etnologi), il gruppo del Victoria comprende le lingue più antiche, e quelli che la parlano appartengono alla cosiddetta civiltà primitivissima. Le lingue di questo gruppo si distinguono dalle altre lingue sud-australiane per le caratteristiche seguenti: 1. presenza di *l* (e *r*) iniziali; 2. presenza di tutte le esplosive (anche palatali) e doppie consonanti (liquida e muta) in fine di parola; 3. conservazione di forme proprie del pronome personale; 4. posposizione del genitivo non solo col possessivo, ma anche col sostantivo (accanto alla formazione d'un genitivo per mezzo di suffissi, il quale ha invece il primo posto): particolarità che non si riscontra in alcun altro gruppo australiano; 5. gran numero di parole indipendenti.

Tutto il gruppo si divide in un sottogruppo orientale, il quale comprende solo il Kurnai, e un sottogruppo occidentale che comprende il Piangil, il Buandik, il Kolijon, il Kulin: quest'ultimo con parecchi dialetti (Ngenngenwurru, Wuddyawurru, Bunurong, Woiwurru, Tannaguwurru).

Il pronome personale è in quasi tutti i dialetti Kulin un possessivo unito a una particella. Oltre al plurale si ha dappertutto un duale, formato da una stretta fusione con *bul* « due ». Il Kulin e il Buandik formano anche un triale con l'aggiunta al plurale d'una particella di triale: si ha qui la maggior evoluzione del numero grammaticale. Propria di questo gruppo è anche la distinzione fra inclusivo ed esclusivo, formata in modo organico. Invece esso non conosce la distinzione tra forme transitive e intransitive.

In tutte le lingue Kulin (eccetto quella di E.NO.) i possessivi si affiggono ai sostantivi: immediatamente ai nomi di parentela e ai nomi delle parti del corpo, mediatamente agli altri.

Nel sostantivo oltre al singolare e al plurale si ha anche un duale e un triale, formato aggiungendo « due » e « tre » (al plurale?). Il genitivo senza affisso si pospone al nome a cui si riferisce, quello formato con un suffisso precede.

Il soggetto del verbo è espresso per mezzo del pronome personale accorciato e usato suffissalmente.

Questa suffissione del possessivo al nome e del soggetto al verbo – conseguenza della posposizione del genitivo al sostantivo – si ha in misura decrescente nei gruppi Yuin-Kuri e Wiradyuri-Kamilaroi, come residuo di un substrato corrispondente alle antiche lingue del Victoria.

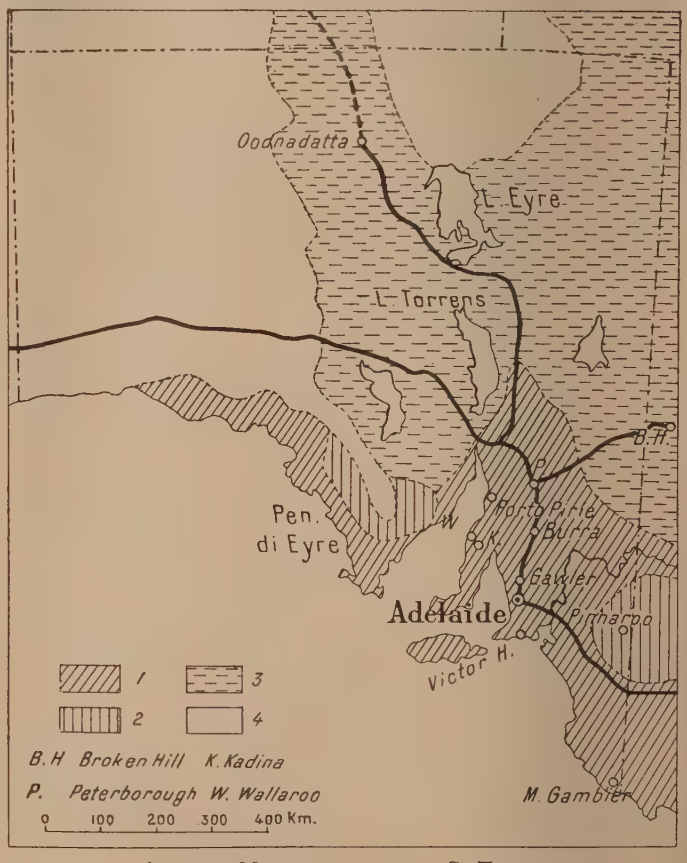
Parentela delle lingue australiane con altri gruppi linguistici. – Il Clarke e il Curr cercano un rapporto con le lingue africane: tentativo disperato d'ambo le parti. G. von der Gabelentz e H. Schnorr von Carolsfeld hanno sostenuto un rapporto con le lingue maleo-polinesiane e papua: il primo è certamente fallace, perché le lingue maleo-polinesiane sono nel Pacifico meridionale relativamente troppo recenti; il secondo non è verosimile perché le lingue papua presentano uno spezzettamento ancora più grande delle australiane. Le cose non migliorano quando J. Mathew unisce al gruppo maleo-polinesiano e al papua anche le lingue dravidiche, giacché queste formano un gruppo molto strettamente chiuso. E nemmeno quando A. Trombetti e R. Gatti, lasciando da parte le lingue maleo-polinesiane, pensano di riconnettere alle lingue australiane le lingue andamanesi così discoste o le ancor più lontane lingue nilotiche.

Non è escluso che il gruppo del Victoria abbia qualche relazione più notevole con le lingue della Tasmania. Esse hanno in comune col gruppo *r* ed *l* iniziali, la suffissione del possessivo; se ne discostano per la terminazione in vocale semplice. I rapporti lessicali sono, a quel che si può vedere per ora, molto scarsi.

Non sarà senza risultato il confrontare certi gruppi delle lingue australiane con certi gruppi di lingue papua della Nuova Guinea, della Nuova Bretagna e delle Isole Salomone. Come possa esser fatto il raggruppamento da una parte e dall'altra si dovrebbe stabilire con singole accurate ricerche, di cui oggi mancano persino gl'inizî. È possibile che anche le lingue melanesiane appartenenti alle lingue maleo-polinesiane abbiano materiali lessicali che si ritrovano in certi gruppi delle lingue australiane; ma anche qui mancano ricerche metodicamente condotte.

Bibl.: D. Bunce, *Language of the Aborigines of the Colony of Victoria and other Australian Dialects*, Melbourne 1851; W. Ridley, *Kamilaroi and other Australian Languages*, Sydney 1875; R. Brough-Smyth, *The Aborigines of Victoria*, 2 volumi, Londra 1878; E. M. Curr, *The Australian Race: its Origins, Languages, Customs*, 4 volumi, Melbourne-Londra 1886-87; W. E. Roth, *Ethnological Studies among the North West Central Queensland Aborigines*, Brisbane-Londra 1897; J. Mathew, *Eaglehawk and Crow*, Londra-Melbourne 1899; A. Trombetti, *L'unità d'origine del linguaggio*, Bologna 1905, passim; id., *Saggi di glottologia comparata*, I, Bologna 1908; id., *Elementi di glottologia*, Bologna 1922, pp. 62-83, 404-422; R. Gatti, *Studi sul gruppo Andamanese-Papuano-Australiano*, 3 volumi, Bologna 1907, 1908, 1909; W. Schmidt, *Die Gliederung der australischen Sprachen*, in *Anthropos*, VII-XIV, 1912-1919 (in questo scritto è raccolta tutta la bibliografia apparsa fino allora del materiale linguistico australiano, e specialmente quello disperso nelle diverse riviste australiane); A. L. Kroeber, *Relationship of the Australian Languages*, in *Journ. and Proceedings of the Royal Soc. of N. S. Wales*, LVII (1923), pp. 101-117; W. Schmidt, *Die Sprachfamilien und Sprachenkreise der Erde*, Heidelberg 1926, p. 155-160. W. Sch.

AUSTRALIA MERIDIONALE (*South Australia*; A. T., 166-167). – L'Australia Meridionale è lo stato della Federazione Australiana che occupa la parte centrale della porzione meridionale del continente; è limitato a sud dall'Oceano, e agli altri lati



Australia Meridionale, secondo G. Taylor
1, territorio diviso in contee e occupato dall'agricoltura fino al 1900; 2, aree occupate dal 1900 al 1920; 3, insediamenti pastorali; 4, area non ancora occupata nel 1920

Veduta presso Nortons Summit

da confini artificiali, che sono a est il 141°, a ovest il 129° E., e a nord il 26° S. (per la storia di questi confini v. AUSTRALIA). Lo stato misura 984.341 kmq., perciò, in grandezza, viene a essere il terzo dell'Australia. Considerando però la qualità invece della quantità, l'Australia Meridionale appare poco favorita dalla natura, giacché per l'estensione dei terreni temperati e sufficientemente umidi viene a trovarsi, rispetto agli altri stati, fatta eccezione per il Territorio del Nord, all'ultimo posto, con appena 3.885.000 ettari. Anche per la superficie che potrebbe essere coltivata a grano, l'Australia Meridionale, tranne la Tasmania, è lo stato più povero.

Il capitano olandese Nuyts scoprì questa regione nel 1627, ma Flinders, nel 1801, fu il primo a esplorarne le coste. Poi nel 1830 Sturt discese in una barca il corso del Murray fino alla foce, che raggiunse nel mese di febbraio. Una piccola colonia di cacciatori di balene si era stabilita nel 1816 nell'isola Kangaroo, ma fino al 1836 nessun altro colono venne a stabilirsi in quest'isola, né nelle pianure di Adelaide. Hindmarsh fu il primo governatore, a capo di 300 persone. Nel 1838 vi erano, nelle vicinanze di Adelaide, 3680 coloni; le provvisioni venivano portate per terra da Hawdon, Eyre, e Sturt. Negli anni successivi la regione adatta a una fitta colonizzazione venne esplorata e occupata in modo sparso. Dal 1840 al 1845 Eyre e Sturt penetrarono nella regione arida e constatarono quanto fosse limitato il suo terreno fertile. Nel 1856 Babbage dimostrò che i laghi salati del nord (da prima ritenuti un solo grande lago a ferro di cavallo) appartenevano a diversi bacini. Nel 1853 Cadell inaugurò la navigazione sul Murray col battello a vapore *Lady Augusta*. Dal 1864 al 1869 le pasture del nord vennero rovinate dalla siccità e il Surveyor-General Goyder propose la sua famosa « linea » per distinguere la regione adatta all'occupazione da quella in cui essa poteva divenire arrischiata durante anni asciutti: essa coincide press'a poco con la linea di 300 mm. di pioggia. Praticamente lo stato viene diviso in due parti: le « contee » e le regioni aride « oltre le contee » ; la linea di precipitazioni di 250 mm. è approssimativamente quella che divide queste due aree.

L'agricoltura è sviluppata tutta nelle contee e già dal 1900 gli ultimi campi sono stati occupati dai produttori di grano; nell'interno della penisola di Eyre e nel retroterra sud-orientale intorno a Pinnaroo. Le principali città dello stato, con la popolazione secondo il censimento del 1925, sono: Adelaide (e sobborghi), 303.600; Port Pirie, 9700; Gambier, 4000; Wallaroo, 3200; Victor Harbour, 2800; Kadina, 2500; Peterborough, 2400; Burra, 1800; Gawler, 1800. Nel 1925 il terreno coltivato nello stato ammontava a 1.400.000 ettari; di questo, il 70% era coltivato a grano, il 16% a fieno di grano e avena, il 4% ad avena, il 5% a orzo, e il restante 5% a foraggio verde, orti, e vigne. La regione di gran lunga più importante è quella intorno al Golfo di S. Vincenzo: qui si raccoglie la maggior parte della produzione dei cereali e sono anche quasi tutti i vigneti. La regione più ricca di grano è nelle alture fra Peterborough e Eudunda, ove ogni ara rende 2 *bushels* e mezzo. Con colture particolarmente accurate il grano è stato esteso anche oltre la *Goyder's line* in modo da raggiungere in certi punti la linea di 250 mm. di pioggia. La regione sud-orientale intorno al monte Gambier, è ricca d'avena e orzo. Il grano ha minore importanza in questa regione più fresca, ove le precipitazioni superano i 760 mm. In alcuni luoghi irrigati lungo il Murray, a Renmark e Waikerie, si trovano pure aranceti e vigneti. Nuovi campi sono stati coltivati a grano oltre il golfo, nella Penisola di Eyre, ma rendono relativamente poco; grano in piccola quantità cresce anche a nord di Port Augusta, fino a Hawker (279 mm. di pioggia). I vigneti più importanti sono sulle alture presso Tanunda e Clare. La foresta è insi-

(fot. High. Commiss. for Australia)

Waterfall Gully

gnificante nell'Australia Meridionale, perché poche e ristrette sono qui le regioni ove le precipitazioni superino i 760 mm. e queste cadono quasi soltanto nell'inverno. L'area totale è di circa 1.537.000 ettari: i boschi più notevoli sono sulle alture, a Bundaleer, Wirrabara e Kuitpo. Il governo sta piantando in regioni adatte gran numero di eucalipti, acacie e pini. Nemmeno per l'allevamento l'Australia Meridionale ha grande importanza. In questo grande stato, che copre il 13% dell'area totale dell'Australia, viene allevato solo il 3% degli armenti (400.000) e il 7% delle pecore (6.000.000) dell'intero continente. Il bestiame è relativamente abbondante in due sole regioni: nei dintorni di Adelaide e nell'estremo sud-est della regione del Mount Gambier, nelle quali regioni si alleva specialmente bestiame da latte; altrove esso è assai rado. Le pecore sono più numerose vicino a Port Pirie e Mount Gambier, e scarse nella metà sud-occidentale dello stato; scarsissime anche nel nord-est e affatto mancanti nel nord-ovest.

Nell'industria mineraria l'importanza maggiore l'hanno il rame e il ferro. La prima notevole miniera di rame lavorata fu quella di Burra, a circa 170 km. a nord di Adelaide. Il minerale di rame dal 1845 al 1877 diede un profitto di 5 milioni di sterline, e stimolò molto lo stabilirsi di coloni nell'Australia Meridionale. Verso il 1860 furono scoperte le miniere famose di Wallaroo e Moonta (130 km. a NO. di Adelaide), le quali dal 1916 al 1920 hanno reso ogni anno più d'un milione e mezzo. Altre miniere di minor importanza sono nei M. Flinders: la principale è quella di Mlin-Blinman, a est del lago di Torrens. Le miniere d'oro di Teetulpa (a ovest di Broken Hill) e di Tarcoola (a ovest di Port Augusta) ebbero una volta una certa importanza. Gran parte dei minerali d'argento, di piombo e di zinco di Broken Hill (Nuova Galles del Sud) vengono trasportati a Port Pirie, il porto più vicino, ove sono in attività grandiose fonderie. Il ferro viene trovato in gran quantità oltre il golfo, a Iron Knob, e fornisce il materiale alle ferriere di Newcastle (Nuova Galles del Sud). La sola miniera importante di carbone, e anche questa quasi inaccessibile e di qualità mediocre, si trova a Leigh's Creek, circa 240 km. a nord di Port Augusta. Gesso e sale si trovano nel Lake Fowler e altri laghi salati. Fosfati vengono forniti qua e là dai M. Flinders. Nel 1926 la produzione mineraria era la seguente: ferro, Lst. 671.000; sale, Lst. 205.000; gesso, Lst. 57.000; rame, Lst. 14.000; opali, Lst. 10.000; va però notato che il rame, dal 1917 al 1926, ha reso Lst. 2.872.000.

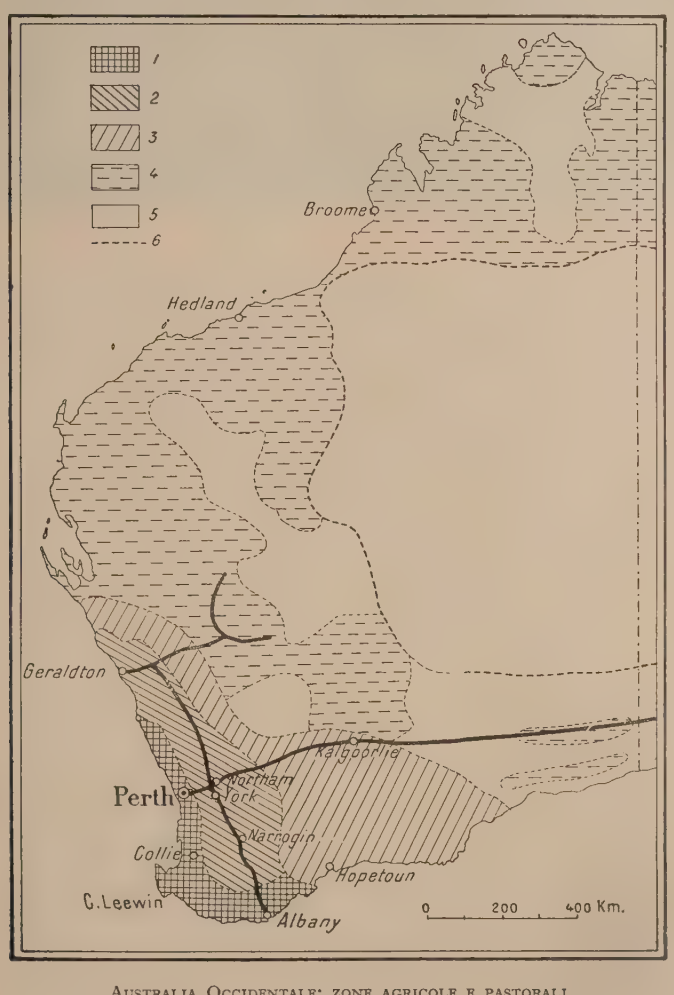
La prima ferrovia venne aperta nel 1856 fra Port Adelaide e Adelaide; Burra venne raggiunta nel 1870, e Terowie nel 1880; e qui termina la ferrovia a scartamento largo; una linea a scartamento ridotto segue da Terowie a Quorn (raggiunta nel 1882), a Marree presso il lago Eyre (raggiunta nel 1884); il 7 gennaio 1891 la linea arrivò fino a Oodnadatta, a nord-ovest del lago Eyre. È significativo che un treno ogni 15 giorni basta per il poco traffico di questa ferrovia, realmente inutile, che si spinge nella regione arida. Per ragioni politiche però questa linea viene ora (1927) estesa fino ad Alice Springs, nel cuore dell'Australia. La grande linea fra Adelaide e il confine del Victoria venne completata nel 1886 e nel 1888 Adelaide veniva unita anche alla grande miniera di Broken Hill. La Federazione ha costruito (1917) la linea fra Port Augusta e l'Australia Occidentale, ed esercisce anche la linea Port Augusta-Oodnadatta. Le ferrovie più importanti costruite in questi ultimi anni, sono quelle per le nuove colture di cereali

della penisola di Eyre e per il distretto di Mallee intorno a Pinaroo. La rete complessiva misura 5831 km. dei quali 4010 km., appartengono allo stato e 1732 alla Federazione; vi sono inoltre molte linee private. Le differenze di scartamento costituiscono un grave inconveniente; per questa ragione fra Adelaide e Perth bisogna cambiar treno a Terowie, a Port Augusta e a Kalgoorlie.

Bibl.: W. Howchin, *Geography of South Australia*, 1909; G. Taylor, *The Australian Environment*, Melbourne 1918; G. Price, *South Australian Environment*, Adelaide 1921; S. H. Roberts, *History of Australian Land Settlement*, Melbourne 1924; C. H. Wickens, *Commonwealth Year Book*, Melbourne 1926; C. Fenner, *Adelaide, a Study in Human Geography*, Adelaide 1927. G. Ta.

AUSTRALIA OCCIDENTALE (*West Australia*; A. T., 166-167). – Uno degli stati della Federazione Australiana, e, per estensione (2.527.732 kmq.), il maggiore di essi, rappresentando il 33% dell'intera superficie. I suoi confini sono a NO., a O. e a S., l'oceano; a E., una frontiera artificiale che corrisponde al 129° meridiano. Lo stato si stende dai tropici alle regioni temperate, cosicché è il più variato, in quanto al clima, degli stati australiani.

L'olandese Dirk Hartog approdò all'isola che ora porta il suo nome, nella Shark Bay, nel 1616: ma non vi fu alcuna colonizzazione fino al 1826, quando una colonia penale fu fondata ad Albany, sulla costa meridionale. Nel 1827 il cap. Stirling esplorò il fiume Swan e ne diede un resoconto così favorevole che nel 1829 la città di Perth venne fondata da un gruppo di 850 coloni. Più di 400.000 ettari vennero ben presto aggiudicati sui *Crown Lands*, ma 45 ettari soltanto furono dapprima coltivati. Nel 1831 fu traversata la scarpata del Darling e sull'altipiano della Terra dei Cigni s'iniziò la pastorizia. Fin dal 1834 il numero degli ettari coltivati salì a 420. Le regioni di York e Toodyay vennero occupate nel 1840. Una ventina di anni più tardi vennero occupati anche i distretti di Murchison e Gascoyne, ma nel 1860 la colonia possedeva solo 260.000 pecore.



Australia Occidentale: zone agricole e pastorali
1, bosco e cascinali: 2, zona del frumento; 3, zona della possibile estensione del frumento; 4, regioni pastorali occupate sino al 1920; 5, regioni pastorali povere, in gran parte non occupate; 6, limite dei terreni inutilizzabili

Nel 1870 il governatore Weld inviò Forrest da Perth ad Adelaide portando così all'occupazione parziale della regione del Nullarbor Plain; nel 1881 venne aggiunto anche il Kimberley lungo il fiume Fitzroy. L'agricoltura nell'estremo sud-ovest progredì molto lentamente: infatti nel 1873 si coltivavano 20.700 ettari e nel 1883 solo 23.500; più sicuramente progrediva l'industria pastorizia. Dal 1890 gli avvenimenti principali sono stati lo sfruttamento dei grandi giacimenti auriferi e la recente notevole estensione della zona granaria verso est.

Le principali città, con la popolazione risultante dal censimento del 1925, sono: Perth e sobborghi, 179.000; Kalgoorlie-Boulder, 11.000; Bunbury, 4800; Northam 4600; Geraldton, 4200; Albany, 4000; Collie, 3500; Narrogin 2500; York, 1600.

L'agricoltura ha assunto una certa importanza solo in questi ultimi anni. Fino al 1890 erano coltivati meno di 28.500 ettari: nel 1924-25 se ne coltivavano invece 1.100.000. Le statistiche ufficiali assegnano il valore seguente alle varie produzioni, nel 1924:

	Lire sterline	Percentuale
Agricoltura	11.183.727	38.24
Allevamento	6.263.772	21.43
Latticinî	1.362.914	4.66
Foreste e pesca	2.582.101	8.84
Miniere	2.581.162	8.83
Manifatture	5.254.907	17.98
Totale	29.228.583	100.00

Il terreno sulla costa è poco promettente e la zona agricola si trova nell'interno della regione sud-occidentale, dove le precipitazioni superano i 250 mm. annui, chiamata Terra dei Cigni (Swanland), primo nome della colonia del fiume del Cigno. Questa regione misura 390.000 kmq. ed è il solo territorio coltivato dello stato. I raccolti consistono in grano (71%), fieno (14%), e avena (10%); poi orzo, patate, frutteti e vigne (2%). Il 66% del fieno è di grano, e il 33% di avena, mentre il fieno naturale, ricavato cioè dall'erba tagliata, ha poca importanza in Australia, poiché l'erba si dissecca sul suolo durante i mesi più caldi. Il grano rende circa 24 bushels per ettaro, cioè solo un quarto di quanto produce ogni ettaro in Danimarca. Ma la scarsezza di mano d'opera e il prezzo basso del terreno fanno sì che, nonostante lo scarso rendimento, la coltura è conveniente. Le colture granarie sono quasi tutte situate fra le linee di 250 e 500 mm. di pioggia annua. I distretti più redditizî sono quelli di York, dove le precipitazioni invernali sono di 380 mm. Il terreno diventa più secco verso est; ma l'Australia Occidentale è fortunata in quanto l'80% delle leggere piogge cade durante i mesi invernali, quando è appunto più utile per il grano. Per le condizioni del clima vi sarebbero circa 240.800 kmq. adatti alla coltivazione del grano, nella Terra dei Cigni: ma nel sud-est il terreno è salato o altrimenti inadatto; vi è però un'estensione di terreno a est della ferrovia fra Mullewa ed Albany, dove il grano potrebbe essere coltivato. Sono state costruite diverse linee ferroviarie per attivare la produzione del grano, dirette a E., a intervalli di 64 km. l'una dall'altra. Varie cittadine agricole sono sorte ai termini di queste ferrovie: Kalkalling, Nungarin, Burracoppin sulla linea principale, Bruce, Corrigin, Narembeen, Lake Grace, Pingrup. Ongerup, che rappresentano, dunque, a un dipresso il limite orientale dell'agricoltura nella Terra dei Cigni.

I frutteti e i vigneti si trovano nelle regioni più umide, cioè a ovest della zona granaria. Le principali vigne sono lungo la ferrovia Northam-Albany, da Northam a Katanning, dove le precipitazioni sono di circa 457 mm. Gli aranceti, avendo bisogno di clima ancora più umido, sono più vicini alla costa fra Gingin e Bunbury, dove la pioggia raggiunge 890 mm. Le mele vengono coltivate in gran quantità nella regione a sud di Collie, dove il clima è più fresco e le precipitazioni variano fra 500 e 1000 mm. Qui sono pure le principali foreste dello stato, dove vengono trovati i legnami migliori di Karri e Jarrah. Il bosco, peraltro, copre solo una superficie di 1.214.100 ettari fra Perth e Albany. Delle diverse specie di eucalipti caratteristiche dell'Australia Occidentale, le quattro seguenti sono le più importanti per il valore del legno:

Jarrah (*Euc. marginata*)	942.950 ettari
Karri (*Euc. diversicolor*)	30.352 »
Tuart (*Euc. gomphocephala*)	2.420 »
Tingle (*Euc. Jacksoni*)	2.520 »

Lo Swan River e la Mill Point

Il Karri e il Tingle crescono nelle regioni più umide e fresche fra Capo Leeuwin e Albany; il Tuart cresce lungo la costa dietro Perth; il Jarrah infine si trova in tutti i luoghi più umidi della Terra dei Cigni. Questo legname duro ha avuta una grande esportazione ed ha fino ad ora reso 24.000.000 di sterline.

Nonostante la sua vastità, l'Australia Occidentale ha poca importanza dal punto di vista della pastorizia: per i bovini occupa il quinto posto fra gli stati australiani (con 835.911 capi di bestiame nel 1925), e il quarto per gli ovini (con 6.861.795 capi). Una sola regione ha importanza per l'allevamento del bestiame, quella del bacino del Fitzroy nel Kimberley, all'estremo nord dello stato, dove si trova il 64% del bestiame, naturalmente tutti animali da macello. L'industria dei latticinî è scarsa, perché mancano grossi centri e perché il terreno adatto è invece occupato dalla vegetazione arborea. Un sistema di colonizzazione per gruppi sta però gradatamente diradando queste foreste. Nella regione del Gascoyne, e ad est fino al deserto, il bestiame pascola fra le acacie (mulga), anzi nelle annate asciutte vive solo di foglie di arbusti xerofili. Le pecore pascolano solo sulla regione costiera occidentale, benché ve ne siano circa 120.000 presso Broome, nel nord, ove vivono nutrendosi di una varietà tenera di spinifex (*Triodia*); nel sud invece si nutrono di saltbush (*Atriplex*) ed erbe. Due grandi reticolati attraversano l'Australia Occidentale: l'uno copre una distanza di oltre 1600 km. fra Hedland ad Hopetoun, l'altro, da Geraldton segue il confine orientale dell'attuale zona granaria. Furono costruiti verso il 1907 con la vana speranza di tenere lontani i conigli che dall'oriente invadevano tutti i campi coltivati. Molto vasto è il territorio completamente inoccupato dai coloni; esso è in gran parte una regione sabbiosa con una rada vegetazione di spinifex e acacie. Il Taylor, che ha attraversato di recente tale regione, ritiene che in essa gl'insediamenti anche esclusivamente pastorali non siano possibili. I suoi margini sono stati occupati da varî decennî, ma ogni tentativo di allevarvi il bestiame è fallito.

Il valore totale della produzione mineraria, alla fine del 1925, era di Lst. 164.306.841. L'oro è il minerale più importante, poiché ha reso Lst. 154.000.000; il carbone Lst. 4.500.000; il rame Lst. 2.000.000; lo stagno circa Lst. 500.000. Il rame venne scoperto nel 1842 e il carbone nel 1847, ma la prima miniera ad essere sfruttata fu quella d'oro a Hall's Creek, nel Kimberley, nel 1886; da allora, ogni anno, furono fatte nuove scoperte; Yilgarn (Southern Cross) nel 1887, Pilbarra nel 1888, Nullagine nel 1889, Murchison (Nannine) nel 1891, Coolgardie nel 1892, Kalgoorlie nel 1893 e Kanowna nel 1894. La produzione dell'oro è riassunta nella tabella seguente:

Anni	1886-1890	Once	42.000
»	1891-1900	»	5.251.000
»	1901-1910	»	17.783.000
»	1911-1920	»	10.670.000
»	1921-1925	»	2.524.000

La produzione è molto scemata dal 1904, e ciò perché da allora non v'è stata nessuna scoperta importante. Alcuni grandi centri minerarî, quali Coolgardie, sono stati abbandonati per mancanza di altre risorse: a Kalgoorlie vi sono però ancora 11.000 persone; questo è certamente il centro aurifero più importante, perché sulla produzione totale del 1925, di 441.000 once, 306.000 provenivano da esso. Seguono poi in importanza Mount Margaret e Murchison. La sola miniera di rame importante è a Northampton presso Geraldton, la quale fruttò nel 1925 Lst. 18.000. Lo stagno proviene da Greenbushes (presso Capo Leeuwin) e Moolyella (presso Hedland). Ricchi depositi di ferro a Yampi Sound (a nord di Broome) e presso Meekatharra non sono ancora sfruttati. La sola miniera di carbone che al presente renda qualcosa è quella di Collie, 160 km. a sud di Perth.

Questo stato venne unito agli altri per mezzo di ferrovie nel 1917, quando, a Ooldea, venne completata la linea federale transcon-

MANDRA AL PASCOLO (Australia Occidentale)

tinentale. Da Brisbane a Perth, una distanza di 5575 km., s'impiegano 6 giorni. Vi sono nell'Australia Occidentale 8360 km. di ferrovia, dei quali 5907 appartengono allo stato, 730 alla Federazione; i restanti appartengono a privati, per lo più in servizio di miniere. La larghezza di quasi tutte le ferrovie dello stato è di 1 metro e 6 centimetri. Il primo treno prestò servizio nel 1879 fra Geraldton e la miniera di rame di Northampton; nel 1881 venne aperta la linea Fremantle-Perth-Guildford; Bunbury e Perth furono congiunte nel 1893, Kalgoorlie e Perth nel 1897. Nel 1894 la ferrovia di Nudland unì le linee di Geraldton a Perth (via Moora). Nel 1905 v'erano le seguenti cinque grandi linee: la Northern fra Geraldton e Nannine; la Midland fra Geraldton e Perth; la Eastern-Goldfields fra Perth e Laverton; la South Western fra Bunbury e Busselton; e la Great-Southern Railway fino ad Albany. Dal 1905 è stata costruita un'altra linea parallela alla Midland da Northam a Mullewa; vi è poi la transcontinentale da Kalgoorlie verso oriente. Vanno notate le diramazioni a Norseman (da Kalgoorlie), a Sandstone (da Mount Magnet), e a Meekatharra (da Nannine). Una linea isolata unisce il porto di Hedland ai campi auriferi di Marble Bar.

BIBL.: S. H. Roberts, *History of Australian Land Settlement, 1788-1920*, Melbourne 1924; C. Wickens, *Commonwealth Year-Book*, Melbourne 1926; *Western Australian Year-Book*; G. Taylor, *Australian Environment*, Melbourne 1918; W. Mc Lintock, *Geography of West Australia*, Perth s. a.; *Science in Western Australia* (*Government Printer*, 1926). G. Ta.

AUSTRASIA. – È, come il sinonimo Austria, il nome dapprima generico (*Ostreich* « regno dell'est »), col quale si designava la parte orientale della Gallia Merovingica, a contatto con la Germania, e corrispondente, nell'incerto uso degli scrittori contemporanei (Gregorio di Tours, ecc.), al regno di Reims, uno dei quattro regni fra i quali, pur rimanendo idealmente unita, andò divisa la Francia Merovingica alla morte di Clodoveo (511). Re di Austrasia fu il figlio di Clodoveo, TEODORICO I (511-534), quindi suo figlio TEODOBERTO (534-548), il più notevole fra i re merovingi di questo tempo; l'ultimo, TEODOBALDO, morì precocemente nella crapula, nel 555. L'Austrasia non fu più regno distinto, perché, come il resto della Francia, venne in potere di Clotario, l'unico figlio superstite di Clodoveo. Ma la divisione riappare alla sua morte (561); come quando cinquant'anni prima, il regno merovingico fu diviso fra i quattro figli di Clotario: l'Austrasia toccò a SIGEBERTO (v.) (561-575), che risedette a Metz (onde anche il nome di regno di Metz) e che è ben noto per i contrasti con il fratello Chilperico I (v.), re di Neustria, complicati dall'odio cieco delle due regine Brunechilde e Fredegonda. E Brunechilde, fino alla sua morte, è la vera regina e la tenace salvaguardia dell'autonomia del regno di Austrasia contro Neustria e contro l'aristocrazia dell'Austrasia, anche durante il regno di suo figlio CHILDEBERTO II (575-596) e di suo nipote TEODOBERTO II (596-613), fino al punto di non retrocedere davanti agli orrori di una guerra fratricida fra i suoi due nipoti, i re di Austrasia e di Borgogna. Dopo la morte di Teodoberto e la successiva disgrazia di Brunechilde, l'Austrasia torna a essere assorbita per la seconda volta nell'unico regno franco di Clotario II, ma non completamente; ché l'aristocrazia di Austrasia, come quella della Borgogna, voleva avere una posizione speciale nel regno. Fu per questo che, nel 623, Clotario II si vide costretto a concedere all'Austrasia un re particolare nella persona di suo figlio DAGOBERTO e questi, a sua volta, a creare re di Austrasia il proprio figlio SIGEBERTO (634-656), accentuando così il carattere distinto dell'Austrasia di fronte alla Borgogna e alla Neustria.

L'Austrasia, all'opposto della Neustria, comprendeva il paese dove l'elemento franco era preponderante; non si può tuttavia assegnargli confini precisi. Quando, dopo la morte di Dagoberto (639), cominciò la decadenza dei Merovingi, rappresentati da re puramente nominali (i *rois fainéants*, i « re fannulloni »), alcune grandi famiglie locali ebbero modo di affermare le loro ambizioni. Così appaiono contemporaneamente i maggiordomi (v.) in Borgogna, Neustria e Austrasia. In Austrasia la famiglia dei Pipini,

stabilita principalmente nella regione delle Ardenne, detiene per sé quella carica, con breve interruzione, fino dal tempo di Dagoberto e con l'opera di Pipino di Eristallo prepara le sorti dei Carolingi e la supremazia dell'Austrasia. Il nome stesso di Austrasia però non sparì con l'avvento di Pipino il Breve al trono franco (751). In occasione della spartizione dell'impero di Carlo Magno nell'806, l'Austrasia è ridotta a Magonza, Spira e Worms; le altre città dell'antica Austrasia (Laon, Reims, Verdun, Metz e Treviri) furono incorporate alla Francia. Alla metà del sec. IX il nome Austrasia sparisce e i territorî, ai quali si applicava, sono chiamati Francia Orientale, per contrapposto alla Francia Occidentale.

Anche presso i Longobardi (v.) s'indicava col nome di Austrasia o Austria, la parte dell'Italia settentrionale a oriente dell'Adda.

Bibl.: A. Huguenin, *Histoire du royaume mérovingien d'Austrasie*, Parigi 1862; A. Digot, *Histoire du royaume d'Austrasie*, Nancy 1863; P. A. F. Gérard, *Histoire des Francs d'Austrasie*, voll. 2, Bruxelles 1864; L. Drapeyron, *Essai sur l'origine, le développement et les résultats de la lutte entre la Neustrie et l'Austrasie*, Parigi 1867; id., *Essai sur le caractère de la lutte de l'Aquitaine et de l'Austrasie*, Parigi 1877; A. Lorgnon, *Géographie de la Gaule au VI^e siècle*, Parigi 1878.

G. Bow.

AUSTRIA (A. T., 56-57).

Sommario. – Geografia: Nome ed estensione (p. 458); Geologia e morfologia (p. 460); Clima (p. 461); Idrografia (p. 462); Flora e fauna (p. 462); Suddivisioni naturali (p. 463); Dati sulla popolazione (p. 463); Etnografia (p. 465); Condizioni economiche (p. 467); Comunicazioni (p. 472); Distribuzione della popolazione (p. 474). – Ordinamento dello stato: Costituzione e amministrazione (p. 476); Circoscrizioni amministrative (p. 477); Organizzazione ecclesiastica (p. 477); Forze armate (p. 477); Finanze (p. 478). – Cultura: Ordinamento scolastico (p. 479); Biblioteche (p. 480); Società scientifiche (p. 480). – Storia: Dalle origini al 1815 (p. 481); L'Impero dal 1815 al 1918 (p. 493); La Repubblica (p. 506). – Letteratura (p. 511). – Arte (p. 511). – Musica (p. 521).

Nome ed estensione. – L'originario nome medievale di *Ostarrichi* o *Osterriche* (« dominio orientale ») appare sotto la forma latina di *Austria* per la prima volta nel 996, in un documento di Ottone III per designare una Marca dell'Impero (*Ost Mark*) destinata alla difesa contro gli Avari e inclusa nel ducato bavarese. Sorta lungo il Danubio ai due lati dell'Enns, divenne ducato dipendente solo dal regno nel 1156, nei limiti all'incirca delle attuali Bassa Austria (Austria sotto l'Enns) e Alta Austria (Austria sopra l'Enns); il ducato si accrebbe nel 1192 della Stiria e di parte della Carniola. Venuto poi in possesso della potente casa d'Asburgo (1282), questa allargò i suoi dominî – entro i territorî dell'attuale Repubblica e contermini – prima sul ducato di Carinzia (1335), poi sulla contea del Tirolo (1363) e a più riprese sul Vorarlberg (1363-1473), mentre elevava il ducato d'Austria ad arciducato (1477). Tutti questi feudi conservarono però giuridicamente la loro indipendenza, pur confondendo la loro storia territoriale con quella degli Asburgo (v.), fino alla Prammatica sanzione del 1713, per la quale tutti questi dominî furono dichiarati «provincie ereditarie austriache» e formanti un tutto indivisibile e inseparabile; nel 1779, esse si accrebbero dell'Innviertel bavarese, annesso all'Alta Austria. Tale unità che, insieme agli altri dominî degli Asburgo, fu proclamata sotto il nome d'impero d'Austria (1804), venne accresciuta del ducato di Salisburgo (1809) e confermata col compromesso del 1867, per il quale la monarchia degli Asburgo veniva divisa in due dominî.

La Monarchia austro-ungarica. – Nell'Europa prebellica la Monarchia austro-ungarica (*Österreichisch-Ungarische Monarchie*) costituiva il secondo stato per superficie (dopo la Russia, che era 9 volte più grande) ed il terzo per numero d'abitanti (dopo la Russia e la Germania); per densità di popolazione era invece superata dalla Germania, Italia, Inghilterra, Olanda, Belgio. Per la legge fondamentale del 21 dicembre 1867 essa si componeva dell'impero d'Austria e del regno d'Ungheria (altre denominazioni: Cisleitania e Transleitania; regni e paesi rappresentati al Consiglio dell'impero d'Austria e paesi della Corona d'Ungheria), due monarchie costituzionali inseparabili, ereditarie nella dinastia degli Asburgo-Lorena; esse avevano per la gestione di alcuni affari comuni alcuni organi parlamentari ed esecutivi comuni (delegazioni e ministeri comuni). Era, tra l'altro, comune alle due parti della Monarchia la gestione della Bosnia ed Erzegovina, provincie turche affidate dal Congresso di Berlino (13 luglio 1878) e annesse il 5 ottobre 1908 (v. il paragrafo Costituzione e Amministrazione).

L'impero d'Austria era composto di 17 provincie, assai diverse fra loro per caratteri fisici, etnici, grandezza, densità, condizioni economiche; il regno d'Ungheria era formato dall'Ungheria (divisa in 63 comitati) e dalla Croazia e Slavonia (8 comitati). L'ultimo censimento (31 dicembre 1910) aveva dato i seguenti risultati:

Suddivisioni	Kmq.	Popolazione	Densità
Bassa Austria	19.825	3.531.814	178
Alta Austria	11.982	853.006	71
Salisburgo	7.153	214.737	30
Stiria	22.425	1.444.157	64
Carinzia	10.326	396.200	39
Carniola	9.954	525.995	53
Trieste e territorio	95	229.510	—
Gorizia e Gradisca	2.918	260.721	89
Istria	4.956	403.566	81
Tirolo	26.683	946.613	35
Vorarlberg	2.602	145.408	57
Boemia	51.947	6.769.548	130
Moravia	22.221	2.622.271	118
Slesia	5.147	756.949	147
Galizia	78.500	8.025.675	102
Bucovina	10.441	800.098	77
Dalmazia	12.831	645.666	50
Totale per l'impero d'Austria.	300.006	28.571.934	95
Ungheria	282.870	18.264.533	65
Croazia e Slavonia	42.511	2.621.954	62
Totale per il regno d'Ungheria	325.411	20.886.487	64
Bosnia-Erzegovina	51.199	1.898.044	37
Totale monarchia austro-ungar.	676.616	51.356.465	76

L'incremento medio annuo della popolazione durante l'ultimo decennio era stato di circa 420 mila persone; occorre però sottrarre in media 220 mila persone, che ogni anno emigravano specialmente verso l'America (1912: Stati Uniti, 179 mila; Canada, 24 mila).

La caratteristica più saliente della popolazione dell'Impero era la sua molteplice nazionalità. Il censimento del 1910 aveva dato i risultati seguenti, che si devono considerare solo come approssimati, dato l'interesse delle popolazioni dominanti (Tedeschi, Ungheresi) a far apparire giustificato il loro predominio, e data la base che serviva a determinare la nazionalità (la lingua d'uso).

Nazionalità	Austria	Ungheria	Bosnia-Erzegovina	Monarchia
Tedeschi	9.950.266	2.037.435	22.968	12.010.669
Ungheresi	10.974	10.050.575	6.443	10.067.992
Boemi, Moravi, Slovacchi	6.435.983	2.031.782	7.527	8.475.292
Polacchi	4.967.984	40.537	10.975	5.019.496
Ruteni	3.518.854	472.587	7.431	3.998.872
Croati e Serbi	783.334	2.939.633	1.822.564	5.545.531
Sloveni	1.252.940	93.174	3.108	1.349.222
Romeni	275.115	2.949.032	608	3.224.755
Italiani	768.422	33.387	2.462	804.271
Altri	—	238.345	13.958	252.303
Stranieri	608.062	—	—	608.062
Totale.	28.571.934	20.886.487	1.898.044	51.356.465

L'impero d'Austria appare in tal modo composto per $^3/_5$ da Slavi, il regno d'Ungheria per metà da Magiari e per il resto da Slavi, Romeni, Tedeschi. Anche le città che seguivano Vienna e Budapest (nell'ordine Trieste, Praga, Leopoli, Cracovia) avevano popolazioni diverse da quelle dominanti.

Relativamente più omogenea era la Monarchia per quanto riguarda la religione, con prevalenza dei cattolici sia nell'uno, sia nell'altro stato, ma con forti percentuali di protestanti e ortodossi specialmente in Ungheria.

Religione	Austria	Ungheria	Bosnia-Erzegovina	Monarchia
Cattolici	25.949.627	12.913.563	442.197	39.305.470
Ortodossi	667.065	2.987.163	825.418	4.479.646
Protestanti	588.686	3.961.472	6.342	4.556.500
Israeliti	1.313.687	932.458	11.868	2.258.013
Musulmani	—	—	612.137	612.137
Altri	52.869	91.748	82	144.699
Totale.	28.571.934	20.886.487	1.898.044	51.356.465

La Greinerkamm nelle Alpi dello Zillertal
(*Lichtbilderdienst des Bundesministeriums für Unterricht*, Vienna)

Lo Steinernes Meer (Salisburgo)
(*Lichtbilderdienst des Bundesministeriums für Unterricht*, Vienna)

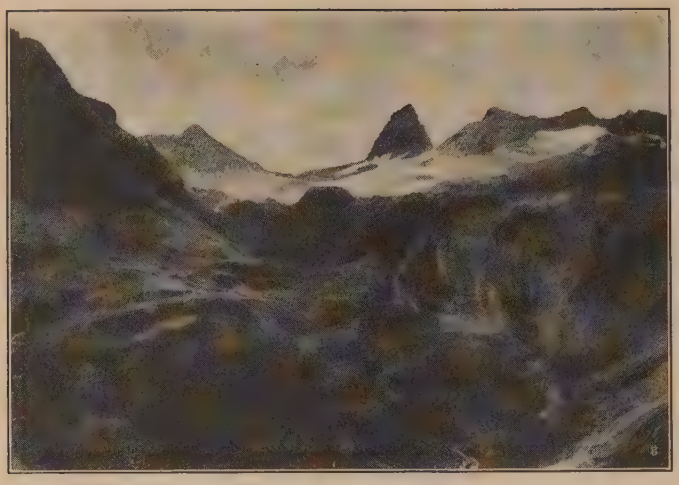
Grandi diversità tra regione e regione e tra nazionalità e nazionalità si notavano invece dal lato culturale. Nel 1900 gli analfabeti erano appena il 5,7% fra i Tedeschi e i Cèchi, il 16% tra gl'Italiani, il 24% tra gli Sloveni, per salire al 41% tra i Polacchi, 44% tra gli Ungheresi, 61% tra i Croati, 72% tra i Romeni della Bucovina, 74% tra i Ruteni e il 76% tra gli Slavi della Dalmazia.

Popolato da nazionalità diverse e composto di regioni aventi caratteri fisici e climatici assai disformi (Massiccio Boemo, Alpi Orientali, Carpazî, Catena e Altipiani Dinarici, Pianura Ungherese, regione costiera adriatica), Vienna ne costituiva il centro o il punto d'incrocio delle vie principali; situato in posizione favorevole per servire di tramite nei rapporti tra Occidente e Oriente e percorso da Passavia alle Porte di Ferro dal Danubio (fiume austro-ungarico solo nel suo corso medio), aperto verso l'Adriatico attraverso i porti di Trieste e di Fiume, entrambi distanti dalle parti vitali dello stato, che quindi era più continentale che marittimo (tonnellaggio flotta mercantile 1914: 605.551 tonn.), dotato di confini piuttosto deboli e privo di colonie, l'Impero austro-ungarico mostrava la tendenza a costituire un organismo economicamente autonomo, nel quale i prodotti delle diverse parti, dotate di caratteristiche diverse, s'integrassero mediante lo scambio ottenuto con un intenso commercio interno. Basi principali dell'economia erano l'agricoltura e l'allevamento, che occupavano due terzi degli abitanti. Le pianure e le zone vallive più ampie producevano quantità ingenti di cereali, la Galizia e l'Ungheria patate, la Boemia barbabietole e zucchero; e poi ancora frutta, vino, olio, canapa, tabacco. L'allevamento trovava condizioni favorevoli nella pianura ungherese e nelle regioni alpine; queste ultime davano anche copioso legname. L'industria estrattiva offriva carbon fossile (Boemia), ferro (Austria), petrolio (Galizia), i fiumi alpini forza motrice; accanto all'industria connessa ai prodotti agricoli (molitura, zuccherificio, birra) si era sviluppata (specie in Boemia e a Vienna) l'industria tessile, vetraria e meccanica. La rete ferroviaria (1914: 47.037 km.), la costruzione della quale era stata regolata in parte da intenti politici e militari, ma nello stesso tempo commerciali, collegava le diverse provincie con Vienna e con Budapest, agevolando lo scambio di questi diversi prodotti.

Il commercio con l'estero, che era stato attivo fino al 1906 segnò in seguito un costante peggioramento (passività 1907: 44.7 milioni; 1909: 417; 1911: 787) raggiungendo 823 milioni di passivo nel 1912. Principali prodotti importati erano cotone (329 milioni), carbon fossile (222), metalli (166), lana (162), macchine (151); principali prodotti esportati: legno (290), zucchero (254), uova (144), cotonami (123). Questo forte squilibrio della bilancia commerciale, la crescente emigrazione, l'aumento del debito pubblico (1914: 13 miliardi e mezzo), accompagnati dalla mancanza d'una personalità nazionale, cui contrastava l'intensa lotta delle nazionalità, alla quale invano s'opponevano la tradizione storica, le necessità politiche e l'unità economica, facevano sì che l'Impero fosse già prima dello scoppio della guerra uno stato malato, in cerca d'un *modus vivendi* (federalismo, trialismo, ecc.): la soluzione fu cercata – forse – in una guerra, e fu data da Vittorio Veneto. *

La Repubblica austriaca. – Il 12 novembre 1918, i deputati tedeschi dell'ex-Impero, costituiti in assemblea nazionale provvisoria, proclamarono l'autonomia e la forma repubblicana del nuovo stato, il quale, per distinguersi dagli altri territorî dell'ex-monarchia, prendeva il nome di Austria tedesca (*Deutschösterreich*); questa doveva però far parte integrante dell'Impero germanico. Riconosciuto col trattato di Saint-Germain-en-Laye (10 settembre 1919), ma impedito di unirsi alla Germania, questo nuovo stato ebbe modificato il nome dall'assemblea nazionale costituente – nel primo articolo della legge sulla costituzione federale (1 ottobre 1920) – in quello di repubblica d'Austria (*Republik Österreich*), alla quale fu aggregato, dopo il plebiscito (1923), la massima parte del territorio del Burgenland (Ungheria occidentale).

La Repubblica austriaca è uno stato completamente continentale, disposto lungo il versante nord-orientale delle Alpi, a una latitudine media di 47° 30′. Il confine stabilito dal trattato di Saint-Germain, partendo dal Lago di Costanza, segue la vecchia frontiera con la Germania, che lascia all'Austria le testate dei fiumi Lech e Isar, correndo irregolarmente sulle creste e conche delle Prealpi Bavaresi. Dopo lo sbocco della valle trasversale dell'Inn, a Kufstein, il confine s'inflette, in una stretta ansa, attorno alla conca del Königssee, che rimane alla Baviera, per poi raggiungere il Salzach e l'Inn, che fanno da confine con la Germania fino al Danubio, presso Passavia (Passau), la quale rimane bavarese. Sale poi sulla cresta della Selva Boema, fino al M. Blöckenstein (Plechý: m. 1378) dove si riattacca al vecchio confine della Boemia, che scende alla conca del Lužnice nella quale fu prelevato un incluso di kmq. 118. A ovest di Nová Bystřice la linea di confine raggiunge il punto più settentrionale (lat. 49° 2′), per volgere poi ad est, secondo il limite provinciale della Moravia, che corre irregolare sui colli incisi dalla Thaya, senza seguirne il corso se non per brevi tratti, fin presso alla confluenza con la Morava a sud di Břeclav (Lundenburg); dove un altro incluso di kmq. 128 rimane pure alla Cecoslovacchia. La frontiera si accompagna a questo punto al corso inferiore della Morava (March) fino ad occidente di Bratislava (Presburgo), che rimane cecoslovacca. Comincia ora un nuovo tracciato, più ad oriente del vecchio confine fra Austria e Ungheria, che ai piedi delle ultime ondulazioni alpine taglia gli antichi comitati occidentali della Corona di S. Stefano (Burgenland), passando ad est dell'alveo variabile del Lago di Neusiedl per dare all'Austria circa 300 villaggi abitati da Tedeschi, meno la città di Sopron (Ödenburg), e continua poi a SE., fino al vecchio tracciato del 1867 con l'Ungheria, a nord di Radkersburg. Di qui il confine lascia alla Iugoslavia la conca di Marburgo e la valle del Miesbach con le miniere di Prevalje, riprendendo l'antico limite fra Carinzia e Carniola, fino al punto più meridionale dello stato austriaco (Kamniške Alpe Steiner Alpen, m. 2559, a 46°20′ circa lat. N.); rimane all'Austria – in virtù del plebiscito 1° ottobre 1920 – la regione di Klagenfurt. Lasciando all'Italia la conca di Tarvisio e le sorgenti della Drava, il confine si adatta alla vecchia frontiera con l'Italia, lungo le creste delle Alpi Carniche, sale poi sullo spartiacque della catena alpina mediana, al



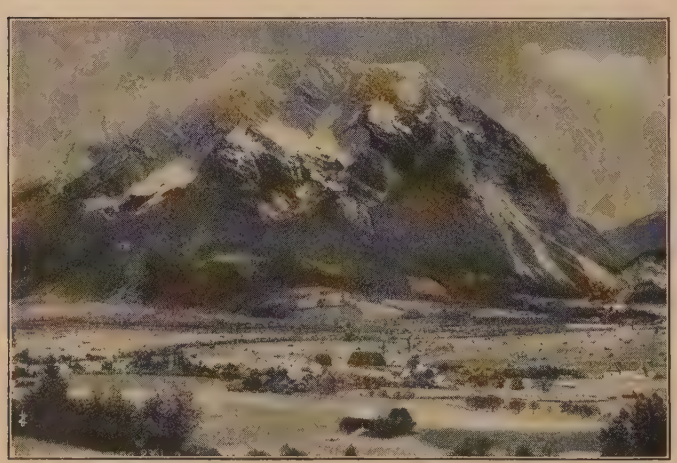
Circo glaciale nelle Alpi dello Zillertal
(*Lichtbilderdienst des Bundesministeriums für Unterricht*, Vienna)

Pizzo dei Tre Signori (m. 3505), e lo segue fino al Passo di Resia, dove si riattacca al confine svizzero. Questo scende fino a Hochfinstermünz sull'alto Inn, sale allo spartiacque dei gruppi del Silvretta e Reticone, di dove volge, a contatto del principato di Liechtenstein, al Reno e al Lago di Costanza.

Questi confini, in gran parte storici a settentrione, con la Baviera, la Boemia e la Moravia, e naturali (spartiacque) a sud, con l'Italia e la Iugoslavia, sono invece prevalentemente etnici a oriente, con l'Ungheria e la Slovacchia.

Entro questi limiti il territorio della Repubblica austriaca si estende dal 46° 20′ al 49° 2′ lat. N. e dal 9° 30′ al 17° 9′ long. E. per un'area di kmq. 83.833, costituita, in tutto o in parte, delle 7 vecchie provincie cisleitane dell'Alta Austria e Bassa Austria, del Salisburgo, del Tirolo, del Vorarlberg, della Carinzia, della Stiria e di parte dei comitati occidentali dell'Ungheria (Burgenland), appartenenti alle provincie transleitane della vecchia Monarchia. La nuova Repubblica austriaca è appena al 19° posto fra gli stati dell'Europa attuale in ordine di grandezza. Dell'area primitiva di queste antiche sette provincie la Bassa Austria ha perduto kmq. 246, la Stiria 6048, la Carinzia 795, il Tirolo 14.037: complessivamente kmq. 21.126, compensati solo in parte da kmq. 3967 del Burgenland guadagnato sull'Ungheria.

Geologia e morfologia. – Nei suoi confini attuali la Repubblica austriaca è uno stato prevalentemente alpino, e per questo, e per la sua posizione centrale, fu paragonato alla Svizzera che però ha una superficie pari a metà di quella dell'Austria (kmq. 41.298). Il territorio dello stato austriaco ha una media altezza di circa 1000 m. s. m. (Svizzera m. 1300), ed è per la massima parte occupato dalle Alpi Orientali, aprentisi verso est fra il Danubio e la Pianura Pannonica. Solo la parte orientale del Marchfeld, il Bacino di Vienna e la soglia della Pianura Ungherese sono veramente pianeggianti, mentre l'Austria settentrionale transdanubiana, che appartiene al Massiccio Boemo, e buona parte del Burgenland, hanno morfologia collinosa. Il resto è essenzialmente alpino ed anzi i 3/5 dell'intera superficie sono posti di alta montagna.



Irdning e il monte Grimming, 2351 m. (Stiria)
(*Lichtbilderdienst des Bundesministeriums für Unterricht*, Vienna)

Appartiene all'Austria la parte più estesa delle pieghe compatte mediane cristalline delle Alpi Orientali (v. alpi) e precisamente il versante settentrionale delle Alpi Retiche e tutte le Alpi Noriche, costituite prevalentemente di scisti cristallini o di gneiss, con qualche espandimento granitico. Appartengono a questo complesso geologico le Alpi dell'Ötz, dello Stubai, dello Ziller, sulle quali corre il confine con l'Italia, gli Alti e Bassi Tauri, le Alpi Carinziane e Stiriane, a sud della Mur (dove sono ricchi giacimenti ferriferi) e i Monti della Leitha fino al Danubio. A nord si estende la grande fascia delle Alpi calcaree settentrionali, con prevalenza di dolomie triassiche e calcari giurassici, racchiudenti nuclei paleozoici, e di essa appartengono all'Austria il versante settentrionale del Reticone e il gruppo del Silvretta, sul confine svizzero, parte delle Alpi d'Algovia e della Lech e il versante interno delle Prealpi Bavaresi, quasi tutte le Prealpi Salisburghesi e le Prealpi Austriache. L'orlo d'arenaria e molasse, esterno alla fascia calcarea alpina, si presenta invece in una ristretta zona subalpina nelle Alpi d'Algovia, nelle Prealpi Salisburghesi e all'estremità della Selva Viennese. L'altipiano collinoso di arenarie e marne mioceniche, che si trova ad oriente dell'Inn, fra questo fiume e il Danubio, è l'ultimo lembo dell'Altipiano svevo-bavarese, che ha poi il suo riscontro geologico e morfologico nel cosiddetto Grazer Hügelland e nel Burgenland, alle pendici orientali delle Prealpi di Stiria, ambedue ricchi di ligniti e torba. A sud nelle Alpi Carniche, lungo il confine italiano, dominano i calcari paleozoici del Silurico e del Carbonico; nelle Alpi della Gail le dolomie triassiche.

Nell'Austria transdanubiana le pendici della Selva Boema hanno estesi espandimenti granitici; seguono, nel Greiner Wald, gneiss azoici, a cui si appoggia la regione collinosa miocenica del Leisser-Gebirge, fra la Thaya, la Morava e il Danubio.

La caratteristica del rilievo della nuova Austria è data soprattutto dai lunghi solchi longitudinali, che separano tra loro le varie pieghe alpine, aprentisi a ventaglio sulla Pianura Ungherese. Tre sono essenzialmente questi larghi solchi longitudinali: uno più settentrionale e frazionato, costituito dai tratti vallivi contigui dell'Inn, del Salzach, dell'Enns, della Mur e della Leitha, fra i massicci centrali alpini e la fascia settentrionale calcarea; l'altro meridionale, più breve ma continuo, della Drava, fra il nucleo scistoso antico e i terreni paleozoici delle Alpi calcaree meridionali. Fra i due s'insinua poi quello degli alti corsi della Mur e della Mürz, entro le masse centrali cristalline. I solchi estremi divergono, verso la pianura orientale, di quasi 160 km., mentre vanno restringendosi nel cuore delle Alpi ad appena 60 km.

Il corridoio settentrionale è percorso da tratti di fiumi diversi, che, inflettendosi poi normalmente alle catene, sboccano al piano attraverso chiuse trasversali. La comunicazione, tra i successivi tronchi superiori longitudinali delle singole valli, è però assicurata da selle assai depresse, allineate nella direzione delle pieghe alpine, largamente aperte dall'azione glaciale; questa ha pure dato luogo a ben individuate conche vallive, formanti vere aree d'isolamento che costituiscono unità fisiche e storiche ben individuate, distinte da nomi regionali. Fra questi il Tirolo centrale (tronco medio dell'Inn), lo Zillertal, il Pinzgau (valle superiore del Salzach), il Salzkammergut (bacino superiore della Traun), l'Ennstal, il Murtal, e il cosiddetto bacino di Vienna, fra l'estrema propaggine orientale alpina, il Danubio e i Monti della Leitha.

Il solco meridionale della Drava, più uniforme e continuo, ha un solo largo bacino, quello di Klagenfurt, fra le Alpi di Stiria e le Caravanche e si prolunga a occidente fino alla depressa sella di Dobbiaco, in territorio italiano.

Il più breve solco vallivo mediano della Mur e della Mürz, fra i Bassi Tauri e le Prealpi di Stiria, si apre solo nell'alta conca del Lungau (bacino sorgentifero della Mur) e nella zona alluvionale di Judenburg; ma comunica sia col corridoio settentrionale sia col bacino di Vienna e la regione collinare di Graz, cosicché ha grande importanza per le comunicazioni interne dell'Austria.

Il Vorarlberg sta a sé: esso ha una posizione eccentrica all'estremità occidentale dello stato, perché appartiene al sistema idrografico del Reno e gravita piuttosto verso la Svizzera.

La catena centrale cristallina, dopo gli estesi massicci occidentali dell'Ötz (Wild-Spitze, m. 3774) e dello Stubai (Zuckerhütl, m. 3511), limitati dalle due forti depressioni del Passo di Resia (m. 1510) e del Brennero (m. 1370), che immettono in Italia, si rialza negl'imponenti gruppi degli Alti Tauri (Gross Venediger, m. 3660; Gross Glockner, m. 3798) con ampie distese di nevai e di ghiacciai ed alti valichi, superiori tutti ai 2000 m., cosicché i solchi longitudinali sono nettamente separati fra loro. Ma più ad oriente, deprimendosi il rilievo nei Bassi Tauri e nelle Prealpi Austriache (Hochschwab, m. 2278, Schneeberg, m. 2061), i passi si fanno più numerosi e depressi attorno ai 1000 m. (Schober Pass, m. 849, Prebühel, m. 1227, Seeberg, m. 1254, Semmering, m. 980), e le relazioni fra le conche vallive intermedie più frequenti e facili.

Le Alpi calcaree settentrionali hanno le loro pieghe spezzate in blocchi e rilievi articolati da una rete idrografica trasversale, che porta a profonde selle, oppure a strette chiuse per le quali passano i maggiori fiumi entroalpini (Inn, Salzach, Enns), cosicché facili e dirette si fanno le comunicazioni con la sottoposta alta pianura danubiana. Questi rilievi però, sebbene appartengano per la situazione periferica alla zona prealpina, hanno l'aspetto delle regioni dolomitiche a nudi massicci tabulari (Dachstein, Totes Gebirge) o frazionati in pinnacoli e torrioni sopra aperte conche prative (Hochschwab, Rax Alpen) o sovrastano imponenti alla zona dell'alta pianura.

Le catene meridionali delle Prealpi Stiriane e delle Caravanche, a terreni gneissici e paleozoici, hanno creste allineate di poco superiori ai m. 2000, passi poco numerosi ma depressi, con una idrografia divergente verso la zona submontana orientale ad arenarie e ad argille plioceniche, plasmate in un molle paesaggio collinoso (Grazer Hügelland), che muore sopra i terreni diluviali terrazzati dell'alta Pianura Ungherese.

L'uniforme orlo granitico della Selva Boema (Blöckenstein, m. 1378) incombe a scaglioni e ripiani sul Danubio, mentre più ad oriente, sulle pendici del Greiner Wald, si apre in un ampio altipiano gneissico, fra i 900 e i 500 m. d'altezza, di dove numerosi corsi d'acque divergono, così a nord verso il bacino dell'Elba (Lužnice), come ad oriente verso quello della Morava (Thaya), a sud verso il Danubio (Kamp), e facili sono le comunicazioni col bacino di Vienna, con la Boemia e con la Moravia.

Infine, fra le catene alpine settentrionali e il Danubio, nonché fra il Massiccio Boemo e la Morava, sui terreni arenacei e marnosi terziarî si ha un paesaggio di media e bassa montagna, con una serie di colli isolati più elevati o di poggi morenici degradanti in pianori diluviali, terrazzati dagli ampî corsi inferiori dei fiumi alpini. (V. Tavv. CXI-CXIV),

Clima. – La latitudine intermedia del territorio austriaco, la sua posizione continentale e la natura essenzialmente alpestre del suo territorio spiegano assai bene il carattere complessivo del suo clima, che, se appartiene a quelli temperati, presenta grandi varietà locali. Nell'Austria odierna si possono distinguere due provincie climatiche: una con il clima proprio dell'Europa media, che si suddistingue in una zona prealpina o danubiana, che occupa gli altipiani prealpini e transdanubiani, e in una zona entroalpina delle grandi vallate dell'Inn, della Salzach, dell'Enns e della Mur; l'altra provincia di clima pannonico, si stende sul Burgenland, sui Colli Stiriani ed entro le vallate alpine orientali aperte a sud-est (Drava e basso corso della Mur).

Nella zona prealpina o danubiana, per la prevalenza dei venti occidentali, le estati, che comprendono circa cinque mesi, sono fresche (da 20 a 17° in luglio) e gl'inverni non molto rigidi (da — 2°, 5 a — 1° in gennaio), con una escursione annua fra 19° e 21°.

Nella zona entroalpina le estati sono ancora più fresche (da 18° a 15°), ma le oscillazioni di temperatura tra i mesi estremi aumentano da occidente verso oriente (Feldkirch-valle dell' Ill: 19°, 8; Admont-valle dell'Enns: 22°, 2); l'abbassamento della temperatura con l'altezza è però minore che nella zona prealpina periferica. Nell'inverno però, per l'alta pressione dominante nell'Europa centrale, si hanno spesso inversioni di temperatura con aria più fredda sul fondo delle valli longitudinali interne. Sono caratteristiche le basse temperature medie del gennaio del Pinzgau (Zell am See, m. 750, — 6°, 2, con minimi anche di — 24°, 6), del Lungau (Tamsweg, m. 1002, — 8°, 2, con minimi di — 36°), dell'alta valle della Mur (Judenburg, m. 740, — 4°, 2). Invece le pendici montane esposte a solatio, a forte insolazione, sono favorite da alte temperature invernali e da frescura estiva. Per questo in Austria numerose stazioni climatiche sono sviluppate in centri di costa e di terrazzo, come a Gnadenwald, presso Innsbruck, sui versanti delle valli meridionali dei Bassi Tauri, sulle terrazze di Ramsau (Mariazell) e quelle di Aflenz in Stiria, al Semmering, ecc.

Il clima pannonico, della fascia orientale pedemontana e della parte inferiore delle valli alpine orientali (Mur e Drava), è di tipo più continentale, con escursioni di temperatura, tra i mesi estremi, che superano notevolmente i 22° (Klagenfurt, 25°, 2); le estati hanno medie temperature di 1° o 2° più alte di quelle della zona entroalpina, con una durata di cinque o sei mesi, ma soprattutto freddi sono gl'inverni nelle zone collinari del Burgenland, nella Bassa Stiria (Radkersburg, m. 220, gennaio — 3°, 2) e nella conca di Klagenfurt (m. 440), che ha la media del gennaio di — 6°, 4, inferiore a quella di Hammerfest nell'alta Norvegia (70° lat. nord).

La quantità delle precipitazioni annue varia notevolmente da un luogo all'altro. Nelle parti più alte delle Prealpi calcaree settentrionali si raggiungono e anche si superano i 2000 mm., specialmente nel Salisburgo e nel Salzkammergut; invece lungo le creste delle catene centrali alpine raramente si passano i 1600 mm. I fondi poi delle lunghe valli longitudinali, al riparo dai venti umidi dell'O., hanno piovosità assai minori: fra gli 800 e i 1000 mm. nelle valli dell'Inn e della Mur, dove alcune zone sono anche al disotto di 800 mm.; nel solco più esterno della Salzach e dell'Enns si raggiungono appena i 1000 o 1200 mm. Tutta la grande fascia della pianura pedemontana settentrionale, lungo il Danubio, il confine ungherese e la zona collinosa del Burgenland non arriva ai 1000 mm. ed è per gran parte sotto gli 800; mentre poi nel bacino di Vienna, nel Marchfeld e nella regione transdanubiana (meno le creste di confine della Selva Boema, che raggiungono i 1000 mm.) le scarse precipitazioni sono inferiori ai 600 mm. e in alcuni anni raggiungono appena i 400 o 300 mm.

Quanto alla distribuzione annua delle precipitazioni, quasi dovunque predomina il tipico regime continentale, specialmente in tutta la zona danubiana e nelle valli longitudinali alpine settentrionali, con circa il 40% di precipitazioni estive (massimi in giugno e luglio a gruppi di 3 o 4 giornate piovose) e minimo invernale, pari a circa il 15% del totale annuo. Nel Tirolo centrale e nella Stiria orientale, il massimo estivo è spostato alquanto verso l'agosto, mentre poi nella Stiria meridionale e nella Carinzia si sente l'influsso del regime sub-mediterraneo, con un accenno a due altri piccoli massimi primaverile e autunnale, maggiore quest'ultimo, con gruppi di piogge di quattro o sei giorni. Anche le nevi sono più abbondanti nelle zone periferiche che in quelle interne, aggirandosi il limite delle nevi perpetue nei massicci dell'Ötz e degli Alti Tauri fra i 2800 e i 2700 m., mentre sulle Prealpi calcaree esterne si abbassa fino ai 2500 m. sul mare.

Infatti le precipitazioni invernali nevose, pari a 20% del totale annuo nella regione prealpina della Traun, rappresentano appena il 16% nella valle dell'Enns, e il 12% nell'alta Mur; mentre il

Elementi meteorologici dell'Austria.
(Medie 1876-1900).

Provincie climatiche e stazioni	Altezza s. m.	Temperatura media in centigradi				Precipitazioni medie in millimetri				
		annua	gennaio	luglio	escurs. annua	annua	invern.	primav.	estiva	autunn.
I. - Europa Centrale.										
A) Zona prealpina e danubiana.										
Bregenz	410	8°,2	−1°,3	17°,6	18°,9	1576	261	358	589	368
Salisburgo	430	7°,9	−2°,4	17°,8	20°,2	1379	186	314	584	295
Linz	260	8°,6	−2°,0	19°,0	21°,0	789	136	178	313	162
Vienna	202	9°,2	−1°,7	19°,6	21°,3	667	122	190	218	137
B) Zona entroalpina.										
Feldkirch	457	8°,2	−2°,1	17° 7	19°,8	1137	165	245	462	265
Innsbruck	600	7°,9	−3°,3	17°,8	21°,1	819	127	184	350	178
Zell am See	754	5°,6	−6°,2	15°,7	21°,9	1034	154	203	455	222
Admont	623	6°,2	−5°,6	16°,6	22°,2	1165	184	263	482	236
II. - Pannonica.										
Graz	344	9°,2	−2°,2	19°,9	22°,1	940	92	207	382	259
Radkersburg	220	9°,1	−3°,2	20°,1	23°,3	968	120	241	356	251
Klagenfurt	440	7°,2	−6°,4	18°,8	25°,2	1037	119	237	376	305

Cfr. N. Krebs, *Länderkunde der österreichischen Alpen*, Stoccarda 1913, pp. 124, 134.

Salisburgo e il Salzkammergut sono le regioni più nevose dell'Austria, anche per la durata del manto nevoso. Di solito a 900 o 1000 m. sopra il limite delle nevi permanenti le precipitazioni sono tutto l'anno nevose; ma nella valle dell'Inn, a 600 m. s. m., la neve dura circa 86 giorni all'anno e nell'alta valle dell'Enns, a 750 m. s. m., la neve rimane sul suolo dalla metà di novembre alla fine di marzo, e nei versanti superiori fino a giugno o a luglio. Di venti locali tipici sono degni di nota il Föhn invernale, specialmente frequente nel Vorarlberg e nella valle dell'Inn (Innsbruck 43 giorni all'anno), che porta a scioglimenti improvvisi delle nevi e arreca gravi danni; e lo scirocco primaverile in Stiria e Carinzia con anticipate morbide dei fiumi.

Idrografia. – L'Austria, entro i suoi confini attuali, appartiene al sistema idrografico danubiano; tuttavia molti dei suoi corsi d'acqua hanno il bacino in buona parte non compreso entro il suo territorio. Lo stesso Danubio (v.) non percorre il territorio austriaco che per circa 350 km. del suo corso superiore, da Passavia a Bratislava, ricevendo solo tre fiumi alpini tutti austriaci, la Salzach, la Traun e l'Enns. Ma esso è veramente il fiume navigabile dell'Austria con una media portata a Vienna di kmc. annui 55,4 milioni, con portate costanti (fattore di deflusso 52,6%) e morbide alquanto più accentuate in estate, mentre per circa 32 giorni d'inverno trasporta ghiacci. Gli altri fiumi settentrionali alpini hanno rapporti di deflusso, rispetto alle precipitazioni, molto più elevati, che salgono talora al 70%, e portate quindi molto notevoli. Presentano morbide estive, e magre assai accentuate d'inverno, in relazione al tipo delle precipitazioni alpine. L'Inn (v.), il maggiore dei fiumi settentrionali, non è austriaco che per il suo corso medio, da Hochfinstermünz a Kufstein, ma ha un altissimo rapporto di deflusso (90%), regime glaciale a prolungate magre invernali (ottobre-aprile), salita rapida in aprile e massimi in luglio-settembre. La Salzach, che deriva acque dai ghiacciai degli Alti Tauri, ha pure rapporti di deflusso superiori al 90%, con minime portate nel febbraio e massime in agosto. La Traun, fiume completamente prealpino, ha un coefficiente solo del 65%, ma, per la serie di laghi subalpini che attraversa, ha portate quasi costanti, con leggiera morbida da maggio a settembre. L'Enns invece, che corre longitudinalmente ai Bassi Tauri, non defluisce che il 62% delle acque cadute nel suo bacino e ha un regime assai irregolare. Mancano dati attendibili per la Mur, che ha un breve massimo in giugno; la Drava ha un coefficiente di deflusso del 70% e regime alquanto submediterraneo, con morbide anticipate in primavera e prolungate in autunno.

Vi è in genere un'insufficienza di regime nei corsi d'acqua austriaci, soprattutto per le magre invernali, che non trovano compenso in altri fiumi a diverso regime, né nei laghi esistenti in territorio austriaco. Infatti dei due maggiori, il Lago di Costanza (metri 395 s. m.), a occidente, è quasi tutto esterno all'Austria, e quello di Neusiedl, alla sua estremità orientale (m. 114 s. m.), è pochissimo profondo, ha perimetro variabile e si trova 60 m. più basso del vicino Danubio, cosicché non è usufruibile come riserva di energia idrica. Gli altri maggiori laghi alpini periferici di origine glaciale si trovano solo ai due estremi settentrionale e meridionale del territorio dello stato. Nell'Alta Austria, il Lago di Atter (kmq. 46.7, capacità kmc. 3934 milioni) e quello di Traun (kmq. 25.6, capacità kmc. 2302 milioni) sono legati agli altri minori circostanti (Irr See, Mond See, St. Wolfgang See, Altausseer See, Grundl See), ma alimentano il solo bacino della Traun. A sud i laghi carinziani sono tutti aggruppati nella conca di Klagenfurt e sull'Alta Drava (laghi di Wörth e di Millstatt, superficie rispettivamente kmq. 21,6 e 13,3, capacità kmc. 2302 e 1213 milioni) al confine quasi dello stato, cosicché non hanno influenza sul regime fluviale austriaco.

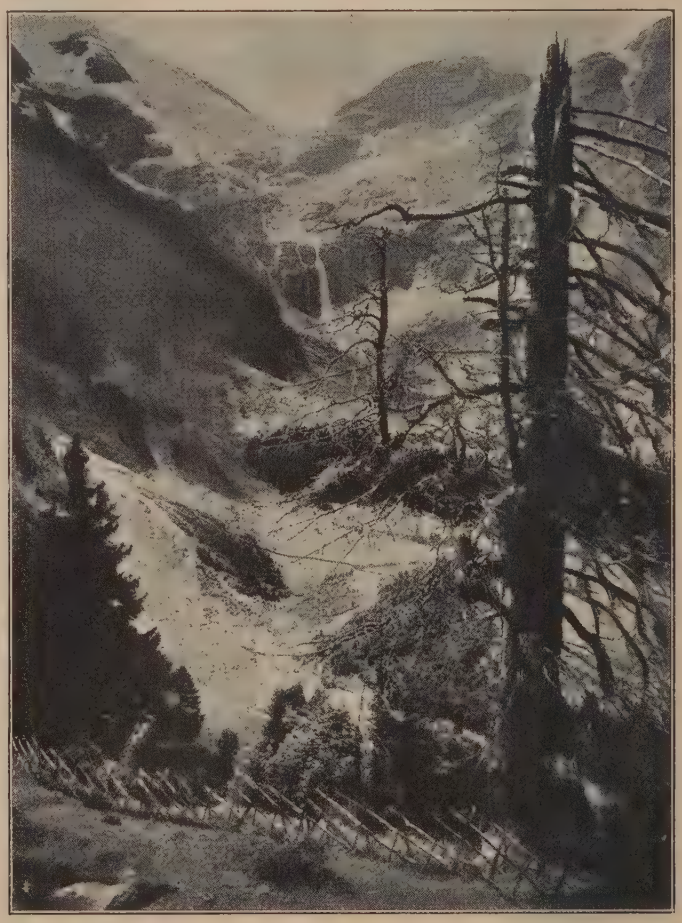
Le forze idrauliche della Repubblica venivano calcolate (1925) a 3.694.000 HP. in epoca di magra; questi erano forniti soprattutto dalla Stiria e Tirolo, con 760.000 HP. ciascuna, cui seguivano Carinzia e Alta Austria (56 e 50.000 HP.). Di essi sono usufruiti oggi 1.650.000 HP. e 335.000 stanno per esserlo.

(V. Tav. CXV).

Flora e fauna. – Sul territorio austriaco predominano tre regioni floristiche, in relazione con le condizioni climatiche. Quella dell'Europa centrale, sulle regioni danubiane e prealpine, giungendo con la formazione boschiva delle aghifoglie fino a m. 1000 sul mare. Le abetine salgono fino a m. 1350 sulle pendici della Selva Boema e coprono le zone meno fertili delle terrazze diluviali dell'Alta e Bassa Austria, relitti di una primitiva copertura boschiva. La stessa formazione boschiva ammanta i fianchi vallivi alpini, dove rappresenta un valore economico di prim'ordine, estendendosi in media fino a 750 m. sotto il limite delle nevi perpetue; sulle Alpi dell'Ötz e negli Alti Tauri si spinge fino a m. 2100 e 2300 s. m., nelle Alpi calcaree settentrionali fino a m. 1900, sui Bassi Tauri a m. 1800, sulle Alpi Stiriane a m. 1500-1600, come pure sulle Prealpi Salisburghesi e Austriache.

Fra le piante coltivate di questa regione floristica predominano i cereali: mais e frumento nei terreni migliori dell'Alta e Bassa Austria e sui Colli Stiriani; frumento, orzo e segale sulle terrazze della Selva Boema ed entro le vallate alpine, dove il limite superiore sale in media a m. 1500 soltanto; la coltivazione è ristretta quindi ai fondovalle, ciò che è grave danno per uno stato essenzialmente alpino come l'Austria. Campicelli di segale ed orzo arrivano a m. 1425 nello Stubai, 1375 negli Alti Tauri, 1150 nei Bassi Tauri, attorno ai 1000 m. sulle propaggini alpine più orientali e attorno ai 900 m. nelle Prealpi calcaree austriache, mentre dovunque il frumento resta molto più basso. La coltivazione della barbabietola è abbastanza estesa sugli altipiani subalpini, insieme a quella delle patate, le quali ultime arrivano molto in alto entro le regioni montuose. Fra gli alberi da frutto, oltre il melo, sono frequenti il ciliegio e il noce.

La regione floristica alpina, nella formazione erbacea del pascolo montano, è qui relativamente assai estesa, essendo propria di tutte le alte creste montane, al disopra del limite del bosco, specie sui terreni scistosi e cristallini delle Alpi mediane dove i pascoli giungono fino a 3100 m. nello Stubai; mentre è più scarsa sulle catene periferiche calcaree e dolomitiche a prevalenti pareti nude, verticali e ad estesi macereti, con limite attorno ai m. 2400 nelle Alpi calcaree settentrionali. La flora pannonica, con querce, castagni, pini e con formazioni xerofile cespuglive, si trova in una stretta fascia nella zona a scarse precipitazioni della regione collinosa subalpina orientale: nei Windische Bühel, sui Colli Stiriani fino a Graz, nei rilievi occidentali del Burgenland, sulle pendici



Valle glaciale (Käfertal) negli Alti Tauri (Salisburgo)
(da K. Hielscher, *Österreich*)

Austria, Densità della popolazione

orientali della Selva Viennese e sui Monti della Leitha. Essa però non si spinge oltre i 400 m. di altezza; diviene quindi sempre meno ricca e si confonde col bosco ad aghifoglie. È in questa regione pannonica che si stende la coltura della vite, i cui limiti settentrionali sorpassano la Selva Viennese (m. 350 s. m.).

Esemplari di flora pannonica si hanno pure in alcune brevi zone intravallive alpine a scarse precipitazioni, come a nord di Innsbruck, in Carinzia, nella valle della Gail e nel bacino di Klagenfurt; ma non dànno luogo a vere formazioni.

Per quanto riguarda la fauna naturale non vivono sul territorio austriaco specie endemiche, ma la fauna propria dell'Europa media, che sta ritirandosi sulle creste montuose, di fronte agli animali domestici importati dall'uomo. Vanno ora scarseggiando marmotte e stambecchi, già numerosi sulle Caravanche, in Carinzia, sul Tennen Gebirge, nel Salisburgo; mentre camosci, aquile, galli di montagna, pernici bianche ed eccezionalmente qualche orso, si trovano ancora verso le alte vette del Tirolo occidentale.

Suddivisioni naturali. – Astraendo dalle minori unità vallive, proprie di un paese alpino com'è l' Austria, e da quelle storiche createsi nel corso dei secoli, per le condizioni altimetriche, climatiche e floristiche, si possono distinguere nel territorio austriaco tre regioni naturali più complesse, delle quali è evidente l'influenza sulla distribuzione e modo di vita degli abitanti.

1. Una *regione danubiana*, comprendente le pendici cristalline della Selva Boema e l'altipiano eocenico submontano, a destra del Danubio, a piogge uniformi e abbondanti, ad inverni non molto rigidi, ad estese zone coperte da campi (43,4%) e da boschi (35,2%), e minime zone improduttive (5,9%).

2. Una *regione alpina occidentale*, dove predominano i grandi massicci cristallini mediani e calcari periferici, ad estese zone improduttive (19,8%), ad alte ed isolate vallate, a inverni prolungati ed estati brevi, con piogge meno abbondanti nell'interno, con prevalenza dei pascoli (42,2%) sui boschi (41,0%) e sulle coltivazioni (73,%), a popolazione rada, dedita all'allevamento.

3. Una *regione alpina orientale*, meno elevata, a terreni cristallini interni e paleozoici periferici, con estese zone minerarie, con ampie conche intravallive, che facilmente comunicano fra loro, con clima più continentale, a inverni rigidi ed estati calde, minori precipitazioni, pochi pascoli (17,7%) e poche zone coltivate (17,8%), ma ricchi boschi (51,9%) e scarse zone improduttive (8,3%); con popolazione agricola numerosa sull'orlo pedemontano alpino, e dedita a sfruttare le miniere e i boschi nelle conche interne.

Dati sulla popolazione. – Al censimento del 7 marzo 1923, la Repubblica austriaca contava una popolazione presente di 6.535.759 ab., ripartiti assai diversamente nei 9 paesi confederati (*Bundesländer*) o circoscrizioni amministrative autonome, in cui oggi è sud-

Area e popolazione dell'Austria.

Circoscrizioni nel 1923	Area in kmq. 1923	Popolazione presente		Densità per kmq.					Incremento %			
		1910	1923	1880	1890	1900	1910	1923	1880-1890	1890-1900	1900-1910	1910-1923
Vienna	278	2.031.498	1.866.147	118	134	156	7.308	6.711	14.2	16.5	13.9	−8.2
Bassa Austria	19.301	1.476.706	1.480.452				77	77				0.3
Alta Austria	11.982	853.006	875.918	63	66	67	71	73	3.5	3.1	5.3	2.7
Salisburgo	7.153	214.737	223.023	23	24	27	30	31	6.1	11.1	11.4	3.9
Stiria	16.375	957.478	978.846	54	57	60	58	60	5.4	5.8	7.7	2.2
Carinzia	9.530	371.373	370.748	34	35	35	39	39	3.5	1.7	8.8	−0.2
Tirolo	12.645	304.713	314.836	—	—	—	24	25	—	—	14.4	3.3
Vorarlberg	2.602	145.408	139.999	41	45	49	56	54	8.1	11.3	12.5	−3.7
Burgenland	3.967	291.618	285.791	—	—	—	74	72	—	—	—	−1.9
Complesso	83.833	6.646.537	6.535.760	—	—	—	79	78	—	—	11.0	−1.7

N.B. Le cifre del 1910 e 1923 sono date secondo l'attuale area delle circoscrizioni, le precedenti secondo l'antica ripartizione. Si omettono i dati per quelle circoscrizioni, che furono notevolmente modificate nella loro area.

Cfr. N. Krebs, *Länderkunde der österreichischen Alpen*, Stoccarda 1913, p. 238; *Statistisches Handbuch für die Republik Österreich* VI (1925), p. 2.

divisa la Repubblica (Vienna, Bassa Austria, Alta Austria, Salisburgo, Stiria, Carinzia, Tirolo, Vorarlberg, Burgenland). La densità media di popolazione è dunque di 78 ab. per kmq. (85,2 se si sottraggono le aree improduttive), lievemente superiore a quella della Francia (71 per kmq.), ma inferiore a quelle della Svizzera e dell'Italia (94 e 125 ab. per kmq.). Le circoscrizioni amministrative sono assai diverse fra loro, sia per l'area, che varia – esclusa Vienna (kmq. 278) comprendente solo la città e il territorio suburbano – da 19.301 kmq. nella Bassa Austria, a 2602 nel Vorarlberg, sia soprattutto per la diversa natura e morfologia del suolo e quindi la diversa abitabilità del territorio, giacché gl'incolti, che complessivamente rappresentano il 10,5% dell'intera Austria, nelle varie circoscrizioni oscillano da un massimo del 24,8% in Tirolo ad un minimo del 3,3% nella Bassa Austria. Così le cifre della popolazione assoluta e relativa sono molto diverse da provincia a provincia.

L'aumento medio della popolazione, che era andato sempre accentuandosi dal 1880 in poi, fino a raggiungere, nel decennio anteriore alla guerra (1900-1910), il valore complessivo dell'11% – specialmente intenso nelle provincie occidentali (Salisburgo 11,4%, Tirolo 14,4%, Vorarlberg 12,5%) – fu interrotto bruscamente dal conflitto europeo; cosicché nel decennio 1910-1920 si manifestò un regresso notevole, che raggiunse il — 3,6% nell'intero stato, con una diminuzione massima a Vienna (— 9,33%) e nel Vorarlberg (— 8,5%), mentre il Tirolo e l'Alta Austria mantenevano ancora un lieve incremento (+0,5%). Tale diminuzione, che interessava quasi tutto il territorio, era dovuta molto ai morti di guerra, come è dimostrato dal fatto che nei maschi è stata del — 6%, mentre nelle femmine appena del 0,7%; tuttavia per buona parte si deve anche all'esodo di moltissimi sudditi non tedeschi dell'ex-monarchia, specie nei centri industriali e nella capitale: durante la crisi del dopo-guerra, questi tornarono ai loro paesi di origine, che avevano acquistato l'indipendenza politica. Ma in questi ultimi tempi l'equilibrio è andato ristabilendosi, tanto che nei 3 anni che corrono fra il censimento del 1920 e quello del 1923, l'incremento della popolazione tornò positivo in tutte le provincie (massimo nel Vorarlberg + 5,1%, Salisburgo + 4,1%, nell'intero stato + 1,7), eccetto che nel Burgenland, dove la popolazione diminuì del — 3,1 % della sua popolazione, per l'esodo degli elementi magiari.

Così nel 1923 rispetto al 1910, il territorio austriaco mostrò bensì una diminuzione della popolazione, ma di solo — 1,7%, rimanendo veramente negative solo le percentuali d'incremento, di Vienna (— 8,2), del Vorarlberg (— 3,2), del Burgenland (— 1,9), della Carinzia (— 0,2).

Il ripristino dell'equilibrio demografico si deve massimamente all'incremento naturale (differenza tra i nati e i morti), giacché se nel 1919, l'anno immediato del dopoguerra, si ebbe una variazione negativa di — 2,14 per 1000 ab., subito dopo, nel 1920, si tornò ad una positiva di + 3.36, nel 1921 del + 6,03 e nel 1922 + 5,48, assai prossima a quella complessiva dell'anteguerra (per le provincie attualmente austriache: + 5,43, nel 1913). Ciò si deve soprattutto alla natalità (22,75, nel 1922), che ha raggiunto quasi quella dell'anteguerra (23,54, nel 1913), con alti coefficenti massimamente in Carinzia (30,50), nel Salisburgo (28,0) e nel Burgenland (32,27), minimi invece a Vienna (16,39) e nella Bassa Austria (22,47), dove più numerosi sono i centri cittadini e industriali.

Vecchio mulino a vento nel Burgenland (da *Bergland*, 1929)

Case di contadini nel Burgenland (da *Bergland*, 1929)

La mortalità, che nel 1919 aveva raggiunto il 20,33 per 1000 nell'intero stato, nel 1922 era scesa al 17,27 per 1000, valore inferiore a quello dell'anteguerra (18,15); con minimi nel Vorarlberg (15,09), in Vienna (16,03), nella Bassa Austria (16,23), nel Tirolo (16,89), e massimi relativi nel Burgenland (19,92), nell'Alta Austria (19,33) e in Stiria (19,10).

Quanto alla composizione della popolazione, nel 1923 si avevano in Austria 1076 donne su 1000 uomini, con un massimo a Vienna (1169) e un minimo nel Burgenland (1024).

Dal punto di vista etnico l'Austria, di tutti gli stati successori della monarchia degli Asburgo, è quello che ha la maggiore omogeneità, poiché i Tedeschi rappresentavano nel 1920 l'89,4% dell'intera popolazione; gli altri popoli erano rappresentati dal 3% di Ebrei viventi specialmente a Vienna, dal 5,3 % di Cèchi (350.000), distribuiti nei centri industriali e a Vienna stessa, dall'1,7 di Sloveni (75.000) che si trovano specialmente in Carinzia (37.000), e dall'1,1% di altre nazionalità. I non Tedeschi, calcolati nell'ottobre del 1920, erano 668.926 (10,6% dell'intera popolazione), ma forse oggi si hanno cifre e rapporti alquanto diversi (benché manchi un censimento più recente), in seguito al movimento migratorio manifestatosi nel dopoguerra, ed ancor più in seguito all'infusione di 42.000 Iugoslavi e 9600 Magiari, avutasi con l'annessione del Burgenland.

Il Tedesco dell'Austria è un Bavaro alterato in luogo, per l'isolamento montano e forse per il contatto con gli antichi coloni; esso si stende compatto su tutte le vallate alpine, fino agli ultimi contrafforti, verso la Pianura Ungherese, a O. e NO. del bacino di Klagenfurt. Rimangono invece slovene la bassa valle del Gail e le zone a sud del Lago di Wörth e ad oriente di Klagenfurt, la zona pedemontana orientale, dove gli Slavi, stretti dai Magiari, occupano la regione collinare misti ai Tedeschi.

Relativamente numerosi sono gl'Israeliti nella Repubblica austriaca, specialmente nelle città e nella capitale dove dominano nel mondo degli affari, nella stampa e nella letteratura. A Vienna, nel 1910 erano 175.318, ma nel 1923 erano cresciuti a 201.513, provenienti per il 57,7% dall'estero; rappresentavano perciò ormai il 10,8% dell'intera popolazione della capitale. Fra questi bisogna distinguere quelli che per lunga residenza in Austria sono stati ormai assimilati e gl'Israeliti orientali (*Ostjuden*), venuti, specie nel dopoguerra, dalla Galizia o dalla Polonia già russa, che si dedicano al piccolo commercio e alle speculazioni. Il loro numero non è esattamente stabilito, ma sono calcolati a circa 50.000. Recentemente gl' Israeliti sono aumentati per l'annessione del Burgenland, dove nel 1923 ne furono censiti 3790, mentre altri emigravano da Budapest e dai comitati ungheresi, cosicché il numero totale degl' Israeliti nella repubblica rappresenta oggi forse il 5% della popolazione.

Abitazioni nello stile della Franconia nella Bassa Austria meridionale

Quanto alla religione, sulla base del censimento del 1910, l'Austria odierna si può dire uno stato prevalentemente cattolico, poiché i cattolici rappresentano il 94,1% della popolazione, mentre gli ebrei (senza gli Ostjuden) rappresentano il 3,1%, raggruppati specialmente a Vienna e nella Bassa Austria. I protestanti costituiscono circa il 2,6% degli abitanti, e si trovano soprattutto a Vienna, dove nel 1923 erano il 4,8% della sua popolazione; mentre poi sono il 6,5% in Carinzia, il 2,6% nella Bassa Austria, e solo il 0,9% in Tirolo. Il 0,3% della popolazione è di altra o di nessuna religione (a Vienna, nel 1923, l'1,77% di areligiosi dichiarati).

Le persone sopra i 10 anni, che sapevano leggere e scrivere, nel 1910, rappresentavano il 95,7%, con un massimo nel Vorarlberg (99,1%) e un minimo in Carinzia (85,4%); si può dire quindi che tutta la popolazione è alfabeta, tanto che dal censimento del 1910 non fu più fatta questa inchiesta.

Per quanto riguarda la struttura sociale della popolazione austriaca, il 43% è dedita all'agricoltura e alle foreste, il 33% all'industria, il 16% al commercio e l'8% alle professioni libere o impieghi. Le occupazioni prevalenti sono quindi quelle agricole, tanto più che le industrie sono addensate massimamente nei centri della Bassa Austria, quelle minerarie nella Stiria. Da una statistica delle occupazioni distinte per provincie nel 1900 si ricava che il maggior numero di abitanti dediti all'agricoltura e foreste si aveva nella Carinzia (58,4%), a cui seguiva il Tirolo settentrionale (48,9%) e l'Alta Austria (49,4%); i minimi erano rappresentati dalla Bassa Austria (43,5%), senza Vienna, e dall'Alta Stiria (40%); mentre poi un minimo assoluto era dato dal Vorarlberg (34,3%).

L'attività industriale assorbiva invece il massimo numero di braccia nel Vorarlberg (46,1%), specialmente nell'industria tessile (23,3%); seguiva l'Alta Stiria (37,2%) con la percentuale massima di abitanti occupati nelle miniere (14,9%), e la Bassa Austria (senza Vienna) con 32,9% di popolazione industriale (6,3% nella metallurgia).

Se si escludono i centri maggiori di Vienna (26,6%) e Graz (21,4%), il commercio e le industrie dei trasporti occupavano il massimo numero di abitanti nel Salisburgo (12,4%) e il minimo in Carinzia (7%) e nella Bassa Stiria (6,2%); mentre le professioni libere avevano numerosi rappresentanti (sempre escluse le grandi città) nel Salisburgo (17,4%) e scarsi nel Vorarlberg (10,6%).

Questi dati hanno subito però modificazioni profonde, specialmente nelle città, nel dopoguerra; diminuirono infatti notevolmente la classe impiegatizia e quella dedita al commercio, e aumentò in parte quella agricola, con un movimento inverso a quello che si era manifestato negli ultimi anni prima della guerra. A. R. T.

Etnografia. – Il territorio dell'Arlberg fu occupato fin dal sec. V dagli Alemanni, che nel sec. X colonizzarono anche le foreste di Bregenz; il Tirolo nel sec. VI fu occupato dai Baiuvari. Dopo il 1300 le valli dell'Inn e del Walser ricevevano un altro notevole contributo di Tedeschi dalla Svizzera. Nel Tirolo giunsero le migrazioni sveve spingentisi anche nella regione dell'Inn superiore e del Lech, e, superando lo spartiacque alpino, fin nell'Alto Adige (secoli VI-VII). La colonizzazione tedesca dovette mantenersi soprattutto nelle valli principali, ma penetrò anche in alcune valli elevate sovrapponendosi al romanesimo della popolazione retico-illirica indigena la quale, ancor oggi, somaticamente, con talune intrusioni nordiche, costituisce il tipo fondamentale della popolazione delle Alpi Orientali. Questa penetrazione sembra essere avvenuta in modo pacifico e forse in un territorio poco popolato. A oriente, al di là della catena principale dei Tauri e delle Alpi calcaree, i Tedeschi, quando si faccia astrazione dai residui della vecchie popolazioni illiriche e celtiche, e dai Romani stabiliti in piazzeforti nel bacino della Drava, s'incontrano nel sec. VII con l'ondata etnica concorrente degli Slavi. Per secoli vissero accanto a questi, ma, sotto la pressione delle incursioni di orde orientali, i Tedeschi furono spinti fino al corso medio della Mur e si stanziarono nella semideserta Carinzia portando già nel Medioevo in questi paesi e fin nella Croazia una cultura sedentaria di tipo occidentale. Nei paesi danubiani l'occupazione tedesca avvenne, senza interruzioni, dalla Baviera, dal sec. IX all'XI.

Per il Vorarlberg, il Tirolo ed il Salisburghese (Austria occidentale) è caratteristica soprattutto la vita dei montanari in relazione con gli spostamenti stagionali. Prevale l'insediamento in case isolate, dedicato all'allevamento e all'industria montana con i campi e i prati raccolti sulle pendici del monte intorno all'abitazione. Sui ripidi pendii la zappa prende spesso il posto dell'antico aratro di legno, davanti al quale prima erano attaccati gli animali con doppî gioghi estremamente lunghi per facilitare le voltate. Il bestiame, che ha trascorso l'inverno nelle stalle, viene mandato successivamente ai pascoli di mezza stagione (*Maiensäss* nel Vorarlberg) e poi nelle alte Alpi. Nei prati di montagna si riunisce d'estate tutta la gioventù capace di lavorare e i falciatori lavorano spesso in cordata, provvisti di ferri da alpinista. La discesa dai prati di montagna, in alcune località anche la salita, avviene in processione festosa con gli animali adornati. Le condizioni climatiche richiedono speciali apparecchi per poter seccare le biade e il fieno. A nord della cresta principale alpina essi vengono distesi su pali forniti di spuntoni di rami (*Hiefler*); nel sud, in Carinzia, e fino al Ticino e oltre, su cavalletti costruiti alla maniera di un pallottoliere (*Harfen*, cioè «arpe», corrispondente al romanzo *rescanne*). Questi apparecchi hanno corrispondenze fino nella Scandinavia e nella Russia, come anche i granai su pali delle vicine vallate tirolesi. Slitte e tregge servono anche nell'estate al trasporto del fieno. Esso viene però portato a valle anche a spalla, compresso fra legni arcuati e legati (*Ferkl* dal lat. *ferculum*) o su una intelaiatura di legno. Il taglio e la lavorazione del legno, come industria domestica, serve a completare lo scarso reddito dell'azienda. Nei luoghi più favorevoli i masi (*Gehöfte*) si sono spesso riuniti in piccoli casali. Nel Vorarlberg e nella selva di Bregenz secondo l'usanza svizzera, sono diffusi i consorzî e certe industrie (ricami, orologi). Nella Valle dello Stubai, nel Tirolo, una vecchia industria popolare del ferro produce tutti gli articoli rustici necessarî, dal vomere agli aghi del calzolaio. I villaggi di regola sono ivi accentrati e posti sui terrazzi

Casa di Mötz (Tirolo)

Stufa nel tinello d'una casa di Windfang

o su coni di deiezione o nel fondovalle, dove essi si seguono ad intervalli lungo le vie di comunicazione. Gli stretti villaggi su strada del Tirolo occidentale sono stati con ragione riportati da Wopfner alla tradizione romana. Qui, come nell'Engadina, le case sono costruite per lo più in muratura. Case e osterie molto decorate attestano in molte valli il passato sviluppo minerario (argento, oro, rame, ferro) e l'intenso traffico stradale. Il contadino tedesco, come proprietario o anche come affittuario, vive per generazioni nella stessa casa, perciò nelle valli principali, come nella vicina Baviera, troviamo dappertutto abitazioni ricche e spaziose. Nel Tirolo occidentale vi sono anche « case doppie » per due famiglie, mentre la forma più vecchia di masi appaiati, con cucina e fienile separati, si è mantenuta sui pendii montuosi e nelle valli vicine. Verso l'Austria interna predomina l'abitazione a costruzione irregolare, in legno (*Blockbau*) secondo la tradizione tedesca, o in pietra secondo quella romana; nella selva di Bregenz le costruzioni sono quasi completamente in legno. In molte località, tanto nel Tirolo quanto nella Baviera, i sostegni dei frontoni sono andati sviluppandosi in una maniera segnatamente artistica. Da una parte e dall'altra dell'Arlberg si è sviluppata un' architettura mista molto attraente nella quale la parte abitata, in muratura, spicca sulla massa scura in legno del resto della casa. Queste case hanno spesso nelle camere rivestimenti di legno artisticamente scolpiti; e buoni scultori in legno e perfino architetti del Barocco come J. Prandauer sono venuti da questa regione. Ancor oggi gli uomini sono abili scultori e stuccatori che cercano in Germania e persino in Francia un guadagno di stagione, come prima facevano anche i venditori di uccelli e gli orologiai dell'Inn superiore, i portatori d'olio, i venditori di guanti e i suonatori di cetra della valle dello Ziller e simili.

Lungo la via che dal Brennero va in Baviera le case presentano ancora dappertutto ricchi affreschi ornamentali. L'arte esercitata, qui come in Baviera specialmente nel sec. XVIII, sopravvive, molto decaduta, soltanto nella professione di alcuni Fassani girovaghi. L'entrata delle case si trova generalmente nel lato del comignolo del tetto (di solito la facciata più stretta della casa), mentre nella regione alemannica e nel Tirolo nord-occidentale si apre dalla parte dello spiovente. Dal portico s'entra da un lato nella cucina e nel tinello (*Stube*), la cui stufa è costruita di mattonelle nere o smaltate o di semplice muro e viene riscaldata dalla cucina o dal corridoio. Le vecchie stufe si distinguono spesso per artistiche sculture; nel Vorarlberg si hanno anche stufe di maiolica bianco-azzurrognola. Le camere da letto e i corridoi al primo piano contengono i bauli e le casse, che nelle vallate circonvicine povere di traffico (Oetztal, Alpach) conservano ancora forme del tardo gotico, mentre la valle dell'Inn inferiore ostenta piuttosto una ricchezza barocca di colori e la regione dell'Arlberg e il Salisburghese mostrano pregevoli intagli.

Il costume tradizionale si porta quasi soltanto in occasione di festa. Nelle vallate laterali gli uomini avevano, fino a poco tempo fa, giubbe corte di loden bruno o grigio con un panno rosso sul petto, mentre nelle valli maggiori sono penetrate le giacche lunghe e calzari di cuoio fin sopra il ginocchio. Oltre ai cappelli a punta, sono portati, come al di qua del Brennero, i larghi cappelli alla Wallenstein verde chiaro. Il costume muliebre presenta in generale un grosso corpetto increspato che una volta si chiudeva sopra il seno (Walsertal, Pinzgau). Non manca mai un grembiule. Le donne della selva di Bregenz portano ancor oggi un lungo abito di tela nera lucida e pieghettata, di foggia assolutamente medievale. Nel Salisburghese le donne portano generalmente un antico costume paesano di color nero e nel costume alpino degli uomini si trovano parimenti reminiscenze antiche.

Antiche usanze festive popolari sono le cavalcate pasquali guidate da un prete a cavallo, quelle che si fanno in onore di S. Leonardo nel Tirolo e nel Salisburghese, le feste del Corpus Domini e le processioni estive per le campagne (15 agosto); sono da ricordare anche le storiche feste dei tiratori, la strana grandiosa processione di Sansone a Lungau (Salisburgo) e le rappresentazioni drammatiche. Nel Pinzgau si conserva il testo assai antico d'un dramma di streghe che si riporta a Hans Sachs e presso Prettau un dramma intorno a Faust. Le maschere del carnevale incarnano spesso nel Tirolo gli spiriti dei boschi e gli uomini selvaggi della fantasia popolare, nel Salisburgo tutte le specie di demonî e di animali infernali. Ci sono danze cerimoniali che richiamano gli antichi riti agresti romani, come l'impiego delle campanelle delle mucche per il « risveglio » della vegetazione, a cui serve anche lo schioccare di lunghe fruste al tempo dello scioglimento delle nevi.

Nelle montagne boscose dell'Austria centrale (Stiria e Carinzia) c'è ancora molto lavoro nei boschi, per cui i taglialegna vivono insieme per intere settimane in semplici capanne coperte di corteccia d'albero. Nelle regioni ricche di ferro dell'Alta Carinzia (Maltatal) e in tutta la Stiria superiore, come nell'antichità, c'è ancora il piccolo esercizio delle fucine per le minori masserizie agricole. Le masserie montane sono in genere costituite da un gruppo di costruzioni (abitazione, stalle, granai, essiccatoi per il lino) che nella Carinzia, verso il confine stiriano, si presentano spesso fabbricate su tre lati. Tipica è la costruzione a tronchi di legno (Blockbau) con o senza zoccolo in muratura. La casa d'abitazione, derivata probabilmente da un vecchio tipo a un solo vano, possiede sempre la *Rauchstube*, nella quale presso il focolaio aperto, con ampia cappa di camino, si trova il forno. In origine il fumo usciva da una fila di finestrelle poste in alto o passava attraverso un'apertura in un camino di legno posto nell'atrio. Camere con stufe di terracotta sono di data recente. Simili ambienti riscaldati ci descrive il medico italiano Savonarola nel sec. XIV anche per i Trentini, i Feltrini e i Friulani ed egli menziona anche i bagni muniti di caminetto, usati nell' inverno, che poi furono spesso trasformati in abitazione. Il Geramb ritiene tuttavia che la Rauchstube abbia origine slava.

Le masserizie e le minori suppellettili erano in origine spesso completamente di legno, molti oggetti, come sono tuttora, finemente intagliati (taglieri, rocche, forme per il burro). Sopra la tavola da mangiare si appendono croci di legno, sui pascoli pure si piantano numerose piccole croci che vengono rinnovate tutte le Pasque. Anche le stoviglie di terra hanno foggia antica specialmente in Carinzia (stoviglie a tinte nere), dov'è pure in uso la fabbricazione della biancheria casalinga di lino, mentre nella Stiria è molto diffusa la produzione paesana del *loden* (stoffa di lana di pecora).

Le usanze popolari durante l'anno sono analoghe a quelle delle provincie occidentali, sebbene, per esempio, le mascherate siano meno artistiche. Nella Carinzia c'è la vecchissima usanza, durante la raccolta del lino, che i ragazzi imitino, nascosti nel bosco, voci di animali. Presso Saxenburg vive la tradizione, che si collega ad un vecchio rito germanico, di un sant'uomo, che fu portato alla sua tomba da un paio di buoi attraverso le acque retrocedenti della Drava e che è invocato per la pioggia e per la protezione delle biade. Un altro costume, che ha lo stesso scopo e consiste in una fiaccolata notturna, rappresenta invece un antico motivo romano (impiego di sempreverdi e di bosso). Anche l'uso di fasci di palme, di rami d'olivo, di carrubo, d'arancio, per ornamento, tradiscono nella Carinzia contatti meridionali. Nel cosiddetto paese basso sulla Mur e sulla Drava si presentano, in luogo dei casali e dei villaggi sparsi, villaggi regolarmente allineati in serie e stretti villaggi su strade. Qui domina la costruzione in pietra e la vita più civile si manifesta anche nell'assetto della casa. Nella valle della Gail il costume mostra antiche influenze slave e similmente i ricami variopinti della biancheria di casa.

Nella regione prealpina e nelle regioni ricche di boschi a nord del Danubio, insieme con un più intenso allevamento del bestiame, come nella madrepatria bavarese, prevale l'insediamento a case isolate regolarmente costruite in pietra o in mattoni e coperte con un tetto di paglia. Il mobilio era una volta ovunque riccamente dipinto. La lavorazione artistica di stufe e l'industria rustica della maiolica avevano fabbriche numerose dal Salisburgo fino all'Austria inferiore. Ora non se ne incontrano che residui.

Il costume locale è stato sostituito dalle nuove fogge giunte dal Salzkammergut, che è ancora un centro di attività artistica per l'intaglio del legno, come per la musica, il ballo e la poesia popolare. Soltanto nella pianura dell'Austria inferiore e del Burgenland si arriva in un territorio ricco di vigneti e di cereali e coltivato a frutteti ed orti. I villaggi sono di regola su strada alla maniera della Franconia e della Germania centrale. In certi distretti, particolarmente funestati in passato da incursioni guerresche, i villaggi sono invece lontani dalle strade e si presentano con una linea serrata di granai atti ad essere posti in stato di difesa, mentre la popolazione stessa si era scavata persino rifugi speciali nel löss della regione.

L'architettura presenta spesso tracce d'influsso cittadino (arcate del cortile, porte, ornamenti di stucco). Anche il costume, da un secolo a questa parte, s'è uniformato alla moda cittadina.

Costume campagnolo della Bassa Austria meridionale

Un forte sentimento di comunanza pervade questa vita paesana, per mezzo delle sue società giovanili che fra l'altro regolano le tradizionali danze delle sagre (festa della raccolta) e attraverso le parentele; di modo che si fanno di preferenza in comune anche la lavorazione del lino, la raccolta della legna, la raccolta del mais. Oltre l'innalzamento dell'albero di maggio, le solenni processioni lungo i confini dei possessi e lungo i fiumi, si fanno in alcuni distretti viticoli solenni processioni con la benedizione dei raccolti dell'annata (corone, cavalletti a forma di capro adornati di frutta, ecc.) e anche le nozze vengono spesso celebrate con usanze antiche (intercettazione della strada durante il corteo nuziale, al principio delle danze festose la sposa sale sopra la tavola, a mezzanotte compaiono maschere mute, ecc.). Forte vive nel popolo la pia usanza dei voti e dei pellegrinaggi.

Costumi della Carinzia

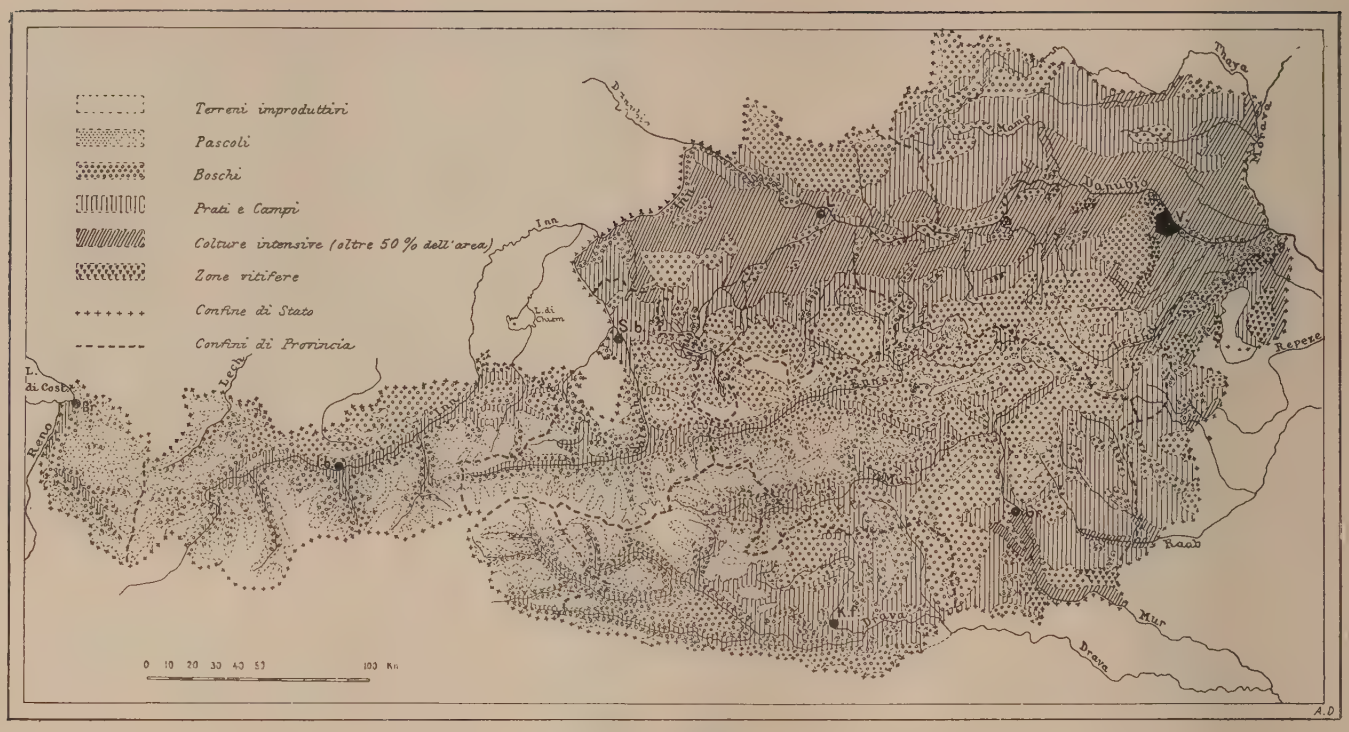
In tutte le genti dell'Austria è una viva inclinazione alla serena gioia del canto; nessuna festa popolare è celebrata senza canzoni e danze, in cui viene imitato fra l'altro il canto di accoppiamento del gallo cedrone o, tenendo in mano dei nastri fissati all'estremità di una pertica, si gira ballando intorno a questa. Nel canto ha una parte importante il controtempo e le grida di richiamo alpestre e i gorgheggi (*jodeln*). Nei paesi danubiani e in Carinzia ben sovente si canta a più voci.

Bibl.: *Zeitschrift für Österreichische Volkskunde* (ora *Wiener Zeitschrift für Volkskunde*), 1894 e annate seguenti; *Das Bauernhaus in Österreich-Ungarn*, Dresda 1906; *Peasant art in Austria*, numero speciale di *Studio*, 1911; M. Haberlandt, *Österr. Volkskunst*, voll. 2, Vienna 1911; id., *Einführung in die Volkskunde*, Vienna 1924; id., *Österr. Land, Volk und Kultur*, Vienna 1928. A. H.

Condizioni economiche. – *Colture*. – La superficie del suolo produttivo della Repubblica austriaca è relativamente elevata, tenuto conto che si tratta di uno stato essenzialmente montano; rappresenta l'89,7% dell'area totale, contro il 10,3% di incolti (censim. 1900); mentre nella Svizzera i terreni improduttivi, occupano il 22,4% del territorio. Questi raggiungono il massimo nelle Alpi calcaree settentrionali (Prealpi Salisburghesi e Austriache), che hanno il 25,4% di aree incolte e sugli elevati massicci degli Alti Tauri (25%) e nel Tirolo (24,8%); i minimi si riscontrano nella zona subalpina (3,1%), sui colli stiriani (4%), nei grandi bacini interni delle Alpi Orientali (7%). Se si esclude Vienna, solo il Tirolo e il Salisburgo presentano un minimo di area produttiva col 75,2 e 84% del totale, mentre le altre provincie si avvicinano o superano il 90%.

Tuttavia queste aree produttive sono per la massima parte rappresentate da boschi (41,84% dell'intera superficie dello stato), nonché dai pascoli di alta montagna (17,3%), cosicché a vera coltivazione più o meno intensiva non resta che il 40,8% dell'area totale, e di questa il 12,3% è occupato dai prati artificiali.

Dal 1900 al 1924, per la diminuzione delle braccia lavoratrici, l'area dei campi coltivati è diminuita da ha. 1.831.200 nel 1913, a 1.700.300 nel 1924 (— 1,4%), e la diminuzione è stata forte specialmente nell'Alta Austria (— 2,3%); ciò a benefizio dei pascoli alpini cresciuti complessivamente in estensione, da ha. 906.100 nel 1913 a 943.700 nel 1924; con una percentuale che sale fino al 5,7 nell'Alta Austria. Così oggi per l'intero stato si hanno appena 1.909.400 ha. di terreno veramente coltivato a campi, orti e vigneti; poco più di 29 ha. ogni 10 ab., in luogo di 50 dell'antica monarchia. È nella Bassa Austria e nel Burgenland che le coltivazioni coprono un'area che si avvicina o supera la metà del totale (48,6% e 54,1%); e in queste due regioni ha pure un certo valore la coltura della vite. Essa domina, lungo il Danubio, da Melk a valle, nonché sull'orlo del Bacino di Vienna e sulla regione dei colli orientali, attorno al Lago di Neusiedl e alla bassa Mur. L'area complessiva posta a vigneto è di 51.300 ha. (0,7% dell'area dello stato), con prevalenza di uve bianche. La sua produzione di vini,



Austria, Colture

che nel 1910 era complessivamente di 323.900 hl., si ridusse nel 1924 a 305.400 (dei quali 258.400 di vini bianchi e 39.600 di rossi e 7400 di vinello), con una massima produzione di 227.900 hl. nella Bassa Austria e 24.400 hl. in Stiria.

Se si escludono gli orti e giardini che coprono solo l'1,1% dell'area totale, e che hanno una certa importanza soltanto a Vienna (14,6%) e nell'Alta Austria (2,2%), la superficie a campi, propriamente detta, occupava nel 1924 complessivamente ha. 1.909.400, il 22,7% dell'area totale (Svizzera 16,5%). Nella zona alpina, per la ristrettezza dello spazio coltivabile e per i limiti altimetrici naturali (media altezza dei campicelli m. 1300 s. m., massima m. 1800, ad Ober Gurgl nel Tirolo, nella Valle dell'Ötz), la maggior parte dei campi è limitata ai fondo valle. Si aggiunga la diversa attività agricola dell'elemento alemanno (Vorarlberg e Tirolo occidentale) e di quello slavo (Bassa Stiria e Carinzia) in confronto del baiuvaro, molto più attivo, l'estensione maggiore o minore del latifondo (57% di possessi superiori a 200 ha. nel Salisburgo, 26% nella Bassa Austria, 31% in Stiria, 58% in Tirolo), e si comprenderà come le colture intensive siano assai diverse fra le varie regioni dell'Austria. Così si hanno valori di appena il 3% della superficie nelle Alpi calcaree esterne, del 2% nelle Alpi dell'Ötz e nei Tauri, del 9% nelle vallate tirolesi, mentre questo valore cresce al 25% nelle conche interne delle Alpi Orientali, al 19,5% nelle zone prealpine, al 36,5% nei colli stiriani, al 56% nel bacino di Vienna, al 43,4% nell'altipiano del Danubio, dove numerose sono le zone in cui le colture intensive superano il 50% dell'area. Ne deriva che le provincie a più estesi campi sono il Burgenland (50,9%) e la Bassa Austria (45,2%), mentre quelle che ne hanno maggiore scarsità sono il Vorarlberg e il Tirolo (3,4 e 5,9%); ma, come si è detto, nel 1924, di questi campi erano coltivati solo ha. 1.700.300, mentre nel 1913 se ne avevano ha. 1.831.200. Delle varie colture la principale è quella dei cereali, fra i quali il frumento, che al raccolto del 1924 occupava 165.000 ha., contro 196.800 del 1913, sia misto all'avena (292.600 ha.), come sui contrafforti orientali delle Alpi e nelle zone pedemontane settentrionali, sia insieme con la segale (347.200 ha.), specie nella zona danubiana e sui colli stiriani; la coltura dell'orzo (ha. 119.600) invece è predominante nelle zone pedemontane della Bassa Austria e in alta montagna verso i limiti delle colture. La produzione media per ha. è abbastanza forte, data la prevalente natura montuosa del territorio, specie per il frumento, il cui reddito complessivo, nel 1924, si aggirò attorno ai q. 11,8 per ha. con un massimo in Stiria di q. 15,1 e un minimo del 9,8 nel Salisburgo. La Stiria presenta pure un massimo d'intensità di produzione per l'avena (q. 14,5 per ha.) e la segale (q. 13,8); mentre per l'orzo sono il Tirolo (q. 13,5) e la Bassa Austria (q. 12,4) che hanno la maggiore intensità di produzione unitaria. Rispetto alla cerealicoltura del decennio anteguerra, l'attuale è inferiore, sia per produzione assoluta sia per ettari coltivati; fa eccezione il mais la cui produzione è aumentata di 244.000 quintali. La media annua 1904-13 era di 14 milioni di q. di cereali, mentre oggi è inferiore ai 12 milioni. Anche se si riuscisse a tornare alla produzione di 14 milioni di q., si avrebbe solo un quantitativo di q. 2,3 per ab., in confronto ai 4,4 nell'antica monarchia, quantitativo che serviva a coprire appena le necessità del consumo interno. Né è facile poter aumentare l'intensità della produzione, sia perché una gran parte delle terre coltivabili si trova sopra gli 800 m. s. m., sia per il frazionamento dei fondi in mano a piccoli proprietarî non in grado di attuare un miglioramento colturale (515.000 proprietarî posseggono poco più di 1 ha. per ciascuno); vi è quindi, rispetto alla necessità del consumo, un fabbisogno di quasi 12 milioni di q. annui, che si deve colmare con l'importazione dall'estero.

L'intensità della produzione delle patate è notevolmente aumentata dall'anteguerra (da q. 93,6 nel 1913, a 98,4 per ha. nel 1924), ma non può essere spinta oltre un certo limite per ragioni di ambiente fisico. Nel 1924 si avevano 167.400 ha. coltivati a patate, con un massimo nella Bassa Austria (94.000 ha.) e un minimo nella zona montuosa del Tirolo (3200 ha.), del Salisburgo (800 ha.) e del Vorarlberg (300 ha.), con una produzione complessiva di q. 14.772.500 cioè di q. 98,4 per ha., contro una media di q. 12.500.000, ossia 90 per ha., dell'anteguerra. Tuttavia ciò non rende disponibili che 155 kg. per abitante in luogo di 350 del passato, quando si usufruiva delle forti produzioni della Boemia.

La coltura della barbabietola da zucchero (complessivamente ha. 18.700 nel 1924) è limitata alla Bassa Austria (ha. 13.800) e al Burgenland (ha. 3500); ne mancano assolutamente la Carinzia, il Tirolo, il Vorarlberg. La produzione del 1924 fu di q. 3.632.000 (238,9 per ha.), contro una media di 2 milioni e mezzo circa nel decennio 1910-19. Si avrebbero circa 110 kg. per abitante, contro 215 dell'antica monarchia, che contava sulle estese colture dell'Ungheria e della Boemia; mentre a causa delle condizioni fisiche del territorio dell'attuale repubblica non è possibile una maggiore estensione di questa coltura.

Occupazione del suolo nella Repubblica d'Austria

Circoscrizioni	Campi		Orti e giardini		Vigneti		Prati		Pascoli		Boschi		Totale super. produttiva		Improduttiva	
	kmq.	%	kmq.	%	kmq.	%	kmq.	%	kmq.	%	kmq.	%	kmq.	%	kmq.	%
Vienna	89	44.9	29	14.6	5	2.5	28	14.1	6	3.0	41	20.7	198	71.2	80	28.8
Bassa Austria	8.438	45.2	278	1.5	360	1.9	2.237	12.0	693	3.7	6.650	35.6	18.656	96.7	645	3.3
Alta Austria	4.202	38.1	238	2.2	—	—	2.220	20.1	299	2.7	4.078	36.9	11.037	92.1	945	7.9
Salisburgo	652	10.8	21	0.3	—	—	591	9.8	2.391	39.8	2.356	39.2	6.011	84.0	1.142	16.0
Stiria	2.875	19.1	138	0.9	75	0.5	1.778	11.8	2.018	13.4	8.183	54.3	15.067	92.0	1.308	8.0
Carinzia	1.358	15.6	39	0.4	1	—	971	11.1	2.191	25.1	4.147	47.6	8.707	91.3	823	8.6
Tirolo	560	5.9	20	0.2	—	—	700	7.4	3.971	41.8	4.259	44.8	9.510	75.2	3.135	24.8
Vorarlberg	79	3.4	11	0.5	1	—	349	15.2	1.175	51.3	674	29.4	2.289	87.9	313	12.0
Burgenland	1.809	50.9	43	1.2	71	2.0	369	10.4	257	7.2	1.005	28.3	3.554	89.8	402	10.2
Complessivi	20.062	26.7	817	1.1	513	0.7	9.243	12.3	13.001	17.3	31.393	41.8	75.029	89.7	8.793	10.3

Cfr. *Statistisches Handbuch für die Republik Österreich*, VI (1925), p. 35.

Delle altre piante industriali il lino occupava, nel 1924, appena 3.600 ha., di cui la massima parte nell'Alta e Bassa Austria (ha. 1100 e 900), e la canapa solo 400 ha., nell'Alta e Bassa Austria, in Stiria e Carinzia, con una produzione rispettiva di 34.400 e 3.700 q.; produzione insufficiente del tutto alle necessità del paese.

Scarsissima è pure la produzione del luppolo da birra, che prima della guerra si coltivava appena per 2.300 ha. in Stiria e 716 nell'Alta Austria, con una produzione rispettiva di 13.000 e 3000 q. annui, e che oggi viene tutto importato dalla Boemia; mentre è venuta a mancare interamente la produzione del gelso, che si aveva in Istria, in Dalmazia e nel Trentino.

Gli alberi da frutto, specie meli, susini, ciliegi, si vanno estendendo nell'Alta e Bassa Austria, in Stiria, in Carinzia, nel Vorarlberg; queste regioni già prima della guerra producevano circa 1 milione di q. di frutta da polpa e 100 mila q. da nocciolo, ma l'aumento della produzione non basterà, per parecchi anni, a risarcire il mercato di Vienna dei prodotti dell'Alto Adige, dell'Istria e della Dalmazia e soprattutto della Boemia.

I legumi, che si ottengono specialmente negli orti e giardini, i quali occupano complessivamente 817.000 ha., sono coltivati massimamente nell'Alta e Bassa Austria, in Stiria e Carinzia, attorno ai centri cittadini, con una produzione complessiva di 120.800 q., contro 164.300 dell'anteguerra.

Boschi. – L'Austria è molto ricca di legname da costruzione. Della superficie totale delle foreste, che coprono kmq. 31.393, ben 22.221 kmq. sono di aghifoglie e 2.397 di piante a foglie caduche, il resto di essenze miste. La massima estensione delle aghifoglie si ha in Stiria con 6760 kmq. di abetine e pinete (54% dell'area), a cui seguono la Carinzia e il Tirolo con 3700 kmq. (47 e 44%), mentre nella Bassa Austria e nel Burgenland le aghifoglie coprono appena il 25 e il 28% dell'area totale. In genere il rivestimento boscoso prevale nelle zone entroalpine e orientali, a terreni scistosi e cristallini, mentre è meno ricco nelle zone calcaree. In Stiria si hanno territorî comunali con l'80% della loro superficie coperto da foreste, alla cui conservazione ha influito anche l'estensione della proprietà di enti morali, fidecommessi a grandi latifondi, che nell'Alta Stiria e in Tirolo posseggono il 57 e l'81% dei boschi superiori ai 200 ha. Relativamente scarso di boschi è il Vorarlberg (29%), e anche il Tirolo occidentale, che la popolazione alemanna, al contrario di quella baiuvara, avrebbe fortemente diboscato a favore del pascolo. I boschi a foglie caduche, specialmente il faggio, si hanno quasi soltanto nella Bassa Austria (kmq. 1378) e il ceduo si trova soprattutto nell'Alta e Bassa Austria (kmq. 9411 e 445), sulle pendici della Selva Boema e lungo le rive del Danubio.

La produzione di legname è assai intensa. Nel 1900 si disponeva di circa 4.454.000 mc. di legname da costruzione e 6.433.000 mc. di legna da fuoco, che nel 1910 divennero rispettivamente 4.690.000 e 4.960.000. Oggigiorno, sebbene manchino statistiche più recenti, il reddito è diminuito circa di 700.000 mc., ma il legname rappresenta ancora una delle maggiori risorse dell'Austria, specialmente per la Stiria e la Carinzia, che nel 1910 avevano la massima produzione del legno dolce segato e lavorato, soprattutto dell'abete (rispettivamente 1.081.000 mc. e 913.000 mc.), che viene esportato largamente specialmente in Italia e Iugoslavia, mentre è scarso il legno duro per l'industria dei mobili, che prima veniva da altre parti dell'impero (Croazia, Carpazî, Alpi Transilvaniche).

Prati e pascoli. – Quasi il 30% del territorio austriaco è occupato da prati artificiali e pascoli alpini; ma bisogna distinguere i prati coltivati (ha. 924.300; 12,3%) inframezzati ai campi nei versanti inferiori delle valli e non lontani dai paesi, dai pascoli naturali, situati verso le creste montuose, oltre il limite del bosco, o nelle zone rocciose (ha. 1.300.000; 17,3%).

I primi sono soprattutto diffusi nella regione dell'altipiano danubiano e sulle pendici della Selva Boema, nella fascia pedemontana, sul fondo delle valli maggiori, intramezzati ai campi coi quali spesso vanno in rotazioni agricole (Alta e Bassa Austria 20,1% e 12%, Vorarlberg 15,2%). Scarseggiano invece nelle zone alpine (Tirolo 7,4%). In queste predominano i pascoli naturali, sopra il limite del bosco, a cui vengono condotti gli animali per l'estivazione, talora a tappe successive: con queste forme di sfruttamento dei pascoli naturali è collegata la presenza di particolari dimore temporanee (*Almen*) e di usi e costumanze di nomadismo a tradizioni arcaiche.

Le provincie a massima estensione di pascoli sono il Tirolo, dove si hanno circa 3971 kmq. di pascoli (41,8% dell'area) e il Vorarlberg con 1175 kmq. (51,3%), con una intensiva e molto antica industria d'allevamento del bestiame. Man mano che ci spostiamo verso le zone prealpine periferiche, a più bassi limiti altimetrici, diminuisce l'estensione del pascolo. Così il Salisburgo ha solo il 39,8% di pascolo specialmente verso le creste degli Alti Tauri; molto limitata è l'estensione dei pascoli sulle prealpi calcaree e nel Bregenzer Wald, dove si ha appena il 10% di pascolo magro, sassoso; la Carinzia ne possiede per il 25,1% della sua superficie, la Stiria per il 13,4% e si può dire che i pascoli manchino nell'Alta e Bassa Austria (2,7 e 3,7% dell'area totale, soprattutto nei territorî transdanubiani).

Se l'allevamento del bestiame, nelle zone alpine, è specialmente legato all'estensione del pascolo naturale di alta montagna, nelle zone più basse esso si basa in buona parte sui prati coltivati, cosicché in Austria l'industria zootecnica ha importanza non minore che nella Svizzera. Certo il censimento del bestiame del 1919 ha constatato una diminuzione rispetto alla consistenza del 1910, per cause comuni a tutti i paesi che furono coinvolti nella guerra, ma il patrimonio zootecnico, nel 1923, era andato rapidamente ricostituendosi. Infatti nell'ottobre del 1918, i bovini, esclusi quelli del Burgenland, erano ridotti a 1.841.883 capi, ma nel marzo del 1923 erano risaliti a 3.043.771, superando in tal modo il numero dell'anteguerra; e se nel 1910 si contavano 35,3 capi ogni 100 ab., ridotti a 32,2 nel 1918, oggi se ne hanno 49,6 (Italia 15 capi per 100 ab.), con largo margine quindi per l'esportazione. Lo stesso si può dire per gli ovini, che sono andati rapidamente crescendo da 522 mila che erano nel 1910, a 979 mila nel 1923, con una proporzione che è cambiata da 8,6 a 14,9 capi ogni 100 abitanti.

Le più ricche di bovini, come si comprende, sono le provincie alpine occidentali, con un massimo di 89,8 capi ogni 100 ab. nell'Alta Austria e 84,7 nel Tirolo, dove la razza di Schwyz va sostituendo quella antica di Montafon; mentre la razza pezzata della Pusteria e di Tuxer va estendendosi anche in Carinzia, dove in passato dominava il tipo rosso locale. Le razze lattifere dominano soprattutto nelle Alpi d'Algovia, nelle Alpi di Kitzbühel e nelle Alpi Carniche; quelle da ingrasso soprattutto nella Pusteria orientale, nelle Alpi della Lavant-Tal e nel Salisburgo; altrove i bovini servono come animali soprattutto da lavoro e da macello.

Gli ovini sono numerosi in Carinzia, con 42,7 capi per 100 ab., poiché la popolazione slava è soprattutto dedita al pascolo brado degli ovini, mentre poi seguono il Tirolo e il Salisburgo (34,4 e 34,3 ogni 100 ab.), dove sono molto estesi gl'incolti e i pascoli magri.

Gli equini, per quanto ridotti dal 4,7 dell'anteguerra al 4,3 per 100 ab., sono relativamente abbondanti in Carinzia (7,9 per 100 ab.) nell'Alta (6,3) e Bassa Austria (6,1), nel Salisburgo (5,2), dove nei bacini interni delle medie valli dell'Enns, della Salzach, della Drava, nel bacino di Klagenfurt, nonché lungo il Danubio, si ha un allevamento notevole soprattutto di cavalli (ben note le razze del Pinzgau e stiriana), mentre sono molto scarsi, in tutta l'Austria, i muli e gli asini (nel 1923 nel complesso vi erano 312 asini e 1088 muli), che si notano specie in Carinzia e Tirolo.

L'allevamento del maiale nell'anteguerra era notevolissimo: nel 1910 si contavano 1.932.000 capi, scesi a 1.473.112 nel 1923 (senza il Burgenland), pari al 22.5 per 100 ab., contro 29.2 nel 1910, quando servivano, non solo per l'alimentazione locale, ma anche per l'esportazione. La percentuale è scarsa nell'alta montagna (Tirolo e Salisburgo 8,6 per 100 ab.), mentre è assai maggiore nella zona prealpina e oltre il Danubio (Bassa e Alta Austria 37,6 e 35,2, Stiria 33,4 e Carinzia 36,6). Queste provincie e il Salisburgo sono anche ricche di volatili da cortile (oltre 5.700.000 galline, 115.000 oche, 75.000 anitre complessivamente, nel 1923), con ricco commercio di uova e pollame nelle città interne, soprattutto a Vienna.

Bestiame nella Repubblica d'Austria (1923)

Circoscrizioni	Equini		Bovini		Ovini		Maiali	
	N.°	Ogni 100 ab.	N.°	Ogni 100 ab.	N.°	Ogni 100 ab.	N.°	Ogni 100 ab.
Vienna	15.333	0.8	8.465	0.5	14.690	0.8	11.591	0.6
Bassa Austria .	103.300	6.1	851.329	57.5	257.748	17.4	548.143	37.6
Alta Austria .	55.749	6.3	785.594	89.8	151.983	17.3	308.487	35.2
Salisburgo . .	11.676	5.2	86.938	38.8	77.405	34.3	19.188	8.6
Stiria	34.075	3.5	593.154	60.5	152.645	15.6	326.861	33.4
Carinzia . . .	29.617	7.9	263.984	71.2	157.970	42.7	126.039	36.6
Tirolo	10.105	3.2	266.891	84.7	118.665	34.4	26.983	8.6
Vorarlberg . .	3.448	2.4	87.316	62.3	34.065	10.8	13.183	9.4
Burgenland . .	17.818	6.3	193.439	67.7	14.388	5.4	92.637	32.4
Totale . .	281.121	4.3	3.137.110	49.6	979.559	14.9	1.473.112	22.5

NB. - Secondo il censimento del bestiame del 7 marzo 1923 (cfr. *Statistisches Handbuch für die Republik Österreich*, VI, 1925, pp. 41, 42).

Come si vede, l'approvvigionamento di carni e di grassi, coi relativi prodotti di latticinî, è abbondante specialmente in burro e formaggio, nel Vorarlberg, nel Tirolo e nel Salisburgo, e più che sufficiente per l'alimentazione della popolazione dell'Austria, per cui questa può contare su una forte esportazione.

Mancano statistiche sui prodotti della caccia e della pesca, ma nelle zone prealpine periferiche, specialmente sulle Alpi calcaree settentrionali, sui colli orientali, sulle Caravanche e al confine austro-stiriano, che fu detto il «parco naturale d'Europa», vi sono estese riserve di caccia in mano di grandi proprietarî, le quali tuttavia vanno rapidamente restringendosi per la necessità dell'agricoltura. Le persone addette all'industria della caccia furono calcolate, prima della guerra, a circa 12.000, delle quali 3400 in Stiria, e 3300 nella Bassa Austria. In alta montagna domina la caccia del gallo di montagna e del camoscio, specialmente in Tirolo, dove vi sono addette circa 1900 persone.

La pesca d'acqua dolce è esercitata individualmente su tutti i grandi e piccoli corsi d'acqua e laghi della regione, specialmente per le trote, ma non assume valore economico che in alcuni laghi del bacino di Klagenfurt, e sulle rive del Lago di Costanza, dove nel 1916 si pescò per 17.950 kg. di pesce, spediti in gran parte, per il consumo, alle città interne dell'Austria.

Risorse minerarie. – Le prime tracce umane nelle Alpi Austriache sono legate alle saline e miniere di Hallstatt e di Götschenberg presso Bischofshofen e di Kelchalpe nel Kitzbühel; ma già prima della colonizzazione romana erano conosciuti il ferro del Norico e l'oro degli Alti Tauri. Molti nomi locali indicano il fiorire medievale dell'industria mineraria alpina, di rame, argento e ferro, che ebbe il suo massimo splendore tra il sec. XV e il XVI, mentre poi decadde specialmente dopo il sec. XVIII

Le odierne zone minerarie sono limitate alla zona nord-orientale delle Alpi mediane cristalline e scistose, che contengono i più ricchi depositi di ferro e rame, mentre rame e zinco si trovano anche nei calcari triassici del Tirolo e nella Valle della Drava. I calcari del Triassico inferiore della zona prealpina settentrionale contengono invece i depositi salini del Salzkammergut. Sul fondo dei maggiori bacini vallivi orientali e sull'orlo della zona pedemontana settentrionale e orientale, si trovano depositi di lignite e torba, mentre carboni fossili ad alto tenore sono a varî orizzonti geologici, ma in quantità troppo scarsa. Mancano invece prodotti minerarî oltre il Danubio sulle pendici della Selva Boema. In complesso però l'Austria si può dire povera di minerali; solamente il ferro v'è in grande quantità, spesso associato al manganese, e in seconda linea la magnesite e il sale.

La produzione complessiva del minerale di ferro austriaco, la cui industria pesante si è sviluppata da circa 50 anni, è stata nel 1924 di 713.800 tonn., contro 1.760.000 del 1915 (Italia, 1925, tonn. 472.000), che hanno occupato 3397 operai. In tempi normali l'industria austriaca potrebbe raggiungere i 2 milioni di tonnellate e rendere l'Austria completamente indipendente dall'estero, per i suoi bisogni interni, se non mancasse ad essa il carbone per la riduzione del minerale di ferro. Il massimo centro di estrazione del ferro si ha nell'Erzberg Stiriano, dove in una zona di 80 km. di raggio, nelle valli della Mur, Mürz, Steyr, Enns, Ybbs, Erlauf e Traisen, si riuniscono i maggiori giacimenti ferro-manganesiferi, che dànno i 4/5 della produzione di tutta l'Austria; il minerale viene ridotto negli alti forni di Hieflau, Eisenerz, Vordernberg, Trofaiach e Donawitz sul lato orientale delle Alpi di Eisenerz; di questi però solo tre erano in attività nel 1924. L'Österreichische Alpinen-Montan Gesellschaft, che sfrutta questi giacimenti, possiede pure quelli dell'alta Carinzia a Hüttenberg sul lato occidentale della Sau Alpe, e v'è poi qualche altra piccola miniera nella Bassa Austria e nel Salisburgo, ma di scarsa produzione.

Il carbon fossile, indispensabile per la siderurgia, è invece scarsissimo in Austria e nel 1915 se ne scavarono 76,358 tonn. nella Bassa Austria, che si accrebbero a 168.000 tonn. nel 1924, con 13 miniere in attività, a cui si devono aggiungere 4000 tonn. di altre due miniere dell'Alta Austria.

Più importanti sono i giacimenti di lignite e torba, con complessive 77 miniere e una produzione di 2.785.800 tonn. nel 1924, contro 209.300 nel 1915. Anche per questi giacimenti la Stiria concentra quasi il 60% di tutta la produzione austriaca, con 45 miniere di lignite. L'Alta Austria dispone pure d'una piccola produzione di lignite, specialmente nelle miniere del Hausruck, ma ha soprattutto piccole cave di torba (circa 12), nei depositi interglaciali dell'altipiano. Ad ogni modo, per quanto sia stato intensificato lo sfruttamento, questi combustibili servono a coprire solo in piccola parte (circa 1/7) il fabbisogno totale annuo dell'Austria.

Nella produzione mineraria austriaca hanno una certa importanza il piombo e lo zinco, la cui produzione è andata notevolmente aumentando dall'anteguerra (tonn. 13.702 nel 1915, tonn. 713.800 nel 1924); i giacimenti si trovano soprattutto in Carinzia, nella valle del Gail, ai piedi delle Alpi di Villaco; già conosciuti in epoca romana e sfruttati dal sec. XI, contengono l'85% di tenore di piombo. Ad essi seguono le piccole miniere di Imst, Nassereith e Lermoos in Tirolo. Il rame invece è scavato solo in una certa misura (73.000 tonn.) nel Salisburgo e nel Tirolo (10.600 tonn.).

Dei metalli preziosi, l'argento si trova solo come sottoprodotto assai secondario del piombo e del rame; ma nel dopoguerra si ripresero le escavazioni del minerale aurifero sugli Alti Tauri (presso Gastein e Greifenburg nel Salisburgo) già abbandonate dal sec. XV, ottenendosi, nel 1924, tonn. 5300 di materiale aurifero, con scarso tenore di metallo. L'Austria scavò, nel 1924, tonn. 28.000 di rocce solfifere, contro 1700 dell'anteguerra, quasi tutte nella Stiria; si estrassero inoltre 7800 tonn. di magnesite, specialmente a Eichberg presso il Semmering e nell'Alta Stiria.

Uno dei prodotti minerali più antichi dell'Austria è il sale, noto e scavato fin da epoca preistorica: si trova soprattutto nel Salzkammergut (Hallstatt, Hallein, Bad Ischl), da dove veniva esportato nel Medioevo verso la Boemia e la Germania. Oggi l'Alta Austria, che comprende il distretto salino del Salzkammergut, ottiene 2.190.000 hl. di acque madri, mentre 700.000 hl. si ottengono dalla Stiria ad Admont e a Mariazell: complessivamente si ottengono q. 553.892 di sale fino e q. 219.440 di sale per animali; si scavano anche q. 27.400 di salgemma.

Legati alle condizioni geognostiche del suolo sono anche i bagni salsi di Bad Ischl, Aussee e Hallein e quelli iodici di Hall (Alta Austria), le terme radioattive di Gastein (Salisburgo, 12°,5-49°,6), quelle solforose di Tobelbad (Graz, 25°-28°), Baden (25°-30°) e Vöslau (24°) nella Bassa Austria. Sorgenti arsenicali si trovano ad Obladis e Prutz (alta valle dell'Inn), ferrose a Einöd presso la sella di Neumarkt, e alcaline a Preblau (valle della Lavant).

L'utilizzazione elettrica delle forze idrauliche, sebbene iniziata dopo che nella Svizzera e nell'Italia Settentrionale, disponeva nel 1913 di oltre 375 centrali, di complessivi 170.150 HP., portati a 200.000 nel 1920, utilizzati sia per illuminazione locale, sia per forza motrice. Si trattava però soprattutto di piccole e medie centrali, non superiori ai 20 milioni di kw. annui; ora però sono state costruite e progettate grandi centrali, soprattutto nei bacini dell'Inn, dell'Enns, dell'Ybbs, della Mur e sul Danubio, che potranno dare, per tutta l'Austria, circa 2.500.000 HP. annui installati, con un risparmio di circa 7.000.000 di tonn. di combustibile, su circa 20 necessarî al paese.

Industrie. – Prima della guerra l'Austria faceva parte di un vasto organismo economico, in cui le varie industrie venivano diversamente distribuite, a seconda delle opportunità tecniche e d'ambiente. Oggi per molte sue industrie l'Austria deve ricorrere a un mercato estero, così per le importazioni come per le esportazioni, ciò che ostacola la sistemazione della nuova vita industriale.

L'Austria attuale aveva, nel 1924, circa 7975 enti industriali (dei quali oltre 400 società per azioni), che usavano 7900 caldaie a vapore, col consumo annuo di 3.266.000 tonn. di combustibile e avevano dato lavoro a più di 300.000 operai. Il 45% è rappresentato dalle industrie del ferro, metalli ed elettricità, il 30% da quelle tessili e confezioni, il 15% dalle industrie del legno e carta, il resto da altri prodotti. La grande industria è concentrata specialmente in tre regioni: il bacino di Vienna, specie sul suo lato meridionale, l'Alta Austria e il Vorarlberg. Inoltre vi sono 38.300 enti industriali esercitanti la piccola industria locale, principalmente la minuta metallurgia delle vallate alpine orientali, che già nei tempi medievali prevaleva sull'orlo settentrionale delle Alpi con centro a Steyr, nonché nelle valli della Mürz, Mur e nel Lungau e in quelle del Gurk e della Lavant, fino al bacino di Klagenfurt. Oggi rimangono solo le piccole fabbriche di minuteria, che sono ancora sviluppate nella valle della Steyr e dell'Enns e nella Stiria, dove però vanno riducendosi (ancora 161 nel 1830, erano già solo 63 nel 1906). Rimangono le piccole industrie del legno, di oggetti da cucina, cornici, intarsio, scultura (note quelle di Bleiberg e del Rosental in Carinzia, del Salzkammergut e di Gmunden nell'Alta Austria, e del Vorarlberg), più o meno estese, per il consumo locale, in tutte le piccole vallate delle Alpi.

Fra le grandi industrie, quella siderurgica è quasi tutta nelle mani della Alpinen-Montan Gesellschaft, della quale fanno parte anche capitali italiani; essa fornisce acciai al manganese assai rinomati e largamente esportati. Nel 1925 erano in attività in Austria tre altiforni, a Donawitz, Eisenerz e Hieflau, con la produzione di tonn. 1.004.000 di ghisa. Inoltre lavoravano 23 forni riduttori Martin e 12 elettrici, che produssero tonn. 463.500 d'acciaio e 351.800 tonn. di ferro trafilato o fucinato. La capacità produttiva è però ridotta del 40% dall'anteguerra, per il costo e trasporto del combustibile, che mentre prima veniva dalla Slesia, entro gli stessi confini della monarchia, ora proviene per 4/5 dall'estero. L'industria pesante austriaca è quasi tutta accentrata nella Stiria, e precisamente nel solco della Mur e suoi affluenti, presso i grandi giacimenti di ferro dell'Eisenerz. Le industrie metallurgiche invece, e soprattutto le fabbriche di macchine a vapore, elettriche, macchine industriali, macchine utensili, macchine agricole, automobili, ecc., sono prevalentemente distribuite nelle zone orientali, soprattutto pedemontane, attorno ai centri ferroviarî. Nelle zone occidentali sono solo sporadiche nel Vorarlberg (macchine) e a Jenbach (minuterie metalliche). Al contrario fioriscono presso Linz e Wels, a Steyr (vagoni e automobili), a Ybbs (travature metalliche), a Scheibbs, a Lilienfeld, a Traisen, a St. Pölten, ecc., ma soprattutto nel bacino di Vienna, dove a Wiener-Neustadt, Leobersdorf, Neunkirchen e Ternitz si trovano le maggiori industrie metallurgiche e fabbriche di macchinarî; nonché nella valle trasversale della Mur, fra Frohnleiten e Graz, dove si trovano grandi fabbriche di locomotive, vagoni, automobili e biciclette.

L'industria del legno e suoi derivati è assai prospera, per la grande ricchezza forestale del paese: essa conta circa 260 segherie a vapore e 5000 idrauliche, queste ultime soprattutto nelle vallate alpine del Tirolo, Salisburgo, Alta Stiria, Carinzia, che producono gran parte del legname per il commercio (tavolame, traverse per rotaie, pali telegrafici, ecc.), di cui si esportarono all'estero, nel 1925, per 5.213.000 q. Ma anche la lavorazione del mobilio è molto sviluppata e perfezionata, soprattutto a Vienna, dove, insieme ad altre industrie secondarie del legno, dava lavoro a circa 14.000 operai; essa ha estesa rinomanza e alimenta una larga esportazione all'estero, che nel 1925 raggiunse 368.000 quintali.

Ma il legno, fornendo la cellulosa, dà vita all'industria della carta già importante in passato, e ora assai più importante nella Repubblica, che ha conservato circa i 2/3 delle cartiere dell'Impero. Le principali fabbriche si trovano nell'Alta e Bassa Austria, lungo i corsi d'acqua prealpini e in minor misura in Carinzia, nella valle del Gail e dell'alta Drava. In complesso la produzione del 1925 fu di 19.000 vagoni di carta e di 17.000 di cellulosa. Molti di questi prodotti sono esportati specie nell'Europa occidentale ed inoltre in Italia, Egitto, India e America (nel 1925 per q. 2.567.000).

Gli stabilimenti di filatura del cotone sono oggi in Austria sproporzionati in confronto a quelli di tessitura, rimasti in sovrabbondanza in Ungheria e Moravia. Da ciò la crisi che rende in buona parte inattivi i fusi (1.200.000) delle sue filande capaci di mantenere 30.000 telai meccanici, mentre l'Austria ne ha presentementee meno di 12.000. Così, mentre i prodotti tessili non bastano per il consumo interno, quasi 2/3 dei filati devono essere esportati, e poi di nuovo importati come stoffe. I centri massimi delle industrie cotoniere sono ai limiti dello stato: nel Bacino di Vienna col 40% dei fusi, e nel Vorarlberg, da Bregenz a Feldkirch col 30% dei fusi. Nel 1925 furono importati 380.500 q. di cotone greggio e 132.500 di tessuti, con un aumento di quasi un terzo della materia prima rispetto al 1922; ciò indica che l'equilibrio va ristabilendosi.

Anche l'industria laniera importa dall'estero la maggior parte del materiale greggio o cardato (1925: q. 74.500 di lana di pecora, contro 12.000 degli anni del dopoguerra), ed è insediata (filande) nel bacino di Vienna e ad Innsbruck; ma manca anche per essa la grande industria della tessitura, tranne qualche fabbrica di loden e tessuti locali a Bludenz, a Innsbruck, a Graz e a Klagenfurt, cosicché la maggior parte dei tessuti di lana vengono dalla Boemia: da essa provenne la massima parte dei 41.300 q. di stoffe importate nel 1925. Così pure si dica dell'industria del lino, la cui produzione più fina e importante è rimasta alla Cecoslovacchia.

Invece per i prodotti tessili confezionati, il centro è anche oggi Vienna, da dove s'irradiano soprattutto nella Penisola Balcanica, in Oriente e in Egitto. Fiorentissima prima della guerra, questa industria, che allora dava lavoro a migliaia di operai, è oggi fortemente in declino. Tuttavia nel 1925 si esportarono 2800 q. di abiti fatti, oltre 860.000 cappelli da uomo e 690.000 da signora.

Anche l'industria dello zucchero da barbabietola è in ribasso, essendo rimasti all'Austria attuale solo 7 zuccherifici, dei quali 4 nella Bassa Austria, 1 nell'Alta Austria e 2 nel Burgenland; numero certo insufficiente a soddisfare il consumo interno (per cui nel 1925 furono importati 1.781.000 q. dall'estero); tuttavia dalla campagna 1922-23 con una produzione di q. 324.500, si è giunti in quella 1924-25 a produrre q. 754.000.

Le fabbriche di birra, nel 1924-25, ammontavano a 145, per metà distribuite nell'Alta (n. 53) e nella Bassa Austria (n. 20), dove sono anche le maggiori; queste due provincie diedero il 54,2% della produzione complessiva che fu di hl. 5.053.000, contro 3.000.000 del 1923. Il consumo interno, pari a circa l. 76 per abitante all'anno, richiese solo un'importazione di hl. 4.900.

La produzione dell'alcool, in Austria, fu di hl. 251.932 nel 1924-25, contro hl. 150.605 del 1921-22; si distilla in 27 grandi fabbriche, delle quali il maggior numero si trova nella Bassa Austria e nella Carinzia. Oltre queste però va tenuto conto delle piccole distillerie casalinghe, che sono numerosissime quasi presso ogni centro agricolo, soprattutto nelle zone alpine del Salisburgo, Tirolo, Stiria e Carinzia (complessivamente in tutta l'Austria oltre 14.000). Il consumo medio annuo di alcool fu di circa l. 3,8 per ab., compreso però il consumo industriale.

A queste industrie principali vanno aggiunte quelle specializzate, come la fabbricazione di macchine e apparecchi di precisione e scientifici, le vetrerie, le industrie degli oggetti di gomma, che per 4/5 lavorano per l'estero, quella del cuoio per calzature, e dei cuoi lavorati e bulinati, che si confezionano specialmente a Vienna e si esportano largamente all'estero (nel 1925 q. 79.500);

AUSTRIA, Divisioni amministrative e ferrovie principali

quindi le pelliccerie, i prodotti chimici, colori, profumerie, pure con forte esportazione (1925: q. 580.916) e da ultimo le industrie di lusso (gioiellerie, lavori in bronzo, argento, ceramiche, merletti, strumenti musicali, ecc.), che hanno come artefici insuperabili i Viennesi.

Sta a sé l'industria della stampa, una volta fiorentissima, soprattutto per le pubblicazioni scientifiche, letterarie e artistiche, che avevano come centro massimo Vienna. Decaduta, nell'immediato dopoguerra, essa ha ripreso adesso con grande lena e fa larga concorrenza alla letteratura scientifica, culturale o amena di tutta Europa; favorita come è dalla perfezione degl'impianti e dall'abilità delle maestranze (1925: esportazione q. 23.400 di libri e stampe, contro q. 15.100 del 1923).

Commercio. – L'antico commercio medievale del sale e del ferro, trasformatosi, nell'evo moderno e nel sec. XIX, nel largo commercio europeo della duplice monarchia, di cui era uno degli elementi più stabili e sicuri, fu colpito a morte dallo smembramento, e la nuova Austria dovette cercare un altro equilibrio commerciale, interno ed estero. Ad ogni modo l'Austria, per la sua situazione geografica e per la perfetta organizzazione dei servizî commerciali, rimane anche dopo lo smembramento il territorio di scambio di varî mercati europei e soprattutto dell'oriente balcanico.

Nel 1925 la sola Vienna contava 202 società commerciali con 12.490.000 scellini di capitale; la rimanente parte dell'Austria circa 20 con complessivi 2.571.000 scellini di capitale. Nello stesso anno il movimento commerciale con l'estero si riassunse in 2.891.424.000 scellini d'importazioni, contro 1.954.485.000 scellini di esportazione con uno squilibrio di 936.939.000 scellini. Le *importazioni* provenivano per il 19,6% dalla Cecoslovacchia e per il 15% dalla Germania, da dove s'importavano soprattutto manufatti e macchine, prodotti chimici e semilavorati. L'Ungheria fu al terzo posto per le importazioni soprattutto per i cereali e gli animali, e l'Italia al 6° (5,7%), dopo la Polonia e gli Stati Uniti d'America, specialmente per introduzione di prodotti agricoli e seta per 161 milioni di scellini. Gli altri stati, salvo la Iugoslavia (4,6%), la Svizzera (4,4%) la Romania (3,7%) e l'Inghilterra (3,6%), rappresentano piccole frazioni dell'importazione austriaca.

Le *esportazioni* maggiori si hanno con l'Impero germanico (15,1% del totale) soprattutto in cotone, legnami, ferro e animali vivi; segue la Cecoslovacchia (11,1%) per i manufatti di seta, cotone e ferro; poi l'Italia col 10,4%, soprattutto in carta, ferro, bovini e legname, per il quale è oggi, come nell'anteguerra, la maggiore cliente dell'Austria, per un valore complessivo di quasi 204 milioni di scellini (1925). Con quasi tutti gli stati però la bilancia commerciale austriaca va migliorando, presentandosi una diminuita importazione e soprattutto un notevole aumento delle esportazioni, indice della risollevata economia.

Oggi (1925) i generi di esportazione di maggior valore per l'Austria sono le manifatture di cotone (268 milioni di scellini), il legname (239 mil.), il ferro (205 mil.), la carta (147 mil.), le stoffe di seta (108 mil.), le manifatture di lana (105 mil.), i metalli (103 mil.), le confezioni (91 mil.).

Le importazioni di maggior prezzo sono invece i cereali (372 mil. di scellini), il cotone greggio (354 mil.), gli animali vivi (258 mil.), i combustibili (240 mil.), la lana greggia (206 mil.), la seta greggia (137 mil.), gli olî e grassi (94 mil.), i metalli (91 mil.).

Per la sua situazione al centro d'Europa, l'Austria conserva ancora un grande commercio di transito, parte del quale prima della guerra era solo di scambio interno. Per le provenienze, alla testa sta l'Italia, con i suoi porti adriatici, con 839.818 tonn. (1925); ad essa seguono la Cecoslovacchia (752.818 tonn.), la Germania (389.479 tonn.), la Iugoslavia (374.818 tonn.), l'Ungheria (287.901 tonn.) e la Polonia (128.400 tonn.); mentre per la destinazione la Germania tiene il primo posto con 896.674 tonn., eguagliata quasi dall'Italia (tonn. 826.695); vengono poi la Cecoslovacchia (tonn. 584.929), la Svizzera (tonn. 321.616), la Iugoslavia (tonn. 145.538) e l'Ungheria (tonn. 118.275).

COMUNICAZIONI. – Le condizioni orografiche del territorio austriaco e lo sviluppo storico degli scambî fra ambienti diversi, a nord e a sud delle Alpi, e fra la pianura bavarese e quella ungherese, hanno favorito una serie di comunicazioni, che, legate alla morfologia del territorio, hanno conservato il loro valore attraverso i secoli, pur con l'evoluzione dei mezzi di trasporto, e lo conservano anche oggi, sebbene non siano che l'avanzo di una più completa rete di comunicazioni di tutta la Monarchia austro-ungarica. Tre sono le direzioni prevalenti delle comunicazioni: una più facile, longitudinale, da occidente ad oriente, lungo il Danubio, da Passavia a Vienna e a Budapest e dentro le vallate alpine, che sono unite fra loro da valichi depressi, come quelle dell'Inn, della Salzach, dell'Enns a nord, della Mur, della Mürz e del Semmering al centro, della Pusteria e dell'alta Drava a sud, che oggi collegano la capitale e le provincie pedemontane alle più lontane e interne provincie alpine. L'altra, più aspra, ma più importante, è trasversale da nord a sud, per i valichi transalpini,

UFFICIO CARTOGRAFICO DEL TOURING CLUB ITALIANO

Liezen (Stiria)

Igls (Tirolo)

come la via del Brennero, dai confini bavaresi a quelli italiani, tronco della grande comunicazione secolare dalla Germania all'Italia; quella dei Tauri, fra il Salisburgo, la Drava, la conca di Klagenfurt e Lubiana; l'altra del Pyhrn Pass, dal Danubio alla valle dell'Enns, a quella della Mur, verso la Croazia; nonché la pedemontana che dall'Ungheria per Vienna sale alla Moravia e alla Boemia.

Una terza direzione del movimento di scambio, pure di grande valore, è obliqua alle due prime, usufruendo sia di tronchi trasversali, sia di longitudinali della rete stradale; quali, da nord-est a sud-ovest, la via segnata dal Semmering, dalla Mürz e dalla Murtal, dalla Sella di Neumarkt, dalla Drava e Tarvisio, che unisce il bacino di Vienna alla pianura friulana e all'Adriatico; e da nord-ovest a sud-est, la via segnata dalle valli dell'Enns, della Mur e dalla Sella di Schober, che collega la valle dell'Inn e il Salisburgo con Graz. Cosicché abbiamo dei nodi d'incrocio secolari, quali il bacino di Vienna, la valle mediana della Mur, il bacino di Klagenfurt, la conca di Innsbruck, che sono anche oggi centri importanti di comunicazioni, pur essendo smembrato il territorio storico al cui sviluppo erano legati. Solo il Vorarlberg e il Tirolo occidentale vivono oggi lontani e staccati dal cuore del nuovo stato, a cui sono legati da lunghe e difficili comunicazioni.

Le strade ordinarie rotabili – escluse le campestri, le mulattiere e i sentieri – misuravano per l'intera Austria, alla fine del 1924, km. 31.252, pari a km. 37,2 ogni 100 kmq. e km. 4,8 ogni 1000 ab. Cifre assai notevoli, se si pensa alla natura prevalentemente montuosa del territorio e alla localizzazione dei centri abitati, situati quasi tutti sul fondovalle, per cui la rete principale è disposta a larghe maglie lungo le direzioni naturali del movimento. Dopo il Vorarlberg e il Salisburgo, le provincie meglio servite per le comunicazioni ordinarie sono la Bassa Austria con 9,2 km. ogni 1000 ab. e poi subito il Tirolo (5,4), ad onta delle sue grandi masse montuose, la Carinzia (4,8) e la Stiria (3,8); mentre ne sono relativamente scarsi l'Alta Austria (3,2) e il Burgenland (2,9), che pure hanno molta parte di territorio pianeggiante.

La prima linea ferroviaria austriaca fu quella del Semmering, inaugurata nel 1854 e prolungata nel 1857 per Graz fino a Trieste. Nel 1867 fu compiuta quella del Brennero; nel 1873 fu costruita la terza linea trasversale, dalla Boemia a Trieste per Vienna; nel 1879 fu inaugurata la linea d'Italia per Pontebba, ma già prima erano pronte quelle longitudinali lungo il Danubio, da Passavia a Linz, Vienna e Presburgo, l'altra della Pusteria da Fortezza per Klagenfurt a Marburgo, e poi quella da Wörgl in valle dell'Inn, a Bischofshofen (Salisburgo), Selztal (Valle dell'Enns) e Leoben (valle della Mur) per unire il Tirolo a Vienna; e finalmente nel 1884 fu inaugurata la ferrovia dell'Arlberg da Innsbruck a Bregenz sul Lago di Costanza. Tutte queste linee seguivano più o meno il tracciato naturale delle comunicazioni carrozzabili, ma fra il 1905-1908 fu costruita la nuova linea dei Tauri e delle Caravanche, per mettere in diretta comunicazione Linz e la Boemia con Trieste. Oggi anche la rete ferroviaria austriaca, entro i nuovi confini, non è che un insieme di frammenti d'una più vasta organizzazione, creata per l'economia del grande impero e destinata a collegare le sue regioni agricole, minerarie e industriali (Boemia, Moravia, Galizia, Ungheria) con le regioni alpine, nonché la capitale con Trieste. V'erano poi linee internazionali da ovest ad est incrociantisi a Vienna, che servivano a fare di questa il centro delle comunicazioni con l'Europa orientale. Di questa rete il nuovo stato ha conservato solo i tronchi più occidentali, in territorio montuoso e di costoso esercizio, e delle linee internazionali solo sei tronconi tagliati dalle nuove frontiere senza riguardo alle necessità del traffico (come quella da Vienna a Trieste), e con le principali stazioni di incrocio in territorio straniero: Gmünd, Břeclav (Lundenburg) e Bratislava nella Cecoslovacchia, Győr (Raab) e Sopron (Ödenburg) in Ungheria, Marburgo e Jesenice (Assling) in Iugoslavia. La rete ferroviaria austriaca era alla fine del 1924, di km. 6610, cioè 1 km. ogni 12.65 kmq. e 987 ab. Cifre notevoli queste in sé, per uno stato essenzialmente alpino (km. 7,9 ogni 100 kmq.; Italia 6,9 km.), a cui vanno aggiunti km. 399 di ferrovie a scartamento ridotto e tranvie interprovinciali, insufficienti soprattutto per il traffico delle provincie alpine, dove, come nel Tirolo, si hanno appena km. 3,7 di ferrovia per ogni 100 kmq. di superficie; 5,8 km. di ferrovie si hanno nel Salisburgo; 6,5 e 6,3 in Stiria e Carinzia, regioni pure industriali, mentre si hanno km. 9,3 e 11,8 nell'Alta e Bassa Austria, regioni pianeggianti e fittamente abitate (783 e 650 ab. per km. di ferrovia), e il Burgenland, con 7,6 km. ogni 100 kmq. di superficie e 929 ab. per ogni km., rappresenta una delle provincie meglio servite.

Oggi le linee longitudinali più importanti per il traffico sono: la Passavia-Vienna-Presburgo, tratto della comunicazione internazionale Londra-Parigi-Vienna-Penisola Balcanica (Passavia-Vienna ore 5); la Vienna-Leoben-Villaco-Tarvisio per le comunicazioni con l'Italia (ore 9); la Vienna-Leoben-Selztal-Bischofshofen-Wörgl-Innsbruck-Arlberg-Costanza, per le comunicazioni con la Svizzera (ore 15). Sono poi restati all'Austria i tronchi di due linee traversali: Břeclav (Lundenburg) - Vienna - Graz - Marburgo - Trieste della grande arteria dalla Boemia all'Adriatico (Vienna-Trieste ore 14); e l'altra Salisburgo - Schwarzach - Villacco - Jesenice (Assling) - Piedicolle-Trieste per i rapporti della Germania meridionale col Mediterraneo (Salisburgo-Trieste ore 11). Di queste linee sono oggi elettrificati (1927) km. 161 del tratto Innsbruck-Bludenz della ferrovia dell'Arlberg; km. 108 della ferrovia del Salzkammergut, da Stainach ad Attnang, e km. 34 da Innsbruck al Brennero, senza contare le linee meno importanti come la Scharnitz-Innsbruck (km. 34), la Zillertalerbahn (km. 32) ed altre. Però è decisa già l'elettrificazione di altri 350 km. di ferrovie alpine; fra queste la prosecuzione della elettrificazione da Bludenz a Costanza, la Salisburgo - Schwarzach-St. Weit-Wörgl, nonché la Schwarzach - St. Weit-Spittal della ferrovia dei Tauri, cioè delle ferrovie del gruppo occidentale austriaco a forti pendenze e notevole traffico.

Nel 1924 i vagoni-chilometro di percorso furono 800.391.000, che trasportarono 108.702.819 persone, con una media di km. 33.5 a testa e 22.746.459 tonnellate di merci; movimento che è ridotto di circa il 30% rispetto a quello dell'anteguerra, ma che va rapidamente guadagnando, sebbene l'esercizio sia ancora passivo.

Le vie d'acqua rimaste all'Austria erano, alla fine del 1924, km. 1732, dei quali 874 per la fluitazione del legname, 838 di fiumi navigabili e 21 di canali, cioè complessivamente km. 2,06

Mauterndorf (Salisburgo)

(Lichtbilderd. d. Unterrichtmin., Vienna)
Goganz presso Gresten, valle dell'Erlauf (Bassa Austria)

ogni 100 kmq. di superficie. La massima lunghezza delle vie navigabili spetta all'Alta e Bassa Austria, che sono attraversate dal Danubio per quasi 350 km. di lunghezza, dei quali 200 ben navigabili, gli altri con necessità di miglioramento, ma che sono percorsi da piroscafi da passeggeri e da carico da Passavia a Presburgo. A valle di Vienna la navigazione è possibile per piroscafi aventi una portata da 650 a 1000 tonn., con pescaggio fino a 2 metri; a monte di Vienna alcuni scogli impediscono la navigazione per piroscafi con pescaggio da m. 1, 3 a m 1, 2. Nel 1924 furono caricate nei porti austriaci del Danubio 270.000 tonn. di merci e se ne scaricarono 835.000 tonn., mentre ve ne furono 280.000 di transito; vi fu poi un movimento di 700.000 passeggeri. Delle altre provincie solo la Carinzia ha 4 km. di servizî regolari a vapore, mentre la Stiria ne ha 123 navigabili ad alzaia, il Salisburgo 45 e il Tirolo solo 15; ma Stiria, Carinzia e Tirolo usufruiscono di moltissimi corsi d'acqua alpini per la fluitazione del legname (km. 331; 254; 142).

Viabilità nella Repubblica d'Austria al 31 dicembre 1924

Circoscrizioni	Strade ordinarie			Ferrovie			Vie d'acqua [4]		
	km.	Ogni 100 kmq.	Ogni 1000 ab.	km.	Ogni 100 kmq.	Ogni 1000 ab.	km.	Ogni 100 kmq.	Ogni 1000 ab.
		km.	km.		km.	km.		km.	km.
Vienna	1.177.1	423.4	0.6	184.0	75.2	0.1	319.4	1.6	0.1
Bassa Austria	13.634.0	70.6	9.2	2.276.0	11.8	1.5			
Alta Austria [1]	2.795.6	23.3	3.2	1.118.0	9.3	1.3	408.7	3.4	0.5
Salisburgo [2]	3.276.9	45.8	14.7	416.0	5.8	1.9	97.8	1.4	0.5
Stiria	3.730.1	22.8	3.8	1.046.0	6.5	1.1	454.4	2.8	0.4
Carinzia	1.845.1	19.4	4.8	627.0	6.3	1.7	258.2	2.7	0.7
Tirolo	1.720.0	13.6	5.4	509.0	3.7	1.6	156.5	1.2	0.4
Vorarlberg [3]	2.237.4	86.0	15.9	123.0	6.3	0.9	37.4	1.4	0.3
Burgenland	836.0	21.1	2.9	311.0	7.6	1.1	—	—	—
Complessivi	31.252.2	37.2	4.8	6.610.0	7.9	1.0	1.732.4	2.1	0.3

[1] Nell'Alta Austria, dal 1916 al 1923, vennero passati alla manutenzione privata km. 5961 di strade ordinarie comunali.
[2] Nel Salisburgo, dal 1916 al 1923, vennero assunti dalle amministrazioni comunali km. 1969 di strade ordinarie vicinali.
[3] Nel Vorarlberg, dal 1916 al 1923, vennero assunti dalle amministrazioni comunali km. 1482 di strade ordinarie vicinali.
[4] Compresi i corsi d'acqua per fluitazione del legname.
Cfr. *Statistisches Handbuch für die Republik Österreich*, VI (1925), pp. 88, 92.

A. R. T.

Aviazione civile. – L'aviazione civile in Austria dipende dal dipartimento d'aviazione presso il Ministero del commercio e dei trasporti.

L'unica compagnia austriaca fondata nel 1924 è la Österreichische Luftverkehrs-Aktiengesellschaft con sede a Vienna. Nel 1927 essa si accordò con alcune compagnie estere per la gestione delle linee verso la Germania, l'Italia e l'Ungheria. Nel 1928 sulle linee gestite dalla società austriaca si trasportarono 5847 passeggeri, 7000 kg. di posta e 97.000 kg. di bagagli con un totale di 2810 voli. Compagnie straniere tedesche, ungheresi, francesi, polacche, italiane gestiscono linee aeree attraverso il territorio austriaco.

Le linee aeree gestite esclusivamente dalla società austriaca sono: la Vienna-Salisburgo-Innsbruck: km. 255, ore 3, servizio giornaliero; la Salisburgo-Klagenfurt: servizio trisettimanale, km. 165, attivo solamente in alcuni mesi dell'anno; la Vienna-Brno-Cracovia, servizio trisettimanale, km. 390, effettuato in tre ore.

Le linee internazionali gestite da società estere in cooperazione con la società austriaca sono: la Vienna-Graz-Klagenfurt-Venezia, gestita dalla Transadriatica, società anonima di navigazione aerea in cooperazione con la società austriaca; servizio giornaliero; il percorso di 510 km. viene effettuato in ore 4,30; la Vienna-Praga-Dresda-Berlino, gestita dalla Deutsche Luft-Hansa in cooperazione con la società austriaca; servizio giornaliero; il percorso di 525 km. viene effettuato in ore 5,10. Questa è la linea più frequentata fin da quando fu inaugurata. A Praga vi è la coincidenza con la rete aerea dell'Europa centrale, a Berlino con tutta la rete russa e tedesca. La Vienna-Budapest, è gestita dalla Magyar Légforgalmi Rezvenytársaság in cooperazione con la società austriaca; servizio giornaliero; il percorso di km. 210 viene effettuato in ore 1,35. La linea è in coincidenza con la Vienna-Venezia.

Le linee internazionali gestite esclusivamente da società straniere sono: la Vienna-Monaco, servizio giornaliero, gestita dalla Luft-Hansa. Questa linea a Monaco è in coincidenza con la linea svizzera e la linea tedesca. La Vienna-Praga-Strasburgo-Parigi, servizio giornaliero, gestita dalla Compagnie internationale de navigation aérienne; la Vienna-Budapest-Costantinopoli, servizio giornaliero, gestita dalla Compagnie internationale de navigation aérienne, è il prolungamento della precedente. La Vienna-Cracovia, servizio giornaliero, gestita dalla Polska Linja Lotnicza Aerolot.

Le principali basi aeree sono: Aspern (Vienna), aeroporto doganale, a 10 km. E. dal centro di Vienna; misura m. 800 per 600; ha 5 hangar, una direzione, uffici, un'officina riparazioni, un deposito di benzina; Graz (Thalerhof), aeroporto doganale, a 10 km. a S. di Graz; misura m. 1000 per 500; ha 3 hangar, una direzione, uffici, officina riparazioni, ecc.; Klagenfurt, aeroporto doganale, a 3 km. a NE. dal centro della città; misura m. 550 per 500; ha 1 hangar, direzione, uffici, un deposito carburanti per quantità limitata; Innsbruck, aeroporto civile, a 2 km. e 600 m. a NE. della città; misura m. 450 per 500; ha 2 hangar metallici, una direzione, uffici, è prevista l'installazione di una stazione radiotelegrafica; Salisburgo, aeroporto civile, a 3 km. e 500 m. a O. dal centro della città; misura m. 600 per 400; ha alcuni hangar e uffici.

Distribuzione della popolazione. – La densità media della popolazione, che raggiunge 78 ab. per tutta l'Austria, se si tiene conto delle sole zone produttive, è di 40 ab. per kmq. nella zona alpina e di 117 in quella periferica (esclusa Vienna). Ma la densità varia anche a seconda della natura del suolo, della sua morfologia, della presenza di linee ed incroci del traffico: densità assolute superiori ai 75 ab. si hanno soprattutto lungo la riva destra del Danubio, sui colli attorno a Linz, lungo le zone terrazzate pedemontane, nella regione collinare di Graz; attorno ai centri industriali e nel bacino di Vienna (esclusa la città) si hanno densità superiori ai 250 ab. per kmq., mentre si superano i 100 solo in qualche conca dell'area granitica dell'oltre-Danubio.

Nella massa alpina la zona del flysch ha in media 56 ab. per kmq., le Alpi mediane 27 e le Alpi calcaree 14; le lunghe valli longitudinali raccolgono la maggior parte della popolazione.

Nella valle del Danubio ricca d'industrie, in quella media dell'Inn, come nella zona mineraria della Mur si hanno densità che si avvicinano ai 150 ab. per kmq. Nel bacino di Bludenz, nella valle della Mürz, nella conca di Klagenfurt, nella valle della Drava, si hanno aree con 80 e 90 ab. per kmq., e si sorpassano poi anche i 200, attorno ai centri cittadini. Nelle altre vallate, a schietto insediamento agricolo-pastorale, la densità è inferiore ai 50 ab. per kmq. e inferiore a 20 nelle più alte valli, specie delle Alpi calcaree (Alpi di Algovia 8 ab. per kmq., Alpi del Lechtal 6, Alpi calcaree tirolesi 9, Alpi salisburghesi 9); mentre nelle Alpi mediane la densità è quasi doppia. Si deve anzi all'estensione della zona calcarea disabitata, se la media densità della popolazione austriaca è inferiore a quella della Svizzera.

Nel cuore degl'imponenti massicci delle Alpi mediane, le zone abitate sono quanto mai limitate al fondovalle e terminano a fondo cieco, mentre verso oriente, per l'abbassarsi delle masse montuose e l'affioramento di giacimenti minerarî, la popolazione si stende più largamente sui fianchi montuosi, e si collega, attraverso a selle depresse, con quella delle valli vicine, in un caratteristico insediamento a maglie chiuse, che è proprio anche della zona calcarea esterna.

Anche il carattere etnico degli abitanti ha influito sulla distribuzione e densità della popolazione. I contadini baiuvari, insediati nel cuore delle Alpi e sugli altipiani danubiani, hanno di solito bisogno di più largo spazio attorno alle loro dimore isolate, che non all'estremità occidentale gli alemanni, e in quella meridionale gli slavi. Inoltre all'estremità sud-orientale della Stiria e della Carinzia, come pure nell'Alta e Bassa Austria, domina la piccola proprietà, che dà un maggior frazionamento all'insediamento umano, con densità medie superiori ai 65 ab. per kmq. mentre nelle altre regioni agricole dell'Austria alpina sono inferiori ai 50.

Il tipo d'insediamento agricolo prevalente è a dimore isolate nell'immediata vicinanza delle terre coltivate e con centri ridotti

Schröcken, Vorarlberg (da K. Hielscher, *Österreich*)

L'Eisenerz e l'Erzberg, Stiria (da K. Hielscher, *Österreich*)

demograficamente, a case ammucchiate, ma separate fra loro; salvo che nella zona di colonizzazione franca (a oriente della Bassa Austria), dove i villaggi sono allungati lungo la via. Così nell'Alta Austria il 61% della popolazione abita in paesi inferiori ai 500 ab., nel Salisburgo il 48%, nel Tirolo il 58%, mentre nella Bassa Austria solo il 15%, e il 13% nel Vorarlberg, regioni a colonizzazione alemanna. Anche nella zona slava, attorno a Graz, nel bacino di Klagenfurt e nel Burgenland, il 75% della popolazione è riunito in piccoli villaggi di strada.

Il limite delle abitazioni permanenti è a circa 1800 m. nelle Alpi dell'Ötz, 1500-1600 nelle Alpi Tirolesi e sui Tauri, 1200 nelle Alpi Noriche, 900-1000 nelle Alpi calcaree settentrionali e sotto gli 800 m. fra la Traun e l'Ybbs. Ma nella zona alpina e sui fianchi della Selva Boema, al disopra delle dimore permanenti, con le quali talora si confondono, fino alla zona dei pascoli naturali vi sono le dimore temporanee per l'estivazione degli animali (*Almen* o *Sennhütten*), che nelle Alpi d'Algovia si raggruppano in villaggi estivi.

Non sono rari i casi di sdoppiamento delle dimore temporanee (*Vor-* e *Hinteralmen*; *Unter-* e *Oberalmen*), a seconda dell'altezza dal fondovalle e della natura del pascolo; le inferiori sono dette anche *Asten* o *Kasern* (cfr. *casere* in italiano) nel Tirolo e Salisburgo, e appartengono anche a privati, mentre nelle Alpi calcaree, non vi sono che quelle superiori.

Negli ultimi decennî le zone agricole e alpine hanno subito un'emigrazione verso le regioni industriali. Questa, fra il 1880 e il 1910 fu massima nel Vorarlberg, nella valle della Lech, nell'alto Inn, negli alti Tauri, nelle Gurktaler Alpen, nella Sau Alpe e Kor Alpe, dove la popolazione è stata in regresso; mentre si mantenne solo stazionaria nelle zone prealpine dell'Alta Austria, nella valle dell'Enns, nella regione collinosa stiriana, nella valle della Gail e dell'alta Drava. Il massimo incremento immigratorio si presentò invece nella regione mineraria della Mur, nel basso corso della Traun, dell'Erlauf e della Traisen, attorno alle città industriali di Wels, Linz e St. Pölten, nonché attorno a Graz. La crisi del dopo guerra ha riportato parte della popolazione verso le regioni di origine, che sono ancora in incremento, eccetto però la Carinzia e il Vorarlberg.

Anche nuove linee ferroviarie, come quelle dell'Arlberg e dei Tauri, o rapide comunicazioni con centri turistici, come il Salzkammergut, Maria-Zell, il Semmering, ecc., o centri d'incrocio ferroviario, come Selztal e St. Michael nell'alta Stiria, hanno portato a un incremento positivo della popolazione e al suo insediamento in zone prima disabitate.

I centri cittadini sono quasi tutti assai antichi e periferici al territorio dello stato, in conseguenza della sua montuosità. Alcuni sono città di strada o di ponte, al raccordo di antiche vie di comunicazione, fluviali o terrestri, e sono sorti quindi come mercati o centri politici (Innsbruck, Salisburgo, Steyr, Graz, Klagenfurt); altri sono vecchi centri minerarî sviluppatisi coll'industria moderna (Leoben, Hallein, Schwaz, ecc.); altri ancora, sono luoghi

forti presso antichi confini (Linz, Vienna, Wiener-Neustadt, ecc.); mancano invece oltre il Danubio, dove non si hanno che centri rurali.

Delle città, nel 1923, solo tre superavano i 100.000 ab. (Linz ab. 102.081; Graz ab. 152.706; Vienna ab. 1.866.147), e raggruppavano il 31.8% dell'intera popolazione austriaca, con un fortissimo squilibrio fra la popolazione cittadina di queste tre sole città e il totale degli abitanti.

L'enorme valore demografico di Vienna (30.5% di tutti gli abitanti dell'Austria) è certo dovuto all'importanza storica, politica ed economica che essa aveva nell'antica monarchia, e che in parte ancora conserva per la sua situazione al centro di quattro sfere d'influenza: la tedesca, l'ungherese, la boema e l'alpina, che ancor oggi convergono verso di lei, sebbene non sia ormai a capo che dell'ultima. Si aggiunga il suo valore europeo, all'incrocio del traffico tra l'Europa centrale e la Penisola Balcanica, il Mediterraneo e il mondo slavo, e si spiega così il suo accrescimento anche spaziale, che è stato circa di un quarto fra il 1900 e il 1910, e che conserva anch'oggi, dopo la breve contrazione dell'immediato dopoguerra (v. VIENNA).

Bibl.: B. Auerbach, *Les Races et les Nationalités en Autriche-Hongrie*, 2ª ed., Parigi 1917; S. v. Strakosch, *Die Grundlagen der Agrarwirtschaft in Österreich*, 2ª ed., Vienna 1917; G. Stolper, *Deutsch-Österreich*, Monaco e Lipsia 1921; M. Dunan, *L'Autriche*, Parigi 1921; R. Almagià, *La nuova Austria*, in *Riv. geogr. it.*, XXIX (1922); *Neu-Österreich: das Werk des Friedens von St. Germain*, Amsterdam e Vienna 1923; A. Feiler, *Das neue Österreich*, Francoforte sul Meno 1924; N. Krebs, *Die Ostalpen und das heutige Österreich*, 2ª ed., Stoccarda 1928; K. K. Statistische Zentralkommission, *Österreichisches Statistisches Handbuch*. XXXV (1916-17); Statistische Zentralkommission, *Statistisches Handbuch für die Republik Österreich*, I (1920); V (1924); VI (1925); VII (1926). A. R. T.

Ordinamento dello stato.

Costituzione e amministrazione. – Base del diritto costituzionale austriaco è la costituzione federale del 1 ottobre 1920 (*Bundesverfassungsgesetz*) votata dall'assemblea nazionale costituente, dopo una serie di leggi provvisorie. Essa è stata a sua volta seguita da altre leggi costituzionali fino alla « Novella » costituzionale del 30 luglio 1925 e a quella, più importante, del 7 dicembre 1929.

L'Austria è uno stato federale (*Bundesstaat*) formato dai seguenti 9 paesi o provincie autonomi (*selbständige Länder*): il Burgenland, la Carinzia, la Bassa Austria, l'Alta Austria, il Salisburgo, la Stiria, il Tirolo, il Vorarlberg e Vienna, quest'ultima staccata dalla Bassa Austria a datare dal 1º gennaio 1922. Forma di governo è la repubblicana democratica, la capitale è Vienna, sede degli organi supremi della confederazione, la lingua ufficiale è la tedesca, salvi i diritti riconosciuti dalle leggi federali alle minoranze linguistiche.

La competenza, così legislativa, come giudiziaria e amministrativa, è divisa tra la confederazione (*Bund*) e le provincie (*Länder*), cioè vi sono materie per cui la legislazione e l'esecuzione appartengono alla confederazione, altre per cui la legislazione appartiene alla confederazione e l'esecuzione alle provincie, altre per cui alla confederazione è riservata solo la legislazione di massima, mentre quella complementare o regolamentare, e inoltre l'esecuzione, è lasciata alle provincie, e altre ancora in cui è devoluta alle provincie tanto la legislazione quanto l'esecuzione.

La funzione legislativa federale è esercitata congiuntamente dal consiglio nazionale (*Nationalrat*) e dal consiglio federale (*Bundesrat*). Il consiglio nazionale è composto di 165 membri eletti col sistema della rappresentanza proporzionale e in base a suffragio uguale diretto segreto e personale dai cittadini d'ambo i sessi che abbiano compiuti i venti anni di età: sono eleggibili tutti gli elettori aventi più di 24 anni. La durata normale della legislatura è di 4 anni: il consiglio nazionale non poteva sinora essere aggiornato che per propria deliberazione, mentre, secondo la recente riforma, è il presidente federale che convoca e aggiorna il consiglio nazionale. Il consiglio federale è composto di 50 membri a esso inviati dalle diete provinciali in numero proporzionale a quello dei cittadini di ciascuna provincia: la città di Vienna, la più numerosa, ne invia 12, la Bassa Austria 10, la Stiria 7, l'Alta Austria 6 e le altre provincie tre per ciascuna che è il numero minimo. V'è inoltre l'assemblea federale (*Bundesversammlung*) che si ha quando il consiglio nazionale e il consiglio federale si riuniscono insieme in seduta pubblica per deliberare su alcune materie più importanti, come p. es. per pronunciarsi su una dichiarazione di guerra.

Ogni legge votata dal consiglio nazionale deve essere subito sottoposta al consiglio federale, e qualora quest'ultimo non vi abbia opposto il veto, o avendolo fatto, la legge venga di nuovo votata dal consiglio nazionale con una maggioranza di almeno la metà dei suoi membri, deve essere promulgata. Qualora poi il consiglio nazionale abbia così deciso, la legge da esso votata deve, prima della promulgazione, essere sottoposta al *referendum* popolare (*Volksabstimmung*). Le leggi costituzionali vanno votate a maggioranza speciale e le modificazioni d'assieme della costituzione federale devono essere inoltre sottoposte al *referendum* nazionale.

Il presidente della confederazione, il quale sinora era eletto dall'assemblea federale, sarà, dopo la riforma costituzionale del 7 dicembre 1929, eletto direttamente dal corpo elettorale. Egli deve avere più di 35 anni e non appartenere a famiglie regnanti o che abbiano regnato: dura in carica 4 anni, ed è immediatamente rieleggibile una sola volta. Il governo federale è formato dal cancelliere, che lo presiede, dal vice cancelliere e da un congruo numero di ministri: esso non sarà più, come sinora, nominato dal consiglio nazionale, ma nominato e revocato dal capo dello stato i cui poteri, come in questo, così in altri riguardi, sono stati ampliati dalla più recente riforma della costituzione.

Nelle provincie la funzione legislativa è esercitata dalle diete provinciali: il governo provinciale si compone del governatore della provincia (*Landeshauptmann*), del vice governatore e di altri membri in numero variabile (*Landesräte*).

Le provincie si dividono in circoscrizioni amministrative e collettività decentralizzate; queste ultime poi sono o comuni (*Ortsgemeinde*), raggruppati in distretti rurali (*Landbezirke*), o distretti autonomi (*Gebietsgemeinde* o *Stadbezirke*). Gli organi del comune sono il consiglio municipale elettivo e l'ufficio comunale, composto dal borgomastro e da due assessori.

L'amministrazione della giustizia è esercitata: dal tribunale supremo con sede a Vienna, da tre tribunali superiori provinciali, con sede a Vienna, a Graz e ad Innsbruck, da 15 tribunali provinciali e circondariali e da 238 giudizî distrettuali. Va rilevata la somiglianza già grande e che si va sempre più accentuando tra il diritto austriaco e quello tedesco. N. D. G.

Bibl.: Per l'ordinamento politico e costituzionale del cessato Impero austriaco e della disciolta Monarchia austro-ungarica (v. le voci CISLEITANIA, DELEGAZIONI, DUALISMO, UNGHERIA) si veda Mayrhofer-Pace, *Handbuch für den politischen Verwaltungsdienst in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern*, 5ª ed., Vienna 1896 e segg., voll. 8 e specialmente il vol. 2º, dove sono, oltre allo svolgimento storico degl'istituti, anche i testi, commentati, delle leggi costituzionali per l'Austria, le leggi che regolavano i rapporti fra l'Austria e l'Ungheria e il funzionamento degli organi comuni della Monarchia, nonché le norme sull'amministrazione comune della Bosnia ed Erzegovina (rimaste immutate anche dopo l'annessione; v. BOSNIA-ERZEGOVINA). Si veda anche Mischler e Ulbrich, *Österreichisches Staatswörterbuch*, 2ª ed., Vienna 1909, voll. 4, specialmente agli articoli di diritto costituzionale interno e a quelli relativi agli affari esteri, all'Ungheria e alla Croazia, e agli affari militari (secondo gl'indici sistematici nel vol. IV, pp. 1101-1105), con la corrispondente bibliografia.

Lavori d'insieme, oltre ad alcuni citati nella bibliografia storica, più particolarmente per gli affari comuni delle due parti della Monarchia: A. Apponyi, *Die rechtliche Natur der Beziehungen zwischen Österreich und Ungarn*, Vienna 1911; Ch. Eisenmann, *Le compromis austro-hongrois de 1867*, Parigi 1904; J. Zolger, *Derstaatsrechtliche Ausgleich zwischen Österreich und Ungarn*, Monaco 1911; per l'ordinamento interno dell'Austria: E. Bernatzik, *Die österreichischen Verfassungs gesetze*, Vienna 1911; L. Gumplowitz, *Das österreichische Staatsrecht*, Vienna 1907; R. Zehntbauer, *Verfassungswandlungen im neueren Österreich*, Heidelberg 1911; H. Kelsen, *Österreichisches Staatsrecht*, Tubinga 1923, parte 1ª; Herrnritt, *Grundlehren des Verwaltungsrechtes mit besonderer Berücksichtigung der in Österreich (Nachfolgerstaaten) geltenden Rechtsordnung und Praxis*, Tubinga 1921 (interessante per i riflessi del diritto austriaco negli ordinamenti degli stati successori); per la struttura nazionale e sociale dell'Impero i libri di Popovici, Renner, Otto Bauer, Wieser, Kleinwächter, Seipel ed altri citati nelle opere indicate più sopra; per le forze armate austro-ungariche (al momento dello scoppio della guerra mondiale): *Die Wehrmacht 1914*, nel vol. I dell'*Österreich-Ungarns letzter Krieg 1914-18*, ed. dall'Archivio di guerra, Vienna 1929 (a p. 27, la bibliografia) e il cap. III del vol. I de *L'Esercito italiano nella grande guerra*, Roma 1927, edito dall'Ufficio Storico dello Stato maggiore; per lo sviluppo storico delle forze armate dell'Austria-Ungheria l'opera dello stesso Kriegsarchiv di Vienna, *Sechzig Jahre Wehrmacht 1848-1908*, Vienna 1909. Elementi essenziali sulla vita economica della cessata Monarchia si trovano nelle varie annate dello *Statesman's Year-book*. Nella raccolta wagneriana (Innsbruck) di leggi austriache, in edizione italiana, v. il vol. *Leggi fondamentali di Stato della Monarchia austriaca* (1868).

Quanto alla costituzione della Repubblica austriaca, della quale esclusivamente tratta il presente articolo, si vedano: per il testo, Adamovich e Fröhlich, *Die österreichischen Verfassungsgesetze des Bundes und der Länder*, Vienna 1905, e *Die Novellen der Bundesverfassung*, Vienna 1926; Dareste, *Les constitutions modernes*, Parigi 1928; B. Mirkine-Guetzevitch, *Les constitutions de l'Europe nouvelle*, Parigi 1928; per trattati, commenti, considerazioni storiche: L. Adamovich, *Österreichisches Verfassungsrecht*, Vienna 1923 e *Österreichisches Verwaltungsrecht*, Vienna 1925; H. Kelsen, *Österreichisches Staatsrecht*, Tubinga 1923; L. Wittmayer, *Österreichisches Verfassungsrecht*, nella *Encyklopaedie des Rechts und Staatswissenschaft* di Kohlrausch e Koskel, Vienna 1923. Cfr. anche: Ch. Eisenmann, *Dix ans d'histoire constitutionnelle autrichienne (1918-28)*, nella *Revue du droit publique*, Parigi 1928.

CIRCOSCRIZIONI AMMINISTRATIVE. – L'attuale partizione del territorio della Repubblica austriaca in paesi confederati (*Bundesländer*) corrisponde in massima parte alle antiche divisioni storiche feudali di marche e contee, rimaste quasi invariate nel corso dei secoli, fin dopo l'ultima guerra, in seguito alla quale parecchie di esse subirono modificazioni territoriali o variazioni nei confini.

Prettamente nuove risultano la circoscrizione autonoma della capitale (Vienna) e quella del territorio del Burgenland, annesso nel 1923. I nove paesi confederati o provincie della Repubblica, sono suddivisi alla loro volta in distretti politici (*Politische Bezirke*) cittadini e rurali (*Stadt-* e *Landbezirke*), complessivamente 12 i primi e 83 i secondi, comprendenti 4370 comuni (*Orts-Gemeinde*) e 16.993 centri abitati (*Ortschaften*), fra i quali 112 città (*Städte*) e 475 borgate (*Märkte*), così classificate non dal punto di vista demografico, ma solo amministrativo o storico.

L'area media comunale nella repubblica austriaca è di kmq. 19.2, massima nelle provincie montane (Salisburgo, Tirolo, Carinzia) e minima nelle provincie pedemontane (Burgenland e Bassa Austria).

I nove paesi confederati o provincie hanno propria autonomia amministrativa e proprie diete provinciali.

1. *Vienna* (Wien). Comprende il nucleo cittadino e suburbano della capitale, e copre un'area di 278 kmq., con un solo distretto politico cittadino, 14 distretti giuridici (*Gerichtbezirke*), 5 decanati ecclesiastici (*Dekanats-Sprengel*), un solo comune e una popolazione legale, nel 1923, di 1.866.147 abitanti.

2. *Bassa Austria* (Niederösterreich). Diminuita dell'area ceduta alla capitale (kmq. 278) e di altri 247 kmq. aggregati alla Cecoslovacchia (distretti di Gmünd e Feldsberg [Valtice]), oggi questa provincia, la maggiore dell'Austria, ha una superficie di kmq. 19.301. Essa conta 3 distretti politici cittadini, 23 rurali, 66 giudiziarî, 62 decanati, 1707 comuni, 4020 centri abitati, 45 città e 247 borgate, e una popolazione complessiva di 1.480.452 abitanti. L'area media dei comuni è di kmq. 11.3, il numero medio d'abitanti per comune 867. Sede della dieta provinciale: Vienna.

3. *Alta Austria* (Oberösterreich). Rimasta immutata nella sua area e nei suoi confini, misura kmq. 11.982; è divisa in due distretti politici cittadini, 15 rurali, 44 giudiziarî, 35 decanati, 506 comuni, 6.260 centri abitati, 15 città, 92 borgate, ed ha una popolazione complessiva di 875.918 ab. Area media dei comuni kmq. 23.6, medio numero di abitanti per comune 1731. Capoluogo: Linz (ab. 102.081).

4. *Salisburgo* (Salzburg). Superficie kmq. 7153; ha un distretto politico cittadino, 5 rurali, 17 giudiziarî, 14 decanati, 157 comuni, 760 centri abitati, 3 città, 23 borgate, e una popolazione di 223.023 abitanti. La media estensione comunale è di kmq. 45,4, la media degli abitanti per comune di 1420. Capoluogo: Salisburgo (abitanti 37,856).

5. *Stiria* (Steiermark). Diminuita a favore della Iugoslavia, di 6049 kmq., ha una superficie complessiva di kmq. 16.375; conta un distretto politico cittadino, 15 rurali, 42 giudiziarî, 45 decanati, 115 comuni, 2056 centri abitati, 20 città, 61 borgate e 978.846 ab.; l'estensione media dell'area dei comuni è di kmq. 10,6, il numero medio di abitanti per comune è di 964. Capoluogo: Graz (abitanti 152.706).

6. *Carinzia* (Kärnten). Diminuita, a favore della Iugoslavia di kmq. 746, conta oggi kmq. 9530; è divisa amministrativamente in un distretto cittadino, 7 rurali, 26 giudiziarî, 23 decanati, 250 comuni, 2801 centri abitati, 11 città e 23 borgate; ha 370.748 ab.; una media superficie comunale di kmq. 38,1 e 1483 ab. in media per comune. Capoluogo: Klagenfurt (ab. 27.423).

7. *Tirolo* (Tirol). È la più ridotta delle originarie provincie austriache, avendo perduto 14.038 kmq. del cosiddetto Tirolo meridionale passato all'Italia. Ha una superficie complessiva di kmq. 12.645, e comprende un distretto politico cittadino, 8 rurali, 17 giudiziarî, 19 decanati, 308 comuni, 605 centri abitati, fra i quali 10 città e 7 borgate. Gli abitanti sono 314.836. La superficie media comunale è di kmq. 41, e il numero medio di abitanti per comune di 1022. Capoluogo: Innsbruck (ab. 56.380).

8. *Vorarlberg*. È la più piccola delle provincie austriache, si estende per soli kmq. 2,602 e comprende 3 soli distretti politici rurali, 6 giudiziarî, 6 decanati, 99 comuni, 163 centri abitati, 4 città e 5 borgate, con una popolazione complessiva di ab. 139.999. Area media comunale kmq. 23,6 e numero medio degli abitanti 1313. Capoluogo: Bregenz (ab. 48.248).

9. *Burgenland*. Annessa all'Austria dopo il plebiscito del 1923, questa provincia conta 3967 kmq. di superficie e ha 2 distretti politici cittadini, 7 rurali, 7 giudiziarî, 16 decanati, 327 comuni, 327 centri abitati, dei quali 3 città, 17 borgate; una media area comunale di kmq. 12,1 con 865 ab. per comune; popolazione complessiva 285.791 ab. Capoluogo: Sauerbrunn (ab. 1500). A. R. T.

ORGANIZZAZIONE ECCLESIASTICA. – Al presente le diocesi d'Austria sono raggruppate intorno alle due metropoli di Vienna e di Salisburgo. Vienna, vescovato dal 1469, arcivescovato dal 1722, conservò le due sedi suffraganee che aveva prima della guerra, cioè Sankt Pölten, che comprende i due distretti dell'Austria inferiore, Oberwienerwald e Ober-Mannhardsberg, e Linz, che comprende l'Austria superiore. Salisburgo invece, che è la sede più antica, fondata nel 696 e arcivescovato dal 798, e che in seguito alla cessione della Slovenia alla Iugoslavia fu privata della sede suffraganea di Lavant (res. Maribor) posta nel 1924 alla diretta dipendenza della Santa Sede, in conseguenza dell'allargamento dei confini settentrionali dell'Italia fino al Brennero dovette anche rinunciare alla sede di Trento, e a quella parte della diocesi di Bressanone che venne a trovarsi in territorio italiano; ha quindi ora due sole sedi suffraganee, Gurk, con residenza a Klagenfurt, fondata nel 1072, e Seckau, con residenza a Graz, fondata nel 1219. Il Vorarlberg, che, pur appartenendo alla diocesi di Bressanone, era anche prima della guerra amministrato da un vicario generale, insignito ordinariamente di dignità episcopale e residente a Feldkirch, fu, in seguito ai nuovi ordinamenti e in attesa d'una sistemazione meno precaria, costituito in amministrazione apostolica e affidato a un vescovo che ha la sua residenza a Innsbruck. Va pure notata fra le circoscrizioni ecclesiastiche autonome dell'Austria l'abbazia *nullius* (v. ABATE) di Wettingen-Mehrerau. Quest'ultima era un'antica abbazia benedettina, i cui beni furono venduti quando, con la pace di Presburgo, il Vorarlberg passò all'Austria. Furono poi acquistati, nel 1853, dall'abate Höchle di Wettingen, abbazia cisterciense dell'Argovia soppressa nel 1841. La nuova abbazia cisterciense, inaugurata il 18 ottobre 1854, veniva riconosciuta come abbazia *nullius* nel 1890. L. Gra. - *

FORZE ARMATE. – *Esercito*. – Il trattato di Saint-Germain-en-Laye impone all'Austria un'organizzazione militare rigorosamente stabilita, fondata sul reclutamento volontario a ferma lunga.

L'esercito ha perciò piccola mole. Esso è ordinato su 6 brigate miste, ognuna delle quali è così costituita: 2 reggimenti di fanteria o cacciatori alpini; 1 gruppo d'artiglieria; 1 squadrone di cavalleria; 1 battaglione pionieri; 1 compagnia telegrafisti; 1 sezione autocarreggiata; 1 sezione treno ordinaria. Eventualmente, possono essere assegnati alle brigate anche: 1-2 battaglioni autonomi di fanteria o cacciatori alpini; 1-2 battaglioni ciclisti.

Le brigate sono organo tattico e territoriale e sono distinte con un numero e con il nome della provincia in cui risiede il comando.

Costituzione delle singole armi:

a) *fanteria*: 6 reggimenti di fanteria; 6 reggimenti cacciatori alpini; 2 battaglioni di fanteria autonomi; 2 battaglioni cacciatori alpini autonomi; 6 battaglioni ciclisti.

I reggimenti di fanteria e cacciatori alpini sono su 3 battaglioni (tranne 4 reggimenti cacciatori che ne hanno solo 2) e 1 plotone di collegamento. I battaglioni sono su 3 compagnie di fanteria e 1 mitragliatrici; quelli autonomi hanno formazione analoga, ma più forte inquadramento. La compagnia di fanteria è su 4 plotoni di 3 squadre ognuno: in ogni plotone due squadre sono di fucilieri, l'altra è di mitraglieri (leggieri) nei plotoni 1° e 2°, di porta-ordini nel 3°, di specialisti nel 4°. La compagnia mitragliatrici comprende 2 plotoni mitragliatrici su due armi, un plotone collegamenti ed un plotone pionieri. A ogni reggimento o battaglione autonomo è assegnata anche una musica. I battaglioni ciclisti hanno 3 compagnie ciclisti e 1 mitragliatrici; le compagnie ciclisti sono su 2 plotoni ciclisti (2 armi), la compagnia mitragliatrici su 2 plotoni mitragliatrici (2 armi) e 1 plotone pionieri. Ogni battaglione dispone anche di una squadra di collegamento.

b) *cavalleria*: 6 squadroni autonomi di 4 plotoni (di cui uno mitraglieri) e 1 squadra pionieri.

c) *artiglieria*: 1 reggimento d'artiglieria indipendente; 6 gruppi d'artiglieria di brigata.

Il reggimento d'artiglieria indipendente è su 3 gruppi: il 1° di 2 batterie, una di 4 cannoni da 75 da montagna, l'altra di 2 obici da 100 da montagna; il 2° e il 3° gruppo, di tre batterie (di 4 pezzi), due di obici da 100 e una di cannoni da 104 autoportati.

Ogni gruppo ha anche due mitragliatrici per la difesa antiaerea.

I gruppi d'artiglieria di brigata sono 4 su 4 batterie: 1 di 4 cannoni da campagna da 80; 1 di 4 obici da campagna da 100; 1 di 2 cannoni pesanti campali da 104; 1 di 10 bombarde da 140.

Dei sei gruppi tre hanno materiali da montagna anziché da campagna.

d) genio: 6 battaglioni pionieri e 1 comando di battaglione che riunisce le sezioni da ponte dei 6 battaglioni. Ogni battaglione riceve le istruzioni generali sui lavori tecnici ed una particolare, corrispondente alle seguenti specialità: fotoelettricisti, ferrovieri, mine fluviali, navigazione fluviale, perforatrici, teleferiche. Ogni battaglione è ordinato su 2 compagnie di 4 plotoni ciascuna, 1 deposito materiale e 1 sezione da ponte. Esistono inoltre 6 compagnie telegrafisti su 4 plotoni (2 di collegamento, 1 d'intercettazione, 1 di colombi viaggiatori) e 1 deposito materiale.

I *servizî* impiegano, in massima parte, personale civile. Per i *trasporti* esistono 6 plotoni automobilistici e 6 plotoni carreggio (1 per brigata).

I principali *stabilimenti militari* sono: l'officina del materiale ciclistico ed automobilistico, con sede a Vienna; la fabbrica di stato, l'unica consentita dal trattato di Saint-Germain, comprendente varie sezioni, dislocate a Vienna, Enzesfeld, Wollendorf, Blumau, Felixdorf, per la fabbricazione di armi portatili, artiglierie e munizioni; il deposito centrale armi e materiali di artiglieria a Vienna; 3 laboratorî tecnici, per materiali del genio, a Klosterneuburg; il laboratorio per materiali di collegamento, a Sankt Pölten; 3 magazzini materiali posti alla dipendenza di 3 brigate.

Il reclutamento, come si è detto, è volontario. La ferma è di 12 anni. La forza bilanciata non può superare i 30.000 uomini, ma sinora tale cifra non è stata ancora raggiunta a causa delle tristi condizioni finanziarie del paese (al 30 giugno 1926 vi erano alle armi, in totale, circa 21.000 uomini). Il bilancio della guerra per il 1928 è di 88.630.000 scellini (pari a circa 62 milioni e mezzo di lire-oro).

Nel complesso l'esercito austriaco è organismo particolarmente adatto alla guerra di montagna: su 36 battaglioni di fanteria 16 sono di cacciatori alpini; su 84 batterie 30 sono da montagna, 34 da campagna e 20 pesanti campali. M. Be.

Marina. – L'Austria dopo la guerra ha cessato d'essere una potenza marittima. Il trattato di pace le ha consentito di mantenere in servizio quattro piccole cannoniere per la polizia fluviale sul Danubio.

Aviazione. – L'Austria, pel trattato di Saint-Germain, è priva di aviazione militare. *

Finanze. – Assai critica si delineò subito dopo la fine della guerra la situazione economica e finanziaria dell'Austria, ristretta nei suoi nuovi confini e sconvolta dalla crisi sociale e dalla progressiva svalutazione della moneta, cosicché numerosi crediti di soccorso dovettero essere concessi alla nuova repubblica negli anni che immediatamente seguirono i trattati di pace (Francia, Inghilterra, Italia per 48 milioni di dollari, Stati Uniti per 24 milioni di dollari, alcuni paesi neutrali per 25 milioni di sterline). E furono appunto tali crediti e la speculazione straniera sulla corona che permisero all'Austria di vivere negli anni 1919, 1920 e 1921. Esaurite queste fonti, la soluzione del problema divenne improrogabile; le quattro potenze alleate si persuasero della necessità d'un piano organico di restaurazione finanziaria e chiesero nel frattempo ai paesi che avevano accordato precedentemente prestiti all'Austria di sospendere i loro privilegi sui beni ipotecati. Durante la lunga e difficile elaborazione del progetto da parte del comitato finanziario della Società delle nazioni, i bisogni dell'Austria erano divenuti però così ingenti che nuove aperture di credito s'imposero per evitare la catastrofe (Inghilterra per 2.250.000 sterline, Francia per 55 milioni di franchi, Italia per 70 milioni di lire, Cecoslovacchia per 500 milioni di corone cecoslovacche); la corona perdette, ciò nonostante, nelle spazio di sei mesi i 9/10 del suo valore e il governo austriaco lanciò nell'agosto 1922 un disperato appello agli alleati vittoriosi.

La situazione cambiò non appena fu deciso a Ginevra di sottoporre le finanze austriache a un controllo internazionale e di garantire un prestito di restaurazione.

Nelle sue linee fondamentali il piano finanziario approvato e firmato dall'Austria e dalle potenze garanti, si proponeva di raggiungere il pareggio del bilancio per la fine del 1924, mediante un largo programma di riforme amministrative; di colmare nel frattempo il *deficit*, valutato a un massimo di 650 milioni di corone oro, per mezzo del prestito; d'impedire ogni ulteriore emissione di carta moneta e di delegare la vigilanza sull'applicazione dell'intero progetto a un commissario della Società delle nazioni. Il 18 novembre il tesoro cessò di ricorrere all'emissione di biglietti e da allora il corso della corona si è mantenuto costante a dollari 0,00001412; nel mese seguente il governo offrì sul mercato 50 milioni di corone oro in buoni del tesoro (30 milioni furono sottoscritti dalle banche e 20 dal pubblico) e nel frattempo chiese e ottenne dal parlamento i pieni poteri nel periodo della restaurazione. Il 15 dicembre, con la venuta del commissario generale, dott. Zimmermann, s'iniziarono le complicate trattative per il prestito a lunga scadenza e si decise intanto di emettere un prestito a breve scadenza che fu garantito da Inghilterra, Francia, Cecoslovacchia, Italia nella misura del 24,5% per ciascuna delle dette potenze e dal Belgio nella misura del 2%, e fu collocato con successo nel febbraio 1923 sotto forma di buoni del tesoro austriaco a un anno per sterline 3.500.000. Il 16 aprile il comitato di controllo approvò le condidizioni del prestito a lunga scadenza che diede una somma netta di 585 milioni di corone oro e fu interamente garantito nel modo seguente: Francia, Inghilterra, Cecoslovacchia 24,5%, Italia 20,5%, Belgio, Svezia, Romania, Olanda, 55%. La Spagna s'impegnò a sua volta a garantire un'altra frazione del 4% in base alla quale si ottennero ancora 26 milioni di corone oro che, insieme ai 20 anticipati dalla Svizzera, permisero al governo austriaco di raggiungere un totale di 631 milioni, cioè il 97% dell'ammontare previsto.

In pari tempo si creò la nuova banca di emissione completamente autonoma con capitale di 30 milioni di corone oro interamente sottoscritto dall'Austria e si stabilì che la confederazione, le provincie, i municipî non potessero più emettere carta-moneta, né ricorrere alla banca senza versare il contro valore dei biglietti ricevuti in oro o in divise estere, e che la riserva metallica dovesse elevarsi dal 20.5% al 33% della circolazione, esclusi gli anticipi accordati dall'antica banca allo stato (percentuale che per il rapido crescere delle riserve raggiunse il 60% della circolazione alla fine del periodo di restaurazione).

Nel primo semestre 1923 vennero applicate anche numerose riforme amministrative; 50 mila funzionarî furono licenziati, si unificarono e semplificarono varie amministrazioni, si aumentarono le tariffe postali e il prezzo del sale. Nel complesso alla fine del primo anno di controllo, le riforme avevano già ottenuto una favorevole ripercussione sul bilancio, la vita economica del paese si andava ristabilendo. Nel secondo anno il *deficit* scomparve completamente, ma fu necessario utilizzare altre somme del prestito per tale scopo e, benché la situazione fosse in complesso buona, sorsero preoccupazione per il pericolo di un rincaro del costo della vita in seguito all'enorme aumento delle imposte e delle tasse, e per gli scarsi risultati ottenuti nel campo della riduzione delle spese (4% solamente di fronte alle economie del 70% richieste dalla delegazione). Sopravvenne alla fine del 1923 il *boom* di borsa provocato dalla fiducia con cui venne accolto il progetto e dall'afflusso subitaneo delle divise estere provenienti dal prestito e dal rimpatrio dei capitali; a questo seguì il crollo della speculazione sul franco francese nei primi del 1924 e una gravissima crisi finanziaria e creditizia si manifestò sul mercato viennese. Tutto ciò fece temere della riuscita della restaurazione finanziaria; la Società delle nazioni decise una nuova inchiesta sulla situazione economica dell'Austria e in seguito a questa, nel settembre 1924, il piano finanziario subì varie modificazioni: il controllo fu limitato, fu aumentata la base del bilancio, e fu ammesso l'uso di una parte del ricavato del prestito in spese produttive.

Il primo marzo 1925 venne introdotta la nuova unità monetaria: lo scellino (*Schilling*), equivalente a 10.000 corone e con un valore di 0,21172086 grammi d'oro fino. La situazione in seguito a ciò andò sempre migliorando; il rapido crescere delle riserve auree permise un allargamento della circolazione, la quale, quando fu applicato il piano della Società delle nazioni, non era sufficiente per i bisogni normali del paese; il forte gettito delle entrate, dovuto soprattutto alle nuove solide basi monetarie, più che la riduzione delle spese, permise d'altra parte in breve tempo l'equilibrio del bilancio e il prestito poté essere adoperato, in parte per liquidare i debiti precedenti, in parte per le spese necessarie all'incremento della produzione; dal 30 giugno 1926 la restaurazione si poteva dire compiuta e il controllo internazionale sulle finanze austriache fu tolto. È imminente un nuovo prestito estero, autorizzato anche con il consenso dell'Italia.

BILANCI CONSUNTIVI 1924-1926 E PREVENTIVI 1927-1929.

	Risultati del bilancio (in milioni di scellini)			Previsioni del bilancio (in milioni di scellini)		
	1924	1925	1926	1927	1928	1929
Entrate . . .	994.5	1069.6	1139.7	1115.7	1171.4	1.777.6
Spese	903.9	902.5	1036.5	1071.4	1135.8	1.742.5
Risultati. . .	+ 90.6	+ 167.1	+ 103.2	+ 44.3	+ 35.6	+ 35.1
Spese di capit.	103.7	90.6	135.6	179.7	191.1	218.5
Risultati totali	— 13.1	+ 76.5	— 32.4	— 135.4	— 155.5	— 183.4

BILANCIO CONSUNTIVO PER IL 1927.

Entrate	Migliaia di scellini	Spese	Migliaia di scellini
Imposte dirette . . .	292.000	Interessi su debiti pubblici	164.322
Tassa sul movimento degli affari	218.400	Sovvenzioni a provincie e municipî . .	6.149
Dogane.	228.600	Pensioni	207.564
Monopolî (gett. netto)	409.858	Previdenza sociale . .	269.872
Telegrafi, telefoni e poste (gett. netto) .	213.497	Ferrovie	49.159
Accise	85.750	Giustizia	91.988
		Difesa nazionale . .	93.095

Il debito pubblico della Repubblica austriaca al 31 dicembre 1927 era così composto:

Debito prebellico.	140.470.138	scellini
Debito di guerra	283.380	»
Debiti contratti dalla Repubblica.	2.403.706.719	»

L'ammontare della circolazione alla fine del 1927 era di 1005 milioni di scellini e l'ammontare della riserva di 84 milioni di scellini, in oro, e di 653 milioni di scellini in divise estere.

BIBL.: *Monthly Reports of the Commissioner-General at Vienna*, della Società delle Nazioni; *Report to the Council on the economic situation of Austria* (Layton List rep., 1925); F. Heitz, *Zahlungsbilanz und Lebensfähigkeit Österreichs*, Vienna 1925; C. A. Macartney, *The social revolution in Austria*, Cambridge 1926; Société des Nations, *La situation économique de l'Autriche*, Ginevra 1925; *Annuaire Statistique Internationale*, Ginevra 1927; O. S. Phillpots, *Reports on the Industrial and Commercial Situation of Austria September 1926-October 1927*, pubblicazione del Department of Overseas Trade, Londra 1928; *The Statesman's Year Book 1929*, Londra 1929. A. M. R.

CULTURA.

ORDINAMENTO SCOLASTICO. – *Istruzione elementare e media.* – In Austria esiste per legge la frequenza scolastica obbligatoria, che comincia a sei anni compiuti e dura otto anni. Il numero dei bambini in età di frequentare le scuole raggiungeva nel 1927 i 724.365. Soltanto 4316 di essi rimasero effettivamente senza insegnamento scolastico, e di questi 3871 gravemente infermi. L'analfabetismo in Austria risulta perciò relativamente scarso.

L'insegnamento elementare s'impartisce in due tipi di scuole; la *Volksschule* e la *Hauptschule* (chiamata fino al 1927 *Bürgerschule*). La Volksschule ha il compito di dare ai bambini un'educazione morale e religiosa, di sviluppare le loro doti spirituali, d'impartire le cognizioni necessarie all'ulteriore sviluppo della loro vita, di gettare insomma le basi per la formazione di uomini retti, atti a partecipare alla vita sociale (§. 1 della legge scolastica elementare).

Le materie d'insegnamento sono: religione, storia patria, scienze naturali, geografia e storia, lingua tedesca, lettura, scrittura, aritmetica e geometria, disegno (e lavori manuali), canto, ginnastica, lavori femminili. Il numero delle classi varia a seconda della grandezza e dell'arredamento delle singole scuole e in ragione del numero degli alunni e degl'insegnanti disponibili. I programmi vengono possibilmente ripartiti, negli otto anni in cui ogni alunno ha obbligo di frequentare la scuola, in modo che ognuno degli anni corrisponda a un grado d'insegnamento.

Nei luoghi dove esistono le Hauptschulen, dopo il quarto anno scolastico si compie il passaggio dalla Volksschule alla Hauptschule.

La Hauptschule si propone di dare un'istruzione atta a rifinire e integrare quella impartita nella Volksschule e di preparare gli alunni alla vita pratica o alle scuole professionali; la Hauptschule permette anche agli alunni, che rispondano a determinate condizioni, il passaggio alla scuola media.

La Hauptschule comprende quattro classi, con le seguenti materie obbligatorie: religione, lingua tedesca, storia, geografia, scienze naturali, fisica e chimica, aritmetica, geometria e disegno geometrico, disegno a mano libera, lavoro manuale, scrittura, canto e ginnastica. Sono facoltativi l'insegnamento d'una lingua straniera, la stenografia, la dattilografia, il violino e il pianoforte, e per le bambine l'economia domestica. In alcune Volksschulen le classi maschili e femminili sono divise, in altre si hanno classi miste. Nelle Hauptschulen è prescritta la separazione dei sessi.

Le scuole elementari possono essere pubbliche o private. Ogni scuola mantenuta in tutto o in parte dallo stato o dal comune è considerata come scuola pubblica, accessibile a tutti, senza distinzione di fede religiosa. Le scuole fondate o mantenute da altri enti o persone sono scuole private. Nel 1927 esistevano 4718 Volksschulen, delle quali 4449 pubbliche; nello stesso anno le Hauptschulen erano 1133, delle quali 923 pubbliche.

Dopo il quarto anno scolastico e il susseguente esame di ammissione, si può compiere il passaggio alla scuola media. La scuola media si propone d'impartire una cultura generale più elevata, per dare agli alunni la possibilità di frequentare gl'istituti superiori: «suo compito è quello di sviluppare le forze spirituali, morali e fisiche degli alunni, e di educare i giovani alla vita sociale e nazionale, sviluppando in essi uno spirito morale e religioso» (§. 1, capov. 2, del regolamento scolastico medio).

La scuola media comprende otto classi; le prime quattro costituiscono la scuola media inferiore, le altre quattro la scuola media superiore. In determinate condizioni – come è già stato detto – può effettuarsi il passaggio dalla Hauptschule alla scuola media.

Esistono i seguenti tipi di scuole medie: 1. *Gymnasien*, 2. *Realgymnasien*, 3. *Realschulen*, 4. scuole superiori femminili.

L'insegnamento generalmente non è misto; tuttavia, in certi casi, anche le ragazze possono essere ammesse alle scuole medie maschili. Ma le scuole medie femminili, oltre che secondo il tipo 4, possono essere istituite anche secondo i tipi 1, 2, 3.

In tutte le scuole medie indistintamente s'insegnano le seguenti materie obbligatorie: religione, lingua tedesca, storia, geografia, storia naturale, chimica, fisica, matematica e disegno geometrico, elementi di filosofia, disegno, calligrafia, stenografia, lavoro manuale, canto e ginnastica.

Sono inoltre obbligatorie le seguenti materie: *a*) nei Gymnasien: latino e greco; *b*) nei Realgymnasien: latino, una lingua straniera moderna, geometria descrittiva; *c*) nelle Realschulen: due lingue straniere moderne e geometria descrittiva.

Le scuole superiori femminili hanno il compito di dare una cultura generale alle giovinette, di prepararle allo studio professionale nel campo economico e in quello dell'assistenza sociale, come pure nella vita familiare. In queste scuole è obbligatorio l'insegnamento di una lingua straniera moderna; nelle ultime quattro classi sono materie obbligatorie anche la pedagogia, l'assistenza infantile, il cucito, la cucina e l'economia domestica.

In tutte le scuole si tenta di prevenire gl'interessi particolari degli alunni, con l'istituzione di corsi facoltativi ed esercitazioni (corsi di lingue, esercitazioni di scienze naturali, storia dell'arte, musica, ecc.).

In ottemperanza alla legge scolastica, furono istituite nel 1927, in via d'esperimento, le cosiddette *Aufbauschulen* e *Arbeitermittelschulen*. Le prime si prefiggono di svolgere il programma delle scuole medie, in uno speciale corso quinquennale, per quegli alunni che, soltanto dopo gli otto anni di istruzione elementare, si trovino in condizione d'entrare nelle scuole medie. Le seconde invece, con uno speciale corso di studî, offrono modo di accedere agli istituti superiori a quei giovani che, terminata l'istruzione elementare, siano entrati nella vita professionale, o abbiano compiuto il diciassettesimo anno di età.

L'ammissione agl'istituti superiori ha luogo, eccezione fatta per i due casi suddetti, dopo otto anni di scuola media e un esame finale d'idoneità.

Le scuole medie, alla fine dell'anno scolastico 1926-27, erano 151 con 47.455 alunni: di queste, 89, con 33.203 alunni, erano scuole di stato. Per formare gl'insegnanti delle scuole elementari esistono istituti magistrali, con corsi di quattro anni, ai quali si accede dopo gli otto anni di istruzione elementare. Gl'insegnanti medî invece debbono aver frequentato l'università e aver dato uno speciale esame d'idoneità all'insegnamento.

Istituti superiori. – In Austria esistono presentemente i seguenti istituti superiori: 1. l'università di Vienna, con cinque facoltà: teologia cattolica, teologia evangelica, scienze giuridiche e poli-

tiche, medicina, filosofia (quest'ultima, in tutte le università austriache, comprende le discipline filosofiche, letterarie e naturali); 2. l'università di Graz, con quattro facoltà: teologia cattolica, scienze giuridiche e politiche, medicina, filosofia; 3. l'università di Innsbruck, con le stesse facoltà di quella di Graz; 4. la facoltà teologica di Salisburgo; 5. l'istituto tecnico superiore di Vienna, con cinque facoltà: ingegneria civile, architettura, meccanica (con le seguenti suddivisioni: meccanica propriamente detta, elettrotecnica, ingegneria e meccanica navale), chimica (con le seguenti suddivisioni: fisica tecnica, topografia e un corso per periti assicuratori); 6. l'istituto tecnico superiore di Graz, con quattro facoltà: ingegneria (con una suddivisione per la topografia), architettura, meccanica, chimica; 7. l'istituto superiore d'agricoltura di Vienna, con tre indirizzi di studio: agricoltura, economia forestale, tecnica agricola; 8. l'istituto superiore di veterinaria di Vienna; 9. l'accademia di belle arti di Vienna; 10. la scuola accademica per gli artigiani medaglieri di Vienna; 11. l'istituto superiore di musica e belle arti di Vienna; 12. l'istituto superiore di commercio di Vienna; 13. lo istituto superiore di scienze minerarie di Leoben.

Gl'istituti superiori austriaci forniscono i seguenti titoli accademici: laurea di teologia (cattolica ed evangelica), di diritto, di economia, di medicina, di filosofia; diploma di farmacia; laurea di scienze tecniche, di agricoltura, di veterinaria, di scienze minerarie.

Gli studenti delle facoltà tecniche e minerarie, che abbiano compiuto il loro corso di studî e dato i due esami di stato prescritti, e quelli della facoltà d'agricoltura, che abbiano seguito i corsi e dato tre esami di stato, hanno diritto al titolo d'ingegnere.

Gli studenti delle università austriache (eccettuati quelli dell'istituto superiore di commercio e dei due istituti di belle arti) erano 17.276 nel semestre invernale dell'anno scolastico 1927-28. E di questi, 10.440 frequentavano gl'istituti superiori di Vienna.

Istruzione commerciale e professionale. – Oltre alle scuole fin qui enumerate, esistono in Austria un'organizzazione scolastica commerciale e professionale assai sviluppata e speciali corsi agricoli e forestali. Alle accademie commerciali, con corsi di quattro anni, si accede dopo aver frequentato la Hauptschule o una scuola media inferiore; esse preparano gli studenti per l'ammissione all'istituto superiore di commercio e – in determinate condizioni – anche allo studio delle scienze giuridiche e politiche. Oltre alle accademie commerciali, esistono scuole inferiori di commercio, con corsi di due anni e scuole di perfezionamento per i commercianti.

Il numero degli studenti, nell'anno scolastico 1926-27, raggiungeva le seguenti cifre:

Alunni delle accademie commerciali	52820
» » scuole commerciali	4924
» » » di perfezionamento per commercianti	8353

Il numero degli alunni negl'istituti di educazione professionale (istituti superiori professionali, scuole speciali per singole professioni, istituti femminili, istituti di perfezionamento speciali e generali) raggiungeva la cifra di 83.553.

Le 95 scuole agricole e forestali vennero frequentate, nell'anno 1927, da 3258 alunni.

Riforma scolastica. – Dopo il cambiamento di governo del 1918 cominciò in Austria una riforma dei regolamenti scolastici, che può dirsi effettivamente attuata nella legge scolastica del 1927.

In seguito alla riforma, le Bürgerschulen, con corsi di tre anni, si trasformarono nelle Hauptschulen, con corsi di quattro anni; ma soprattutto furono modificati i metodi d'insegnamento. Il principio della cosiddetta scuola del lavoro, che si prefigge la massima indipendenza dell'alunno, venne in gran parte abbandonato. Nelle prime classi elementari, in luogo dell'orario esattamente suddiviso per materie, si ebbe un insegnamento complessivo. Il disegno, il lavoro manuale, la ginnastica ottennero più largo sviluppo.

Nelle scuole medie fu dato un nuovo ordinamento ai singoli tipi di scuole e si riformarono i programmi, in base alle più moderne teorie. *

Biblioteche. – A parte le biblioteche tecniche dipendenti dai rispettivi istituti, e quelle civiche e provinciali, prive di speciale importanza, le biblioteche austriache accessibili agli studiosi si possono distinguere nelle classi seguenti: 1. nazionale; 2. universitarie; 3. scientifiche (*Studienbibliotheken*); 4. biblioteche capitolari e monastiche.

1. La *Nazionale*, fino al 1920 *Hofbibliothek*, fu fondata nella seconda metà del sec. XVI; dotazione d'acquisto librario 122.000 scellini (la dotazione fissa comincia nel 1572); ha circa 1.200.000 opere e circa 100.000 fogli volanti, una raccolta importantissima sulla guerra mondiale e una raccolta quasi unica di manoscritti: 130.000 occidentali, fra cui molti italiani, 1015 codici greci, 2360 arabi, persiani e turchi nonché altri 460 orientali. A ciò si aggiungano una notevole raccolta di incunaboli (9000) e di autografi (35.000); una di carte geografiche, circa 110.000; una di papiri (11.000 copti, 10.000 greci e circa 60.000 orientali). Alla fine del sec. XVI la biblioteca di corte arrivava a 9000 volumi fra cui 1600 manoscritti; il suo riordinamento, dovuto a P. Lambek (1663-80), iniziò un fiorente periodo che comprende il Sei e Settecento. Durante il regno di Carlo VII essa si arricchì delle grandi raccolte di Eugenio di Savoia e ottenne le sontuose sale, opera di Fischer von Erlach.

Cataloghi a stampa dei manoscritti e delle accessioni. (Guida: O. Smital, *Die Hofbibliothek*, 1920; storia: J. F. v. Mosel, *Geschichte der Hofbibliothek zu Wien*, 1835).

2. *Universitarie.* – Ha naturalmente maggior importanza quella di Vienna, fondata nel 1807, con circa 1.000.000 opere, 665 incun. e 1033 mss.; e con un aumento annuo di 20.000 voll.; seguono quella di Innsbruck con poco meno di 400.000 voll. e 1150 mss., fondata nel 1746, cui può servire di complemento la raccolta di 40.000 voll. di opere storiche e tirolesi del museo *Ferdinandeum*; e quella di Graz, che è la più antica (1586), con 330.000 voll., 2005 mss. e 1145 incun., affiancata dalla biblioteca provinciale stiriana, che, sorta nel 1868, arriva ai 235.000 voll. Le universitarie austriache sono per la scelta del materiale scientifico perfettamente corrispondenti ai bisogni degli atenei, i cui singoli istituti e seminarî hanno inoltre proprie raccolte librarie, molte volte assai notevoli. Esse ricevono la copia d'obbligo degli stampati nelle relative provincie. Degno di molta considerazione il catalogo a soggetto dell'universitaria di Vienna, dovuto ai bibliotecarî Holzmann e Bohatta. Il regolamento delle biblioteche universitarie austriache si fonda su quello del 1825. (Guida e storia: F. Grassauer, *Handbuch der österr. Universitäts- und Studienbibliotheken*, 1882).

3. *Scientifiche*: sostituiscono le universitarie nei capoluoghi di provincia che non hanno università e ricevono come queste la copia d'obbligo delle opere stampate nella provincia. Sono: a Klagenfurt (Carinzia) con circa 77.500 voll. e quasi 300 mss.; risale al sec. XVI ed è completata dalla provinciale (Rudolfinum, 20.000 voll.); a Linz (Alta Austria) con 68.000 voll., 1000 incun., circa 20.000 fra carte e incisioni e 1000 incun., fondata nel 1774; a Salisburgo con 120.000 voll., 1500 mss. Nella stessa città la civica ha circa 70.000 voll. e 1300 mss. L'importanza di queste Studienbibliotheken sta nel carattere regionale delle raccolte.

4. *Religiose.* Il nucleo principale è costituito da biblioteche benedettine di fondazione antica (sec. XII) e perciò importanti per le raccolte di mss.: Admont (Stiria), anno 1074, con quasi 100.000 manoscritti e bella raccolta di xilografie e incisioni; Klosterneuburg (Bassa Austria), anno 1106 con 120.000 voll., 900 incun. e 1250 mss.; Kremsmünster (Stiria) con 100.000 voll. e 960 mss.; Melk (Bassa Austria), anno 1089, con 80.000 voll., 900 incun. e 1900 mss.; da questa badia si diffuse dopo il concilio di Costanza la riforma benedettina che, accrescendo l'interesse degli studî, aprì per le biblioteche dell'ordine nelle provincie austriache e bavaresi un periodo di fioritura cui esse devono la loro importanza storica. Oltre alle tre biblioteche sopracitate che, anche per la sontuosità della sede, meritano particolare rilievo, hanno buoni fondi antichi le biblioteche benedettine di Altenburg (anno 1144), importante per gli atti relativi ai Babenberger e agli Asburgo (*Fontes rerum austriacarum*, XXI), di Göttweig (anno 1083) con 1111 mss., fra cui uno del sec. VI, di Heiligen Kreuz (Baden, anno 1126) il cui fondo fu aumentato con gli 81 mss. del convento di Neukloster, di Sankt Paul (Carinzia) con 1300 mss. e importante raccolta archivistica, Seitenstetten e Zwittl (rispettivamente anno 1112 e anno 1138), ognuna con 420 mss., e Nonnberg di Salisburgo, che è una delle fondazioni più antiche dell'ordine. Fra le capitolari, una delle più interessanti è quella di Sankt Florian (Alta Austria). (Sui fondi medievali di queste biblioteche, cfr. T. Gottlieb, *Mittelalterliche Bibliothekskataloge Österreichs*, I, 1915). C. Ba. - A. Dam.

Società scientifiche. – La più celebre è l'Accademia delle scienze, fondata nel 1847, che pubblica Atti (*Sitzungsberichte*), Memorie (*Denkschriften*), Resoconti (*Anzeiger*), Almanacco (*Almanach*), un periodico mensile di chimica (*Monatshefte für Chemie*) e, inoltre, due pubblicazioni storiche: le *Fontes rerum austriacarum* e l'*Archiv für österreichische Geschichte*. L'Accademia ha

proprî istituti tecnici: uno radiologico, uno biologico e un ottimo archivio fonografico (*Phonogrammarchiv*). Inoltre numerose accademie scientifiche e letterarie di Vienna sono specializzate in singoli rami dello scibile; di esse moltissime hanno proprie pubblicazioni periodiche (cfr. *Minerva, Jahrbuch der Gelehrten Welt*, 1926, II, pp. 2294-2300). Importanza puramente locale hanno le accademie dei capoluoghi di provincia. C. Ba.

Storia.

Denominazione, oggi, di un piccolo stato, il nome Austria ha indicato per circa quattro secoli della storia europea una delle grandi potenze che si contendevano il primato politico nel vecchio continente. E tuttavia quel grande stato, se costituiva un'unità dal punto di vista dinastico, non formava un'unità nazionale, culturale, morale, che profondasse le sue radici nel lontano passato e potesse perciò affrontare, sempre più rigogliosa, l'avvenire. V'era l'Austria; meglio, la monarchia degli Asburgo: ma sotto al denominatore comune si celavano le profondissime differenze di razza, di lingua, di cultura, di tradizioni, per cui Boemi, Ungheresi, Croati, Romeni, Italiani e Tedeschi continuavano a far parte a sé, pur rimanendo sottomessi a un comune sovrano. La vera Austria, in senso stretto, con la sua popolazione tedesca, viveva nell'orbita della generale civiltà germanica, pur presentando naturalmente caratteri proprî che la differenziavano, per es., dalla cultura prussiana, mentre le popolazioni italiane rimanevano, pur sempre, nell'orbita della civiltà italiana del Rinascimento e della Controriforma. Si vennero stabilendo, sì, col tempo, comuni interessi economici, onde sempre più sotto tal riguardo si poteva parlare di un'unità delle regioni « danubiane »: ma se le regioni centrali dell'Impero austriaco venivano ritrovando questo comune legame, quelle « non danubiane » (per es. le terre italiane) ne rimanevano completamente al di fuori.

Siffatta costituzione dello stato «Austria» sotto la secolare unitaria politica degli Asburgo chiarisce le particolarità della storia dell'Austria. Lo stesso termine ha indicato due entità troppo diverse. E così, se nei primi tempi la storia dell'Austria è quella di uno staterello simile a molte altre formazioni feudali, in un secondo tempo si sdoppia: poiché lo staterello continua sì ad avere una sua fisionomia propria, ma nel tempo stesso, per essere il centro dinastico, dà il suo nome a un vasto conglomerato di popoli diversi fino a che, infranto il conglomerato, rimane il piccolo stato, nuovamente solo. Nessun altro stato europeo ha avuto una vicenda storica come questa. Di qui le difficoltà d'una trattazione che deve toccare molti popoli e paesi, senza poter ritrovare un vero centro unificatore continuo, ove non sia quello puramente dinastico. *

Dalle origini al 1815.

1. – *Le immigrazioni nelle regioni danubiane e le vicende di queste sino alla fondazione della marca d'Austria.* – Verso la metà del sec. VI varî popoli di diversa origine si stanziavano nella regione dei Sudeti e del Danubio. Nei paesi delle Alpi orientali si fermavano i Baiuvari di stirpe germanica; nel bacino boemo-moravico i Cèchi di stirpe slava; nella pianura danubiana gli Avari di stirpe uralo-altaica. Questi ultimi ebbero, allora, parte preponderante nelle vicende della regione danubiana, e lo stato da essi fondato costituì, in tale regione, il più forte aggruppamento politico sino alla fine del sec. VIII, quando Carlo Magno, dopo ripetute spedizioni (791, 796, 803) riuscì a distruggerlo. Conseguenza di tale fatto, era la fondazione della marca orientale (*Ostmark*), creata da Carlo Magno con l'intento di proteggere l'Impero contro nuovi, possibili assalti degli Avari o di altri popoli provenienti dall'Europa orientale e dall'Asia. Veramente, noi non sappiamo né quale ne fosse l'estensione, né i nomi di tutti i suoi reggitori. Secondo una tradizione, il margravio Radbot avrebbe riconquistato all'impero la Croazia, invasa nell'838 dal Khan dei Bulgari, Omortag: ma le notizie ci sono tramandate da fonti vaghe e oscure. Certo è invece che la costituzione della marca orientale favorì efficacemente la diffusione del cristianesimo, mezzo sicuro questo per consolidare la potenza franca. L'evangelizzazione veniva poi in pari tempo vigorosamente proseguita dai vescovadi della Baviera, ma specialmente da quello, di recente creazione, di Salisburgo, che costituiva la sentinella avanzata del germanesimo e del cristianesimo verso la media valle danubiana. Ma, a questo movimento d'evangelizzazione, di stampo prettamente germanico, si contrappose un identico movimento, che veniva da Bisanzio: con risultati parecchio diversi, ché l'opera dei due monaci Costantino (Cirillo) e Metodio, inviati dall'imperatore bizantino Michele e accolti dal principe Rastislav di Moravia, condusse all'introduzione della scrittura ecclesiastica slava, la cosiddetta glagolitica, e della liturgia slava. Di qui, acerbi contrasti con i vescovadi bavaresi; di qui l'origine dello scritto *Conversio Baioariorum et Carantanorum*, che enumera i meriti del vescovado di Salisburgo a favore del cristianesimo, ed è una delle fonti più importanti per la conoscenza delle condizioni nazionali e culturali nei paesi di confine slavo-bavarese nel sec. IX. La discordia tra i vescovi della Baviera e i fondatori della chiesa slava fu composta dal sinodo di Roma (867), con vantaggio degli Slavi: poiché il papa Adriano II accordò alle nuove comunità morave l'uso della lingua slava nella chiesa.

Il successore di Rastislav, di nome Svatopluk (morto nell'894), riuscì a sottomettere le tribù cèche della Boemia governate da Bořivoj, il primo loro capo di cui si conosca il nome. Ma il grande stato slavo-moravico, che stava così formandosi, veniva distrutto il 5 e il 6 luglio del 907 nella battaglia di Presburgo, da un popolo nuovo, gli Ungheri, che si volse subito poi anche contro i paesi germanici e italiani. Contro gli Ungheri dovettero lottare Enrico I di Germania, che li vinceva a Merseburgo (933), e il di lui figlio Ottone I imperatore che, con la grande vittoria di Augusta (9-10 agosto 955), li ricacciava definitivamente. Ma la gravità del pericolo ungaro era stata tale che, proprio in quegli anni (952), Ottone I dovette procedere a un completo riordinamento amministrativo-militare di tutta la regione delle Alpi Orientali. Congiunto il Friuli con Aquileia e Verona al ducato della Baviera, egli fondò varie marche: alla marca orientale, ristabilita fra la Traun e la Traisen, aggiunse infatti la marca di Carantania sulla Mur (il centro dell'odierna Stiria), la marca di Pettau (nel territorio tra la Mur e la Drava), la marca sulla Sann (affluente meridionale della Drava), e finalmente la marca di Carniola e la marca dell'Istria: ambedue all'incirca della medesima estensione delle posteriori provincie omonime della Monarchia austro-ungarica. Queste cinque marche furono poi distaccate dalla Baviera sotto il figlio e successore di Ottone I, l'imperatore Ottone II (973-983), il quale, essendo in guerra col fratello Enrico il Litigioso, duca di Baviera, usò di tale mezzo per indebolire il ribelle. La marca orientale rimase dipendente dalla Baviera; ma essa venne tolta al margravio Burghart, che sembra avesse sostenuto il duca ribelle. Ne fu invece investito Leopoldo, della famiglia dei Babenberg (v.), che si crede fosse di stirpe franco-orientale e derivasse il suo nome dalla città di Bamberga.

2. – *La marca d'Austria sotto la dinastia dei Babenberg.* – Leopoldo I, menzionato la prima volta in un documento del 976 quale margravio della marca orientale, è il primo d'una serie di dodici margravî che crearono un potente dominio e diedero origine a un nucleo culturale, morale e politico da cui può cominciare la storia dell'Austria. Il nome stesso germanico *Ostarrichi* (donde l'odierno *Österreich*) si trova la prima volta in un documento del 996. Il compito affidato ai Babenberg era essenzialmente militare, di protezione dell'Impero contro gli Ungheri e i Boemi, i quali stavano anch'essi consolidando allora la loro organizzazione nazionale e, se talora riconoscevano la supremazia dell'Impero e ne ricercavano l'amicizia, talaltra invece assumevano atteggiamenti apertamente ostili. Ciò spiega come la sede dei Babenberg sia piuttosto verso Oriente: Leopoldo I e il figlio di lui Enrico I (994-1018) risiedettero probabilmente a Pöchlarn, citata nei Nibelunghi quale residenza dei margravî; Adalberto I (1018-1055) stabilisce il corso della Thaya come confine verso il regno boemo dei Přemyslidi (e tale restò per secoli), mentre il confine orientale fu presumibilmente la Leitha. Con l'Impero, i rapporti non furono sempre uguali. Ché se i primi tre margravî rimasero fedeli all'imperatore se Adalberto I combatté con Corrado II ed Enrico III contro Ungheri e Boemi, se ancora il margravio Ernesto (1055-1075), figlio di Adalberto, cadde combattendo in favore di Enrico IV contro i Sassoni, scoppiata, poi, la lotta per le investiture, il nuovo margravio Leopoldo II (1075-1095) abbandonò invece Enrico IV. Venne perciò deposto e la marca fu infeudata al duca Vratislao II di Boemia. Ma con Leopoldo III, il Santo (1095-1136), si ritornò all'amicizia con il capo dell'Impero: i legami anzi divennero strettissimi per il matrimonio di Leopoldo II con Agnese, figlia di Enrico IV e vedova di Federico di Staufen. Così, le fortune dei Babenberg si univano con quelle degl'imperatori salici e con quelle degli Svevi (Staufen): naturalmente, con grande vantaggio dei Babenberg

stessi. Leopoldo IV (1136-1141) fu infatti investito del ducato di Baviera; e anche quando questo fu riconcesso da Federico Barbarossa al duca Enrico il Leone, di casa guelfa, Enrico II di Babenberg (1141-1177) conservò il suo titolo. L'Austria fu infatti innalzata a ducato ed ebbe diritti assai importanti per la formazione della sovranità territoriale. Il cosiddetto *Privilegium minus* (1156), documento che non possediamo nell'originale, ma soltanto nella cronaca di Ottone di Frisinga, obbligava il duca d'Austria a intervenire soltanto ai placiti regi in Baviera e a partecipare soltanto alle guerre ai confini della Baviera. In Austria, l'unica giurisdizione doveva essere quella di un duca o di un suo delegato.

Così s'avviava a più alto destino, non solo la potenza dei Babenberg, ma la sorte del paese da essi dominato, ormai fattosi solido nucleo politico. Sulla fine del secolo, un fortunato evento s'aggiungeva al favore imperiale per irrobustire lo stato d'Austria. Nel 1186, infatti, il duca Ottocaro IV di Stiria, che non aveva eredi, assicurava a Leopoldo V di Babenberg (1177-1194) la successione del ducato di Stiria, territorialmente formatosi nel sec. XI (v. STIRIA). La cessione avvenne con il trattato di Georgenberg sull'Enns, per il quale Ottocaro dovette richiedere e ottenere l'approvazione dei suoi numerosi ministeriali, che vediamo comparire ora per la prima volta nella storia del paese e che possono considerarsi quali precursori dei delegati degli stati provinciali (*Landstände*). Col 1192, essendo morto Ottocaro IV, cominciava la vita unita del ducato Austria-Stiria; più tardi l'ultimo dei Babenberg, Federico II (1230-1246), accresceva ancora la potenza della casa mediante il suo matrimonio con Agnese, figlia di Ottone IV ultimo duca di Andechs-Merania. Ciò significava aggiungere ai possessi austro-stiriani i vasti possessi degli Andechs nella valle dell'Inn e nella Pusteria; in più la contea dell'Istria, dagli Andechs acquistata nel 1173.

Rapido, fortunato processo d'ingrandimento: con esso, un notevolissimo fiorire di vita cavalleresca e culturale, attorno a Vienna, che Enrico II Jasomirgott aveva scelto a dimora della corte dal 1156. La città cominciò ad acquistare, sotto gli ultimi Babenberg, quel carattere di centro morale che costituirà poi un punto fermo anche nella più tarda monarchia asburghese (v. VIENNA) e la corte, specie sotto Leopoldo VI (1198-1230), diviene il centro della massima fioritura della poesia tedesca medievale (redazione scritta del *Nibelungenlied*, lirica di Walther von der Vogelweide). Lo stato, cioè, vive più intensamente. Le stesse crescenti pretese dei ministeriali o vassalli minori di partecipare più attivamente al governo del paese sono segno di maggiore vitalità e ricchezza di forze.

Se non che, come s'era rapidamente consolidata, così rapidamente doveva crollare la fortuna dei Babenberg. Proprio l'ultimo duca, che aveva tanto aumentato i possessi della casa, incontrò anche serie difficoltà: dovette dapprima sedare una grave rivolta dei vassalli minori, guidati dalla potente famiglia dei Kuenringer; poi ribellatosi all'imperatore, il duca fu messo al bando dell'Impero, mentre Vienna otteneva dallo svevo Federico II il privilegio di dipendenza immediata dall'Impero, privilegio perduto poi sotto gli Asburgo. Federico riebbe il ducato; ebbe anche in pegno, per sostenere il re Béla IV d'Ungheria contro i Mongoli, alcuni comitati confinanti con l'Austria. Ma poiché egli si rifiutò di restituire il pegno, scoppiò la guerra: e Federico cadde sul campo, nella battaglia della Leitha, il 15 giugno 1246. Tramontava una dinastia; non si spezzava il vincolo territoriale già costituito fra Austria e Stiria. Ché anzi, per un momento i territorî dei Babenberg entravano a far parte d'un ampio dominio in cui si riconoscono già le linee fondamentali del futuro Impero austriaco. Questa volta però, il centro non era nell'Austria. Il grande dominio infatti era quello di Ottocaro II re di Boemia, la cui sorella, Margherita, aveva sposato l'ultimo Babenberg, e che era riuscito vittorioso contro gli Arpadi d'Ungheria nella lotta per l'eredità dei Babenberg stessi. Approfittando della dissoluzione dell'Impero, dopo la morte dell'imperatore Federico II, egli riunì i paesi delle Alpi e dei Sudeti sotto un solo dominio. Ma mirava anche più in alto: sembra, infatti, che abbia accarezzato il progetto d'un grande impero slavo-germanico che si estendesse dal Mar Baltico all'Adriatico. Nella pace di Buda, dovette bensì cedere la Stiria al re Béla IV di Ungheria; ma, dopo la vittoria di Kroissenbrunn, il 12 luglio 1260, gliela ritolse col trattato di pace di Vienna. Inoltre, il duca Ulrico di Carinzia, ultimo della famiglia Sponheim, aveva legato anche il suo ducato a Ottocaro, il quale in questo modo riunì per la prima volta sotto un unico dominio quel gruppo di paesi Stiria, Carinzia, Carniola, che più tardi sarà denominato *Innerösterreich* (l'Austria interna).

3. – *Gl'inizî della dominazione asburgica.* – Ma questo tentativo di fondare un grande impero slavo tra le Alpi e i Sudeti doveva essere di breve durata. Il 1° ottobre 1273, i principi elettori eleggevano re dei Romani Rodolfo, del ramo maggiore degli Asburgo (v.). Il re, appena eletto, ristabilì l'autorità sovrana e si accinse subito a riacquistare i territorî dei confini orientali. In una prima spedizione su Vienna, nel 1276, obbligò Ottocaro II ad accettare il feudo dall'Impero; e quando il re boemo cercò di sottrarsi ad esso, Rodolfo gl'inflisse il 26 agosto 1278 una terribile sconfitta a Dürnkrut, sul Marchfeld austriaco. Ottocaro cadde sul campo: così la prima unione dinastica fra i paesi delle Alpi e dei Sudeti venne disciolta. Il figlio di Ottocaro, Venceslao II (1278-1305), ottenne in feudo da Rodolfo soltanto la Boemia e la Moravia. Ma Rodolfo cercò di riunire i paesi austriaci e boemi, dando in sposa a Venceslao II sua figlia Guta e maritando la sorella di Venceslao, Agnese, col proprio figlio Rodolfo. Questi e il fratello maggiore, Alberto, vennero nel dicembre 1282 ad Augusta investiti dei feudi dell'Austria, della Stiria e della Carniola; la Carinzia fu concessa dal re Rodolfo al conte Mainardo di Gorizia-Tirolo (morto nel 1295), al quale, già prima della spedizione contro Ottocaro, era stata data in pegno. Così cominciò in Austria il dominio degli Asburgo, destinato a durare 636 anni (fino al 1918; mentre, dal 1526, la casa regnerà anche sulla Boemia e su una parte dell'Ungheria, e dal 1687, ufficialmente però solo con la pace di Karlowitz del 1699, su tutta l'Ungheria). Nel fondare e nel rafforzare il loro dominio, gli Asburgo vennero favoriti dal fatto che il potere imperiale rimase quasi successivamente nelle mani di due della loro casa: Rodolfo e Alberto. Ciò poté provocare un disinteressamento da parte di Rodolfo e Alberto nei riguardi di altre parti dell'Impero, come l'Italia; e dar origine alla nota invettiva dantesca contro Alberto tedesco e il padre, incuranti del « giardin dello imperio » (*Purgatorio*, VI, 97 segg.). Ma servì indiscutibilmente a dare maggior forza all'organismo politico che, sciolto dal nesso con la Boemia, riprendeva allora la sua vita autonoma; servì a gettare salde basi alla fortuna della dinastia.

Le ambizioni degli Asburgo, sin da principio, non erano piccole. Sorta infatti, proprio allora, la questione della successione al trono in Boemia e in Ungheria, per lo spegnersi delle dinastie nazionali dei Přemyslidi e degli Arpadi, anche gli Asburgo scesero in lizza se pur senza successo, per le corone di S. Venceslao e di S. Stefano. Nel 1306 moriva Venceslao III; e Rodolfo, primogenito di Alberto I d'Asburgo e sposo della vedova di Venceslao II, Elisabetta di Polonia, otteneva la Boemia. Ma per poco: ché la sua morte (1307) permetteva al duca Enrico di Carinzia di farsi eleggere e incoronare re di Boemia. Svanite tuttavia le speranze d'un ingrandimento verso nord, rimasero – e furono più fortunate – quelle d'un ampliamento verso sud e sud-est. Nel 1335, infatti, Alberto II d'Austria otteneva dall'imperatore Ludovico il Bavaro la Carinzia; e poteva ricevere sullo Zollfeld, secondo l'antico uso, l'omaggio dei rappresentanti degli stati carinziani. Nel 1364, Rodolfo IV induceva la figlia del duca Enrico di Carinzia, Margherita, soprannominata *Maultasch* (che aveva perduto l'unico figlio Mainardo III nel 1363), ad assicurargli la successione nella contea del Tirolo. Così tutti i paesi delle Alpi orientali, Austria, Stiria, Carinzia, Carniola e Tirolo erano riuniti in mano degli Asburgo. Il destino della famiglia, e con esso quello dei paesi austriaci, era ormai segnato: gli Asburgo avrebbero, da allora, esplicata tutta la loro opera nel rafforzare e ampliare lo stato che s'erano acquistati nel volgere di mezzo secolo, dalla fine del '300 alla metà del '400. Il contemporaneo, progressivo e fatale decadimento del loro dominio nei paesi svizzeri non poteva se non rafforzarli in questo loro rivolgersi verso oriente: da famiglia alsaziana-svizzera, essi divenivano famiglia austriaca, ponendo le nuove basi d'un impero dinastico che avrebbe costituito uno dei grandi aggruppamenti dell'Europa moderna.

4. – *Suddivisione degli Asburgo (ramo leopoldino ed albertino).* – Il tentativo di espansione verso settentrione e verso oriente, fallito una prima volta, veniva ripreso da quello stesso Rodolfo che aveva già assicurato alla sua casa il Tirolo: egli stipulò infatti con Carlo di Boemia, suo suocero, dal 1346 re dei Romani (Carlo IV), un patto di successione, a cui si associò anche Luigi il Grande d'Ungheria. E intanto, curava la prosperità interna del suo stato. A lui risale l'istituzione dell'università di Vienna (1365) e l'inizio della costruzione del duomo di Santo Stefano. Fiero della potenza della sua casa, cercò anche di rendersi vieppiù indipendente dall'Impero. Sostituì un documento falso, il cosiddetto *Privilegium maius*, al

I. LE TERRE DEGLI ASBURGO NEL 1379

(Spartizione di Neuberg)

PROPR. ART. LETT. DELL'ENCICLOPEDIA ITALIANA

UFFICIO CARTOGRAFICO DEL TOURING CLUB ITALIANO

STAMPA A VALLARDI - MILANO

Privilegium minus concesso nel 1156 dall'imperatore Federico I; e questa carta, falsificata il 1358 nella cancelleria ducale, elevò gli arciduchi d'Austria al di sopra degli elettori, la posizione dei quali era stata poco prima determinata da Carlo IV con la Bolla d'oro (1356). Il documento però non venne riconosciuto dall'imperatore.

Questa progressiva e sicura ascesa dello stato austriaco ebbe tuttavia un'interruzione, per la divisione della casa nelle due linee, *albertina* e *leopoldina* (v. ASBURGO). Alberto III ebbe l'Austria inferiore e superiore, cioè la parte minore; Leopoldo ottenne tutti gli altri paesi ereditarî degli Asburgo e poté anche accrescere i suoi possedimenti per la sottomissione di Trieste (1382) e, per breve tempo (1381-1386), anche di Treviso. Egli acquistò anche, dai conti di Montfort, la città di Feldkirch e la parte interna dell'odierno Vorarlberg, fra l'Arlberg e il lago di Costanza, chiamata il *Bregenzer Wald*; il protettorato della Svevia; la contea di Hohenberg e il langraviato della Brisgovia, con la sovranità sulla città di Friburgo. Questi territorî si chiamarono, d'allora in poi, *Vorlande* austriaci (Austria anteriore). Invece, perdette nella Svizzera gli ultimi avanzi del dominio asburgese: e la definitiva battaglia di Sempach gli costò la vita (9 luglio 1386). I suoi figli suddivisero ancora le vaste terre lasciate in eredità dal padre: i due figli maggiori, Guglielmo e Leopoldo IV, morirono giovani; dei due cadetti, nel 1411 Ernesto tenne per sé « l'Austria interna » (cioè Stiria, Carinzia, Carniola) e Federico IV, chiamato Tascavuota, ebbe il Tirolo e l'Austria anteriore.

In tal modo, per effetto di una spartizione dinastica, poteva sembrare irrimediabilmente compromessa la formazione di quello stato d'Austria, che era, con Rodolfo IV, giunto a una notevole fortuna. Pericolo tanto più grave, in quanto, proprio allora, la guerra hussita in Boemia e l'avanzarsi dei Turchi verso l'Ungheria gettavano tutta la valle danubiana in una situazione pericolosa. Specialmente le guerre hussite che infuriarono senza posa per decennî, determinate da motivi religiosi e sociali, nonché dal nazionalismo cèco in rivolta contro i Tedeschi, rappresentavano una grave incognita per l'esistenza dello stato asburgico, ora diviso in due. È vero che alla morte del duca Alberto V (II, come imperatore), il 27 ottobre 1439, il cugino di lui Federico IV, figlio del duca Ernesto del ramo stiriano, e destinato tutore del principe ereditario nascituro (Ladislao, 22 febbraio 1440), riunì nelle sue mani, come reggente, tutti i territorî tedeschi sorti dalle divisioni del 1379 e del 1411. Ma egli, sebbene eletto anche re dei Romani (Federico III), era uomo assolutamente incapace di dominare una situazione resa difficilissima dalle guerre hussite alle frontiere, dai contrasti interni della nobiltà, dall'ambizione dello stesso fratello del re, Alberto VI. Furono anni di lotte, anni d'impotenza del capo dello stato. Nel 1462, Federico III fu persino assediato nella sua reggia dai cittadini viennesi condotti dal borgomastro Wolfgang Holzer: ed egli dovette la sua salvezza solo all'intervento del nobile stiriano Andrea Baumkircher. Dato l'uomo e data la situazione interna dello stato, vani dovevano riuscire anche i tentativi, che Federico III pure fece, di assicurarsi la Boemia e l'Ungheria. Col trattato di Wiener Neustadt, egli riconobbe Mattia Corvino come re d'Ungheria, a patto che la corona di S. Stefano fosse assicurata ai discendenti degli Asburgo; e anche i cattolici della Boemia, in lotta contro il re Giovanni di Poděbrad, scomunicato da papa Pio II, lo accettarono a Olmütz come re. Ma Federico non poté dominare tutta la Boemia; e alla morte del re Giovanni, la corona passava a Vladislao, primogenito del re Casimiro di Polonia. Intanto le minacce esterne non cessavano. Gli stessi Turchi, uscendo dai loro territorî slavi, fecero varie irruzioni nella Stiria. E così l'Austria, attaccata da tutte le parti, negli ultimi anni del regno di Federico non poté tener testa alla grandiosa e potente politica di Mattia Corvino. Un incidente insignificante trasferì il campo della lotta in Austria: Federico aveva accolto l'arcivescovo di Gran, Giovanni Beckenschlager, cacciato da Mattia, e lo aveva investito dell'arcivescovado di Salisburgo. Mattia colse l'occasione per irrompere in Austria. Occupò nel 1485 parte della Stiria e perfino Vienna, detta in ungherese *Bécs* (città di confine), e l'Austria inferiore, e si fece rendere omaggio dagli stati austriaci, mentre l'imperatore se ne andava ramingo e abbandonato per il paese, dove infuriava la guerra civile. Nonostante tutto questo disastro, Federico non perdette mai la fede nel grande avvenire della sua casa, che, con un misto di fantasticheria e di sicuro presentimento, simbolizzava volentieri nel suo motto: A.E.I.O.U. (*Austria erit in orbe ultima* oppure *Austriae est imperare orbi universo*). Ma certo, sulla fine del secolo XV, i sogni d'espansione a oriente e a nord parevano definitivamente svaniti; e, nonché divenire centro d'una grande unità politica fra le Alpi, i Sudeti e i Carpazî, l'Austria sembrava ora tratta a rimorchio dal vicino regno d'Ungheria.

5. – *Massimiliano d'Austria e la fondazione dell'impero degli Asburgo*. – Non passò molto tempo che la situazione generale si capovolse. Una serie di fortunati eventi ridava respiro all'Austria; anzi, facendo degli Asburgo una potenza europea, le dava rango fra le massime forze politiche di quell'età. La morte di Mattia Corvino (1490) non solo permetteva a Federico III e al figlio Massimiliano il ritorno nelle terre d'Austria, da lui prima occupate, ma riapriva la via alle speranze asburgiche di un'unione austro-ungherese. Per allora, l'intento non si poté ottenere, ché gli stati ungheresi innalzarono al trono Vladislao di Boemia, rinnovandosi così l'unione personale tra Boemia e Ungheria; e Massimiliano lo dovette riconoscere nella pace di Presburgo (1491), pur con nuove assicurazioni d'una futura successione degli Asburgo in Ungheria. Ma la scomparsa di quella potente personalità ch'era stato Mattia Corvino, scemava in ogni modo la forza dell'Ungheria e dava all'Austria e ai suoi sovrani maggior libertà di manovra. Massimiliano riusciva poi a riunire in mano sua nuovamente tutte le terre ereditarie tedesche: ché nel 1490 suo zio Sigismondo del Tirolo rinunciava in suo favore al governo di questo paese. Le sue lotte con Nicolò di Cusa, vescovo di Bressanone, noto per le spiccate tendenze riformiste, aveva portato gravi dissidî religiosi nel Tirolo, aggravati ancora dal malgoverno dell'arciduca, che finì in un vero disastro finanziario. Si dovettero persino dare in pegno gran parte dei territorî dell'Austria anteriore! Per prima cosa, Massimiliano ristabilì l'autorità sovrana nel Tirolo; ed ebbe allora origine quell'ordinamento amministrativo ch'egli poi estese a tutte le sue terre.

Ma eventi di ben maggiore importanza si erano svolti e si stavano per svolgere, che avrebbero dato agli Asburgo e all'Austria una posizione completamente nuova. Il matrimonio dell'arciduca Massimiliano d'Austria, figlio di Federico III, con Maria di Borgogna, figlia di Carlo il Temerario, celebrato nell'agosto 1477, faceva passare nelle mani di casa d'Austria la vistosa eredità borgognona: cioè, nominalmente, uno stato che dai Vosgi (Borgogna e Franca Contea) giungeva sino al Mare del Nord (Fiandre e Paesi Bassi). Nominalmente, si è detto: perché, in effetto, la guerra divampò tra Massimiliano e Luigi XI, re di Francia, il quale tentò di far valere i suoi diritti sulla Borgogna. La pace di Arras (1482) gli attribuiva infatti l'Artois e la Franca Contea. Ma nonostante questo, nonostante la difficile situazione interna nelle Fiandre, in cui le città insorsero, giungendo sino a imprigionare l'arciduca, il matrimonio con l'ereditiera della casa di Borgogna rappresentava un grosso successo per gli Asburgo, e, con ciò, un accrescimento di potenza del loro stato ereditario, l'Austria. Vero è che veniva così anche creata una causa secolare di discordia tra gli Asburgo e la Francia. Né qui si fermavano i successi della politica matrimoniale degli Asburgo in quel periodo. Massimiliano, divenuto imperatore nel 1493, ammogliava nel 1496 il figlio Filippo il Bello con Giovanna, figlia ed erede unica di Ferdinando d'Aragona e d'Isabella di Castiglia. Nella dieta di Vienna poi (luglio e agosto 1515), concluse i matrimonî dei suoi nipoti Ferdinando e Maria, figli di Filippo, morto nel 1506, coi figli del re Vladislao, Luigi ed Anna. Così, anche l'antica aspirazione asburgica di unire i regni di Boemia e d'Ungheria alle terre d'Austria era in via di avverarsi. Si poteva veramente ripetere il *Tu, felix Austria, nube*. Tre combinazioni matrimoniali successive stavano per dare agli Asburgo il predominio sul continente europeo, all'Austria funzione di centro vitale nella storia europea stessa. E oltre a ciò, bisognerebbe ancora menzionare una serie di acquisti minori che l'irrequietissima politica di Massimiliano era pur riuscita a raggiungere, specialmente verso l'Italia. Così, alla contea del Tirolo, egli aggiunse le regioni di Kitzbühel, Kufstein e Rattenberg, cedute dalla Baviera; e, spentisi i conti di Gorizia, acquistò dalla chiesa di Aquileia la contea di Gorizia e gli annessi feudi friulani. Allargò in questo modo la linea di confine verso la Repubblica veneta; ma accrebbe anche le occasioni di frequenti contese con la Repubblica, non essendo mai state precisamente definite le frontiere.

La riunione delle provincie ereditarie nella mano di Massimiliano richiedeva una riforma radicale di tutta l'amministrazione interna, la quale doveva alla sua volta fornire i mezzi per proseguire

nella politica lungimirante dell'imperatore e per infrangere l'autonomia degli stati, che s'era dimostrata nefasta sotto il regno di suo padre, Federico III. L'amministrazione interna doveva passare dalle loro mani a quelle di funzionarî stipendiati, pratici di diritto. Massimiliano sviluppò antiche istituzioni già esistenti in Tirolo, ispirandosi al progredito sistema d'amministrazione della Borgogna. Costituì anzitutto in Tirolo, nel 1490, un supremo ufficio amministrativo, il cosiddetto « Reggimento », composto di circa 20 consiglieri. Tre anni dopo, fece lo stesso negli arciducati dell'Austria e della Stiria, nella Carinzia e nella Carniola, cioè nei paesi chiamati da Massimiliano *Niederösterreichische Länder*. L'amministrazione delle finanze fu, nel 1491, affidata a un tesoriere generale. Poi, nel 1496, venne istituita ad Innsbruck una collegiale Tesoreria generale o *Raitkammer* per i paesi ereditarî, e una « Camera aulica», con autorità anche sulle finanze dell'Impero. Nel 1498, fu creato il Consiglio aulico, quale organo della politica estera dell'Impero e delle terre austriache (e sorsero le due cancellerie della Corte e dell'Impero), e quale tribunale supremo. Tutte queste istituzioni erano però provvisorie e sottoposte a cambiamenti. Nel campo dell'amministrazione militare, benché Massimiliano s'interessasse in special modo per l'arma dell'artiglieria, non venne ancora creato durante il suo regno un comando supremo. Un comando supremo militare sorse solamente nel 1556, come consiglio aulico di guerra, per opera di Ferdinando I, nipote di Massimiliano. L'unità giuridica statale delle terre austriache si manifestò la prima volta nel 1518 alla dieta generale d' Innsbruck, che tentò di adattare le riforme di Massimiliano ai desiderî degli stati e che prese risoluzioni per la comune difesa.

6. – *La creazione della Monarchia austriaca. L'inizio della lotta contro i Turchi.* – I decennî che seguirono furono decisivi per le sorti dell'Austria. Allora, si formò quel conglomerato statale che, sotto il nome di Austria, raccogliendo varî gruppi etnici e nazionali, giunse fino ai tempi nostri; allora l'Austria ebbe segnato il suo destino di organismo danubiano. L'unione duratura delle terre austriache col regno spagnolo e i dominî borgognoni avrebbe certo riserbato all'Austria, meno ricca, meno potente, meno civile anche, un posto di second'ordine. Ma la determinazione di Carlo V di cedere i dominî ereditarî della sua casa al fratello Ferdinando (tra tati di Worms, 28 aprile 1521, e di Bruxelles, 7 febbraio 1522) mutava completamente le sorti. Per essi, l'Austria, virtualmente allontanata dai conflitti per l'egemonia allora iniziatisi nell'Occidente tra Francia e Spagna; messa al di fuori anche, per un momento, dalla vita dell'Impero tedesco, cui continuava a presiedere Carlo V; trovava, come suo campo libero, la valle danubiana. E difatti il regno di Ferdinando era caratterizzato dall'unione con la Boemia, dai tentativi d'unione con l'Ungheria, dalla lotta contro i Turchi, ormai avanzanti verso il medio e basso Danubio. La Boemia, dopo la morte del re Luigi sui campi di Mohács (29 agosto 1526), poteva essere assicurata a Ferdinando grazie all'abile sua tattica (febbraio 1527): sì che, da quel momento, cominciava l'unione personale dell'antico regno di S. Venceslao e dell'Austria. In Ungheria, invece, dove la successione era pure aperta per la morte di Luigi, le cose andarono diversamente. I voti degli stati rimasero divisi tra Ferdinando e il magnate transilvano Giovanni Zápolyà (Szapolyai): il quale ultimo, fedele alla decisione della dieta ungherese di Rákos, del 1505, di fare omaggio ai Turchi piuttosto che riconoscere un re straniero, chiamò il sultano nel paese e si fece insediare re d'Ungheria. Poco dopo (1529) i Turchi, comandati dal sultano Solimano, comparivano per la prima volta sotto le mura di Vienna. La città, difesa soltanto da truppe austriache e imperiali sotto la guida del conte Nicola Salm, di Hans Katzianer, di Guglielmo von Rogendorf e di Leonardo Fels, seppe resistere con tanto valore, che Solimano levò l'assedio e si ritirò nuovamente in Ungheria. Anche un secondo attacco contro Vienna, nel 1532, s'infranse davanti a Güns, fortemente difesa da Nicola Juričić.

Ferdinando mirava, oltre che a cacciare i Turchi, a riconquistare l'Ungheria. Ma non così l'intendevano gli stati dell'Impero e dei paesi ereditarî, disposti sì a dare aiuti per la lotta contro gli infedeli, ma non per un'impresa di conquista. L'interesse del monarca e quello dei paesi a lui sottoposti parevano qui divergenti e l'opposizione degli stati, rafforzatisi in quel periodo di semi-anarchia che fu il governo di Federico III, era tale da non poter esser vinta da una monarchia, come quell'asburgica, tutt'altro che fermamente assodata. L'assolutismo monarchico, che più tardi sarà caratteristica anche della vita statale austriaca, era allora ancor molto lontano; e le libertà di carattere feudale avevano buon gioco nella lotta. Così Ferdinando fu costretto a riconoscere re d'Ungheria Giovanni Zápolya (pace di Gran Varadino, 24 febbraio 1538) e a contentarsi ancora una volta della promessa della futura successione. Anche l'unione di tutte le terre ereditarie, ristabilita dall'avo Massimiliano I, venne nuovamente rotta da Ferdinando, che per disposizione testamentaria le divise fra i tre figli. Massimiliano (II) ebbe l'Austria inferiore e superiore, la Boemia e l'ipotetica successione in Ungheria; il secondogenito Carlo, la Stiria, la Carinzia, la Carniola e il Litorale; infine, l'ultimo, Ferdinando, il Tirolo e l'Austria anteriore. I possedimenti dei due primi furono riuniti un'altra volta nel 1619, quando salì sul trono il figlio di Carlo di Stiria, Ferdinando II; mentre il Tirolo mantenne la sua posizione distinta fino al 1665. Dividendo i suoi possedimenti, Ferdinando distrusse in parte anche quell'organizzazione burocratica centrale che, rinnovando le riforme di Massimiliano, egli stesso aveva instaurato. Gli organi amministrativi creati da Ferdinando nel 1527, cioè il consiglio segreto per la politica estera, la cancelleria imperiale per l'amministrazione interna, il consiglio aulico quale supremo tribunale e la camera aulica quale supremo organo della finanza, furono ora, dopo la divisione del 1564, imitati nei territorî dei tre nuovi rami della casa.

Così i destini dell'Austria erano fissati. Sciolta da legami con quelle terre occidentali che l'avventurosa politica di Massimiliano I aveva assicurato alla dinastia asburgica, l'Austria riprendeva, più chiaramente e più decisamente, quel posto di stato centro-orientale che d'altronde già in altri momenti della sua storia aveva assunto, sia pure in minori proporzioni. L'unione con la Boemia, finalmente raggiunta, e la sempre più tenace insistenza a voler signoreggiare l'Ungheria, davano agli Asburgo d'Austria una loro netta funzione, ben distinta da quella degli Asburgo di Spagna. E se essi miravano all'Ungheria per evidenti scopi d'ingrandimento dinastico, pure, in quel momento in cui la marea turca avanzava minacciosamente verso l'Europa centrale, la loro azione, che li poneva a contrasto con i Turchi, faceva dell'Austria un antemurale di difesa della civiltà europea e cristiana contro il mondo musulmano. Si poteva ripetere, per essi, ciò che il Machiavelli e il Guicciardini avevano detto di Ferdinando il Cattolico, re di Spagna: che, cioè, ammantando le loro imprese con colore di religione, ne guadagnavano in autorità e fortuna. Il primo assedio di Vienna, del 1529, segnava, in questo senso, una pietra miliare nella storia dell'Austria. Come l'antica *Ostmark* era stata baluardo dell'Impero franco contro le invasioni dall'Europa orientale, così ora l'Austria diveniva baluardo dell'Europa centrale contro le invasioni dalla penisola balcanica. In questa sua funzione, essa avrebbe trovato non solo le sue ragioni di essere, ma anche le ragioni per dar vita, sotto il suo nome, a un vasto conglomerato statale, internamente non omogeneo, ma pur chiamato ad assolvere una sua grande funzione storica.

7. – *L'Austria, la riforma e la controriforma.* – Erano quelli anche gli anni in cui si poneva un altro grosso problema: problema più veramente religioso. Ché, nei territorî austriaci le idee della riforma guadagnavano rapidamente terreno: senza contare che l'unione con la Boemia, già teatro delle sanguinose ribellioni hussite, campo di lotte religiose fierissime, e ora guadagnata alle dottrine protestanti, doveva rafforzare di molto, nello stato asburgico, il numero e la potenza degli avversarî della chiesa di Roma. Situazione assai difficile, giacché un conflitto interno tra i sostenitori delle due fedi sarebbe potuto riuscire fatale, in quel momento in cui s'era iniziata la lotta contro i Turchi. Di qui, gli sforzi di Ferdinando per evitare la lotta e per riunire invece le varie fedi cristiane; di qui il suo tentativo di far partecipare i protestanti al concilio di Trento, proponendo loro di abolire il celibato ecclesiastico e di concedere la somministrazione del Sacramento eucaristico sotto le due specie. Nel tempo stesso, egli lottava per una maggiore spiritualizzazione del papato e del clero in generale. Ma la curia romana respinse quei tentativi di riavvicinamento che l'imperatore avanzò con il cosiddetto « Libello di riforma » del 1562; e il concilio di Trento, che si tenne poco prima della morte dell'imperatore, si chiuse lasciando più profondo che mai il solco fra cattolici e protestanti.

Ma intanto le dottrine riformate continuavano a guadagnar terreno. Nella stessa vicina Ungheria, il calvinismo acquistava sempre maggior autorità e forza; e se nella Germania meridionale il governo di Alberto V duca di Baviera dava inizio all'opera di re-

II. L'AUSTRIA NEI SECOLI XVI E XVII

Terre degli Asburgo nel 1526
Confine fra l'Ungheria asburgica e l'Ungheria turca (1526 - 1683)
Ungheria turca (1526 - 1683)
Principato di Transilvania
Terre conquistate nelle guerre contro i Turchi
Territorî ecclesiastici
Confini del Sacro Romano Impero
1 : 9 000 000
MARE DEL NORD
SVEZIA
LITUANIA
Berlino
Varsavia
Praga
Vienna
Budapest
Belgrado
Bruxelles
Lussemburgo
Berna
SVIZZERA
Corsica
Roma
Sofia
Tirana
Bosnia
Erzegovina
Transilvania
Valacchia
Slavonia
Croazia
Dalmazia
Boemia
Baviera
Sassonia
Turingia
Westfalia
Meclemburgo
Danzica
Kaunas
Lussemburgo
Palatinato
Wurttemberg
Waldeck
Lippe
Anhalt
Brandeburgo
Pomerania
Slesia
Galizia
Ungheria
Austria
Alsazia
Lorena
Franca Contea
Savoia
Provenza
Delfinato
Liguria
Toscana
Umbria
Marche
Abruzzi
Puglia
Basilicata
Calabria
Sicilia
Albania
Macedonia
Epiro
Morea
Cefalonia
Corfù
Montenegro
Danubio
Mar Ionio
Mar Adriatico
Mar Tirreno
Mar Ligure
Mar Baltico
Mar Nero
Mar Egeo
Mar Mediterraneo
Copenaghen
Amburgo
Brema
Hannover
Amsterdam
Rotterdam
Colonia
Francoforte
Norimberga
Ratisbona
Augusta
Monaco
Salisburgo
Innsbruck
Trento
Venezia
Milano
Torino
Genova
Firenze
Roma
Napoli
Palermo
Messina
Cagliari
Bastia
Livorno
Pisa
Siena
Perugia
Ancona
Pescara
Foggia
Bari
Brindisi
Taranto
Reggio
Catanzaro
Cosenza
Salerno
Caserta
Benevento
Aquila
Teramo
Chieti
Viterbo
Civitavecchia
Grosseto
Elba
Sassari
Cagliari
Trapani
Marsiglia
Tolone
Nizza
Ventimiglia
Imperia
Savona
Genova
Spezia
Carrara
Lucca
Pistoia
Prato
Rimini
Pesaro
Urbino
Macerata
Ascoli
Teramo
Chieti
Aquila
Foggia
Barletta
Andria
Trani
Bitonto
Bari
Monopoli
Brindisi
Lecce
Otranto
Gallipoli
Taranto
Matera
Potenza
Melfi
Venosa
Acerenza
Tursi
Lagonegro
Sapri
Paola
Cosenza
Catanzaro
Crotone
Reggio
Messina
Palermo
Trapani
Marsala
Agrigento
Caltanissetta
Siracusa
Catania
Augusta
Trapani
Mazara
Sciacca
Agrigento
Licata
Terranova
Caltagirone
Noto
Modica
Ragusa
Siracusa
Augusta
Catania
Messina
Milazzo
Cefalù
Termini
Palermo
Monreale
Alcamo
Castellammare
Trapani
Marsala

staurazione cattolica e iniziava la controffensiva contro la riforma, nelle terre austriache il governo di Massimiliano II (1564-1576) permetteva invece al protestantesimo la massima libertà di movimento e la massima diffusione. Questo principe, unico fra gli Asburgo che abbia visto il protestantesimo con occhio benevolo o almeno non avverso, era stato da suo padre raccomandato ai principi elettori solo dietro promessa di restare fedele alla religione cattolica. Ed egli mantenne fedelmente la sua promessa, per quanto riguardava la sua persona: ma, con i « recessi religiosi » del 1568, diede libertà di culto religioso ai protestanti dell'Austria superiore e inferiore; e creò un consiglio dei conventi per controllarli e combatterne la grave decadenza. Viceversa, agli stati evangelici della Boemia concesse, con il compito di raccogliere le lagnanze dei loro correligionarî, i cosiddetti difensori, ufficio che ebbe importanza storica 40 anni dopo, alla vigilia della guerra dei Trent'anni. Nella Boemia, il trionfo del protestantesimo significava anche il rifiorire della penetrazione tedesca, giacché il germanesimo cominciava a riaversi delle ferite subite nelle guerre hussitiche.

Ma la situazione doveva mutare di molto sotto Rodolfo II (1576-1612), l'uomo che il nunzio papale chiamava « del tutto cattolico e pio ». Trasportando la sua corte da Vienna a Praga, egli si veniva a trovare nel centro della regione più permeata di dottrine riformate. Sotto di lui, la controriforma cominciò anche in Austria, per opera specialmente dei gesuiti. A poco a poco, anzi, il problema centrale della vita statale divenne quello religioso: tanto più, in quanto languiva la politica estera, che Rodolfo non era in grado di fare. Così, il conflitto tra riformati e cattolici, che Ferdinando e Massimiliano avevano cercato con ogni mezzo di evitare, si venne preparando. Un incauto tentativo dell'imperatore, di far penetrare per forza il cattolicesimo nell'Ungheria, allora prevalentemente calvinista, produsse anche lì un vivo fermento, il quale, misto col movimento protestante nella Boemia e nei due arciducati d'Austria, mise in pericolo non solo il governo di Rodolfo II, ma tutta la dinastia asburghese. Perciò, gli arciduchi di tutti i rami decisero all'unanimità di riconoscere capo della casa il fratello di Rodolfo, Mattia. Questi costrinse l'imperatore a cedergli col trattato di Lieben (1608) l'Ungheria, l'Austria superiore e l'inferiore e perfino la Moravia; sicché Rodolfo dovette rassegnarsi al solo possesso della Boemia e della Slesia. In Boemia e poi anche in Slesia, l'imperatore dovette rilasciare agli stati protestanti una « lettera di maestà » che permetteva ai signori, ai nobili e alle città, piena libertà nell'esercizio del loro culto, col diritto di erigere chiese e scuole protestanti su fondi proprî o anche su terreno di proprietà regia; e riaffermava la facoltà, già accordata da Massimiliano, di nominare dei difensori. Il tentativo dell'imperatore di chiamare in suo aiuto a Praga l'arciduca Leopoldo del ramo stiriano, non riuscì; Leopoldo, nominato vescovo di Passavia e di Strasburgo e destinato da Rodolfo a suo successore nell'Impero, raccolse a Passavia un esercito di mercenarî, con il quale apparve in Boemia per proteggere l'imperatore. Ma questa mossa fece soltanto precipitare gli eventi: il governo di Rodolfo fu rovesciato; Mattia venne coronato re della Boemia e poi, morto Rodolfo, imperatore (1612-1620).

In questo momento, il dissidio religioso era ormai talmente inacerbito nell'Impero, che due veri e proprî eserciti tenevano il campo: l'unione protestante e la lega cattolica. Nella Transilvania, Gabriele Bethlen (1606-1626) si era liberato da ogni sovranità imperiale, riconoscendola pienamente ai Turchi. In questa situazione pericolosa, Mattia convocò gli stati di tutti i suoi possedimenti alla dieta generale di Linz, che si potrebbe denominare il primo parlamento austriaco (1614). Ma né a Linz né a Praga, dove gli stati si riunirono nuovamente nel 1615, essi seppero prendere una qualunque risoluzione contro il pericolo turco. L'imperatore, sposato con l'arciduchessa Anna del ramo tirolese, era rimasto senza figli e mirava ad assicurare la successione a suo cugino Ferdinando II del ramo stiriano che aveva, con durezza e crudeltà, restaurato il cattolicesimo nelle provincie austriache. Anche in Boemia, si scatenò il partito cattolico contro i protestanti. Ma qui l' intervento dei difensori degli stati protestanti, i quali si lagnavano che si fosse violata la *littera maiestatis* di Rodolfo II, portò a gravi atti di violenza contro i magistrati austriaci presenti, il giudice generale di Boemia, Slavata, e il burgravio di Karlstein, Martinitz, col loro segretario Fabrizio Platter, che furono, il 23 maggio 1618, gettati giù da una finestra del castello di Praga. Qui, allora, s'insediò un governo rivoluzionario, il « Direttorio degli stati boemi », composto di trenta membri, che dichiarò destituita la casa d'Asburgo e cominciò a trattare con alcuni principi stranieri, specialmente col duca Carlo Emanuele I di Savoia e col re Giacomo I d'Inghilterra, per il conferimento della corona di S. Venceslao. Esso s'accordò, in ultimo, con l'elettore palatino, Federico V, genero del re d'Inghilterra, personaggio importante nel campo dei protestanti tedeschi, ma privo delle qualità personali necessarie per un compito così arduo, come quello che lo aspettava in Boemia. Morì in questo momento l'imperatore Mattia. Il successore Ferdinando II (1619-1637) corse a Francoforte per cingersi la corona imperiale e per convocare l'esercito della Lega contro la Boemia. Ma gli stati protestanti boemi, sotto la guida del conte Thurn, avevano già invaso l'Austria inferiore e s'erano messi in comunicazione con i nobili protestanti. Questi, rifiutatisi di rendere omaggio a Ferdinando, si ritirarono nella cittadina di Horn, soggetta ai baroni Puchheim, donde presero il nome di «Confederati di Horn». Mentre Thurn si accingeva all'assedio di Vienna, i nobili protestanti dell'Austria irruppero nel castello imperiale, chiedendo con violenza all'imperatore libertà completa per l'esercizio della loro religione. Ferdinando dovette la sua salvezza all'arrivo di una compagnia dei corazzieri « Dampierre », che cacciò i rivoltosi, e Thurn dové ritirarsi da Vienna, per tener testa all'esercito della Lega cattolica.

Quest'esercito sotto il comando del generale barone di Tilly, rinforzato dalle truppe imperiali sotto Bouquoi, marciò dall'Austria superiore nella Boemia, e, arrivato sino a Praga senza trovare resistenza alcuna, disperse nel 1620 alla Montagna Bianca, giogaia collinosa ad ovest di Praga, l'esercito protestante, che era indisciplinato e mal diretto dal principe Cristiano di Anhalt. La sconfitta fu completa, cosicché l'elettore palatino Federico, schernito dai suoi stessi seguaci e chiamato per beffa il *Winterkönig* (re d'un inverno), dovette fuggire a precipizio nella Slesia. Ferdinando II, per mezzo del nuovo luogotenente nella Boemia, principe Carlo di Liechtenstein, pronunciò un sanguinoso giudizio. I dirigenti degli stati protestanti, di ogni nazionalità, furono giustiziati a fil di spada, i loro beni sequestrati e dati ai fedeli dell'Impero, oppure venduti ai cattolici di sicura fede. La controriforma procedette con energia, in ispecie nelle cittadine prevalentemente protestanti sui confini germanici della Boemia, e scacciò migliaia di cittadini, intelligenti e laboriosi, che formarono poi un ottimo elemento di popolazione attiva e industriosa nei vicini stati della Sassonia e del Brandeburgo. Tuttavia, non è il caso di parlare di sistematico sterminio o di oppressione della popolazione cèca, quale conseguenza della battaglia della Montagna Bianca, poiché la gran massa del popolo, cioè i contadini, restò quasi estranea a tutto il rivolgimento. Cambiò di padroni e di religione, ma rimase attaccata al suolo, mentre gli abitanti della città, professanti la religione protestante, dovettero abbandonare il paese. Anche la nobiltà, che si arricchì per le vistose donazioni fatte dall'imperatore e provenienti da beni confiscati, si componeva in minima parte di Tedeschi: era invece un miscuglio d' Italiani, Spagnoli, Valloni, Scozzesi e Irlandesi, che formarono il nucleo dell'aristocrazia della monarchia. La controriforma poté così riuscire pienamente in Boemia, con l'aiuto dei Gesuiti, ai quali venne data la direzione dell'università di Praga. Una sistematica germanizzazione non fu né progettata né raggiunta. Anche il « rinnovato ordine del paese », come si legge in un documento del 1627 in cui si trovano riassunti i risultati dello schiacciamento della rivolta boema, stabilì soltanto il diritto uguale per i due idiomi; mentre, fino a quella data, il cèco era stata l'unica lingua ufficiale. L'autorità suprema, cioè la cancelleria reale boema, trasformata da organo degli stati in organo sovrano, fu bensì trasferita a Vienna, ma rimase autonoma fino ai tempi di Maria Teresa.

Ma la battaglia della Montagna Bianca, di così piccola importanza militare, aveva avuto un'enorme importanza politica. Per essa, l'Austria tedesca, sotto gli Asburgo, non solo stabiliva saldamente il suo predominio sulla Boemia cominciando così quella funzione di dominante che doveva poi esercitare fino all'estremo della vita dell'Impero austriaco; ma diventava vittoriosa paladina della controriforma cattolica nell'Europa centrale, e con ciò attirava nella sua orbita gli stati minori della Germania meridionale, rimasti o tornati fedeli alla religione romana. Il principe di Bismarck ebbe a dire che un diverso esito della battaglia della Montagna Bianca avrebbe evitato le guerre europee dal 1864 al 1870: certo, essa attribuì all'Austria un'importanza preminente anche nella vita del mondo germanico, facendone il centro della restaurazione religiosa. E così, alla marcia verso l'est, al *Drang nach Osten*, che Massimiliano e Ferdinando I avevano cercato di attuare, come

meta alla loro dinastia, disinteressandosi invece della vita della Germania, s'aggiungeva ora l'avanzarsi verso la Germania stessa. La vita politica dell'Austria veniva divisa: da una parte, l'ingerenza nel mondo germanico; dall'altra l'espansione verso la bassa valle danubiana. Due linee diverse di svolgimento politico, che cesseranno, limitandosi al *Drang nach Osten*, solo con le vittorie della Prussia nel 1866.

Gli anni seguenti videro il tormentato svolgersi della guerra dei Trent'anni (v.). La piccola lotta iniziata in Boemia divampava in una formidabile conflagrazione, in cui successivamente s'impegnavano le grandi potenze europee: dalla Svezia di Gustavo Adolfo alla Francia di Richelieu. E ciò era in diretta relazione con la posizione di primo piano che l'Austria degli Asburgo aveva assunto, dopo la battaglia della Montagna Bianca. La questione religiosa si trasformò in lotta per il predominio sull'Europa centrale, cioè, senz'altro, sull'Europa. Gli ultimi anni di questa guerra furono tristi per gli arciducati sulla Enns. Erano stati, fino allora, risparmiati dalle invasioni nemiche; ma adesso dovettero subire l'orrore della devastazione. Il generale svedese Torstenson, dopo la sua vittoria a Jankau sulle truppe imperiali, comandate dal conte Hatzfeld, cercò di allearsi il principe della Transilvania Giorgio Rákóczy (1629-1648), successore di Gabriele Bethlen. Ma Rákóczy si rifiutò di procedere alla concordata comune invasione dell'Austria inferiore e concluse la pace separata con l'imperatore, che accordò agli Ungheresi il libero esercizio della fede protestante. Allora gli Svedesi irruppero per conto loro nell'Austria inferiore, devastando le regioni a nord del Danubio. Finalmente a Praga, dove aveva avuto inizio, la grande lotta ebbe pure fine. Gli Svedesi, sotto il comando del conte Königsmark, assediavano la parte della città ai piedi del castello reale, quando la notizia della pace di Vestfalia conclusa a Münster e Osnabrück (ottobre 1648) mise fine a tutte le ostilità. Il protestantesimo si era, contro tutti i tentativi di estirparlo, mantenuto saldo nell'Impero; ma questo era stato diviso in infinite piccole sovranità, unite appena superficialmente, e la Germania doveva subire l'insediamento degli Svedesi nella Pomerania, dei Francesi nell'Alsazia. Le terre austriache restarono sempre più staccate dalla vita intellettuale della nazione tedesca. Ma, quanto all'Austria e agli Asburgo, occorre distinguere. Come imperatore, Ferdinando III usciva dalla lotta vinto, e Casa d'Austria era battuta dalla Francia nei suoi sogni di predominio europeo. Ma, come sovrani dell'Austria, gli Asburgo avevano indubbiamente accresciuto l'importanza europea del loro stato, e avevano dato alle terre ereditarie tedesche (cioè all'Austria vera e propria) una posizione di netto predominio sulle terre acquisite (come la Boemia). La riunione nella stessa persona, cioè nel capo degli Asburgo, di due dignità, quella imperiale e quella di sovrano territoriale in Austria e in Boemia, rendeva varia la fortuna totale della casa, e con ciò poteva rendere in apparenza varia anche la fortuna dell'Austria. Questo parve avvenire con la guerra dei Trent'anni, e ancora, in tutto il resto del sec. XVII, quando importanti rivolgimenti nelle condizioni politiche europee diminuirono ancora l'autorità generale della casa d'Asburgo.

8. – *I progressi dell'Austria verso Oriente.* – L'imperatore Ferdinando III morì nel 1657. In quegli stessi anni, nella Germania del nord, il grande elettore Federico Guglielmo (1640-1688) aveva approfittato della guerra svedese-polacca per distaccare i ducati prussiani dalla sovranità polacca e li aveva uniti alla marca di Brandeburgo, che divenne così la rocca forte degli stati protestanti germanici, in luogo della Sassonia. Primo affermarsi di una potenza nuova che doveva poi divenire fiera e vittoriosa rivale dell'Austria stessa. D'altra parte, era diventata tanto grande l'influenza francese sugli stati delle provincie renane, che Luigi XIV, dopo la morte di Ferdinando III, poté perfino avanzare la sua candidatura alla corona imperiale e riunire in una lega renana (*Rheinbund*) i principi a lui devoti. Pur tuttavia, vinse il partito asburghese, che innalzò alla dignità imperiale Leopoldo I (1658-1705), secondo figlio di Ferdinando III. Ma il Mazarino, nuovo capo della politica francese, non abbandonò la speranza di sbalzare gli Asburgo dal primo posto d'Europa, in favore dei Borboni. La cosiddetta Pace dei Pirenei assicurò alla Francia il possesso della Spagna mediante il matrimonio di Luigi XIV, combinato in quell'occasione, con l'arciduchessa Maria Teresa, figlia maggiore del re Filippo IV. Ma a questi insuccessi degli Asburgo nell'ovest e nel centro d'Europa, corrispondeva, proprio allora, contro i Turchi, la ripresa di quel *Drang nach Osten* che era la vera via segnata all'Austria. Dapprima non fortunata, essa doveva concludersi, alla fine del secolo, con la vittoria.

In Transilvania, poco dopo la morte di Giorgio II Rákóczy (1648-1660), vi fu una doppia elezione, in cui il partito imperiale proclamò principe Giovanni Kemény, il partito turco invece Michele Apafy. L'esercito imperiale, sotto il comando di Montecuccoli, mandato in aiuto di Kemény, fu respinto dai Turchi; la stessa piccola nobiltà calvinistica dell'Ungheria, inacerbita dai tentativi di controriforma cattolica, si riunì alla dieta di Presburgo, dove decise di rifiutare all'imperatore l'aiuto richiesto contro i Turchi. Invece gli stati dell'impero consentirono alla formazione di un esercito, che, nell'estate del 1664, penetrò in Ungheria diviso in tre gruppi: quello settentrionale, sotto Désouches, che vinse i Turchi a Léva; quello medio, condotto da Montecuccoli, che vinse a S. Gottardo sulla Raab; quello meridionale sotto Zriny che occupò Nagykanizsa. Da quando i Turchi erano comparsi in Europa, avveniva per la prima volta che eserciti imperiali conducessero una vittoriosa offensiva contro la Mezzaluna. Gl'imperiali però non seppero trarre alcun profitto dalla pace conclusa subito a Eisenburg (Vas). L'imperatore dovette riconoscere principe della Transilvania Apafy, cedere al Sultano le fortezze di Gran Varadino, Novigrad e Neuhäusl e inoltre pagare una vistosa indennità di guerra. Queste concessioni suscitarono lo sdegno dei magnati ungheresi, che ordirono una congiura, sotto la guida di Nicola Zriny e – dopo la sua morte – del palatino Francesco Wesseleny, di Francesco Nádasdy, del marchese Frangipani, di Francesco Rákóczy, figlio del principe Giorgio II e di qualche altro. I congiurati si misero d'accordo con i nemici dell'Impero, cioè con la Francia e con i principi della Lega renana, e all'ultimo trovarono perfino appoggio in Austria stessa, nella persona del conte stiriano Erasmo di Tattenbach. Ma la congiura fu scoperta e i sei capi furono giustiziati a Wiener Neustadt (1671). Come in Boemia, dopo la battaglia della Montagna Bianca, così ora in Ungheria si adottarono crudeli procedimenti. I calvinisti furono perseguitati con inaudita crudeltà. Perfino l'amministrazione delle finanze ungheresi fu affidata a un sacerdote cattolico, il conte Kolonitsch, arcivescovo di Vienna, da poco nominato presidente della cancelleria imperiale a Presburgo. L'anima delle persecuzioni però era il Gran Maestro dell'Ordine teutonico, Caspar von Ampringen, che presiedette il nuovo governo per l'Ungheria, istituito a Presburgo. La conseguenza di tutto ciò fu una nuova rivolta dei *Kuruzzi* (crociati), sotto il comando del conte Emerico Tököly, che, *more solito*, richiamò i Turchi, quali custodi dell'indipendenza ungherese. Questi arrivarono un'altra volta sotto le mura di Vienna, per assediare la città imperiale. Vienna da luglio fino a settembre 1683 si difese, sotto il suo borgomastro Liebenberg e il comandante delle truppe imperiali conte Rüdiger di Starhemberg, dagli attacchi turchi. L'imperatore intanto si adoperava a Passavia ad arruolare un esercito sotto il comando del duca Carlo di Lorena. Grazie all'intervento del papa, accorse anche il re di Polonia Giovanni Sobieski. Il 12 settembre, truppe alleate tedesche e polacche, inosservate dal nemico, sorpassarono il Wiener Wald e d'impeto assalirono alle spalle l'esercito turco accampato ad ovest della città, sul posto degli odierni sobborghi. L'esercito turco fu messo in rotta e gli avanzi furono ricacciati in Ungheria.

La guerra contro i Turchi, durata per ben 15 anni, dopo la liberazione di Vienna, fu una marcia vittoriosa quasi ininterrotta delle armi imperiali in tutta l'Ungheria, finalmente liberata dal dominio quasi secolare dei Turchi e definitivamente occupata dagli Asburgo, dopo tanto lunghe aspirazioni. Il successo più importante di questa prima fase della guerra fu la presa della capitale dell'Ungheria, Buda, il 2 settembre 1686. L'anno seguente, sugli storici campi di Mohács, fu vendicata la rotta del 1526 e il possesso dell'intera Ungheria fu assicurato dalla presa di Belgrado, per opera dell'elettore Massimiliano Emanuele di Baviera. Dopo la caduta dell'ultimo baluardo del dominio turco, il parlamento ungherese di Presburgo riconobbe nel 1687 il diritto degli Asburgo alla successione e rinunciò alla famosa libertà degli stati, cioè al diritto di opposizione armata riconosciuto loro il 1222, con la bolla d'oro di Andrea II. Alla conquista dell'Ungheria, seguirono, negli ultimi anni del secolo, spedizioni vittoriose del generale imperiale, margravio Ludovico di Baden, nelle provincie contermini dell'Ungheria, Bosnia, Serbia, Bulgaria. Ma il possesso di questi paesi non poté essere mantenuto, malgrado la sconfitta dei Turchi a Slankamen (1691), perché il margravio Ludovico dové lasciare il suo

esercito, chiamato d'urgenza sul fronte occidentale contro la Francia. Prese il suo posto l'elettore di Sassonia, Federico Augusto, molto meno adatto al comando; e, soltanto dopo che egli fu chiamato al governo della Polonia, le sorti delle armi imperiali vennero affidate al principe Eugenio di Savoia (1697), geniale comandante e uomo di stato, vero fondatore della grande potenza asburghese. La sua grande vittoria decisiva a Zenta sul Tibisco (settembre 1697), terminò la guerra e costrinse i turchi a cedere tutta l'Ungheria all'imperatore, la Morea e parte della Dalmazia e della Bosnia all'alleata Repubblica veneta. La politica orientale degli Asburgo dava finalmente i suoi frutti, e l'Austria diveniva la grande potenza danubiana.

9. – *L'Austria nel secolo XVIII sino a Maria Teresa.* – Il felice esito della politica orientale aveva dato nuovo vigore allo stato austriaco e alla dinastia che ne reggeva le sorti. L'indebolimento della Francia, sin dai primi del sec. XVIII, doveva favorire ancora e l'uno e l'altra e permettere agli Asburgo d'Austria di riprendere, nella prima metà del sec. XVIII, una posizione preponderante nell'Europa continentale. Grandi ambizioni anche sull'Italia spingevano gli Asburgo che, sul finire del sec. XVIII, molto si adoperarono per rinfrescare i loro diritti imperiali e restaurare il loro credito presso i principi italiani. S'iniziava allora il periodo (1700-1748) delle guerre di successione. La prima, quella di Spagna (v.), vide l'imperatore Leopoldo I, che pretendeva la corona spagnola, alleato con Guglielmo III d'Inghilterra, con l'Olanda, col duca di Savoia, con l'elettore Federico di Brandeburgo. Le vicende della guerra furono, fino al 1711, favorevoli all'Austria, grazie alle vittorie del principe Eugenio di Savoia, il consolidatore della potenza asburgica. Valore decisivo, per la posizione dell'Austria in Italia, ebbe la vittoria di Torino, resa possibile dalla tenace resistenza del duca Vittorio Amedeo I ai Francesi e dall'accorrere di Eugenio che congiunse le sue forze a quelle del duca. In Transilvania esplose, tuttavia, una rivolta capitanata da Francesco II Rákóczy, elevato a dignità di principe nel 1703: ultima sommossa nazionale magiara contro il dominio asburgico, prima del suo definitivo consolidamento per opera della Prammatica Sanzione. Ma la morte di Giuseppe I, avvenuta due anni dopo (17 aprile 1711), spezzò l'alleanza dell'Austria con le potenze marittime (Inghilterra e Olanda), alle quali non conveniva troppo che l'unico Asburgo sopravvissuto, il re Carlo, già insediatosi in Spagna come reggente (Carlo III), riunisse tutte le terre germaniche e spagnole nella sua persona. E così Carlo, accorso dalla Spagna per cingersi della corona imperiale, abbandonato dai suoi alleati, si vide costretto (pace di Utrecht e di Rastatt, 1713 e 1714), a cedere la Spagna al francese Filippo di Angiò, a patto però che non venisse mai riunita alla Francia. Ma Carlo tenne per sé Milano, Napoli, la Sardegna e i Paesi Bassi belgi: pur dovendo, in compenso dell'aiuto armato, concedere agli Stati generali olandesi il diritto di occupare varie fortezze con il cosiddetto Trattato delle barriere; diritto che menomò considerevolmente la sovranità imperiale sul Belgio, tanto distante dalle terre ereditarie. Fu creata così quella posizione degli Asburgo di fronte alla Francia che più tardi, dopo la caduta dei Borboni, non poté reggersi contro l'impeto degli eserciti della rivoluzione e di Napoleone. L'Austria s'insediava così in Italia: e se, di tutti gli acquisti fatti allora, solo la Lombardia doveva in definitiva rimanerle, pure la portata dell'evento era grande. Per esso, infatti, l'Austria, di cui ormai chiaramente appariva il carattere di potenza danubiana, s'insediava in una regione posta al di fuori della sfera dei suoi interessi vitali. Il corpo politico danubiano si arricchiva di una regione fertile e importante, ma aggregava a sé un membro che sarebbe, per forza di cose, rimasto senza vivi nessi col capo e con le altre membra. Quello che avrebbe potuto costituire, e in parte costituì, un organismo non omogeneo etnicamente, moralmente, culturalmente, ma tenuto insieme da comuni interessi economici, da una comune funzione storica: il gruppo cioè Boemia, Austria, Ungheria, cominciava, con l'acquisto della Lombardia, a ingrossare pericolosamente di parti del tutto periferiche, fuori del centro naturale di vita.

Era appena conclusa la pace ad occidente, che il principe Eugenio dovette muovere un'altra volta contro i Turchi, i quali, con subitaneo attacco, avevano levato la Morea alla repubblica veneta e minacciavano già Corfù (1714). Cercavano anche di ricondurre in Ungheria il principe Rákóczy, fuggito allorquando il principe Eugenio, vinti i Turchi nella gloriosa battaglia di Pietrovaradino (5 agosto 1716), entrò in Temesvár alla testa dell'esercito imperiale ed occupò infine Belgrado (16 agosto). La pace di Passarowitz (21 luglio 1718) diede all'imperatore il banato di Temesvár, la parte occidentale della Valacchia, la Bosnia e la Serbia settentrionale; mentre la Repubblica veneta ebbe dalla Porta l'isola di Corfù. Con questi nuovi confini, la Monarchia asburghese raggiunse la sua maggiore espansione verso il sud-est. Contemporaneamente, anche nel sud-ovest essa arrotondò il suo territorio mediante un cambio con i Savoia: questi ebbero l'isola di Sardegna, da cui prese nome il nuovo regno, ma cedettero in compenso la Sicilia all'imperatore, che l'unì con Napoli e vi regnò fino al 1738.

Era necessario dare un'unità statale a tutti questi numerosi territorî. Una settimana dopo la pace di Utrecht, l'imperatore Carlo VI chiamò i suoi consiglieri per manifestare loro la sua decisione: che cioè i suoi paesi dovessero – in caso di mancanza di discendenti maschi – passare, uniti e indivisi, alle sue figlie, e soltanto dopo lo spegnersi della loro progenie, alle figlie di Giuseppe I. Il documento di questa importante decisione venne chiamato Prammatica Sanzione e rimase la legge fondamentale della monarchia fino alla sua dissoluzione. La Sanzione portava in sé, fin da principio, il germe di future complicazioni, poiché era in contrasto con il patto che i fratelli Giuseppe e Carlo avevano concluso, quando Carlo assumeva il governo della Spagna. Difatti, nel cosiddetto *pactum mutuae successionis*, i fratelli s'erano assicurata scambievolmente la successione delle linee della loro casa discendenti da loro, in Spagna e in Austria, di modo che in caso di mancata progenie maschile, le figlie del primogenito Giuseppe dovessero prevalere su quelle di Carlo imperatore. Per annullare questo patto, Carlo VI pretese degli atti di rinuncia dalle figlie di Giuseppe, Maria Giuseppina e Maria Amalia, in occasione dei loro rispettivi matrimonî con gli elettori di Sassonia e di Baviera. Quest'ultimo, il principe Carlo Alberto, non riconobbe affatto tale atto di rinuncia; e l'elettore di Sassonia, Augusto il Forte, lo riconobbe solo a patto di avere l'appoggio dell'imperatore per la successione del proprio figlio nella Polonia, legata mediante unione personale alla Sassonia. E poiché la Francia pose a candidato al trono polacco il genero del re Luigi XV, Stanislao Leszczyński, così l'imperatore, per fare onore all'impegno con i Sassoni, si vide costretto a muovere un'altra guerra ai Francesi sul Reno. Era l'ultima spedizione dell'ormai vecchio principe Eugenio che morì durante l'assedio di Philipsburg (1736). La sua scomparsa fu la più grande perdita per l'imperatore, che concluse subito la pace di Vienna. Con essa, egli riuscì ad assicurare la successione in Polonia al principe ereditario di Sassonia; ma dovette cedere alla Francia il ducato della Lorena, terra di Francesco Stefano, al quale aveva in compenso promesso sua figlia Maria Teresa. La giovane coppia ebbe in cambio il granducato di Toscana, che, essendosi spenta la dinastia medicea, aveva riconosciuto la sovranità dell'Impero. Napoli e la Sicilia dovettero passare come secondogenitura ai Borboni spagnoli e l'imperatore dovette contentarsi, invece, del piccolo ducato di Parma e Piacenza, dove si istituì una terzogenitura asburghese. Così, la guerra di successione polacca finì con perdite territoriali, sia per l'Impero sia per la casa imperiale. Danni ancora più gravi per l'Impero derivarono dalla seconda guerra contro i Turchi, che l'imperatore aveva intrapreso per favorire la Russia. Il disaccordo fra i generali condusse a gravi sconfitte; e Carlo VI, con la pace di Belgrado 1739, dovette rinunciare a tutti i vantaggi già acquistati con la pace di Passarowitz, eccettuato il solo possesso del banato di Temesvár.

Da quell'epoca il confine della Monarchia verso la Turchia rimase inalterato fino all'occupazione della Bosnia nel 1878. Il riconoscimento della Prammatica Sanzione, da parte delle potenze marittime, costò altri sacrifici all'imperatore. Egli aveva, già nel 1718, fondato una compagnia mercantile ad Ostenda, con diritto esclusivo di esportazione nelle Indie. Ora, questa importante azienda mercantile dovette essere sacrificata all'Inghilterra. Così Carlo VI, alla fine della sua vita, ebbe a deplorare molte perdite e molti rovesci che menomarono la potenza raggiunta dalla casa di Asburgo nel 1718. Ma gli era di conforto l'accettazione quasi unanime della Prammatica Sanzione in tutte le terre asburghesi. Solo l'Ungheria fece la riserva della successione femminile per le sole discendenti di Leopoldo I, e accentuò l'autonomia statale dei territorî ungheresi.

La coesione delle terre asburghesi fu posta a dura prova quando, il 20 ottobre 1740, morì Carlo VI, ultimo rampollo maschile degli Asburgo, e lasciò il suo impero alla giovane figlia Maria Teresa,

sposa di Francesco Stefano di Lorena, granduca di Toscana. Ché scoppiava subito la guerra per la successione; e, dopo anni di lotte, Maria Teresa riusciva bensì ad assicurare al consorte il trono imperiale (Francesco I), ma doveva cedere alla Prussia di Federico il Grande la Slesia (pace di Dresda, 1745), e al ramo spagnolo dei Borboni i ducati di Parma e Piacenza, acquistati appena da un decennio (pace di Aquisgrana, 1748).

10. – *Le riforme e la politica di Maria Teresa.* – L'imperatrice approfittò dei pochi anni di pace che poté godere fra la guerra per la successione austriaca (1740-1748) e la guerra dei Sette anni (1756-1763), per riforme interne che miravano anzitutto a migliorare le condizioni militari dell'Impero. Si adoperò inoltre a emancipare il monarca dal capriccio degli stati; e fu essa la prima a creare un'amministrazione statale di prima e seconda istanza. Anima di queste riforme fu il conte Haugwitz. Il *Systemalpatent* del 26 luglio 1748 affermò per la prima volta il principio dell'obbligo generale delle imposte, obbligo da cui fino allora gli stati andavano esenti, e proibì loro, al tempo stesso, di riversare i proprî oneri fiscali sui dipendenti. Un primo *Robotpatent* (legge sulle servitù rustiche o *corvées*), a cui altri ne seguirono durante il regno di Maria Teresa e di Giuseppe II, pose limiti al sopraccarico dei contadini da parte dei padroni. Lo spirito dei tempi, volto alla maggiore coordinazione dei compiti statali, spinse l'imperatore a togliere o attenuare la vigente separazione dell'amministrazione politica da quella finanziaria. Nel maggio 1749, le cancellerie imperiali e la Camera di corte vennero abolite e le aziende dei due uffici centrali riunite nel *Directorium in publicis et cameralibus*, di nuova fondazione. Più tardi, vi si unì pure l'*Universal-Commerz-Directorium*, istituito nel 1746 dalla camera di corte, come organo centrale per la politica commerciale. La giustizia, invece, fu per sempre separata dall'amministrazione ed affidata alla nuova *Justizhofstelle* (ufficio della corte di giustizia), che doveva fungere contemporaneamente quale supremo tribunale, supremo organo della giustizia amministrativa e ufficio di controllo sulla codificazione. Poi, nel 1753, fu istituita la *Kompilationskommission*, che ebbe il compito di unificare i codici civili e penali esistenti nelle singole terre ereditarie e che presentò nel 1758 la prima parte di un codice civile col titolo di *Codex Theresianus*, fondamento del codice civile terminato nel 1811. Ancor maggiore importanza di questi nuovi organi centrali assumono le magistrature governative istituite nelle singole regioni, cioè in tutti i capoluoghi, sotto il titolo di *Repräsentation und Kammer* con il compito di reggere tutta l'amministrazione interna, anche finanziaria, e d'esigere le imposte. Ma si ebbero per ciò vivissime proteste degli stati, che si videro tolta l'antica posizione di privilegio. Più forte ancora fu l'avversione della nobiltà fondiaria contro gli uffici distrettuali (*Kreisämter*), sottoposti alle *Repräsentationen und Kammern* quali organi amministrativi di prima istanza. Essi dovevano anzitutto impedire lo sfruttamento delle popolazioni rurali da parte dei padroni, e mantenerle in condizione di poter pagare le tasse; avevano poi il compito degli arruolamenti per l'esercito. La giustizia esercitata dai proprietarî dei grandi possedimenti e quella delle città signorili non venne ancora statizzata; ma ai signori fu fatto obbligo di nominare un giudice di ufficio con cognizioni giuridiche. In armonia con questi ordinamenti, si riformarono anche gli studî giuridici e universitarî in genere: questo fu merito del geniale medico dell'imperatrice, Gherardo von Swieten. Le università furono sottratte all'influenza fino allora dominante dei Gesuiti; fino a che, nell'anno 1752, si provvide a un nuovo ordinamento generale degli studî. In ultimo, nel 1760, mentre imperversava la guerra dei Sette anni, si creò una commissione apposita, la *Studienhofkommission*, organo centrale per tutte le cose dell'istruzione, che doveva attuare le riforme elaborate.

Dopo soli dodici anni di vita, nel 1761, il *Directorium in publicis et cameralibus* fu disciolto e diviso in amministrazione politica e finanziaria. La prima venne affidata alla « cancelleria imperiale riunita boemo-austriaca », l'altra divisa in tre sezioni: *a*) la camera di corte, ristabilita, doveva occuparsi della politica finanziaria, dei prestiti e delle leggi sulle imposte; *b*) la tesoreria generale effettuava i pagamenti; *c*) la corte dei conti fungeva da ragioneria dello stato. La separazione di giustizia e di amministrazione restò in vigore. Nella provincia, a fianco dei *Gubernien*, si stabilirono dappertutto uffici fiscali come organi dell'amministrazione di finanza, e *Commerzien-Consesse*, a incremento del commercio e dell'industria. Questi cambiamenti non significavano una rinuncia alla politica centralizzatrice del 1749. Lo *Staatsrat* o consiglio di stato, proposto all'imperatrice dal cancelliere principe Kaunitz, rappresentava il supremo organo amministrativo, al quale tutti gli altri uffici tecnici centrali erano sottoposti. Esso teneva regolarmente le sue adunanze, presiedute dall'imperatrice e alla presenza dell'imperatore e del principe ereditario, ed era anch'esso manifestazione di energico accentramento. Tali riforme miravano anzitutto ad aumentare la forza e l'efficienza militare dello stato. L'esercito s'accrebbe fino a 108.000 uomini, in quegli anni di riforme, e le spese per esso arrivarono a 12 milioni di fiorini. Il maresciallo Daun fu incaricato di elaborare un regolamento di servizio per tutta l'armata e regolamenti per le singole armi. Nel 1752, l'imperatrice fondò l'accademia militare per l'istruzione degli ufficiali e regalò al nuovo istituto che portò il suo nome, l'antico castello asburghese a Wiener Neustadt. Uno scopo aveva davanti agli occhi l'imperatrice: la riconquista della Slesia e, per conseguenza, la supremazia austriaca in Germania. Sempre al medesimo scopo, si pensava ad un vasto sistema di alleanze che avviluppasse la Prussia e la tenesse a freno. Per far ciò, occorreva anzitutto superare i contrasti trisecolari con la Francia. Riuscì all'abilità del cancelliere principe Kaunitz, ardente propugnatore della influenza culturale francese, di convincere la corte di Parigi dell'interesse comune degli Asburgo e dei Borboni ad avversare l'ascensione degli Hohenzollern. L'alleanza franco-austriaca fu conclusa il 1° maggio 1756 a Versailles; nello stesso tempo, rimase in pieno vigore il trattato stipulato con la zarina Elisabetta di Russia, nel 1746. Ma la guerra che scoppiò (v. SETTE ANNI, Guerra dei) non doveva condurre a felice successo. Dopo anni di lotta durissima, in cui vittorie e sconfitte si alternarono dalle due parti, Maria Teresa dovette concludere la pace di Hubertusburg (15 febbraio 1763), che lasciò Federico definitivo padrone della Slesia. La Prussia assurgeva così a grande potenza europea al pari della monarchia asburghese; e l'antagonismo fra gli Asburgo e gli Hohenzollern imprimerà poi il suo segno su tutta la storia della Germania.

Solo negli anni di pace che seguirono alla guerra dei Sette anni le riforme introdotte da Maria Teresa cominciarono a dare il loro frutto anche nel campo economico e culturale. Il ceto dei nobili, che dovette rinunziare alla padronanza assoluta sui contadini esercitata nel passato, fu risarcito col riserbare quasi ad essi soltanto le cariche nella diplomazia e nell'esercito e col chiamarlo a partecipare allo splendore della corte imperiale, alla quale Maria Teresa seppe attrarre non solo gli antichi casati dei paesi ereditarî, ma anche gli Ungheresi, prima così ribelli al dominio degli Asburgo. Il governo di Maria Teresa rappresenta pertanto il punto culminante della vita aristocratica alla corte di Vienna.

Il governo volle che la borghesia trovasse modo di soddisfare tutti i bisogni della vita economica con prodotti nazionali; e questa politica economica fu coronata da successo. A tale scopo le tariffe doganali introdotte nel 1769 gravarono con alte percentuali solo i prodotti di lusso esteri; favorirono invece con basse aliquote l'importazione delle materie prime più necessarie. Nello stesso tempo fu spezzato l'ordinamento corporativo, sopravvivenza medievale, che in ogni città aveva creato corporazioni obbligatorie per i singoli mestieri con un numero fisso di maestri autorizzati: furono liberati da questo ordinamento coattivo i proprietarî delle aziende industriali più importanti (le così dette manifatture) che stavano sorgendo allora. Così il tempo di Maria Teresa fu anche quello in cui ebbe inizio l'industria austriaca. Soprattutto nel campo delle industrie artistiche, nella produzione della porcellana, del vetro, dei mobili, delle stoffe di seta e di cotone, fu raggiunta una finezza di gusto, che rimase a modello per quasi un secolo. La borghesia di Vienna e delle principali città di provincia, arricchitasi con il commercio e l'industria, cominciò a rivaleggiare con la nobiltà in agiatezza e tenor di vita.

L'effetto delle riforme di Maria Teresa fu, però, più benefico e duraturo nella classe dei contadini, che era allora lo strato sociale più basso. È vero che l'imperatrice non liberò completamente i contadini dagli aggravî economici, attenuandone solo la misura; ma è anche vero che essa aprì ai contadini la via per elevarsi moralmente, via che era loro fino a quei tempi del tutto preclusa, perché fino allora privilegio esclusivo del clero, della nobiltà e della borghesia. Col celebre decreto del settembre 1770 Maria Teresa istituì l'istruzione obbligatoria, e col regolamento scolastico generale del 6 dicembre 1774 fondò la scuola popolare austriaca, il monumento più durevole del suo governo.

III. L'AUSTRIA E LE SPARTIZIONI DELLA POLONIA (1772, 1793, 1795)

PROPR. ART. LETT. DELL'ENCICLOPEDIA ITALIANA

UFFICIO CARTOGRAFICO DEL TOURING CLUB ITALIANO

11. – *L'Austria di Giuseppe II.* – Il figlio di Maria Teresa, Giuseppe II, riconosciuto re romano da Federico nella pace di Hubertusburg e coronato come tale a Francoforte (1764), venne chiamato nell'anno successivo, per la morte di suo padre, alla dignità imperiale (1765-1790). Egli cercò, almeno temporaneamente, di superare l'antagonismo fra Austria e Prussia; ma, nelle terre ereditarie, fino alla morte della madre, sua conreggente (1780), l'interesse di Giuseppe più che alla politica estera si volse alle condizioni interne. Sperò di controbilanciare la preponderanza culturale e amministrativa che la Prussia minacciava di assumere sopra la monarchia degli Asburgo, mediante un accentramento germanizzatore e riforme ispirate all'illuminismo, che superavano di gran lunga, in fatto di radicalismo, quelle prussiane. In quanto alla sua politica estera, tentò di sottoporsi la Baviera; in modo da poter contrapporre alla potenza nord-germanica, una grande potenza asburghese sud-germanica. Nel primo anno in cui Giuseppe tenne da solo il governo, furono attuate innovazioni di valore decisivo, indicate da quattro atti legislativi, « l'editto di censura » (*Censurpatent*), « l'editto di tolleranza » (*Toleranzpatent*), « l'editto sui dipendenti » (*Untertanenpatent*) e la legge di abolizione di tutti i monasteri che non servissero alla cura dei malati, all'educazione o ad altri scopi sociali, bensì alla sola contemplazione religiosa.

Un aspetto assai caratteristico di questa tendenza alla libera manifestazione del pensiero, che l'illuminismo portava con sé, fu l'editto di censura, che permetteva perfino la critica pubblica del principe, purché la forma non ne fosse ingiuriosa. Erano invece sottoposti alla censura tutti gli attacchi alla religione cristiana, specialmente alla chiesa cattolica; e la censura si faceva sentire anche su tutta la produzione letteraria immorale. A tale scopo, fu istituita un'apposita commissione imperiale di censura sulla stampa a Vienna, con sottoposte commissioni provinciali nei singoli paesi. Anche la ristampa di libri editi all'estero era permessa, purché non contenessero immoralità. Quanto all'editto di tolleranza, esso pose termine a uno stato insopportabile che aveva messo al bando tutti i cristiani che non fossero cattolici. Ora, invece, questi non cattolici ebbero il diritto di poter esercitare liberamente il loro culto in templi pubblici, ma senza campanile e senza campane; il matrimonio fra cattolici e acattolici fu ammesso; i protestanti emigrati poterono liberamente far ritorno in patria. Ma la fondazione delle comunità protestanti e l'istituzione di sacerdoti evangelici provocò una tale agitazione nel clero cattolico, che si dovette perfino dichiarare pubblicamente l'imperatore non avere affatto abiurato la sua fede. Anzi, nel 1782, uscì una circolare che smentiva le false notizie e dichiarava che l'imperatore avrebbe visto con dispiacere ogni cambiamento di religione nei suoi sudditi, poiché i fedeli cattolici erano più sicuri di conseguire la salute eterna. Ma la misura più radicale nel campo della politica ecclesiastica fu l'abolizione di tutti i conventi non dediti all'educazione e all'assistenza. Durante il regno dell'imperatore Giuseppe, questa sorte toccò a 359 monasteri, con un patrimonio di circa 40 milioni di fiorini. Per l'amministrazione del cosiddetto « fondo religioso », cioè patrimonio proveniente dai monasteri aboliti, destinato a provvedere le comunità ecclesiastiche povere e gli studî teologici e a curare l'assistenza spirituale nelle campagne, fu istituita nel 1782 la commissione ecclesiastica di corte (*Geistliche Hofkommission*). I tesori librarî dei conventi vennero incorporati in parte nella biblioteca imperiale, in parte nelle biblioteche delle università e degli studî. Queste riforme d'indole politico-ecclesiastica indussero il papa Pio VI a recarsi in persona a Vienna per la Pasqua 1782, con l'intendimento di dissuadere l'imperatore dalla sua politica ecclesiastica autonoma. Giuseppe ricevette il pontefice con tutto il dovuto rispetto, ma Pio VI non riuscì a far cambiare all'imperatore l'indirizzo della sua politica: anzi dovette fare altre concessioni riguardo alle dispense di matrimonio, all'abbandono dell'abito ecclesiastico e a una meno stretta soggezione dei conventi austriaci retti da autorità ecclesiastiche straniere. Quanto all'*Untertanenpatent*, esso ebbe profonde ripercussioni sociali. Già dieci anni prima, nel 1771, Maria Teresa aveva istituito la *Urbarialhofkommission*, cioè un ufficio centrale creato per controllare e attenuare le servitù e le imposte che gravavano sui dipendenti rurali; nel 1774 aveva stabilito il massimo delle imposte, nel 1778 abolito del tutto le *corvées* (le cosiddette *ungemessene Roboten*). Ora l'editto in parola obbligò i padroni a stabilire nelle loro cancellerie certi giorni d'ufficio in cui dovevano raccogliere le lagnanze dei dipendenti; e diede a questi il diritto di appellare contro il verdetto dei padroni all'ufficio distrettuale e, dopo di questo, anche al *Gubernium* del paese. Per entrambe le istanze, vennero nominati « avvocati dei sudditi » (*Untertansadvokaten*), per salvaguardare i diritti dei contadini. Nei paesi dove ancora esisteva la servitù della gleba, cioè in Boemia, in Moravia e in Carniola, essa fu completamente abolita; come fu abolito nel 1785 un uguale rapporto di servitù esistente in Ungheria (*Jobbágyság*). Anche l'opera di codificazione, iniziata da sua madre, ebbe da Giuseppe II energico incremento, specialmente in materia penale. Il 1 agosto 1783, entrò in vigore la « legge generale sui delitti e la loro punizione ». Fu abolita la tortura e conservata solo la pena di morte per capestro. Ma la prigionia venne aggravata da catene e da lavori faticosi e non onorevoli, come tirare navicelli, pulire le strade, ecc. In questo codice penale, si manifesta il rovescio del liberalismo giuseppino, cioè la severità inesorabile dell'imperatore nell'esigere l'adempimento dei doveri e l'attuazione dell'ideale morale: come si rileva anche dal cosiddetto Messaggio pastorale (*Hirtenbrief*) del 1784, cioè dalle severe istruzioni di servizio a tutti i rami del servizio statale.

Con l'auspicata unificazione della monarchia, andò d'accordo anche il progetto dell'imperatore di fare a poco a poco, della lingua tedesca, l'unica lingua ufficiale di tutte le autorità dell'Impero. Ma fu proprio quest'ordine che sollevò, nelle provincie di altra nazionalità, una resistenza che crebbe negli ultimi anni del governo di Giuseppe e minacciò di prendere proporzioni rivoluzionarie. Gli Ungheresi specialmente, non gli perdonarono la colonizzazione germanica, che l'imperatore diresse verso i luoghi più esposti alla invasione turca, cioè il Banato e la Bačka. Numerose comunità tedesche furono da Giuseppe avviate verso le nuove provincie della Galizia e della Bucovina. Anche sotto Maria Teresa, l'Impero era stato accresciuto considerevolmente. Dopo la morte di Augusto Federico III di Sassonia, i Polacchi avevano incoronato re (1764) Ladislao Poniatowski. Ma durante il suo governo, l'influenza della Russia divenne così potente, da minacciare la sottomissione di tutta la Polonia. E invano la nobiltà cattolica, nella convenzione di Bar (1768: v.), cercò di arginare la preponderanza russa. Allora Federico II e Giuseppe, in conferenze avute a Neisse e a Neustadt in Slesia (1769 e 1770), si accordarono intorno a un'azione comune in Polonia. Essi temevano il pericolo di un'irruzione russa sino ai confini prussiani e austriaci. Vi erano poi anche vecchie ambizioni austriache su quel paese. Il senso di giustizia di Maria Teresa si ribellò all'annessione forzata della Polonia. Tuttavia, Giuseppe intuì le mire russe sulla penisola balcanica e sperò di deviarle, offrendo l'offa d'una partecipazione al bottino polacco. Così, d'accordo con Federico il Grande, rappresentato da suo fratello principe Enrico di Prussia, si venne a un concordato con Pietroburgo, in base a cui le tre potenze eseguirono nel 1772 il primo smembramento della Polonia. L'Austria ebbe i ducati di Halicz e di Vladimir, che vennero uniti in un regno di Galizia e Lodomiria e rimasero provincia austriaca fino al 1918, benché al principio si fosse concessa a questa provincia una posizione speciale, con una cancelleria galiziana a Vienna. Nello stesso tempo, venne riunito all'Ungheria il comitato di Zips, ceduto nel 1412 dall'Ungheria alla Polonia. Nel 1775, Giuseppe II, mediante un trattato diretto con la Porta, acquistò anche la parte settentrionale della Moldavia, che divenne, col nome di Bucovina, la pietra angolare della Monarchia nel nord-est.

Questi acquisti pregiudicarono ancora la supremazia dell'elemento tedesco, già menomata dalla perdita della Slesia, a favore dei popoli slavi e latini, numericamente superiori. Giuseppe cercò di neutralizzare questo stato di cose, che mal si conciliava con la sua posizione d'imperatore germanico: donde, nella politica estera, i suoi tentativi di conquistare la Baviera; e, nella politica interna, i suoi sforzi per la riforma amministrativa accentratrice, basata sull'uso della lingua tedesca in tutti i paesi e sull'elevazione del livello culturale dei sudditi. Nella Baviera con la morte dell'elettore Massimiliano Giuseppe (1777), s'era estinto il ramo principale dei Wittelsbach e l'imperatore si adoperò perché l'agnate più prossimo all'eredità, cioè l'elettore palatino Carlo Teodoro rinunciasse alla successione. Con questi tentativi, però, distrusse la concordia appena stabilita con il re Federico, che non intendeva veder crescere la potenza asburghese in Germania. Già stava delineandosi una guerra; ma l'imperatrice Maria Teresa e il cancelliere principe Kaunitz corsero subito ai ripari e suggellarono a Teschen la pace. L'Austria si dovette contentare della regione dell'Inn (Innviertel), che comprendeva le città di Braunau, di Ried e di Schärding, e

riconobbe l'unione del Palatinato alla Baviera, nonché i diritti della Prussia alla successione nelle marche degli Hohenzollern di Ansbach e di Bayreuth. Fu l'ultima consolazione per Maria Teresa aver potuto evitare un nuovo urto con la Prussia. Essa non approvava a pieno la politica impulsiva e dottrinaria di suo figlio, specialmente in materia di amministrazione interna. L'anno seguente, il 29 novembre 1780, la grande imperatrice chiudeva gli occhi per sempre, compianta dalla parte migliore del suo popolo. Giuseppe II, ora unico sovrano anche nelle terre austriache, tornò un'altra volta al suo progetto. Offrì all'elettore Carlo Teodoro i Paesi Bassi austriaci, da innalzarsi a regno sotto il governo dei Wittelsbach, in cambio della Baviera. Solo Liegi doveva staccarsi dal nuovo regno, per essere compresa, insieme con Namur e il Lussemburgo, in un arcivescovado: e ciò, per indennizzare il conte Colloredo, che doveva rinunciare alla sua sovranità nell'arcivescovado di Salisburgo a favore dell'Austria. La realizzazione di questo progetto avrebbe affermato il carattere tedesco dei paesi ereditarî, avrebbe paralizzato la perdita della Slesia e affidato nuovamente agli Asburgo il compito nazionale dell'Impero germanico. Ma il piano s'infranse per l'intromissione di Federico, il quale, col pretesto di difendere la libertà dei principi dell'Impero contro la potenza imperiale, radunò gran numero di regnanti, nella cosiddetta Lega dei principi, e costrinse Giuseppe a rinunciare al progetto bavarese-fiammingo.

Anche la guerra contro i Turchi, intrapresa negli anni 1788 e 1789 con l'alleata Caterina di Russia, rappresentò un insuccesso per Giuseppe II, che, all'inizio, comandò egli stesso le sue truppe. Riuscì al maresciallo Laudon di riprendere Belgrado e Šabac; e anche al principe Giosia di Coburgo di riportare un successo presso Focşani nella Valacchia: ma l'imperatore, ritornato quasi moribondo dal campo della guerra, dovette subito incaricare il fratello e successore Leopoldo II di trattare la pace. Giuseppe II morì profondamente disilluso e amareggiato il 20 febbraio 1790. Gli ultimi suoi atti di governo furono la revoca delle innovazioni compiute, specialmente nel campo ecclesiastico, e anche la revoca dei provvedimenti presi per le colonie tedesche in Ungheria, causa di tanto fermento. Gli stati ungheresi erano arrivati al punto di offrire la corona di Santo Stefano al duca Carlo Augusto di Sassonia-Weimar, che però la rifiutò, dietro consiglio del suo ministro di stato Goethe. I Paesi Bassi si trovavano in piena ribellione contro il dominio degli Asburgo; e non riuscì né al luogotenente e cognato dell'imperatore, duca Alberto di Sassonia Teschen, né al conte Filippo Cobenzl, mandato a Bruxelles con pieni poteri come commissario imperiale, di sedare la rivolta. L'imperatore dovette ancora vedere il distacco dei Paesi Bassi, che si dichiararono indipendenti, il 13 dicembre 1789, già sotto l'impressione della grande rivoluzione francese; e l'indipendenza fu subito riconosciuta dalle potenze marittime, nonché dalla Prussia. R. W.

L'Austria in Lombardia nel sec. XVIII. – L'Austria, raccogliendo l'eredità spagnola in Lombardia, si trovò anzitutto di fronte alla necessità di saldare a una compagine imperiale ancora in via di formazione la più ambita e contesa regione d'Italia, per impedire ai Borboni e poi ai Savoia ogni possibile mutamento nella raggiunta sistemazione europea. Si ebbe quindi da parte di Vienna una condotta politica che, pur conservando una sua linea di sviluppo, s'adeguò strettamente alle vicende europee, così che è facile distinguervi tre periodi: nel primo, Carlo VI affronta i problemi inerenti al passaggio dall'uno all'altro regime, compie le prime riforme, respinge alcuni tentativi sporadici dei partigiani della Spagna, subisce una parentesi di dominio piemontese e successive diminuzioni di territorio; nel secondo, dopo il 1748, finite le guerre, si ha buona azione riformatrice di governo, e notevole rigoglio di vita regionale; nel terzo, rivoluzione francese e coevo arresto della politica riformatrice austriaca, malcontento diffuso nel ceto borghese e intellettuale, affermazione degl'ideali italiani d'indipendenza.

Quando il Milanese passò all'Austria, esso non conservava più traccia di quell'opulenta ricchezza che già aveva eccitato le cupidigie di Francia e Spagna. Perciò a Carlo VI non poteva spettare che un'opera preparatoria, cioè limitare il disordine tributario, abolire privilegi e autonomie amministrative, regolare il catasto, ponendo le basi del censimento. Sono accenni, tentativi, sforzi, spesso frustrati dalle vicende politiche o guerresche. Tuttavia bisogna riconoscervi l'inizio della politica economica austriaca e i fondamenti di quelle riforme che resero famosa l'età teresiana. Quest'opera benefica fu sollecitata anche da una graduale ripresa della vita agricola locale, iniziatasi già alla fine del Seicento e allora accentuatasi. Anche le guerre di successione, se accrebbero per il momento la miseria del popolo, destarono pure qualche nuova energia produttiva. I Milanesi, poi, avvertirono in Carlo VI un desiderio di buone opere sconosciuto al regime spagnolo e lo stimolarono. Nel 1713, un loro rappresentante, Achille Torelli, espose a Vienna i bisogni più urgenti della regione in materia finanziaria. Sono le medesime richieste che poi il Verri riprenderà e Maria Teresa in parte esaudirà. Si trattava in fondo, per la stessa Austria, di liquidare la grave eredità spagnola. Specialmente dopo le perdite territoriali del 1738 e 1748, la politica austriaca si orientò verso un più organico assetto della Lombardia. I sacrifici finanziarî delle guerre, durate circa un cinquantennio, dovevano essere compensati, e l'Austria era priva di colonie. Possedeva invece, ora, queste provincie. D'altra parte, la Monarchia, affermatasi in quelle lotte, si sentiva più libera, più capace d'iniziative proprie, più bisognosa e desiderosa di plasmare in modo omogeneo la massa dei suoi dominî. Generalmente, gli storici (Wolf, Pingaud) hanno visto nelle provvidenze riformatrici dell'Austria solo una volontà mossa da fini economici. In realtà, lo sforzo diretto a costituire lo stato su una solida base finanziaria era accompagnato dalla mira di rafforzare i nodi che legavano i varî paesi dell'Impero, sia pure migliorandone le condizioni economiche. La felicità dei sudditi non è più solo uno scopo segnato dall'ideologia illuminista, ma è anche una necessità politica suggerita dall'urgenza di salvare il blocco asburgico nel conflitto degl'interessi internazionali, massime di fronte all'Inghilterra di cui era nota la simpatia per le aspirazioni piemontesi verso la Lombardia. Due criterî direttivi guidano la politica viennese: aumentare la capacità finanziaria del paese, cessando d'isterilirlo con gli eccessi fiscali; creare nello stato un ambiente favorevole allo sviluppo di tutte le energie produttive. Ma, per arrivare a questo, occorreva determinare l'unità economica del paese, annullando il particolarismo dello stato cittadino. Si trattava di secondare il processo, già in corso, di livellamento tra città e campagna. Così, Maria Teresa e Giuseppe II abolirono all'interno dazî, monopolî, regolamenti corporativi, tolsero restrizioni al commercio dei fondi, cancellarono esenzioni ecclesiastiche, abolirono vincoli fidecomissarî, ecc.: instaurarono, cioè, una maggiore libertà economica; nei rapporti internazionali, intervennero in senso protezionista, imponendo dogane di confine, per favorire il progressivo crescere dei proventi tributarî. Tuttavia non si può dire, come fa il Wolf, che tali riforme siano state più fiscali che economiche; esse miravano ad accrescere le disponibilità dell'erario attraverso una trasformazione del paese; approdarono così ad esiti fiscali in quanto svolsero un'efficace azione economica. Il censimento delle terre e dei beni è alla base dell'opera riformatrice, che per gradi passa dalla sfera agricola a quella amministrativa e investe ogni rapporto di vita sociale. La campagna riprende la sua funzione nei confronti della città; si ristabilisce il tessuto connettivo che gl'istituti e le magistrature sorte con lo stato cittadino avevano distrutto. Non si attua un vero decentramento comunale, ma si riconosce la necessità di lasciare agli enti locali una larga sfera di competenze che li ponga in grado di svolgere un'attività sufficiente a preservarli da un'atrofia economica come quella sofferta nel sec. XVII. Via via che s'accrescono le capacità economiche dei sudditi, si realizza un'uguaglianza tributaria nei confronti dello stato, che è il preludio e la condizione d'un nuovo assetto civile e politico. Pompeo Neri, che diresse il censimento, intuì meglio d'ogni altro il fondamentale valore della trasformazione: « Debba considerarsi questo Stato come un solo corpo ed una sola provincia, in modo tale che tutto il medesimo corpo abbia a venire in ogni occasione a sollievo di ciascuna parte di esso » (*Relazione dello stato in cui si trova l'opera del censimento universale del ducato di Milano*, Milano 1750, p. 221). Intanto, la rinascita agricola determinò l'affluire di capitali alle città, ove tramontava il sistema corporativo con l'affermarsi dell'industria libera. Di fronte a questo fatto peculiare del sec. XVIII, l'Austria assunse un atteggiamento di protezione. Il Kaunitz, in una lettera al Firmian (maggio 1778), espose i provvedimenti intesi a favorire il capitalismo nascente e ad animare le fabbriche. Naturalmente, scomparsa l'autonomia dei vecchi istituti, rafforzato il potere centrale, questo avrebbe dovuto riconoscere i diritti della classe produttrice e consentirne quella libera attività economica, da cui solo può derivare un accrescimento di ricchezza e quindi un cespite di maggiori proventi all'erario. Invece lo stato non rinunciò, attraverso i suoi funzionarî centrali, ad esercitare un controllo che spesso si risolse in una compressione delle iniziative private.

In ogni modo, l'opera riformatrice dell'Austria poté compiersi in virtù della collaborazione attivissima del ceto intellettuale e dirigente lombardo. I Verri, Cesare Beccaria, Paolo Frisi, il Lambertenghi e tutti i collaboratori del *Caffè* furono gl'interpreti dei bisogni italiani, gl'iniziatori d'un programma che costituisce uno dei presupposti del Risorgimento. Il loro pensiero spesso s'incontrò con i propositi dell'Austria; ma non di rado vi fu dissidio aperto e quasi violento, come nella questione della ferma, di cui Pietro Verri propose fin dal 1763 l'abolizione (avvenuta solo nel 1770 dopo lunghe controversie), per consentire un riordinamento dell'amministrazione finanziaria. Ogni progresso realizzato spingeva a mutamenti ulteriori. Le riforme della procedura penale culminavano nella proscrizione della pena di morte (1784). E anche qui, il provvedimento imperiale non fa che accogliere le voci milanesi del Beccaria. Ma il moto s'allarga e la politica austriaca è sollecitata da medesime esigenze generali, di valore analogo per l'Italia e per gli altri paesi. La soppressione dei Gesuiti aprì la via alle riforme ecclesiastiche: le quali, iniziate da Maria Teresa, furono portate all'estremo da Giuseppe II, la cui politica riveste il carattere prettamente illuminista dell'arbitrio individuale e mira ad elargire dall'alto « il benessere dei sudditi ». Dimi-

nuzione dei conventi, norme per i seminarî, leggi sul culto, nomina regia dei vescovi sono provvedimenti che rivelano il fermo proposito di liberare lo stato dall'invadenza della chiesa, evitando di giungervi attraverso un concordato. E la legislazione di tolleranza, che per altro in Lombardia aveva un campo d'azione minore che in altre provincie dell'Impero, manifesta nel sovrano il desiderio d'utilizzare, in cose laiche, ogni persona, indipendentemente dalla professione religiosa. Così anche la scuola, considerata già da Maria Teresa come un fatto politico, subì una trasformazione che le consentì, con lo svecchiamento dei metodi e degli uomini, una rapida, vigorosa fioritura, sebbene poi ne limitasse gli ulteriori sviluppi in senso italiano e nazionale, piegandola al servizio del dispotismo monarchico. L'università di Pavia, sottratta alla direzione del senato milanese, passò sotto il controllo statale e subì profonde modifiche nell'insegnamento, con l'abolizione delle cattedre ritenute superflue, con l'immissione delle nuove correnti empiristiche, giusnaturalistiche e gianseniste. A Milano, le scuole palatine furono riformate con intendimenti pratici; la cattedra di scienze camerali, affidata al Beccaria, mirò a formare uomini consapevoli dei bisogni dello stato. Le scuole popolari governative si raddoppiarono in pochi anni. Anche in questo campo, vengono dai Lombardi concetti ispiratori e suggerimenti pratici all'Austria: dal Gorani, dal Beccaria, dal Verri, da G. R. Carli, istriano di nascita, ma lombardo d'adozione, che partecipò al riordinamento dell'ateneo pavese. Giuseppe II si vale, per opera specialmente dei suoi ministri, di questi pensatori laici come fruisce della propaganda giansenista contro il curialismo, e si giova della Massoneria la cui tendenza cosmopolitica era già stata giudicata innocua da Maria Teresa, e che da Giuseppe II era considerata come una provvida fucina di funzionarî fedeli.

L'Austria, paese in sviluppo, ha consentito nel primo Settecento l'affermarsi delle energie italiane. Ma era poi fatale che esse, rinvigoritesi, tentassero d'uscir fuori dei limiti posti dall'assolutismo. Il complesso delle riforme metteva i cittadini e lo stato su una migliore base d'equilibrio che mirava a conciliare armonicamente termini e interessi diversi; e pertanto, apriva l'adito a un assetto costituzionale, necessario a soddisfare le esigenze politiche d'una classe che s'affermava ormai come la sola viva e produttrice nel paese. Quindi le concessioni di libertà, operate dall' Austria nel proprio interesse, divennero, contro le intenzioni dei sovrani riformatori, il punto di partenza per l'opposizione lombarda allo straniero. Infatti, agli occhi dei sudditi, la politica austriaca aveva promesso, mantenuto solo in parte, e poi deluso. Inoltre, nei giovani cresciuti alla scuola giansenista, si compiva un'evoluzione psicologica in senso democratico. Il principe ha acquistato un maggior potere, ma anche la compagine dei sudditi ha elevato la propria personalità. Quindi, l'invadenza dell'autorità centrale è sentita come offensiva per le coscienze, lesiva per gl'interessi economici, antitetica allo spirito di cultura e di critica che s'è venuto affinando. Appare chiaramente che i pensatori lombardi, pur collaborando con l'Austria, hanno mirato ad altro, cioè a rinnovare l'atmosfera civile, imprimendo alla vita pubblica un orientamento italiano. D'altra parte, la politica austriaca faceva sentire il peso crescente del suo dispotismo. I Lombardi si videro contrastare i posti nelle amministrazioni dai Tirolesi; in ogni campo Vienna pose norme, limiti, divieti che paralizzavano qualunque iniziativa. La fiducia nelle riforme è scomparsa; neppure il popolo vi crede più, perché « restano quasi tutte deluse », come scrive P. Verri al fratello. Il Gorani giudicava Giuseppe II « principe atrabiliare e fantastico », e il Compagnoni, di passaggio per la capitale lombarda, ed estraneo ai risentimenti dei Lombardi contro l'Asburgo, stupiva che i Milanesi ne lacerassero la riputazione. Francesco Melzi considera le ultime riforme « innovazioni » e non miglioramenti; Paolo Greppi, educato alla conoscenza del mondo europeo, profetizza una rivoluzione. Il nuovo atteggiarsi dei pensatori lombardi verso l'Austria, ben rappresentato da Pietro Verri, poté manifestarsi con chiarezza quando Leopoldo II convocò una consulta di delegati di tutte le provincie « affine di esporre i bisogni pubblici del Milanese » (Dispaccio imperiale, 6 maggio 1790). È l'estremo tentativo del governo di Vienna in Lombardia. Il Verri scrisse in tale occasione le sue migliori pagine politiche, criticando il dispotismo straniero e chiedendo una costituzione: tutto un pensiero, germogliato e maturato a contatto con esigenze della vita italiana, trova espressione nel suo progetto costituzionale. Ma nel fermento rivoluzionario di quegli anni, era impossibile che l'imperatore concedesse a Milano un organo rappresentativo. Aumentò invece la pressione di polizia, provocando un orientamento dell'opinione pubblica sempre più sfavorevole all'Austria. L'ostilità a Vienna aveva ormai assunto il duplice aspetto di lotta economica, sostenuta dalle cresciute forze borghesi (col 1791 si fanno numerose le inadempienze fiscali che il governo tenta invano di punire), e di reazione politica al dispotismo straniero. Da questo momento, la sorte dell'Austria nel Milanese è segnata, e l'arrivo dell'esercito di Bonaparte (1796) trova già un ambiente favorevole agli esperimenti della democrazia. La politica austriaca in Lombardia, nel '700, fu senza dubbio migliore di quella di altre nazioni che la precedettero; ma proprio per questo, col sollecitare energie e ideali, affrettò la crisi delle dominazioni straniere nella penisola, illuminando la via della rinascita. Dai varî problemi, che i Lombardi in questi decennî avevano affrontato nella loro concretezza, era apparsa l'esigenza dell'unità economica, civile e politica, che solo poteva ottenersi con l'indipendenza della patria. Ca. M.

12. – *L'Austria di fronte alla rivoluzione francese.* – Il fratello di Giuseppe, Leopoldo II (1790-1792), che dalla sua residenza di Firenze era accorso a Vienna, assunse il governo della Monarchia asburghese in pieno sfacelo. Seppe indurre i Boemi e gli Ungheresi a coronarlo, esaudendo le richieste delle due diete, cioè la ripristinazione della lingua ufficiale cèca accanto alla tedesca per la Boemia, e il diritto d'opposizione degli stati contro il sovrano in Ungheria. I Paesi Bassi, invece, andarono perduti per sempre. E già arrivavano al nuovo imperatore le invocazioni d'aiuto della sorella Maria Antonietta e del suo consorte, il re Luigi XVI di Francia. In un suo messaggio, Leopoldo II esortò tutte le potenze europee ad intervenire in difesa dei comuni interessi monarchici contro la rivoluzione francese. E anzitutto, tentò un riavvicinamento con la Prussia. Nel castello sassone di Pillnitz, Leopoldo si abboccò con Federico Guglielmo II (1786-1797), e ivi i due sovrani s'accordarono circa un'azione comune contro la Francia. Seguì il trattato di Berlino, di cui tuttavia Leopoldo non doveva vedere l'attuazione. Egli morì infatti il 1 marzo 1792, lasciando l'Impero e le terre austriache ereditarie al figlio primogenito Francesco II (1792-1835), che fu l'ultimo imperatore del Sacro Romano Impero e, al tempo stesso, fondatore dell'impero d'Austria. Nell'aprile di quello stesso anno 1792, al nuovo imperatore giunse la dichiarazione di guerra della Francia, alla quale Luigi XVI era stato forzato.

Si formava ben presto la prima coalizione europea contro la Francia, a cui partecipavano, oltre l'Austria e la Prussia, l'Inghilterra, l'Olanda, la Spagna, il Portogallo, il regno di Sardegna, la Toscana, Napoli. Ma la nuova tattica degli eserciti rivoluzionarî, che sfruttava la capacità di ogni singolo combattente, si dimostrò superiore alle formazioni rigide delle potenze antiche. Un combattimento d'artiglieria d'incerto risultato, a Valmy (20 settembre 1792), rovesciò le sorti della guerra. La rotta delle truppe austriache guidate da Clairfait e dal principe Giosia di Coburgo a Jemmapes (1792) e a Fleurus (1794), portò alla perdita definitiva dei Paesi Bassi austriaci, la cui capitale Bruxelles era stata temporaneamente rioccupata dagl'imperiali. Fu nefasta, per l'andamento della guerra, la scarsa partecipazione della Prussia, che nel 1792, d'accordo con la Russia e senza l'intervento dell'Austria, aveva intrapreso un secondo smembramento della Polonia. Solo nel 1795, quando si ebbe la spartizione dei resti della Polonia, riuscì al ministro Thugut, successore del Kaunitz, di assicurare all'Austria la zona centrale della Polonia, fra i fiumi Pilica e Bug. La Prussia, ormai soddisfatta per gli aumenti di territorio polacco, si ritirò dalla lotta. Il peso della guerra combattuta contro la Francia ricadde, anche questa volta, quasi tutto sull'Austria.

Il giovane arciduca Carlo d'Asburgo (v.) liberò prima la Germania centrale dai Francesi, vincendo il maresciallo Jourdan a Wetzlar, Amberg e Würzburg (nell'estate del 1796). Nell'autunno dello stesso anno, con la vittoria di Immendingen e Schlingen, scacciò il nemico anche dalla Germania meridionale; nelle prime settimane del 1797 s'impossessò delle teste di ponte francesi di Kehl e Hüningen sul Reno. Ma nel frattempo Napoleone Bonaparte aveva iniziato dall'Italia settentrionale la sua marcia vittoriosa. Vinti gli Austriaci a Lodi, entrò in Milano e di lì condusse l'esercito nel territorio veneto. Il generale imperiale Wurmser, ritiratosi nella fortezza di Mantova dopo i combattimenti di Lonato, Bassano, Arcole e Rivoli, fu obbligato alla resa nel febbraio 1797. L'arciduca Carlo, chiamato in Italia dalla Germania, non poté più cambiare la situazione e dovette ricondurre le forze austriache, attaccate di continuo, attraverso Gorizia, la Carniola e la Carinzia, fino nella Stiria. Dopo una pace preliminare a Leoben, fu firmata, nel castello di Passariano, presso Udine, la pace chiamata di Campoformio, che privò l'Austria dei Paesi Bassi e del Milanese. Invece quasi l'intero territorio della Repubblica veneta con la terraferma e i vasti possedimenti sulle coste e nell'interno dell'Istria e della Dalmazia, fu concesso all'Austria. Questa però dovette indennizzare il duca di Modena, il cui territorio era stato incorporato alla Repubblica cisalpina, con la cessione della Brisgovia. Dovette anche, con un articolo aggiuntivo – e fu cosa assai più importante –, abbandonare alla Francia, come già la Prussia con la pace di Basilea, tutta la riva sinistra del Reno, indennizzando quei sovrani con la secolarizzazione di beni ecclesiastici sulla riva destra del fiume.

La profonda esasperazione del popolo per l'esito della guerra, si manifestò subito, quando a Vienna il tricolore francese che sventolava sulla dimora del primo ambasciatore, Bernadotte, fu strappato e vilipeso. Intanto Bonaparte aveva iniziato la sua spedizione in

Egitto (1798), che gl'impedì di procedere contro la Germania; ma a quella spedizione conseguì presto un'altra coalizione europea: Turchia, Inghilterra, Russia si unirono tutte con l'Austria. Nella coalizione, tuttavia, non entrò alcun sovrano germanico, salvo l'imperatore, ma non l'Impero come tale: segno evidente del suo prossimo disfacimento. L'arciduca Carlo iniziò con successo la guerra (1798-1801), respingendo, nei vittoriosi scontri di Ostrach e Stockach (21 e 25 marzo 1799), i Francesi dalla Germania meridionale nella Svizzera. Ivi, l'arciduca riportò il 4 giugno una piena vittoria a Zurigo. Anche nell'Italia settentrionale, le armi austriache furono più fortunate che nella prima guerra. I generali Kray e Melas, con l'aiuto del maresciallo russo Suvorov, respinsero nel combattimento di Cassano i Francesi al di là dell'Adda (aprile 1799), vinsero nel giugno Macdonald sulla Trebbia e sconfissero finalmente Joubert e Moreau a Novi (15 agosto). Ma la mancanza d'un comando militare unitario cagionò una dispersione di forze fra alleati. Invece di portare la guerra dalla costa ligure nella Francia meridionale, il maresciallo russo Suvorov passò il Gottardo e venne in aiuto al generale Korsakov. L'arciduca Carlo aveva dovuto spingersi al nord per proteggere il confine del Reno; e l'aiuto di Suvorov non fu abbastanza efficace per salvare l'esercito da una completa sconfitta nella seconda battaglia di Zurigo (26 e 27 settembre 1800). Suvorov, adirato per l'insuccesso, si ritirò dal comando e abbandonò la Svizzera ai Francesi. Napoleone intanto, reduce dall'Egitto e fatto primo Console, varcò il Gran S. Bernardo, prendendo alle spalle gli Austriaci, che si trovavano nella Riviera; e il 14 giugno 1800, riportò a Marengo una vittoria decisiva contro Melas, costretto a ritirarsi al di là del Mincio. In Germania, il generale Kray, troppo debole per tener testa alle forze preponderanti di Moreau, dovette anch'esso ritirarsi in Baviera e abbandonare Monaco ai Francesi. Un secondo esercito, sotto l'arciduca Giovanni, fratello minore di Carlo, subì una completa sconfitta a Hohenlinden, il 3 dicembre 1800. Così i Francesi poterono spingersi, per Salisburgo, fino nell'Austria superiore, senza trovare alcuna resistenza. A Natale, armistizio di Steyr, a cui seguì il 9 febbraio 1801 la pace di Lunéville. L'Impero germanico perdette tutta la riva sinistra del Reno, da Basilea fino al confine olandese, e assunse l'obbligo d'indennizzare i principi così spodestati con territorî sulla riva destra del Reno. La casa degli Asburgo dovette sacrificare al nuovo regno dell'Etruria la sua secondogenitura in Italia, e compensò il granduca di Toscana con l'arcivescovado di Salisburgo, che venne secolarizzato. Vennero ugualmente secolarizzati i principati vescovili di Bressanone e di Trento e uniti all'Austria, attuando così il congiungimento di questo stato con le provincie venete acquistate a Campoformio.

13. – *L'impero d'Austria.* – Le secolarizzazioni di territorî ecclesiastici, conseguenza della pace di Lunéville, privarono gli Asburgo dell'importantissimo appoggio in Germania, costituito dai principi arcivescovi; e rinforzarono al tempo stesso le dinastie secolari, che, con l'aumento di territorio, assunsero, anche arbitrariamente, dei titoli, riducendo a una larva l'autorità imperiale. L'imperatore, indotto anche dall'esempio dell'« imperatore dei francesi », con atto pubblico dell'11 agosto 1804, unificò sotto la forma d'impero d'Austria le terre ereditarie degli Asburgo e dichiarò ereditaria nella casa arciducale questa nuova dignità imperiale, considerando a torto che potesse essere unita con l'altra dell'Impero romano-germanico. Aveva poca importanza la promessa che si sarebbero rispettate le tradizionali forme di costituzione politica nei singoli regni e principati austriaci. Ma il nuovo impero dell'Austria dovette ben presto subire un altro attacco francese. Della terza coalizione che si formò nel 1805 contro il nuovo imperatore dei francesi, fecero parte, oltre all'Austria, anche l'Inghilterra e la Russia; al posto della Turchia, subentrò la Svezia, che però non ebbe occasione d'intervenire. L'Inghilterra combatté per mare e diede contributi finanziarî; la Russia sola diede aiuto militare all'Austria. L'arciduca Carlo aveva preso il comando delle truppe in Italia e battuto nell'ottobre 1805 il maresciallo Massena a Caldiero. Ma nel frattempo, il generale Mack, che aspettava invano aiuti dai Russi, aveva dovuto capitolare nella fortezza di Ulm con 23.000 uomini (20 ottobre), davanti a Napoleone; e un altro esercito imperiale, sotto il comando dell'arciduca Giovanni e del principe Carlo Schwarzenberg (il futuro vincitore di Lipsia) riuscì appena a ritirarsi precipitosamente nella Boemia. Uniti finalmente con i Russi, gli Austriaci subirono un'altra disfatta a Dürnstein sul Danubio e si ritirarono nella Moravia, dove la corte già si era recata. Vienna, sfornita di ogni difesa, fu occupata dai Francesi; Napoleone stesso prese alloggio nel castello imperiale di Schönbrunn. Poscia inseguì l'esercito ritiratosi verso il nord; e ad Austerlitz, riportò la sua più grande vittoria sugli austro-russi. Si fece subito l'armistizio, e a Natale fu conclusa la pace di Presburgo. La guerra di coalizione era durata solo un anno; ma l'Austria perdette il Veneto, acquistato appena un decennio prima e Napoleone lo unì al nuovo regno d'Italia insieme con l'Istria e la Dalmazia, mentre il Tirolo, il Vorarlberg e la regione dell'Inn vennero incorporati alla Baviera, l'Austria anteriore al Württemberg e al Baden. L'Austria guadagnò il solo ducato di Salisburgo – il più recente acquisto della sua corona – il cui principe elettore venne compensato col granducato di Würzburg.

Schiacciata così l'antica potenza asburghese, Napoleone si accinse a spezzare la compagine dell'Impero germanico stesso. Nel 1806, egli riunì sotto il suo protettorato i principi del sud e dell'ovest della Germania, nel cosiddetto Rheinbund (lega renana), dopo averli arricchiti di territorî e dopo averli coperti di ricche donazioni e innalzati di rango. Ma, in compenso, volle disporre di tutte le truppe a loro sottoposte. L'imperatore Francesco rispose deponendo nell'agosto 1806 la corona germanica, ormai vuota d'ogni significato. Ma proprio ora che la casa imperiale degli Asburgo si ritirava nelle sue terre avite, si ridestò in queste, nei brevi anni di pace loro concessi (1806-1808), quel forte spirito tedesco che diede poi il primo impulso alla liberazione della Germania. Quando, per la sconfitta di Jena e la pace di Tilsit, anche la Prussia si trovò ridotta all'impotenza e mutilata, gli sguardi di tutti i patriotti si rivolsero all'Austria. L'arciduca Carlo, nominato ministro della Guerra, riordinò le forze di tutte le armi, riducendo anzitutto la durata del servizio; cercò di sostituire, all'addestramento esteriore e meccanico delle truppe, una maggiore cultura e consapevolezza; istituì la milizia territoriale accanto all'esercito regolare. Contemporaneamente, il cancelliere conte Filippo Stadion rinnovava e riformava l'amministrazione dello stato e della giustizia. Il 27 marzo 1809, un proclama esortò il popolo tedesco a raccogliersi sotto le bandiere austriache contro il tiranno, e il 9 aprile l'Austria dichiarò la guerra a Napoleone.

Ma, nella Germania prostrata a terra, si ebbero soltanto frammentarî e vani tentativi di sollevazione, come quello dei disgraziati ufficiali di Schill. E l'Austria dovette sola far le spese della guerra, con i soli aiuti finanziarî dell'Inghilterra. Anche questa volta, la lotta ebbe a teatro, contemporaneamente, la Germania e l'Italia settentrionale. L'arciduca Carlo attese il nemico sul lungo fronte di difesa fra le Alpi bavaresi e Ratisbona. L'ala sinistra, sotto il comando del generale Hiller, nei combattimenti di Abensberg e Landshut (18 e 19 aprile), venne respinta nell'Austria superiore; l'ala destra, sotto l'arciduca stesso, subì ugual sorte e fu sconfitta a Eggmühl, presso Ratisbona. Si tentò invano di arrestare ancora i Francesi a Ebelsberg e a Kleinmünchen. Come nel 1805, l'esercito austriaco dovette ripiegare sulla riva sinistra del Danubio e abbandonare Vienna ai Francesi; un'altra volta Napoleone s'installò a Schönbrunn. La città imperiale si arrese dopo un violento bombardamento; quindi, Napoleone passò sulla riva sinistra del Danubio. Qui l'arciduca Carlo, accorso dall'ovest a marcie forzate, gli sbarrò la via e cercò d'impigliare l'esercito francese nel labirinto di boscaglie, laghetti e bracci di fiume che formava allora la cosiddetta Lobau presso Aspern. Intorno alla piccola chiesa di Aspern (v.) la battaglia fluttuò accanita per tutta la giornata del 21 maggio 1809. Il giorno dopo gli Austriaci occuparono definitivamente la posizione, mentre i Francesi tenevano Esslingen. Fu questa la prima volta, nella sua carriera militare, che Napoleone non riuscì vittorioso da uno scontro. Anche le perdite dei Francesi furono di gran lunga superiori a quelle subite dagli Austriaci. La leggenda dell'invincibilità era sfatata. Ma l'imperatore era fermamente deciso a prendere subito la sua rivincita. L'arciduca Carlo fece vive pressioni sul fratello Giovanni perché si riunisse con lui sulla riva sinistra del Danubio. Ma Giovanni, respinto, dopo i combattimenti di Pordenone e di Sacile, sopra Gorizia e la Carniola, giunse troppo tardi per decidere favorevolmente la battaglia di Wagram (5 e 6 luglio 1809). I due fratelli arciduchi dovettero ritirarsi nella Moravia e concludere a Znaim l'armistizio con Napoleone. Soli, fra i popoli dell'Austria, non vollero riconoscerlo i contadini tirolesi. Benché dal 1805 appartenessero alla Baviera, pur tuttavia si sentivano sempre sudditi dell'imperatore. La politica governativa ed ecclesiastica del governo

IV. L'AUSTRIA NELL'EPOCA NAPOLEONICA

bavarese, col suo carattere di assolutismo illuminato e accentratore, impressole dal ministro conte Montgelas, aveva profondamente offeso i Tirolesi nei loro sentimenti tradizionali e nelle loro idee religiose, e provocato un'opposizione ostinata contro il regime. La dichiarazione di guerra dell'Austria a Napoleone, nella primavera del 1809, fu perciò il segnale della rivolta contro la Baviera e il suo patrono francese. Guidati dai tre commilitoni Andrea Hofer (v.), l'oste di Sand (il *Sandwirt*), Speckbacher e Haspinger, i Tirolesi obbligarono due volte le truppe bavaresi e francesi ad abbandonare il Tirolo, mentre il generale Chasteller, venuto in Tirolo con le truppe austriache, venne respinto dai Bavaresi a Wörgl e dovette ritirarsi nel territorio di Salisburgo. Il governo provvisorio, istituito ad Innsbruck da Andrea Hofer, fu, durante l'estate 1809, l'unico potere esecutivo nel paese. Con la pace di Vienna (14 ottobre 1809) il Tirolo doveva essere unito alla Baviera, e la Pusteria al regno di Illiria. Il « dipartimento dell'Alto Adige », creato da Napoleone, fu invece unito al regno d'Italia. Andrea Hofer, fiducioso nel valore dei suoi seguaci, si lasciò indurre a lanciare un altro appello al paese, per incitare alla rivolta. Ma quest'ultima disperata battaglia dei Tirolesi finì con un insuccesso. Andrea Hofer dovette fuggire e nascondersi. Scoperto, fu tradotto a Mantova e ivi giustiziato dai Francesi, il 28 giugno 1810. La corte di Vienna non si mosse per salvarlo.

Arrivato all'apice della sua potenza e sciolto – col consenso del papa – il vincolo matrimoniale con Giuseppina, Napoleone volle, mediante il matrimonio con la più antica dinastia europea, rinforzare il prestigio del suo impero. Il governo austriaco, diretto dal cancelliere Metternich, non ebbe più velleità di ribellione ed accettò di buon grado la richiesta della mano dell'arciduchessa Maria Luisa, figlia dell'imperatore Francesco. Intanto, nell'Austria piegata sotto il peso di venti anni di guerra, si aveva il disastro finanziario. Il ministro delle finanze conte Wallis dovette promulgare il decreto del 15 marzo 1811, in virtù del quale i biglietti di banca in circolazione, cresciuti a più d'un miliardo di fiorini, coperti in minima parte dalla riserva aurea, furono ritirati con obbligazioni di un quinto di quella somma; e nello stesso tempo, ridusse il valore della moneta spicciola – l'unica moneta metallica ancora in circolazione – a un quinto. Era la bancarotta dello stato! Ma questo progetto di risanamento delle finanze incontrò vivissima opposizione, specialmente da parte degli stati ungheresi, che rifiutarono di assumersi la garanzia per le obbligazioni, nonché il contributo per il fondo d'ammortizzamento. Così che il governo fu obbligato ad agire senza l'intervento della dieta ungherese. Mai l'Austria aveva attraversato un momento economico così grave. Tuttavia va ricordato che, proprio allora, si compì un'opera che ha sopravvissuto a tutti i cambiamenti economici e sociali fino ai giorni nostri, il codice civile generale, andato in vigore il 1 gennaio 1812.

Ma intanto, sopravveniva la spedizione di Napoleone in Russia e il disastro della *Grande Armée*. E l'Austria, che aveva inviate truppe (costituenti l'ala destra) sotto Schwarzenberg, dopo la conclusione dell'armistizio tra Napoleone e la Russia, si ritirò, alla fine di gennaio, nella neutralità armata. Non partecipò difatti al primo episodio di riscossa tedesca contro Napoleone, alla spedizione in Slesia; ma serbò un atteggiamento di aspettativa e anzi, nell'aprile dello stesso anno, propose ancora a Napoleone di fare da mediatrice. Ma, poiché le trattative del cancelliere Metternich con Napoleone non portarono ad alcun risultato, l'Austria si decise a Reichenbach (27 giugno 1813) di entrare con riserva nella coalizione russo-prussiana. E soltanto dopo il fallimento del congresso per la pace, convocato in luglio a Praga, il governo imperiale dichiarò la guerra a Napoleone (12 agosto 1813). L'esercito austriaco, sotto il comando del principe Schwarzenberg, coadiuvato dal conte Radetzky, quale capo di stato maggiore, si vide subito obbligato, dopo gli scontri sfortunati del 26 e 27 agosto presso Dresda, a ripiegare nella Boemia. Ma due giorni dopo, con i vittoriosi combattimenti di Kulm e Nollendorf (29-30 luglio), seppe rigettare nella Sassonia i Francesi del generale Vandamme. Nel trattato di Teplitz, del 9 settembre, gli alleati si obbligarono a non concludere la pace separata con Napoleone. Avanzando in marce concentriche e passando l'Elba, i tre eserciti si diressero verso Lipsia: e qui, nella « battaglia dei popoli », durata tre giorni (16-18 ottobre 1813), la potenza di Napoleone si spezzò. Napoleone dové ritirarsi a precipizio, traversando l'Elster e dirigendosi verso occidente. Gli Alleati lo seguirono assai più tardi: solo a Natale, infatti, Schwarzenberg passò il Reno, e Blücher solo nella notte dell'anno nuovo.

Cominciò così la breve campagna di Francia, in cui Schwarzenberg riportò vittorie a Bar-sur-Aube (27 febbraio) e ad Arcis-sur-Aube (21 e 22 marzo). Caduto Napoleone, e tornati i Borboni in Francia, la prima pace di Parigi, che riportò il regno francese nei confini del 1792 e riconobbe l'indipendenza dei Paesi Bassi e della Svizzera, di tutti gli stati tedeschi e italiani, ridiede all'Austria il Veneto e la Lombardia. Pochi mesi prima (novembre e dicembre 1813), l'Austria stessa aveva ricuperato, strappandoli ai Francesi, i suoi antichi possedimenti adriatici. In un trattato segreto con la Baviera, poi, si assicurò anche la restituzione del Tirolo, del Vorarlberg e di Salisburgo, con la regione dell'Inn e del Hausruck.

La regolarizzazione definitiva delle questioni territoriali doveva discutersi al congresso, indetto per il giugno 1814 a Vienna. Questo congresso, che si mutò da semplice incontro di sovrani in una numerosa e variopinta adunata di quasi tutti i diplomatici d'Europa, rappresenta l'apogeo della potenza internazionale di Vienna. A corte e nei circoli aristocratici una festa seguì all'altra, Vienna nuotò nello splendore e nelle ricchezze. Soltanto, i lavori politici del congresso avanzavano lentamente; e più volte, l'intesa fra gli alleati minacciò di spezzarsi (v. VIENNA, Congresso di). L'unità pericolante degli alleati fu d'un colpo ristabilita e il congresso fu interrotto d'improvviso per il subitaneo e trionfale ritorno di Napoleone in Francia (marzo 1815). Un'altra volta si posero in movimento gli eserciti alleati, questa volta per l'ultima guerra di coalizione, decisa il 18 giugno a Waterloo. L'8 luglio 1815, gli alleati entrarono ancora a Parigi e conclusero il 20 novembre con Luigi XVIII la seconda pace di Parigi, che confermò le condizioni della prima. I lavori del congresso di Vienna ora poterono essere portati a termine. L'Austria ottenne Milano e il Veneto quale regno (Regno lombardo-veneto), il granducato di Toscana quale secondogenitura, Parma e Piacenza quale terzogenitura. Ottenne anche le cosiddette provincie illiriche e la Galizia (senza Cracovia, che divenne città libera), il Tirolo e Salisburgo. Restavano incorporati nel Württemberg e nel granducato di Baden quei possedimenti che si denominavano Austria anteriore. Anche il Belgio era perduto per l'Austria e fu unito all'Olanda col nome di « regno dei Paesi Bassi riuniti ». Così Metternich ristabilì la compagine perfetta dell'Impero austriaco e anche la sua supremazia in Italia. In Germania, pure, doveva restare incolume la posizione di predominio dell'Austria, senza che a questa ne venissero impegni onerosi, specialmente senza l'obbligo d'intervenire a difesa contro la Francia. Appunto perciò, Metternich non diede alcun peso alla perdita dell'Austria anteriore e anche rinunciò a favore dei Borboni alle antiche terre avite delle due stirpi imperiali Asburgo e Lorena, cioè al langraviato dell'Alsazia e al ducato di Lorena, malgrado tutte le proteste dei patriotti tedeschi. Rifiutò pure energicamente la ricostituzione del Sacro Romano Impero, sotto la sovranità ereditaria degli Asburgo, richiesta a gran voce dai patriotti tedeschi Stein, Arndt e Jahn. Così nacque quell'organizzazione politica di Germania, che non riuscì neppure lontanamente a soddisfare il suo desiderio di potenza, di libertà e di unità. Era un'instabile unione di stati sovrani, senza alcuna rappresentanza popolare in comune: salvo una riunione di rappresentanti dei governi sotto la presidenza dell'Austria, convocati al *Bundestag* di Francoforte quale organo supremo. L'unione germanica assunse bensì, nella sua legge fondamentale, cioè i *Bundesakte* dell'8 giugno 1815, l'impegno di concedere la costituzione a tutti gli stati dell'unione: ma la promessa venne mantenuta soltanto in alcuni stati meridionali e centrali, non mai in Prussia né in Austria.

Tutta l'opera restauratrice del congresso fu poi coronata dalla Santa Alleanza, che fu conclusa il 26 settembre 1815 fra l'Austria, la Prussia e la Russia e che obbligava le tre potenze a soccorrersi a vicenda nel mantenimento dell'ordine europeo da loro stesse ristabilito. L'assetto politico dato all'Europa dal congresso di Vienna durò mezzo secolo. Scosso temporaneamente dalla rivoluzione del 1848-49, fu sorpassato definitivamente dalla politica nazionale dell'Italia e della Prussia nel 1866 e dal sorgere del panslavismo in Russia, che fece mutare radicalmente la politica dell'impero degli zar. R. W.

L'IMPERO DAL 1815 AL 1918. – *Fino al 1848*. – Alla fine delle guerre napoleoniche e all'indomani del congresso di Vienna (1815) l'Austria era notevolmente cresciuta d'importanza politica. Anzi essa raggiunse proprio allora la sua massima efficienza. Non grande l'aumento territoriale (da 640.000 kmq. a 668.000), e neppure quello

della popolazione (da 24 a 28 milioni). Grande invece, era il prestigio e la forza militare della Monarchia; abile la politica dei suoi uomini di stato, tra cui emergeva il principe Clemente di Metternich-Winneburg, ministro degli Esteri sin dal 1809. Viceversa, poco v'era di mutato nelle direttive di governo. E ciò costituiva ragione di debolezza per il variopinto aggregato di nazionalità cresciuto attorno al vecchio tronco austro-asburgico. Predominante ad ogni modo, e notevolmente, era la politica estera, da cui la storia dell'Austria ha sempre attinto la sua maggiore importanza, sino ad oggi. Ma poiché dal 1815 al 1848 uno è sempre stato l'uomo che l'ha diretta, Metternich, una quindi la concezione e la condotta seguita, questo periodo ha, tanto nella storia dell'Austria, quanto in quella dell'Europa, un rilievo tutto particolare. È l'epoca nella quale l'Austria ha marciato alla testa delle potenze continentali.

Tutto questo presupponeva una rigida politica contro le nazionalità e una lotta senza quartiere contro lo spirito rivoluzionario francese, come eccitatore di ribellione all'autorità costituita. Partendo da questo concetto, l'imperatore Francesco I e il suo ministro e cancelliere Metternich dovevano non solo combattere lo spirito liberale (nome col quale in genere si designa da allora il movimento rivoluzionario), ma cercare di circoscrivere nei limiti del possibile il risollevamento della Francia. Per quanto monarchica e borbonica, la Francia diede sempre molte preoccupazioni, come grande focolaio rivoluzionario. Nello stesso tempo, l'Austria, situata al centro dell'Europa, quasi a guardia del rinnovato equilibrio politico e dinastico, non poteva ammettere la formazione di forti unità ai suoi fianchi, ossia in Germania e in Italia, all'infuori dei baluardi costituiti col regno di Sardegna ingrandito e con la creazione del regno dei Paesi Bassi, sulle Alpi e sul Reno, di contro alla Francia. Di qui, lo spezzettamento politico mantenuto in Germania e la presidenza della confederazione germanica assunta dall'Austria; di qui, non solo l'occupazione di vaste zone dell'alta Italia, ma la sorveglianza, anche militare, su parecchi altri stati non direttamente soggetti. E poiché ben presto le aspirazioni all'indipendenza nazionale finirono per formare ovunque un sol movimento generale, Metternich si valse di tutti i mezzi per tentare di soffocarle, in casa e fuori, in Austria, in Germania e in Italia. Ciò non solo con i mezzi ordinarî, ossia di polizia; ma anche con i grandi mezzi politici. Due specialmente soccorsero all'abile strategia del principe di Metternich: l'amicizia dell'Inghilterra e quella della Russia. L'Inghilterra, preoccupata di mantenere inalterato, e a lungo, lo *statu quo*, e pertanto interessata essa pure a che la Francia non riacquistasse l'antica efficienza, affiancò generalmente la politica austriaca, in quanto comune era lo scopo: e ciò non tanto approvando i propositi e i sistemi di Vienna, quanto astenendosi da interventi inopportuni o da opposizioni preconcette. Più difficili gli amichevoli rapporti con la Russia. Da un lato, essa tendeva ad esercitare, per conto proprio, quel primato che l'Austria teneva con mani robuste; dall'altro lo zar Alessandro, carattere incerto, si valse esso stesso, per aumentare il suo prestigio, di mezzi pericolosi: come quello di favorire, dal 1815 al 1820, tendenze liberali in alcuni paesi, a scopo di complicazioni antiaustriache. Ma nella sostanza lo zar non poteva che essere assolutista; e a poco a poco, Metternich riuscì a far prevalere anche su di lui, che pur non gli era amico, il concetto della necessità assoluta di una politica di reazione e di prevenzione contro il pericolo rivoluzionario. E seppe sfruttare a beneficio essenzialmente dell'Austria quella Santa Alleanza che lo zar aveva fatto accettare nel 1815 ai suoi alleati e che doveva costituire, nel suo pensiero, il mezzo più idoneo a stringere attorno alla Russia la nuova Europa. Metternich, tutt'altro che tenero del patto in sé e per sé, seppe però valersene opportunamente, quando gli si offerse l'occasione, anche contro gl'interessi della Russia. Quanto alla Prussia, nei primi decennî dopo il congresso non fu difficile al Metternich esercitare un sensibile ascendente su quel re. Il vero giuoco serrato per mantenere la preminenza era dunque condotto con la Russia.

In un primo periodo, dal 1815 al 1822, la superiorità austriaca è evidente. Tutte le misure prese contro i movimenti rivoluzionarî e liberali sono ispirate dall'Austria o deliberate dalle potenze dietro sua insistenza. Delle cinque grandi potenze europee, almeno tre, Russia, Prussia ed Austria, vale a dire il gruppo eminentemente dinastico, si muovono sotto le direttive di Metternich, anche quando la Santa Alleanza dà il nome. A Carlsbad, nel 1819, prevalgono i criterî austriaci per la prevenzione o la repressione del liberalismo negli stati germanici. E sono famosi i cosiddetti decreti di Carlsbad (limitazioni alla stampa, sorveglianza rigorosa delle università, censura, costituzione di una centrale a Magonza per l'inquisizione e la persecuzione dei liberali, ecc.): famosi in sé stessi e, più ancora, per l'applicazione severissima che ne fu fatta, per la reazione e l'odio che suscitarono col tempo in Germania contro la politica austriaca. E ciò a vantaggio, più tardi, della Prussia, la quale non era più liberale dell'alleata, ma ebbe l'accortezza di lasciare ad essa tutta la responsabilità delle odiose misure. Alla stessa guisa si procedette in Italia, dove, nel 1820 e '21 scoppiarono le note rivoluzioni di Napoli e di Piemonte. Nei congressi di Troppau (1820) e di Lubiana (1821), il gabinetto viennese si fece riconoscere dalle potenze della Santa Alleanza il diritto d'intervento armato nella penisola, in quanto fu ammesso il pericolo di complicazioni per le terre austriache in Italia, e quindi la necessità di prevenire e di difendersi. Anche l'Inghilterra e la Francia, che pur non vollero sottoscrivere al principio del diritto d'intervento, tollerarono che l'Austria operasse quando avesse voluto. Finalmente, nel 1822, al congresso di Verona, Metternich fece prevalere il suo punto di vista: la rivoluzione spagnola doveva essere repressa e l'incarico esserne affidato alla Francia. Era come attirar il governo di Parigi nel terreno della Santa Alleanza!

Dopo il 1822, successo a Londra il Canning al Castlereagh nella direzione della politica estera e allontanatasi l'Inghilterra dall'alleanza continentale per iniziare il periodo della sua *splendid isolation*, l'Austria è dominata sempre più, nelle sue direttive, dalla politica russa. Così, se contro le rivoluzioni d'Occidente essa aveva assolutamente voluto l'intervento, per quella greca non sentì la necessità di contrastare il movimento con le armi, ossia non mostrò di sentire l'esistenza d'un pericolo imminente. È chiaro: essa voleva impedire che anche la Russia venisse e se ne avvantaggiasse politicamente e militarmente. In questo, l'Austria ebbe consenziente ancora una volta l'Inghilterra, quell'Inghilterra, che pur non ammetteva più, almeno in Occidente, il principio dell'intervento di nessuno stato negli affari interni di un altro paese. Gli è che già allora si delineavano e si fissavano le linee della « questione d'Oriente », quali si sono mantenute a un dipresso sino ad oggi. Vale a dire che tanto l'Inghilterra, quanto l'Austria non potevano che essere unite contro la Russia: quella, per impedire qualsiasi accesso delle navi da guerra russe nel Mediterraneo, l'altra, per tenere lontano l'impero di Mosca dal Danubio e dai Balcani. Tutti gli sforzi di Metternich furono volti a promuovere lunghe conferenze di ambasciatori nelle varie capitali interessate e ad accentrarne le più importanti, possibilmente, a Vienna. Così, finché visse lo zar Alessandro I, lo scoppio delle ostilità fu potuto evitare; e, quando lo scoppio avvenne, due anni e mezzo dopo, gli avvenimenti si svolsero senza troppo danno per l'Austria. Ma intanto, trionfava il principio rivoluzionario, con la creazione e il riconoscimento di una Grecia indipendente. Poteva essere un colpo gravissimo per la Santa Alleanza, se gli avvenimenti del 1830 e degli anni seguenti non avessero prodotto fra le tre potenze un nuovo ravvicinamento che trovò la sua espressione negli accordi e nelle dichiarazioni di Münchengrätz (1833). Qui ancora una volta furono ribadite ed ostentate al pubblico le vecchie dichiarazioni di Lubiana. Era veramente poca cosa, di fronte allo scacco che la politica austriaca ebbe con gli eventi di Francia del 1830. Era da aspettarsi un nuovo ricorso alle armi da parte della vecchia Quadruplice (Austria, Russia, Prussia e Inghilterra), che aveva due volte abbattuto Napoleone e che nei varî trattati si era riservata espressamente, compresa l'Inghilterra, di riprendere le armi contro la Francia, ove fosse necessario reprimere nuovi disordini liberali. Ma ora fu appunto l'Inghilterra, governata da liberali, ad opporsi a qualunque tentativo contro Luigi Filippo, anzi a favorire la creazione del Belgio e a sostenerne poi il diritto ad avere garantita la neutralità, ossia, in fondo, l'indipendenza, costringendo così l'Austria a temperare i suoi ardori. Ma l'Austria, dove poté, mostrò chiaramente di perseverare nella consueta politica di rigida compressione: tanto in Italia, dove ridusse in poche settimane all'obbedienza le regioni insorte, quanto in Polonia, ove permise a truppe russe di attraversare il territorio austriaco e arrestò essa stessa gruppi d'insorti polacchi, che erano sconfinati.

Dal 1830 al 1835, l'Austria, a confessione stessa di Metternich, ha attraversato il periodo più grave della sua lotta contro il pericolo rivoluzionario. Dopo le agitazioni in Italia e in Polonia, altre, ancora più gravi, se ne preannunciavano in Germania. E solo gl'insuccessi rivoluzionarî di Francoforte, sul principio del 1834, spez-

zarono quel movimento che si annunciava assai serio. Ma nessun dubbio che le agitazioni nazionali, nelle quali comincia ad apparire Giuseppe Mazzini, ebbero la loro parte nel determinare gli accordi di Münchengrätz, tuttavia presto dimenticati. Incredibile è l'affanno del ministro austriaco per cercare di conoscere a fondo il pensiero e l'organizzazione dei comitati rivoluzionarî e specialmente di quello ch'egli credeva il comitato centrale risiedente a Parigi e nel quale egli suppose sempre che avesse molta parte l'agitatore italiano. A vero dire, dopo il 1835, la quiete in Italia e in Europa non fu più minacciata fino al '48, né occorse più all'Austria di prendere iniziative di alcun genere. Eppure, la preminenza europea dell'Austria si può considerare finita. Era rotto oramai irremissibilmente, come si vide nella nuova crisi orientale del 1839-40, quello che costituiva il fondamento dell'influenza austriaca: l'accordo fra le potenze della Santa Alleanza. Oramai esse si muovevano ognuna nella propria sfera e la stessa Prussia tendeva a prendere posizione di assoluta indipendenza. Avviene – e ciò sembra persino straordinario – che Metternich, dal 1840 in poi, tenta di sfruttare ai suoi disegni proprio quella Francia, contro cui era sempre stata diretta tutta la sua azione politica: e ciò, valendosi delle tendenze ultraconservatrici del Guizot, artefice della politica estera francese dal 1840 in poi. La corrispondenza dei due uomini di stato è, in proposito, veramente istruttiva. Eppure, proprio con la Francia era incominciato dopo il 1830-31 un duello serrato, intendendo il governo di Parigi di riprendere in Italia un'azione attiva, che non poteva essere se non una politica essenzialmente antiaustriaca. Primo atto di questa politica: l'occupazione francese di Ancona dal 1832 al 1838, di fronte a quella di Ferrara e di Bologna compiuta dagli Austriaci nel 1831 e 32, dopo i movimenti insurrezionali. Questo duello politico-diplomatico, sospeso, o, meglio, rallentato dopo il 1838, riprenderà vigore dopo il 1848. Si può dire dunque che, dopo il 1838, anno dell'amnistia concessa nel regno lombardo-veneto, l'Austria poté considerarsi tranquilla, in Italia e fuori. In genere nessun sostanziale cambiamento, salvo nel 1846 per i fatti di Cracovia, quando, essendo insorti i nobili polacchi della Galizia ed avendo occupato quella città (città libera sin dal congresso di Vienna – occupata e rilasciata nel 1831), Vienna scatena contro di loro i Ruteni e ottiene poi essa stessa di occupare definitivamente quella repubblica, con il consenso della Prussia e della Russia (1847). Enorme impressione in tutta Europa, agitata già dal fermento rivoluzionario. In sostanza il carattere generale della politica del principe di Metternich, tanto sotto l'imperatore Francesco I, sino al 1835, quanto sotto Ferdinando I sino al 1848, è determinato dalla cura continua di prevenire e di reprimere, con la vigilanza poliziesca, con l'intervento diplomatico, con le armi, ogni manifestazione innovatrice che potesse minacciar l'edificio politico del 1815: politica, quindi, negativa. È ovvio che ad essa non potevano dare il loro consenso nazioni costituzionali come Francia ed Inghilterra; ma nemmeno adattarvisi, o solo temporaneamente, stati che pur erano affini per spirito e costituzione, come Prussia e Russia, poiché il predominio austriaco nell'Europa centrale finiva con l'andar contro ai loro interessi. Riassumendo, si può affermare che l'Austria, uscita vittoriosa dal congresso di Vienna e messa alla testa della reazione europea, poté per qualche tempo imporre la sua volontà a buona parte d'Europa. Poi, nonostante i legami di alleanza, Russia e Inghilterra ripresero la loro libertà d'azione. In Francia, si ebbe la crisi liberale e dinastica. L'Austria allora vide restringersi il suo campo d'azione alla Germania e all'Italia. Ma a poco a poco, anche qui il terreno le si mosse sotto i piedi, fino a che gli eventi del 1848 prepararono la rovina della sua egemonia in Italia e in Germania.

Internamente, la crisi fu più profonda e più rapida. Anzitutto al prestigio e alla potenza esterna della monarchia non corrispose quasi mai una uguale saldezza interna. Anche qui, dura compressione dei popoli. E poi, gare e contrasti di nazionalità, destinate a portar colpi mortali. Aggiungi una finanza pubblica fortemente scossa, per quanto alimentata dallo sviluppo commerciale e industriale e, specialmente, dall'alta finanza; in Austria, infatti, si stabilirono alcune grandi case bancarie, come Baring, Labouchère, Parish e Rothschild, che finirono per costituire una vera aristocrazia finanziaria. Ma i primi decennî dopo il congresso furono rudi e si deve all'attività del conte Stadion, ministro delle finanze, se il bilancio dello stato fu, dopo molti sforzi e molti anni, sistemato, e se diminuirono tra i varî paesi della monarchia quelle proibitive dogane che costituivano un impedimento quasi mortale all'economia generale. Molte le imposte, ripetuti i prestiti, gravissimi i debiti, come quelli contratti con l'Inghilterra, inesorabile creditrice, dal 1792 al 1814 (11.051.547 sterline). Notevole, tra i provvedimenti rivolti all'economia e al commercio, la fondazione del Lloyd austriaco, prima spinta all'attività marittima della Monarchia e alla valorizzazione del porto di Trieste. In complesso, peraltro, almeno nei primi anni, vita economica e sociale molto modesta. Non diversa, la vita spirituale, tenuta bassa da un'inesorabile polizia inquisitrice, dalla censura spietata, dalle restrizioni alla libertà di coscienza, dalla prevalenza del clero nell'insegnamento pubblico e dal divieto di studiare nelle università straniere.

La Monarchia, dopo il congresso, appariva costituita dei paesi ereditarî, divisi in 10 provincie; dei paesi della corona di Boemia, divisi in tre zone (Boemia, Moravia, e Slesia); del regno di Galizia (più la Bucovina); dei paesi della corona di Santo Stefano (Ungheria, Croazia, Transilvania). Tra essi barriere doganali e spirituali, e cura estrema ad impedire ogni coesione, specialmente per volontà dell'imperatore Francesco I. Con un sistema che ha del puerile, egli volle tenere distinte le varie nazionalità, magari opprimendo le une con le altre, nella lusinga di tenerle più soggette. In realtà, si acuirono le differenze, ma anche le esigenze nazionali. Così Francesco I contribuì più degli altri a creare o a fissare le ragioni dei conflitti e degli esclusivismi nazionali, così fatali poi alla monarchia. In rispondenza con questa scarsa unità morale, rilassata era anche la compagine del governo e dell'amministrazione. Se gli affari esteri, concentrati, insieme con la polizia, nella *Haus- Hof- und Staatskanzlei*, ebbero una loro solida organizzazione unitaria, in quanto costituivano l'oggetto principale dell'attività statale, gli altri organi procedevano senza nessi e senza unità di comando. Si avevano delle *cancellerie*, per alcune regioni (Galizia, Boemia, Austria, Lombardo-Veneto); dei *consigli* o *Hofstellen*, per altre (Ungheria, Transilvania, ecc.); dei *consigli aulici*, per determinate branche (di guerra, di stato); una *camera aulica* e una *direzione dei conti*, per le finanze. Isolati, dapprima, questi organi furono solo dal 1824 messi in contatto fra loro, mercé conferenze dei rispettivi capi: avviamento alla costituzione, più tardi, di un regolare consiglio di ministri. Per intanto, durante l'impero di Francesco I, e anche in gran parte di Ferdinando I, l'unità fu rappresentata solo dall'imperatore stesso, al quale facevan capo tutti gli affari in genere e specialmente quelli che avevano bisogno di decisione e che non potevano andare risolti con l'ordinaria burocrazia. Ma i contatti con l'imperatore avvenivano per iscritto, donde un'intollerabile lentezza e un inutile ingombro di carte. Solo negli organi dove si ebbero eminenti personalità, il disbrigo degli affari era sollecito. Il che però non accadeva egualmente in tutti gli organi. Spesso, il contrasto di direttive paralizzava ogni feconda attività. Metternich poté dirsi quasi sempre padrone degli Esteri e quindi svolgere una politica continuativa, anche sotto l'amministrazione militare del Kutschera e quella civile del Kolowrat, a partire dal 1826. Quest'ultimo ebbe anzi tendenze liberaleggianti, in confronto degli altri ministri, e specialmente del Metternich e del Kübeck, tanto da divenir popolare, ed essere uno degli avversarî più forti del cancelliere, specialmente prima del '48. Nelle Finanze, eccellente il ministro Stadion, a cui risale il piano finanziario del 1816, che, più o meno, resse durante questo periodo, e, dopo di lui, il Kübeck.

Tuttavia, nonostante l'immobilità che il Metternich impose dalla sua cancelleria anche agli altri organi della Monarchia, non si poterono comprimere le aspirazioni liberali e nazionali. L'esplosione avvenuta nel 1848 a Vienna stessa, oltre che in quasi tutte le altre parti della Monarchia, e specialmente a Budapest, a Praga, a Milano e a Venezia, era stata preparata da lunga mano. In Ungheria, fin dal 1830, le agitazioni diventano frequenti: dal 1840, preoccupanti. Nel 1843, affermazione inequivocabile, si sostituisce nella Dieta il magiaro al latino, ciò che a sua volta provoca una reazione antimagiara dei Croati che si ostinano a voler usare il latino. Alcuni anni dopo, Kossuth, procuratore legale di un magnate ungherese, redige i processi verbali delle sedute in ungherese: il che avveniva per la prima volta. Nel 1847 Déak espone addirittura il programma delle rivendicazioni nazionali. Meno forte, dato il grado minore di evoluzione ma soprattutto di compattezza, il movimento liberale-nazionale slavo: ma non meno inquietante. Anzitutto in Boemia. Ivi, dal 1620, il tedesco era stato imposto come lingua ufficiale e aveva finito per essere l'unico tramite culturale. Ma ecco, dopo il 1830, affermarsi una cultura cèca, ossia nazionale, che conta nomi come Kolár, come Šafarik, noto per le sue *Antichità slave* apparse

nel 1837, come Palacký, autore della celebre *Storia della Boemia*. Questo movimento culturale pone ben presto il problema dell'insegnamento in lingua cèca; poi, volge la storia a fini essenzialmente politici. Nel 1842, ad es., si svolgono corsi illustrativi della costituzione boema del 1627, che non era mai stata integralmente attuata. Donde illazioni facili a comprendersi. Egualmente, rinascita nazionale a Zagabria in Croazia, ove nel 1836 Gaj cominciò a pubblicare la *Gazzetta illirica* e pose innanzi agli occhi dei connazionali il ricordo del vecchio regno autonomo medievale di Croazia, Slavonia e Dalmazia.

L'Austria nel Lombardo-Veneto dal 1815 al 1848. – Non meno significativa la vicenda italiana. Il governo austriaco nelle provincie italiane ottenute con il trattato di Vienna, offre un esempio tipico dei criterî di governo applicati dagl'imperatori e da Metternich in questo tempo. Mentre in Lombardia molti speravano in una specie di autonomia con unione personale alla corona austriaca, a Vienna si mirò sin da principio a una dipendenza diretta e incontrollata. Qualcuno ha detto che si rinnovava con questo l'idea di stato di Giuseppe II. In realtà, questo non fu; poiché le provincie italiane vennero a trovarsi non in condizione di parità, ma di dipendenza, se non addirittura di servitù verso quelle austriache. Lombardia e Venezia furono intanto annesse all'Impero, con proclama del 12 giugno 1814: e già al 25 agosto dello stesso anno Metternich significava nettamente al conte di Bellegarde, che aveva occupato e governava Milano, quello che in fondo fu poi regolato dalle patenti dell'aprile 1815. Le quali furono opera di una « commissione centrale aulica per l'ordinamento delle provincie occupate », creata nel 1814 e durata sino al 1817, sotto la presidenza del conte Procopio Łazański. Tra i suoi componenti, era il conte Diego Guicciardi. Ma volontà di Francesco I era che egli si occupasse di tutto fuori che delle questioni italiane. Infatti, la sua attività si rivolse ad altre provincie occupate dall'Austria. Le patenti del 1815 su relazione del consigliere aulico Carlo Kübeck, referente del ramo politico, e sulle proposte del conte di Bellegarde, costituirono le provincie italiane in un Regno lombardo-veneto. Corona separata: quindi illusione di autonomia nei Lombardo-Veneti. E passò inavvertita, in sulle prime, la sostituzione, al titolo ben significativo di regno d'Italia, di un titolo più ristretto e regionale che, per quanto avesse, almeno in parte, una certa risonanza storica, era pur sempre meno comprensivo della denominazione napoleonica. Ma doveva servire a far dimenticare, almeno nei calcoli austriaci, qualunque velleità d'indipendenza e di unificazione nazionale. Un Regno lombardo-veneto, se veramente autonomo, avrebbe dovuto avere amministrazione separata e soprattutto indigena: invece, nelle Patenti era chiaramente detto che esso faceva parte integrante dell'Impero. E infatti, tutte le autorità politico-camerali-amministrative corrisposero sempre attraverso il viceré, che era autorità suprema e delegata dal re ossia dall'imperatore austriaco, con le varie branche dell'amministrazione austriaca in Vienna, a seconda della competenza. E da Vienna partivano le decisioni. Del resto, quale fosse lo spirito col quale si riguardavano nelle altissime sfere austriache i nuovi possessi italiani, si deduce chiaramente dal fatto che, tanto la commissione su rammentata, quanto l'imperatore stesso, non hanno nascosto in scritti diversi, fin dai primi momenti, che si dovevano sfruttare specialmente le risorse finanziarie delle nuove provincie italiane, quanto più fosse possibile a benefizio dell'Austria. Completava la dipendenza assoluta agli organi centrali di Vienna la nomina diretta di tutti gl'impiegati maggiori e di concetto, da parte del governo austriaco: ché solo quella degl'impiegati d'ordine e dei subalterni era lasciata alla competenza del viceré (v. LOMBARDO-VENETO, REGNO).

Non diversi furono i criterî che ispirarono il governo austriaco nel campo finanziario: sfruttamento su larga scala delle due provincie, che poterono resistere solo grazie al loro saldo tessuto economico. Ma gli effetti deleterî, almeno nei primi dieci o quindici anni dell'occupazione, furono evidenti nelle difficoltà del commercio milanese, contrastato per di più da un sistema proibitivo di tariffe, e nella pietosa decadenza di Venezia, danneggiata gravemente dal favore mostrato a Trieste. Col tempo, dallo stato iniziale, le condizioni di queste provincie migliorarono, sia per il miglioramento delle condizioni generali dell'Impero, sia per un processo spontaneo di riassestamento nelle nostre provincie, durante i lunghi anni di pace, sia anche – bisogna dirlo – per quella politica di progresso economico che lo stesso Metternich appoggiò validamente dopo la morte di Francesco I, e specialmente dal 1840 in poi. Ma bisogna pur sempre tener presente che, nel complesso, tutti i miglioramenti apportati col tempo nell'economia e nell'amministrazione finanziaria nel Regno ebbero innanzi tutto lo scopo di rendere possibile, con l'aumento della ricchezza del paese soggetto, un maggiore sfruttamento delle sue risorse. È noto, in base a ricerche recenti, come i sudditi del Lombardo-Veneto contribuissero alle finanze della monarchia, relativamente al numero degli abitanti, più che non gli altri popoli della monarchia stessa. La stessa iniziativa delle costruzioni ferroviarie promosse dall'Austria in Italia nel 1841 (già sette tronchi ferroviarî solcavano le pianure del Lombardo-Veneto), avevano un secondo fine: le ferrovie meridionali (*Südbahn*), ossia le italiane, dovevano fare un tutt'uno col sistema austriaco, e tendere, attraendo il Lombardo-Veneto nell'orbita austriaca, a tenerlo separato dal Piemonte.

Tutto questo si aggiungeva alla compressione politica per aumentare il malcontento. L'Austria non si rese molto conto del disagio del paese, pure constatandolo. Essa era lontana dallo spirito dei popoli italiani e credeva sufficiente, per Milano e Venezia, quello stesso governo patriarcale che vigeva a Vienna. Corse tuttavia ai ripari, non appena si delinearono le minacce liberali dentro e fuori le società segrete, e organizzò una polizia politica di primo ordine. Metternich stesso non si è mai stancato di dar ordini e istruzioni non solo ai suoi agenti del Lombardo-Veneto, ma anche a quelli sparsi negli altri stati d'Italia, perché tutti cooperassero con le autorità austriache. A questi organi si deve se, nel 1820, si poterono scoprire le fila della cospirazione lombardo-veneta e imbastire i relativi processi. Le feroci condanne e l'oculatissima vigilanza impedirono il rinnovarsi di congiure o complotti di vaste proporzioni. Onde in realtà una quiete superficiale che, in genere, non fu mai disturbata eccessivamente. Ma nel fondo, l'Austria non poté mai conquistare l'anima delle popolazioni lombardo-venete; e queste furono sempre, in tutto quel lungo periodo, in stato di latente agitazione. L'occasione mancò sino al marzo del 1848: ma veramente significativo era il contegno dei Milanesi tra il '47 e il '48 in tutte le varie manifestazioni di ostilità alle autorità austriache. Gl'incidenti sanguinosi dei primi del gennaio 1848 furono il preannunzio dell'uragano che scoppiò due mesi dopo. C. Ca.

L'Austria dal 1848 al 1867. – Nel marzo 1848, dopo la rivoluzione di Francia, l'Impero austriaco fu scosso dalle fondamenta e traversò una gravissima crisi. Il 13 scoppiarono a Vienna disordini sanguinosi e Metternich fu costretto a ritirarsi: il generale principe di Windischgrätz assunse la dittatura militare e un proclama imperiale annunziò la convocazione di un'assemblea costituente. Poco dopo anche a Praga s'iniziò un moto rivoluzionario a tendenze separatiste e nazionali cèche: si reclamava una più intima unione dei paesi della corona di San Venceslao (Boemia, Moravia, Slesia). La dieta ungherese, riunita a Presburgo, votò una costituzione democratica, che faceva dell'Ungheria uno stato quasi indipendente, salvo per la politica estera e per l'esercito; la Transilvania veniva completamente annessa e il magiaro dichiarato la sola lingua ufficiale: il 10 aprile Ferdinando I dovette sanzionare tutto ciò. In Italia dopo le Cinque giornate di Milano (18-22 marzo) tutta la Lombardia e Venezia insorsero: gli Austriaci poterono però conservare le quattro fortezze del Quadrilatero fra il Mincio e l'Adige, contro di cui, malgrado la vittoria di Goito e la resa di Peschiera (30 maggio), s'infranse la prima guerra dell'indipendenza. Il 9 giugno Ferdinando I, che non sapeva più come far fronte a tanti attacchi, propose la pace a Carlo Alberto, offrendo di rinunziare alla Lombardia, che avrebbe potuto unirsi al Piemonte, e di dare una speciale autonomia al Veneto: Carlo Alberto rispose che la guerra nazionale non sarebbe cessata finché tutto il territorio italiano non fosse stato liberato.

Il 25 aprile fu promulgata la costituzione austriaca, calcata su quella belga, basata su due camere e sul suffragio indiretto e censitario: essa si estendeva a tutti i territorî dell'Impero salvo l'Ungheria e il Lombardo-Veneto; ma la Boemia e la Galizia si rifiutarono di riconoscerla. Il 17 maggio Ferdinando I fuggì da Vienna, dove non tornò che il 12 agosto su richiesta del parlamento, riunitosi il 22 luglio.

I Cèchi si erano rifiutati di eleggere i deputati al parlamento germanico di Francoforte e convocarono a Praga un'assemblea degli slavi d'Austria, a cui parteciparono anche alcuni Polacchi della Posnania e della Polonia del Congresso e alcuni Russi. Disordini, avvenuti a Praga il 12 giugno, provocarono l'intervento delle truppe del principe di Windischgrätz: il movimento autonomista fu soffocato; la Boemia elesse i deputati per il parlamento austriaco.

Ben altrimenti andarono le cose in Ungheria, sebbene le nazionalità non magiare fossero insorte contro la nuova costituzione (i croati reclamavano l'autonomia del regno di Croazia-Slavonia-Dalmazia e i rumeni di Transilvania protestavano contro l'annessione di tale regione ed esigevano l'eguaglianza di diritti con i magiari). Nel primo ministero liberale ungherese, presieduto da Batthyány, era entrato, come ministro delle Finanze, Luigi Kossuth, il quale tendeva a fare dell'Ungheria uno stato completamente indipendente e voleva persino organizzare una parte delle reclute in esercito nazionale, separato da quello imperiale. In presenza di ciò, la corte di Vienna prese dapprima un'attitudine passiva e dilatoria, aspettando che la situazione migliorasse per essa, specialmente in Italia. Dopo la battaglia di Custoza (25 luglio) e dopo l'armistizio di Salasco, che restituì Milano, Piacenza e Modena agli austriaci, costoro ritirarono subito le offerte fatte tre mesi prima « in momenti ben diversi ».

V. L'AUSTRIA - UNGHERIA NEL SEC. XIX
(1815 - 1918)

Già nell'agosto, quando Radetzky tornava a Milano, truppe di nazionalità serba s'erano rivoltate contro i Magiari e li avevano battuti. Ai primi di ottobre si venne alla rottura fra la Corona e i Magiari. Ferdinando I dichiarò sciolto il parlamento, che si era riunito nel giugno ed era dominato dagli elementi radicali, e proclamò lo stato d'assedio in Ungheria, nominandovi suo luogotenente e comandante delle truppe il bano di Croazia, Jellačić, fiero avversario dei Magiari. Nel tempo stesso, anche a Vienna il sovrano cercava di riaffermare la sua autorità. In seguito all'uccisione del ministro della Guerra, Latour, impiccato dalla folla ad un lampione, il generale Windischgrätz occupò la città e vi ristabilì severamente l'ordine, procedendo a varie esecuzioni capitali. Il 21 novembre, il principe Felice Schwarzenberg che, dopo un breve periodo di servizio militare, aveva per circa 25 anni seguito la carriera diplomatica e occupato il posto di ministro a Torino, a Parma e a Napoli, fu chiamato a capo del governo; egli era giovane, energico, convinto della necessità di rinsaldare la compagine dell'Impero. Pochi giorni dopo (2 dicembre), Ferdinando I, che s'era compromesso da tutte le parti durante il periodo più minaccioso della rivoluzione, abdicò; il fratello ed erede presuntivo, l'arciduca Carlo, rinunziò al trono, su cui salì invece suo figlio, il diciottenne arciduca Francesco Giuseppe.

Schwarzenberg cominciò col far sentire la sua voce negli affari di Germania, dove l'influenza austriaca declinava sempre più. La rivoluzione francese del 1848 aveva rianimato gli elementi liberali unitarî contro la dieta di Francoforte, di cui Metternich aveva fatto lo strumento della sua politica reazionaria. Il 5 marzo i rappresentanti del partito liberale, riunitisi a Heidelberg, avevano incaricato una commissione di convocare a Francoforte un « parlamento preparatorio » (*Vorparlament*), che si riunì il 31; l'Austria non vi fu rappresentata; i Tedeschi meridionali vi predominavano. Esso ordinò la convocazione di un'assemblea costituente, eletta a suffragio universale da tutte le regioni che facevano parte della confederazione, più lo Schleswig (insorto contro Federico VII di Danimarca), la Prussia reale e una parte della Posnania. La costituente, detta il Parlamento di Francoforte, elaborò una costituzione che riduceva considerevolmente i poteri dei principi e creava uno stato federale piuttosto accentratore. Le maggiori difficoltà sorsero quando si trattò di costituire il potere centrale: si voleva escludere l'Austria e dare il potere alla Prussia. Il 27 marzo 1849, la costituente, con 267 voti contro 263, assenti però i Cèchi, decise di preporre alla confederazione un imperatore ereditario e l'indomani elesse Federico Guglielmo IV di Prussia, il quale rifiutò però la corona dichiarando di non poterla assumere senza il libero consenso dei principi confederati. Dopo di ciò, il parlamento di Francoforte, esautorato, si sciolse. Dietro invito di Federico Guglielmo IV, il 17 maggio si riunirono a Berlino i rappresentanti dell'Austria, della Prussia, della Baviera, del Hannover e della Sassonia per esaminare la costituzione di Francoforte e le modificazioni da introdurvi. Il delegato austriaco dichiarò nella prima seduta che voleva rimaner estraneo ai progetti prussiani e si ritirò. Gli altri firmarono il 26 maggio un'alleanza di un anno con la Prussia e prepararono un altro statuto per la confederazione: la Prussia doveva avere la presidenza e la direzione esclusiva degli affari diplomatici e militari. Ma quando poi la Prussia propose all'Austria una convenzione per regolare i rapporti fra quest'ultima e gli stati confederati sotto la presidenza della prima, Schwarzenberg rifiutò categoricamente. Federico Guglielmo IV fu disorientato, e sotto l'influenza della moglie, sorella dell'arciduchessa Sofia, madre di Francesco Giuseppe, finì col firmare a Pillnitz (settembre 1849) un accordo provvisorio, in virtù del quale Prussia ed Austria assumevano fino al 1° maggio 1850 la direzione degli affari comuni della Germania. Il 26 aprile 1850, Schwarzenberg, rassicurato dalla sottomissione dell'Ungheria e dell'Italia, invitò i governi tedeschi a inviare i loro delegati alla vecchia dieta federale di Francoforte per sostituire la commissione austro-prussiana, i cui poteri stavano per scadere. Federico Guglielmo IV cercò di tergiversare, ma dovette poi cedere con la convenzione di Olmütz (28 novembre). Schwarzenberg, imbaldanzito dai suoi successi, tentò nella conferenza di Dresda (dicembre) di far cambiare lo statuto della confederazione, in cui voleva far entrare tutti i possessi della casa d'Asburgo per coprirli in caso di attacco d'una potenza straniera. Ma non vi riuscì. Si tornò quindi all'antico ordinamento federale.

In Italia, nel marzo 1849, Carlo Alberto volle ritentare la prova assalendo con forze insufficienti e poco agguerrite l'esercito di Radetzky; ma fu battuto a Mortara e a Novara. Il 6 agosto il Piemonte dovette di nuovo fare la pace a Milano. Mentre i Francesi abbattevano la Repubblica romana, gli Austriaci ristabilivano la dominazione pontificia nelle Legazioni e nelle Marche, quella granducale in Toscana. Venezia, dopo una lunga eroica resistenza, dovette arrendersi il 22 agosto.

In Ungheria la lotta fu più dura. I Magiari si rifiutarono di riconoscere Francesco Giuseppe, sostenendo che il re incoronato non può abdicare senza il consenso del paese; per salvaguardare i diritti di Ferdinando, che si considerava illegalmente impedito a esercitare il suo potere, fu costituito un comitato esecutivo, presieduto da Kossuth. Il 10 dicembre 1848 Windischgrätz da una parte e Jellačić dall'altra mossero su Pest, che occuparono il 5 gennaio 1849. Il parlamento e il comitato esecutivo ripararono a Debreczen. Ma gli Austriaci non seppero sfruttare i loro successi. L'esercito ungherese continuò valorosamente la lotta, batté Jellačić, riprese Pest, sembrò per un momento minacciare Vienna. Il 14 aprile, il parlamento di Debreczen dichiarò la casa di Asburgo decaduta dal trono e bandita dal territorio nazionale. Kossuth divenne il capo del potere esecutivo. Francesco Giuseppe si decise a invocare l'aiuto dello zar Nicola I, il quale lo concesse, perché irritato dall'aiuto che gli emigrati polacchi prestavano ai Magiari, perché voleva difendere il principio d'autorità, perché infine temeva che un eccessivo indebolimento dell'Austria andasse a beneficio della Prussia, verso la quale nutriva scarse simpatie. Al principio di maggio un forte esercito russo invase dal nord l'Ungheria. Dopo due mesi di accanita resistenza, i Magiari si videro perduti. L'11 agosto Kossuth abbandonò il governo e prese la via dell'esilio; due giorni dopo le sue truppe capitolarono a Világos.

Schwarzenberg, con la sua politica scaltra ed energica e con l'aiuto dell'esercito, era riuscito a salvare l'Impero. Il parlamento, trasportatosi a Kremsier (Křížoměř), piccola città della Moravia, stava elaborando una costituzione, quando gli fu annunziato che Francesco Giuseppe lo aveva disciolto e aveva largito il 4 marzo 1849 una costituzione, la quale dava a tutti i suoi dominî, Ungheria compresa, un ordinamento centralista: si creava una camera bassa, eletta a suffragio censitario, e una camera alta, in cui i proprietarî, cioè la nobiltà, avevano tre quarti dei seggi; si proclamava l'eguaglianza di diritti di tutte le nazionalità, ma senza stabilirne le garanzie; si ammetteva l'esistenza della costituzione ungherese, ma solo in quanto fosse compatibile con la nuova, ciò che rendeva il riconoscimento affatto illusorio. Ma nemmeno la costituzione del 4 marzo fu mai applicata e il 31 dicembre 1851 essa fu ufficialmente abrogata. Pochi mesi dopo (5 aprile 1852) Schwarzenberg morì improvvisamente. Il conte Buol gli succedette come ministro degli Affari esteri, ma il vero arbitro della politica interna divenne Alessandro Bach, già da qualche mese ministro dell'Interno, ex-liberale della rivoluzione del 1848, trasformatosi a poco a poco in campione d'un assolutismo basato sulla burocrazia e sulla germanizzazione. Una sola grande riforma egli compì, il riscatto dei diritti feudali, cioè l'emancipazione dei contadini, e questa gli procurò l'avversione implacabile della nobiltà, che già lo vedeva di mal occhio per il suo passato. L'amministrazione fu completamente riordinata. Piccole provincie che erano state riunite alle grandi, riacquistarono la loro autonomia; quelle troppo grandi, come la Galizia, furono suddivise. Il territorio ungherese fu smembrato; la Croazia conservò la propria autonomia e la Transilvania riacquistò la sua; la *voivodia* serba e il banato di Temesvár divennero provincie distinte; il resto fu diviso in cinque luogotenenze. La polizia, a cui fu preposto uno speciale ministro, divenne onnipotente; la stampa, con la legge del 27 maggio 1852, fu sottoposta a un controllo assai rigoroso. Il concordato con la Santa Sede del 18 agosto 1855, che eliminava gli ultimi resti del giuseppismo, fece della Chiesa cattolica un potente ausiliario della politica d'accentramento. Questo regime, che astraeva da ogni tradizione e da ogni pur ragionevole esigenza dei tempi, suscitò ben presto il più vivo e diffuso malcontento.

Le condizioni finanziarie, già cattive nel 1848, si aggravarono per la rivoluzione e per le guerre in Italia e in Ungheria; l'universale sfiducia del pubblico fece fallire tutti i tentativi di prestiti, costrinse il governo ad abusare fino all'estremo dell'inflazione, ciò che ebbe come conseguenza un inasprimento dei cambî e un aumento del tasso dell'interesse. Nel gennaio 1855 il barone Bruck, fondatore del Lloyd austriaco, ex-ministro del Commercio e ambasciatore a Costantinopoli, fu nominato ministro delle Finanze,

che erano in una situazione quasi disperata. Sebbene fallissero i suoi tentativi per ridurre le spese militari, riuscì a ottenere qualche miglioramento che gli avvenimenti del 1859 distrussero.

La politica estera dell'Austria, sotto la direzione del conte Buol, che aveva tutti i difetti di Metternich e di Schwarzenberg senza averne le qualità, fu debole e infelice. Profittando del rinnovamento dello Zollverein, che avrebbe dovuto aver luogo nel 1851, Schwarzenberg, con l'appoggio di alcuni stati tedeschi, aveva cercato di farvi entrare l'Austria non solo per le provincie comprese nella confederazione, ma per tutto il suo territorio. I negoziati tirarono in lungo, ma nel 1853 lo Zollverein fu rinnovato per altri dodici anni con l'esclusione dell'Austria, la quale dovette accontentarsi di vaghe promesse per l'avvenire, destinate a rimaner deluse.

In Oriente la diplomazia austriaca seguiva con inquietudine l'attività della Russia, che era vista con sospetto anche dall'Inghilterra e dalla Francia del Secondo Impero. Ma quando Nicola I ruppe con la Turchia e occupò i principati danubiani (luglio 1853), quando i gabinetti di Londra e di Parigi sostennero il sultano, inviando le loro flotte riunite a difendere Costantinopoli, Francesco Giuseppe e Buol, imbarazzatissimi, si limitarono a fare un infelice tentativo di mediazione. Essi non potevano unirsi alla Russia, perché ciò era contrario agl'interessi dell'Austria nei Balcani e avrebbe potuto indurre le potenze occidentali a rinfocolare i movimenti nazionali dei Polacchi, degl'Italiani, dei Magiari; non volevano schierarsi contro la Russia per il ricordo dell'aiuto da questa prestato contro gli Ungheresi, per diffidenza contro Napoleone III, per timore di un movimento panslavista che coinvolgesse i Cèchi e gli Slavi del sud. L'Austria rimase quindi neutrale durante la guerra di Crimea (1854-1855); ma, insieme con la Prussia, si accordò con l'Inghilterra e con la Francia per risolvere la questione d'Oriente sulla base dell'integrità dell'Impero ottomano e di garanzie per le popolazioni cristiane e, col consenso di tutti, occupò i principati danubiani dopo che la Russia li ebbe sgombrati. L'evacuazione di essi da parte dell'Austria ebbe luogo soltanto nel gennaio 1857.

Al congresso di Parigi, la questione italiana era stata sollevata davanti all'Europa in condizioni particolarmente favorevoli. Fin dal 1857 i rapporti fra Torino e Vienna s'inasprirono. Buol fece altezzose rimostranze per il linguaggio della stampa piemontese in occasione di un viaggio di Francesco Giuseppe nel Lombardo-Veneto; Cavour rispose che in Piemonte la stampa era libera. Seguì la rottura delle relazioni diplomatiche. L'anno seguente nel convegno di Plombières (luglio 1858) veniva poi pattuita l'alleanza franco-piemontese. L'Austria, per effetto della sua condotta ambigua durante la guerra di Crimea, era isolata; ma occorreva eludere la clausola dello statuto della Confederazione germanica, per cui essa avrebbe dovuto essere assistita dagli stati confederati in caso d'aggressione. L'Inghilterra desiderava evitare un conflitto e offrì la sua mediazione; Alessandro II propose la riunione di un congresso delle grandi potenze per risolvere la questione italiana. Cavour si destreggiava cercando di esasperare e di provocare l'Austria, senza alienarsi le simpatie degli altri stati. Finalmente Francesco Giuseppe s'indusse ad inviare un ultimatum a Vittorio Emanuele (23 aprile 1859); il 29 le truppe austriache varcarono il Ticino, mentre quelle francesi scendevano dalle Alpi. Battuti a Montebello e a Palestro (20-31 maggio), gl'imperiali furono ricacciati oltre il Ticino; dopo le disfatte di Magenta (4 giugno) e di Solferino (24 giugno), dovettero sgombrare la Lombardia e le Legazioni. Intanto Luigi Kossuth, d'accordo con Napoleone III, si recava da Londra a Genova per organizzare una legione magiara. Ma questa iniziativa e le rapide vittorie franco-piemontesi avevano suscitato gravi preoccupazioni in diversi governi europei e indotto l'Austria a più miti consigli. Bruscamente, senza consultarsi con nessuno, Napoleone III concluse un armistizio (8 luglio) e stabilì a Villafranca con Francesco Giuseppe i preliminari di pace (12 luglio). La Lombardia doveva essere ceduta alla Francia che l'avrebbe passata al Piemonte; il Veneto, contrariamente agli accordi di Plombières, rimaneva all'Austria, ma doveva far parte di una confederazione italiana, posta sotto la presidenza onoraria del papa; il granduca di Toscana e il duca di Modena, che moti rivoluzionarî avevano spodestato, dovevano essere reintegrati nei loro stati. La pace di Zurigo (10 novembre) confermò il contenuto dei preliminari, facendo espressa riserva dei diritti del granduca di Toscana, dei duchi di Modena e di Parma; ma gli avvenimenti che seguirono nella nostra penisola la fecero rimanere lettera morta. L'Austria conservò bensì il Veneto e le fortezze di Mantova e di Peschiera; ma l'unificazione del resto dell'Italia (salvo una parte degli stati pontifici) sotto la dinastia di Savoia, scalzò definitivamente la situazione dell'Austria al di qua delle Alpi.

L'esito disastroso della campagna del 1859 ebbe forti ripercussioni nell'interno dell'Impero. I tre personaggi più eminenti del governo, Buol, Bach e Bruck, dovettero ritirarsi. In un proclama, diretto ai suoi popoli dopo Villafranca, Francesco Giuseppe condannò apertamente la politica dell'ultimo decennio. Si fecero varî tentativi per riordinare l'Impero su base costituzionale e più o meno federalistica: Reichsrat rinforzato, diploma d'ottobre (20 ottobre 1860), patente del 26 febbraio 1861. Tratti comuni erano: diete provinciali, elette con suffragio indiretto, sulla base della rappresentanza degli interessi; Reichsrat centrale per gli affari comuni. Ma, mentre nel diploma d'ottobre le diete erano l'elemento principale (decentramento), nella patente del 26 febbraio prevaleva il Reichsrat (accentramento). Tutti questi tentativi fallirono e la patente del 28 settembre 1865 sospese quella del 26 febbraio 1861. L'elemento decisivo in ciò erano i Magiari, i quali, non contenti delle concessioni ottenute (ristabilimento dell'antico ordinamento amministrativo e della dieta; partecipazione soltanto al Reichsrat, detto plenario, per gli affari più importanti, insieme con i Croati, i Transilvani ed i Veneti; mentre al Reichsrat ristretto partecipavano solo i delegati della Cisleithania) volevano il ripristinamento della costituzione del 1848 e il riconoscimento dei loro «diritti storici», cioè dello stato ungherese quale esso era esistito prima dell'invasione turca (1526). La pretesa della ricostituzione della corona di Santo Stefano mirava a sottomettere al predominio dei Magiari non solo gli Slovacchi e i Ruteni dell'Ungheria settentrionale, ma la Transilvania, la Croazia, il banato di Temesvár. Essa provocava quindi una vivacissima resistenza da parte di tutti gli Slavi e dei Romeni dell'Impero.

Ma gli avvenimenti internazionali dovevano di nuovo influire sui problemi interni. Durante la rivoluzione polacca del 1863, l'Austria cercò dapprima insieme alla Francia e all'Inghilterra, d'intervenire diplomaticamente a favore degl'insorti; ma, quando la Russia, sicura dell'appoggio della Prussia, si mostrò intransigente e la minacciò anche di guerra, mise la Galizia in stato d'assedio per facilitare la repressione definitiva del movimento. Nel 1864 la morte del re Federico VII di Danimarca riaprì la questione dei ducati di Schleswig e di Holstein, il secondo dei quali aveva popolazione tedesca e faceva parte della Confederazione germanica. Fra il 1848 e il 1850 una guerra era stata combattuta fra la Danimarca e la Confederazione, la quale, sotto l'influenza predominante della Prussia, voleva togliere i due ducati a Federico VII e farli entrare insieme nel suo seno; ma tale disegno non aveva potuto attuarsi e la crisi era terminata a vantaggio della Danimarca. Scomparso Federico VII, Bismarck, tenendo a bada le altre grandi potenze, indusse l'Austria ad unirsi alla Prussia per conquistare i ducati, che la Danimarca dopo una guerra sfortunata dovette cedere con la pace di Vienna (30 ottobre 1864). Ma lo Schleswig-Holstein divenne il pomo della discordia fra i due maggiori stati tedeschi che si disputavano la supremazia in Germania. Bismarck mise in opera tutte le arti sottili della sua diplomazia per tirar le cose in lungo e prepararsi a sferrare l'attacco dopo averlo accuratamente preparato dal punto di vista tanto politico quanto militare. Dopo essersi alleato con l'Italia (8 aprile 1866), desiderosa di compiere la sua unità (ciò gli dava anche affidamento della neutralità benevola di Napoleone III), fece scoppiare il conflitto alla dieta federale e aprì le ostilità. I Prussiani batterono fulmineamente a Sadowa (3 luglio) gli Austriaci, comandati dal generale Benedek. Invece gl'Italiani, specialmente per insufficienza dell'alto comando, avevano la peggio in terra a Custoza (24 giugno) e sul mare a Lissa (20 giugno); ma il loro esercito era in buone condizioni e avrebbe potuto continuare la guerra e prendersi una rivincita, mentre Vienna era scoperta davanti ai Prussiani. L'Austria cercò di scongiurare la catastrofe con pronti negoziati; cedette il Veneto a Napoleone III, perché lo consegnasse all'Italia (5 luglio); firmò a Nikolsburg (26 luglio) i preliminari con la Prussia, seguiti dalla pace di Praga (28 agosto). L'Austria dovette riconoscere lo scioglimento della Confederazione germanica, disinteressarsi delle cose tedesche, rinunciare ai suoi diritti sullo Schleswig-Holstein, consentire agl'ingrandimenti della Prussia con la sola riserva dell'integrità del regno di Sassonia.

Dopo la crisi del 1866, Francesco Giuseppe ritenne che bisognava ad ogni costo procedere ad un assetto definitivo del suo Impero. L'esclusione dalla Germania, la perdita delle principali regioni italiane semplificavano il compito; ma rimanevano i Magiari. Il sovrano non era ben disposto verso di loro, che offendevano il suo sentimento monarchico rimproverando a lui di non aver giurato la costituzione del 1848 e di non essere stato incoronato; inoltre, era riluttante a sacrificar loro i croati che nel sec. XVI, dopo la battaglia di Mohács, avevano spontaneamente scelto come re Ferdinando d'Asburgo e, nelle ore procellose del 1848-49, avevano fedelmente difeso il trono contro gl'insorti. Ma, d'altra parte, era oramai evidente che, senza concessioni ai Magiari, non si sarebbe approdato a nulla. A convincere Francesco Giuseppe a piegarsi all'ineluttabile contribuirono: l'imperatrice Elisabetta, che si sentiva attratta dalla natura cavalleresca ed espansiva degli Ungheresi; il conte Giulio Andrássy, patriota ungherese che, dopo aver partecipato alla rivoluzione del 1848 ed essere stato condannato a morte in contumacia, era passato nel partito moderato, diretto da Deák; il barone (poi conte) Beust, che fino alla guerra del 1866 era stato presidente del consiglio di Sassonia, e, come tale, aveva avversato i piani di Bismarck. La vittoria prussiana aveva fatto di Beust un naufrago, che si sarebbe sommerso se Francesco Giuseppe, profondamente amareggiato dalla politica di Berlino, non lo avesse riesumato, nominandolo ministro degli Affari esteri. Estraneo e ignaro dell'ambiente, egli favorì il dualismo, in cui vedeva precipuamente il mezzo per porre sollecita fine alle agitazioni interne, per consentire all'Austria di fare una politica estera più attiva, di attirare gli stati della confederazione meridionale tedesca, di affrettare, d'accordo con la Francia e con l'Italia, quella rivincita contro la Prussia in Germania, che era l'idea fissa delle sue ambizioni deluse.

Francesco Giuseppe riconobbe, in massima, la costituzione ungherese del 1848 con l'intesa che verrebbe modificata in certe parti. Beust negoziò poi il compromesso del 1867, il quale creò due stati completamente distinti, ciascuno con parlamento proprio e con proprio governo, uniti però, oltre che dal vincolo dinastico, anche da speciali organi comuni (tre ministri e le delegazioni) per la trattazione degli affari comuni (politica estera, esercito e marina, finanze per le spese comuni). Alla denominazione « Impero d'Austria » fu sostituita quella di «Monarchia austro-ungarica». Mentre il compromesso politico non prevedeva scadenza, quello finanziario (che comprendeva l'unione doganale, la banca d'emissione, il regime monetario e fissava la quota di partecipazione alle spese comuni) non aveva che la durata di dieci anni. La ripartizione dei possessi della casa d'Asburgo avvenne nel modo seguente: 1. l'Alta e la Bassa Austria, la Stiria, la Carinzia, la Carniola, Trieste, il Friuli orientale, l'Istria, il Tirolo, il Vorarlberg, il Salisburgo, la Boemia, la Moravia, la Slesia, la Galizia, la Bucovina e la Dalmazia formarono l'impero d'Austria (Cisleithania), che ufficialmente si chiamò «i regni e paesi rappresentati nel Consiglio dell'Impero»; 2. l'Ungheria propriamente detta, la Transilvania, il banato di Temesvár, la Croazia-Slavonia, Fiume e i cosiddetti confini militari (territorî di frontiera, organizzati per la difesa contro i Turchi con una specie di colonizzazione militare) formarono il regno d'Ungheria (Transleithania).

Le rivendicazioni magiare erano state integralmente soddisfatte. L'Ungheria fu favorita anche nella determinazione della sua quota di contribuzione alle spese comuni che fu del 30% (contro il 70% dell'Austria), sebbene la sua popolazione rappresentasse il 40% di quella totale della Monarchia e il suo territorio fosse più grande di quello dell'Austria. Il compromesso fu negoziato direttamente fra la Corona ed i Magiari. Il conte Belcredi, presidente del consiglio austriaco, federalista, avrebbe voluto che gli accordi coi Magiari fossero approvati dalle altre nazionalità prima che dal governo di Vienna; ma Beust, il quale si rendeva conto che per tal modo non si sarebbe concluso niente, preferì l'altra via. F. T.

La monarchia austro-ungarica. – Conviene d'ora innanzi tener presenti tanto gli avvenimenti comuni della Monarchia austro-ungarica, quanto la politica interna dell'impero d'Austria e limitare gli accenni alla politica interna dell'Ungheria (per maggiori notizie v. ungheria) a quanto è indispensabile alla comprensione della politica comune delle due parti della Monarchia.

Stabilite le basi del compromesso, Francesco Giuseppe aveva costituito il gabinetto ungherese, affidandone la direzione al conte Andrássy (18 febbraio 1867), ed era stato incoronato a Pest con la corona di Santo Stefano (8 giugno). Dopo l'approvazione parlamentare del compromesso i Magiari non incontrarono grandi difficoltà a stabilire la loro supremazia in Ungheria. Il banato di Temesvár era stato incorporato fin dal 1860. La Transilvania, che la casa d'Asburgo nel 1848 aveva eretto in paese separato (*Kronland*), fu invece completamente reincorporata all'Ungheria nel 1868. Malgrado la vivace opposizione dei circoli militari, capeggiata dallo stesso arciduca Alberto, nel 1869 venne decisa la soppressione dei confini militari: quelli attinenti alla Croazia furono annessi a questa regione, quelli del banato all'Ungheria propriamente detta. Dopo di ciò la Corona di S. Stefano comprendeva solo l'Ungheria, la Croazia-Slavonia e Fiume. La Croazia-Slavonia aveva sempre resistito attraverso i secoli all'invadenza magiara. Nel 1861 aveva dichiarato che «nel 1848 si era rotto qualsiasi rapporto giuridico con l'Ungheria» e aveva cercato di formare un nucleo iugoslavo con la Carniola, con la Carinzia e con la Stiria meridionale. Durante le loro trattative con la casa d'Asburgo per la conclusione del compromesso, i Magiari avevano invano tentato di ottenere che la Croazia riconoscesse la sua appartenenza alla corona di Santo Stefano, offrendole una larga autonomia. Per poter giungere a un accordo, che fu concretato nel compromesso del 1868, fu necessario che il governo di Pest – temendo che in caso di guerra franco-prussiana per la questione del Lussemburgo la Russia intervenisse e sobillasse gli Slavi della Monarchia – concedesse una limitata autonomia e che l'imperatore imponesse alla Croazia una legge elettorale *octroyée*, col mezzo della quale si poté eleggere una dieta più remissiva. Il compromesso stabiliva che l'Ungheria e la Croazia-Slavonia, la quale riconosceva il compromesso austro-ungarico, formassero un'unica comunità statale. Per Fiume le due parti non riuscirono ad accordarsi: la città col porto conservò, in forma provvisoria, il suo regime autonomo. Ma tutto ciò non bastava ad assicurare l'egemonia dei Magiari, che, anche nell'Ungheria propriamente detta, rimanevano in minoranza di fronte ai Tedeschi, agli Slovacchi, ai Ruteni, agli Sloveni, ai Serbi, ai Romeni. A ciò si provvide con la legge elettorale, che fu la stessa già votata al principio del 1848. La Camera dei deputati ungherese ebbe 453 membri, di cui 412 eletti dall'Ungheria, 1 da Fiume per suffragio diretto e 40 dalla dieta croata. I collegi elettorali, diversi per le città e per i comitati di campagna, andavano da un minimo di 9 mila a un massimo di 100 mila abitanti. Finalmente la legge del 1868 sulle lingue stabilì che il magiaro era la lingua nazionale ungherese, fatta eccezione per la Croazia, che conservava la propria.

Ben altrimenti andarono le cose in Austria, la quale risultava un amalgama di elementi eterogenei, contando, secondo il censimento del 1869, 7.100.000 Tedeschi, 11.360.000 Slavi (Cèchi 4.700.000, Polacchi 2.400.000, Ruteni 2.580.000, Sloveni 1.190.000, Croati 520.000) e 780.000 Latini (Italiani 580.000, Romeni 200.000). Il compromesso fu accolto molto male dal partito aristocratico conservatore, dai circoli militari, dalle nazionalità non tedesche. Favorevoli erano soltanto i liberali tedeschi, i quali, lasciando libero campo ai Magiari in Ungheria, speravano di rafforzare il loro predominio in Austria, secondo le idee di Andrássy, il quale, più tardi, doveva dire al console generale di Germania a Pest: «Come in Ungheria l'elemento magiaro, così in Austria deve dominare l'elemento tedesco, poiché essi insieme formano il cemento che unisce i due stati della Monarchia». I Cèchi esigevano una situazione eguale a quella dei Magiari, e cioè la ricostituzione dello stato boemo (Boemia, Moravia, Slesia), un gabinetto nazionale e l'incoronazione del re a Praga con la corona di San Venceslao. Lo stesso Francesco Giuseppe, se pure s'era piegato a rinunziare a un federalismo integrale per tutta la Monarchia, propendeva per un ordinamento federativo dell'Austria. In tali condizioni era già difficile far approvare il compromesso nella Cisleithania; Beust vi riuscì, accaparrandosi i Polacchi, a cui promise concessioni speciali. Contemporaneamente al compromesso, furono votate varie leggi per dare una base costituzionale al nuovo stato. Fu proclamato: « Tutti i popoli dello stato appartenenti a razze diverse hanno gli stessi diritti. Ogni razza ha il diritto inviolabile di mantenere e di coltivare la sua nazionalità e la sua lingua. Lo stato riconosce a tutte le lingue in uso nei paesi della Monarchia un diritto eguale ad essere adoperate nelle scuole, nell'esercizio delle funzioni e nei diversi atti della vita pubblica ». Tuttavia, questa magnifica enunciazione fu malissimo praticata.

Ma il punto vitale era quello dell'ordinamento interno dei varî elementi dell'Austria. Nel 1867 furono riconosciute 17 diete regionali (Alta Austria, Bassa Austria, Stiria, Carinzia, Carniola, Tirolo,

Vorarlberg, il Salisburgo, Istria, Dalmazia, Trieste, Gorizia, Boemia, Moravia, Slesia, Galizia e Bucovina). Bisognava però stabilire le sfere di competenza delle diete e del potere legislativo centrale, decidere se il secondo dovesse essere composto di delegati delle prime o eletto direttamente dalle popolazioni. Questo fu il campo d'una lotta accanita tra i fautori del centralismo e quelli del federalismo, fra i Tedeschi e gli Slavo-Latini. Dopo lunghi tentennamenti, Francesco Giuseppe sembrava essersi deciso per questi ultimi. Senza nemmeno consultarsi con Beust e con Andrássy, affidò il potere al conte Hohenwart, intavolò trattative coi Cèchi e il 12 settembre 1871 emanò un rescritto, in cui riconosceva i diritti del regno di Boemia e si dichiarava pronto a rinnovare tale riconoscimento col giuramento dell'incoronazione. Ma all'ultima ora sopravvenne un brusco mutamento. Il 28 ottobre ebbe luogo a Vienna, sotto la presidenza dell'imperatore, un consiglio della Corona a cui assistettero Beust e gli altri ministri comuni, il gabinetto austriaco, Andrássy e il ministro ungherese *ad latus*; in seguito ad esso il gabinetto Hohenwart si dimise e le ultime speranze dei federalisti andarono distrutte. Si giunse così alla legge elettorale del 3 aprile 1873, la quale stabiliva che la Camera dei deputati austriaca fosse non già composta di deputati delle diete regionali, ma eletta direttamente col sistema delle quattro curie (grandi proprietari fondiarî, camere di commercio, città, comuni rurali). Questa riforma, che doveva assicurare artificialmente la maggioranza tedesca, fu potuta attuare col concorso dei Polacchi e dei Croati di Dalmazia: i primi ottennero un'autonomia speciale, che dava loro il predominio incontrastato in Galizia; i secondi la prevalenza sull'elemento italiano. Così, fino al 1878, i Tedeschi, che rappresentavano poco più di un terzo della popolazione della Cisleithania, ebbero alla camera circa due terzi dei mandati (220 su 353); gli Slavi, che rappresentavano circa tre quinti della popolazione, ebbero meno di un terzo (115) dei mandati.

Sugli avvenimenti interni dell'Austria avevano potentemente influito le vicende internazionali. Beust, dominato dai suoi rancori contro Bismarck e dal desiderio di far prendere alla casa d'Asburgo la rivincita sugli Hohenzollern in Germania, aveva, subito dopo la pace di Praga, cercato di riavvicinarsi alla Francia. Il 19 agosto 1867 egli aveva assistito a Salisburgo a un incontro fra il suo nuovo sovrano e Napoleone III. Gli scambî di vedute erano in seguito continuati e Beust, divenuto conte e cancelliere dopo il compromesso, aveva pensato di attirare nella combinazione anche l'Italia, sia per assicurarsi che questa non gli divenisse ostile, sia per costituire una coalizione più potente contro la Prussia. Ma l'Italia chiedeva di poter occupare Roma e, mentre il gabinetto di Vienna non faceva obbiezioni, Napoleone III non sapeva indursi a consentirlo. Perciò, quando scoppiò la guerra franco-prussiana nel 1870, l'Italia e l'Austria-Ungheria rimasero neutrali, pur continuando per qualche tempo le trattative con Parigi. Dopo Sédan e la caduta del Secondo Impero, prevalsero facilmente, tanto a Firenze quanto a Vienna, le correnti contrarie all'intervento. Durante tutto questo periodo, Andrássy, rimasto in costante contatto con Bismarck, il quale aveva favorito lo stabilimento del dualismo, aveva tenuto in scacco le velleità bellicose di Beust. Dopo la guerra del 1870-71, il cancelliere germanico iniziò subito un'azione per accaparrarsi l'Austria-Ungheria: nell'agosto del 1871 ebbe a Gastein un convegno con Beust, mentre Francesco Giuseppe e Guglielmo I si incontrarono ad Ischl e a Salisburgo. Due mesi dopo cadeva Hohenwart e il 7 novembre si ritirava Beust, a cui succedette Andrássy, senza però il titolo di cancelliere, che fu abolito.

Sotto la direzione di Andrássy la politica estera della Monarchia, rinunziando a qualsiasi idea di riacquistare la posizione perduta in Germania e, in generale, d'ingerirsi nelle cose tedesche, entrò anzi in quella specie di subordinazione a Berlino, che doveva condurre alla guerra mondiale e allo sfacelo dell'Austria-Ungheria. Per isolare la Francia battuta e per stabilire il suo predominio in Europa, Bismarck volle non solo assicurarsi l'amicizia della Russia e dell'Austria-Ungheria, ma imporre a queste un riavvicinamento, di cui egli intendeva rimanere arbitro. Quando Francesco Giuseppe andò a Berlino a far visita a Guglielmo I (settembre 1872), il cancelliere tedesco con scaltri maneggi fece in modo che vi venisse anche lo zar Alessandro II e gettò le basi della cosiddetta Alleanza dei tre imperatori, la quale aveva per scopo di mantenere lo *statu quo* territoriale in Europa, di risolvere pacificamente le complicazioni che si producessero nei Balcani, d'infrenare le tendenze sovversive. Durante la crisi orientale, che cominciò nell'estate del 1875 con l'insurrezione della Bosnia-Erzegovina, la posizione della Monarchia divenne assai delicata, poiché da un lato essa doveva opporsi alla penetrazione russa e dall'altro l'Ungheria era contraria tanto a una sua espansione quanto al libero sviluppo delle nazionalità slave della Turchia europea. L'imbarazzo fu più sensibile data la personalità d'Andrássy, fervente patriota magiaro, il quale prese l'iniziativa di una nota che le grandi potenze presentarono alla Sublime Porta il 30 gennaio 1876, chiedendo speciali libertà e garanzie per la Bosnia-Erzegovina. Il sultano finse di accettare tali richieste, ma, al solito, non fece nulla per tradurle in atto. Quando la Russia accentuò la sua azione a favore delle popolazioni cristiane, Andrássy dovette a malincuore far sembiante di secondarla, ma in realtà cercò di frustrarla. Bismarck, allorché si rese conto che non era più possibile impedire l'intervento armato della Russia senza compromettere seriamente i rapporti fra questa e la Germania, si adoperò con grande abilità per mettere d'accordo Pietroburgo e Vienna. Ciò avvenne mediante la convenzione segreta del 15 gennaio 1877, con cui la Monarchia s'impegnava a rimanere neutrale in caso di guerra russo-turca; la Serbia, il Montenegro e il sangiaccato di Novi-Bazar dovevano formare una zona neutra che le due potenze si obbligavano a rispettare; l'Austria-Ungheria otteneva il diritto di occupare la Bosnia-Erzegovina. Tale occupazione, desiderata da Francesco Giuseppe e dai circoli militari, fu subita a malincuore da Andrássy, il quale ben sapeva che sarebbe riuscita ingrata all'Ungheria. Essa fu poi consacrata dall'art. 25 del trattato di Berlino, che accordava anche alla Monarchia il diritto di tener guarnigione nel sangiaccato di Novi-Bazar, importante perché s'incuneava fra il Montenegro e la Serbia. L'art. 29 attribuiva all'Austria-Ungheria il comune di Spizza, incorporato nella Dalmazia, e il diritto di polizia marittima e sanitaria sulle acque montenegrine. La lotta per l'occupazione della Bosnia-Erzegovina, iniziata nel luglio 1878, durò ben due mesi, per l'accanita resistenza delle popolazioni; costò perdite rilevanti d'uomini, e somme ingenti. Provocò, tanto in Austria quanto in Ungheria, un vivissimo malcontento contro Andrássy, il quale, fino da allora, manifestò l'intenzione di ritirarsi, ma si difese coraggiosamente e finì con l'ottenere l'approvazione dei parlamenti e delle delegazioni. Il ministro negoziò poi con la Turchia un accordo, firmato il 21 aprile 1879, che regolava certe questioni relative alla Bosnia-Erzegovina e all'occupazione militare del sangiaccato di Novi-Bazar, dove l'Austria si limitò a mettere tre guarnigioni a Plevlje, Priboj e Prijepolje (distretto della Lim). Quando ciò avvenne, il partito militare, capeggiato dall'arciduca Alberto, avrebbe voluto che si facesse un'operazione in grande stile, mirando a Salonicco. Tuttavia, Andrássy resistette fermamente, perché si rendeva conto che una simile avventura avrebbe provocato non solo gravi complicazioni internazionali, ma anche serie difficoltà all'interno, specialmente in Ungheria; e Francesco Giuseppe lo sostenne. Questi attriti lo determinarono più che mai a dimettersi: ma prima di farlo negoziò con Bismarck il trattato, per cui Austria-Ungheria e Germania s'impegnavano reciprocamente a difendersi in caso di attacco della Russia e a rimaner neutrali in caso di attacco di altra potenza contro una di esse. Tale trattato fu firmato a Vienna il 7 ottobre 1879: l'indomani Andrássy cedette il suo posto al barone Enrico Haymerle, ambasciatore presso il Quirinale, designato da lui stesso all'imperatore.

In Austria, il ministero, formato dopo la caduta di Hohenwart e presieduto dal principe Adolfo Auersperg, durò fino al 1879. Esso compì la riforma elettorale e governò con l'aiuto dei liberali tedeschi, dei Polacchi, dei Croati di Dalmazia: i Cèchi si tennero lontani dal parlamento. Ma nelle elezioni del 1879, dopo l'occupazione della Bosnia-Erzegovina, i liberali tedeschi perdettero varî seggi, guadagnati dagli altri gruppi, compresi i Cèchi, che consentirono a tornare al Reichsrat: i liberali tedeschi rimasero quindi in minoranza di fronte a una coalizione di tendenze federaliste, composta dei cattolici tedeschi e delle altre nazionalità. Francesco Giuseppe abbandonò i liberali e affidò il potere al conte Edoardo Taaffe, che era stato ministro dell'Interno con Auersperg e che rimase al governo per ben quattordici anni (1879-1893). Taaffe non modificò la costituzione né le altre leggi fondamentali (salvo una leggiera estensione del suffragio nelle due ultime curie a vantaggio delle nazionalità non tedesche), ma favorì in via amministrativa i cattolici tedeschi, i Cèchi, gli Sloveni e i Polacchi, a cui lasciò il predominio sui Ruteni della Galizia orientale. Intanto si formavano due nuovi partiti, destinati a prendere largo sviluppo:

quello socialista, sul modello tedesco, e quello cristiano-sociale, diretto dal dott. Carlo Lueger, che aveva tendenze antisemite, per reazione contro l'influenza lasciata prendere agli ebrei dai liberali, e antimagiare, per reazione contro l'invadenza degli Ungheresi, non solo negli affari comuni della Monarchia, ma perfino negli affari interni dell'Austria. Fra i Cèchi, il vecchio partito perdeva terreno dinanzi ai Giovani Cèchi, che risollevavano le rivendicazioni politiche e manifestavano, in materia di politica estera, disposizioni contrarie alla Germania, amichevoli per la Russia e per la Francia. Taaffe propose una riforma elettorale, che avrebbe di molto allargato il suffragio nelle curie delle città e dei comuni rurali, ma che fu respinta; egli si ritirò (dicembre 1893).

In Ungheria, dopo il compromesso, prevalse per alcuni anni il partito moderato di Deák: ma nel 1875 prese il governo il partito liberale. Presidente del consiglio divenne, e rimase per quindici anni, il conte Koloman Tisza, che nella dieta del 1865 era stato fautore della sola unione personale con l'Austria e aveva in seguito avversato il dualismo. Assunto al governo, si adoperò per far approvare l'annessione della Bosnia-Erzegovina e si mostrò docile verso la Corona nelle questioni estere e militari. In compenso, Francesco Giuseppe gli lasciò mano libera per la magiarizzazione degli allogeni e consentì nel 1889 che l'esercito e la marina assumessero il titolo di « imperiali e reali » anziché semplicemente di « imperiali » o « imperiali reali », titolo riservato alle istituzioni austriache: viceversa, il sovrano respinse la richiesta che la magiara fosse sostituita alla tedesca, come lingua di comando, per i reggimenti reclutati in Ungheria.

Il trattato segreto d'alleanza difensiva fra l'Austria-Ungheria e la Germania, che aveva la durata di cinque anni, e che Bismarck era riuscito a concludere vincendo le riluttanze di Guglielmo I, non rappresentava una modificazione della politica del cancelliere tedesco verso la Russia, ma solo una precauzione in presenza del risentimento, manifestato verso di lui, dopo il congresso di Berlino, da Alessandro II e, più ancora, dal vecchio principe Gorčakov. Bismarck desiderava, invece, il ritorno all'alleanza dei tre imperatori e si adoperava a ristabilirla. La scomparsa di Alessandro II, assassinato a Pietroburgo il 13 marzo 1881, e la sostituzione del principe Gorčakov con Nicola di Giers (12 aprile 1881), facilitarono la sua azione. Fermo restando il trattato austro-tedesco del 7 ottobre 1879, la Germania, l'Austria-Ungheria e la Russia conclusero a Berlino il 18 giugno 1881 un accordo segreto della durata di tre anni, in virtù del quale, se una delle tre potenze fosse stata attaccata da una quarta, le altre due s'impegnavano a rimanere neutrali; la Russia riconosceva gl'interessi derivanti dal trattato di Berlino per l'Austra-Ungheria, la quale si riservava di annettersi la Bosnia-Erzegovina al momento che ritenesse opportuno; i tre contraenti si obbligavano a tener conto degl'interessi reciproci nei Balcani, a non permettere modificazioni nella Turchia europea se non di comune accordo, a non opporsi all'unione della Bulgaria con la Romania orientale. Tale accordo fu rinnovato per altri tre anni il 23 marzo 1884; dopo il rinnovamento, il 14 settembre 1884, i tre imperatori s'incontrarono presso lo zar a Skierniewice e si scambiarono cordiali assicurazioni d'amicizia.

Il 28 giugno 1881, la Monarchia, profittando del debole e dissoluto principe Milano Obrenović, concludeva un trattato decennale con la Serbia, che si metteva sotto la sua completa influenza, impegnandosi a non concludere con altri stati trattati politici, incompatibili con esso, a non tollerare sul suo territorio maneggi contro l'Austria-Ungheria, la Bosnia-Erzegovina e il sangiaccato di Novi-Bazar. Per contro, la Monarchia assicurava alla Serbia la sua protezione; dichiarava d'esser pronta a riconoscere al principe il titolo di re, se volesse assumerlo (e lo assunse il 6 marzo 1882), e a non opporsi agli acquisti territoriali che la Serbia potesse fare in direzione delle sue frontiere meridionali (escluso il sangiaccato di Novi-Bazar) in seguito ad avvenimenti allora non prevedibili. I due stati si obbligavano poi reciprocamente a una neutralità benevola nel caso che uno di essi fosse coinvolto in una guerra. Mentre questo trattato si stava negoziando, morì a Vienna (10 ottobre 1881) il barone Haymerle, che, dopo una breve reggenza di Beniamino di Kallay, fu sostituito (21 novembre) col conte Gustavo Kálnoky, ambasciatore a Pietroburgo.

Dopo il fallito tentativo d'alleanza contro la Germania nel 1870, i rapporti fra l'Italia e l'Austria-Ungheria avevano conservato un carattere piuttosto amichevole. Andrássy era animato da buone disposizioni tanto più che le relazioni con la Santa Sede erano intiepidite per conseguenza della denunzia del concordato del 1855 e di nuove leggi in materia ecclesiastica, che si erano emanate a Vienna. In Italia se dopo l'annessione del Veneto si era manifestato un movimento irredentista sotto la formula « Trento e Trieste », si doveva anche seguire attentamente la simpatia che il governo francese sembrava accordare alle aspirazioni di Pio IX per il ristabilimento del potere temporale. I due ultimi gabinetti di destra facevano una politica di raccoglimento, cercando di coltivare le possibilità per l'avvenire. Nel settembre 1873 Vittorio Emanuele, accompagnato da Minghetti e da Visconti Venosta, fece a Vienna una visita ufficiale a Francesco Giuseppe, il quale, accompagnato da Andrássy, la restituì a Venezia nell'aprile 1875: il noto veto della Santa Sede ai sovrani cattolici impedì che la restituzione avvenisse a Roma, mentre quella di Venezia era una scelta significativa da parte dell'imperatore, il quale da meno di un decennio l'aveva perduta. Gli avvenimenti d'Oriente e il congresso di Berlino sorpresero e turbarono il popolo italiano, il quale restò deluso nelle sue speranze. Nel suo viaggio all'estero durante l'estate del 1877, Crispi si recò anche a Vienna e a Pest e conferì con Andrássy; ma col solo risultato di chiarire che la Monarchia, in compenso dell'eventuale occupazione della Bosnia-Erzegovina, non era disposta a fare all'Italia nessuna cessione di suoi territorî. Dopo l'occupazione della Tunisia da parte della Francia e il trattato del Bardo (12 maggio 1881), gl'Italiani si resero conto di tutto il danno subito per una politica di tentennamenti e di agitazioni interne. Poiché l'ultimo e più amaro colpo era venuto da Parigi, essi si rivolsero verso gl'Imperi centrali, come attendeva Bismarck, arbitro della politica europea. Il rinnovamento dell'alleanza dei tre imperatori rese i gabinetti di Berlino e di Vienna meno premurosi ad accogliere le aperture italiane di quello che sarebbero stati qualche tempo prima; essi desideravano anche che l'Italia mostrasse di non insistere nelle rivendicazioni dell'irredentismo. La visita a Vienna di re Umberto, accompagnato da Depretis e da Mancini, (ottobre 1881) spianò la via alla conclusione del trattato segreto d'alleanza, firmato nella capitale austriaca, per la durata di cinque anni, il 20 maggio 1882, il quale comprendeva: l'impegno reciproco di procedere a uno scambio d'idee sulle questioni politiche ed economiche di carattere generale; l'obbligo della Germania e dell'Austria-Ungheria di aiutare l'Italia e dell'Italia di aiutare la Germania in caso di attacco non provocato della Francia; il *casus foederis* per le tre potenze quando una o più di esse, senza provocazione, fossero attaccate da due o più altre grandi potenze; la neutralità benevola degli altri contraenti nel caso che uno di essi fosse obbligato a far la guerra in seguito a minaccia contro la propria sicurezza da parte di un'altra grande potenza. Una dichiarazione dei tre governi precisava che le clausole del trattato non potevano mai esser considerate come dirette contro l'Inghilterra. Il trattato della triplice alleanza non infirmava l'alleanza austro-tedesca, che il 22 marzo 1883 fu rinnovata per altri cinque anni, cioè fino al 21 ottobre 1889: esso era ben lungi dal dare piena garanzia anche soltanto agl'interessi negativi dell'Italia, ma per il momento non era stato possibile ottenere di più. La Romania, egualmente amareggiata dalle esperienze del congresso di Berlino, concluse il 30 ottobre 1883 un'alleanza segreta difensiva della durata di otto anni con l'Austria-Ungheria e con la Germania.

Gli avvenimenti di Bulgaria (emancipazione del principe Alessandro di Battenberg dalla tutela russa; unione della Bulgaria con la Rumelia orientale, compiuta dal principe Alessandro all'insaputa del gabinetto di Pietroburgo; guerra serbo-bulgara; elezione del principe Ferdinando di Coburgo-Gotha) turbarono l'accordo dei tre imperatori. Alessandro III sospettava Bismarck e Kálnoky di muover le fila di tutto ciò e si dichiarò avverso a rinnovare il trattato del 1881, che scadeva il 21 giugno 1887. La Francia, in piena agitazione boulangista, cercò di profittare di tale risentimento per avvicinarsi alla Russia, ma lo zar dimostrava ancora una grande avversione ad allearsi con la repubblica e si lasciò invece indurre da Bismarck a concludere per tre anni il cosiddetto trattato segreto di contro-assicurazione con la Germania (18 giugno 1887). La Triplice Alleanza diveniva così la costellazione dominante in Europa. Essa fu rinnovata per altri cinque anni il 20 febbraio 1887: ma, grazie agl'illuminati sforzi del conte di Robilant, essa fu concretata in due trattati segreti, conclusi dall'Italia con la Germania e con l'Austria-Ungheria: nel secondo di essi fu inserita la clausola secondo cui, non potendosi mantenere lo *statu quo* nella penisola balcanica e sulle coste e nelle isole ottomane dell'Egeo e

dell'Adriatico, nessuna occupazione temporanea o permanente poteva aver luogo da parte di una delle due potenze senza loro previo accordo, basato sul principio di un compenso. Si può dire che attorno a questa disposizione fondamentale s'è aggirata tutta la politica austro-italiana nei ventott'anni durante i quali l'alleanza rimase in vigore. Il 24 marzo e il 16 dicembre l'Austria-Ungheria aderiva a due accordi conclusi il 12 febbraio e il 12 dicembre dall'Italia e dall'Inghilterra, rispettivamente per l'equilibrio del Mediterraneo e per gli affari d'Oriente; ed il 21 maggio a un accordo mediterraneo concluso il 4 maggio fra l'Italia e la Spagna, la quale s'impegnava a non entrare con la Francia, circa i territorî dell'Africa settentrionale, in intese che potessero esser dirette contro le potenze della triplice. L'Italia aderì a sua volta, il 15 maggio, all'alleanza degl'Imperi centrali con la Romania. Se Robilant ebbe il merito di preparare questo complesso sistema di accordi, bisogna riconoscere a Crispi quello di aver praticato, fra il 1887 e il 1891, la politica dell'alleanza con fermezza e alacrità, tenendo in freno il movimento irredentista, che, a quell'ora, poteva soltanto fare opera perturbatrice e dannosa. Il 30 gennaio 1889 morì di morte violenta a Mayerling, presso Vienna, l'arciduca Rodolfo (v.), unico figlio maschio di Francesco Giuseppe: tutto porta a credere che si sia suicidato insieme con l'amante Maria Vecsera.

Per alcuni anni la politica estera della Monarchia procedette sulle direttive qui sopra delineate, senza avvenimenti di grande importanza. Il 9 febbraio 1889 fu rinnovata, fino al 13 gennaio 1895, l'alleanza con la Serbia: una nuova disposizione assicurava che l'Austria-Ungheria interverrebbe per impedire attraverso il sangiaccato di Novi-Bazar incursioni ostili del Montenegro che, specialmente protetto dalla Russia, era divenuto il centro dell'agitazione nazionale serba. Ma il 6 marzo re Milano era costretto ad abdicare, apparentemente per gli scandali della sua vita privata e per i suoi attriti con la regina Natalia, ma in realtà anche perché la sua condiscendenza a Vienna l'aveva reso assai impopolare. Malgrado ciò, la reggenza, che assunse il governo in nome del dodicenne re Alessandro, si affrettò ad assicurare il ministro d'Austria-Ungheria (19 marzo) che la politica della Serbia non sarebbe mutata.

Il 6 maggio 1891 il marchese di Rudinì, succeduto a Crispi, rinnovò per dodici anni la triplice alleanza. Il trattato fu completamente rimaneggiato, fondendosi in uno solo quello originario a tre del 1881 e i due separati dell'Italia con la Germania e l'Austria-Ungheria del 1887: non vi fu però che una nuova disposizione, secondo la quale la Germania, ma non l'Austria-Ungheria, s'impegnava ad adoperarsi per il mantenimento dello *stato quo* in Cirenaica, Tripolitania e Tunisia e, ove ciò fosse impossibile, ad appoggiare, dopo previo accordo e cercando d'intendersi anche con l'Inghilterra, una eventuale azione dell'Italia in quelle regioni. Il 25 luglio 1892 fu rinnovata per altri sette anni l'alleanza austro-romena, a cui aderivano sempre Germania e Italia.

Con la caduta dei ministeri di Taaffe (1893) e di K. Tisza (1890) le lotte nazionali ripresero lena, tanto in Austria quanto in Ungheria, e s'inasprirono progressivamente fino allo sfacelo della Monarchia, in conseguenza della guerra mondiale. Dopo l'errore fondamentale del dualismo nulla si poté né si seppe fare per dare un assetto soddisfacente ai varî popoli, riuniti sotto lo scettro della casa d'Asburgo, e per paralizzarne le tendenze centrifughe.

In Austria, il ministero, presieduto dal polacco conte Casimiro Badeni, che fu costituito nell'ottobre 1895, fece votare una riforma elettorale, per cui s'aggiungevano al Reichsrat 72 deputati, eletti da una quinta curia a suffragio universale. Dopo le elezioni del 1897 i Tedeschi non ebbero più che 214 voti (129 di destra e 85 di sinistra), i Cèchi 63 (ma i «vecchi» Cèchi furono completamente eliminati), i Polacchi 68, gli altri Slavi 37, gl'Italiani 19, i socialisti 14. I Cèchi avevano già ottenuto la maggioranza nella dieta di Boemia e gli Sloveni in quella di Carniola. In tutte le regioni gli attriti nazionali, spesso sanguinosi, si acuivano; fra Polacchi e Ruteni nella Galizia orientale; fra Cèchi e Tedeschi in Boemia e Moravia; tra Polacchi e Cèchi nella Slesia di Teschen; fra Italiani e Tedeschi nel Tirolo; fra Sloveni e Tedeschi in Carniola; fra Italiani, Sloveni e Croati nel Friuli orientale, a Trieste, in Istria; fra Italiani e Croati in Dalmazia. Al parlamento di Vienna, i gruppi d'opposizione facevano l'ostruzionismo per impedire financo l'approvazione del bilancio. Badeni, per guadagnarsi i Cèchi, promulgò alcune ordinanze, con cui in Boemia e in Moravia le due lingue nazionali erano messe alla pari. Questo provocò il furore dei Tedeschi, che cominciarono alla loro volta a fare l'ostruzionismo nel Reichsrat, e fomentò un movimento pangermanista, antidinastico ed anticattolico, col motto «Liberiamoci da Roma» (*Los von Rom*). Lo stesso governo di Berlino comunicò a Vienna le sue preoccupazioni per un indirizzo politico, che poteva compromettere la supremazia dei Tedeschi in Cisleithania e l'alleanza fra gl'Imperi centrali. Badeni dovette ritirarsi e le sue ordinanze furono abrogate, ma la calma non fu ristabilita. Per un decennio il parlamento non poté funzionare; i gabinetti, fra cui quelli Körber (1900-1904) e Gautsch (1904-1906) dovettero emanare ordinanze con forza di legge: così si provvide non solo per il bilancio, ma anche per prorogare in via provvisoria il compromesso finanziario con l'Ungheria, che, rinnovato nel 1877 e nel 1887, scadeva nel 1897.

A questo momento cominciò a far sentire la sua influenza sulla politica della Monarchia l'arciduca Francesco Ferdinando, che era divenuto erede del trono dopo la morte dell'arciduca Rodolfo. Egli aveva infatti un alto concetto della sua missione dinastica e vagheggiava grandi disegni per risollevare il prestigio e la potenza della Monarchia. Comprendeva che, a tale scopo, il principale ostacolo era rappresentato dall'imperialismo magiaro, che aveva trionfato nel dualismo e ch'egli avrebbe voluto ridurre.

Nell'aprile 1906 il governo dell'Austria fu affidato al barone Beck, protetto dell'arciduca Francesco Ferdinando, che riuscì a riunire nel gabinetto, oltre ad alcuni funzionarî incolori, tre rappresentanti dei Tedeschi, due dei Polacchi e due dei Cèchi. Fu votata una riforma elettorale, per cui il Reichsrat si componeva di 516 membri, tutti eletti a suffragio universale diretto: i Tedeschi ebbero così 233 deputati, gli Slavi 255, mentre gl'Italiani rimasero stazionarî a 19. La nuova camera, eletta nel maggio 1907, ebbe un primo periodo di regolare funzionamento, durante il quale approvò il bilancio e il compromesso finanziario con l'Ungheria. Ma nel novembre 1908 ricominciarono le lotte fra Tedeschi e Cèchi, che dovevano durare quanto la Monarchia stessa; il ministero Beck si sfasciò e gli succedettero gabinetti di funzionarî (Bienerth 1908-11, Gautsch 1911, Stürgkh dal 28 ottobre 1911), che cercarono di mandare innanzi alla meglio gli affari di stato.

In Ungheria, il ministero Wekerle, succeduto a Tisza, presentò al parlamento i progetti di legge sul matrimonio civile obbligatorio, sulla libertà dei culti e sui diritti degli ebrei (molto numerosi, influenti e favoriti dai Magiari a cui sembrano assimilarsi), i quali incontrarono una viva opposizione, incoraggiata dallo stesso Francesco Giuseppe, da parte della camera dei magnati e provocarono rimostranze da parte della Santa Sede. Wekerle riuscì a far approvare il primo, ma non gli altri due e si ritirò nel 1894. Il barone Banffy, che gli succedette, compì l'opera dopo aver fatto nominare un certo numero di nuovi membri nella camera alta. Intanto la politica di magiarizzazione, perseguita con molta alacrità, con tutti i mezzi, e specialmente con quello della scuola, cominciava a suscitare reazioni da parte degli allogeni. Nel 1884 gli Slovacchi presero i primi contatti con i Cèchi; dopo il 1890 s'iniziò il movimento nazionale romeno; nel 1895 ebbe luogo un convegno di Romeni, Slovacchi e Serbi, i quali, pur affermando di voler mantenere l'integrità del regno, costituirono un'unione per la difesa delle autonomie nazionali. Nella Croazia-Slavonia, che aveva mal subito il compromesso del 1868, il conflitto era scoppiato nel 1883: per quindici anni il paese era stato governato arbitrariamente dal bano conte Khuen-Héderváry, che aveva sfruttato le scissioni fra Croati e Serbi. Ma i Magiari, non soddisfatti di tutti i vantaggi ottenuti col dualismo e della prevalenza che avevano sugli affari comuni della Monarchia (Andrássy e Kálnoky erano entrambi ungheresi), risollevarono la questione della lingua di comando, che Francesco Giuseppe e i circoli militari volevano mantenere esclusivamente tedesca come condizione della coesione e combattività dell'esercito. Una coalizione, in cui esercitava un'influenza preponderante il partito dell'indipendenza, diretto da Francesco Kossuth, figlio di Luigi, cominciò a fare l'ostruzionismo nella Camera dei deputati (giugno 1903). Francesco Giuseppe sostenuto dal gabinetto austriaco, resistette e affidò il potere al conte Stefano Tisza, figlio di Koloman, capo del partito liberale, uomo energico, fautore del mantenimento del dualismo. Ma nelle elezioni del gennaio 1905, la coalizione conquistò 234 seggi, mentre i liberali ne ottennero soltanto 159. Dopo due mesi d'inutili trattative con la coalizione, il sovrano formò un ministero extra-parlamentare, presieduto dal generale Fejérváry, suo vecchio commilitone e devoto servitore, il quale aggiornò dapprima e poi disperse *manu militari* la Camera (19 febbraio 1906) preparando una legge

elettorale sulla base del suffragio universale, che avrebbe distrutto la supremazia artificiale dei Magiari. La coalizione venne a più miti consigli e accettò di assumere il potere, lasciando cadere i postulati militari: si logorò in tre anni di governo, dopo i quali ritornò Tisza a capo del partito liberale, ricostituito sotto il nome di Partito del lavoro nazionale. Sciolta la Camera, nelle elezioni del 1910 la maggioranza ministeriale ebbe 201 mandati: la coalizione, che ne ottenne appena 86, ricominciò l'ostruzionismo turbolento. Dopo due gabinetti, presieduti dal conte Khuen-Héderváry e da Lukács, Stefano Tisza prese per la terza volta il potere nel 1913 e fece votare una nuova legge elettorale che, pur allargando il diritto di voto, non ammise il suffragio universale e segreto: continuando la lotta contro i Croati e i Serbi, egli si mostrò disposto a far concessioni ai Romeni.

Nel maggio 1895 il conte Kálnoky, per desiderio del governo ungherese, malcontento della sua attitudine nella questione delle leggi ecclesiastiche, era stato sostituito al Ministero degli affari esteri dal conte Goluchowski, polacco, uomo di mondo, piuttosto indolente, preoccupato innanzi tutto di conservarsi la benevolenza di Francesco Giuseppe e l'amicizia dei più influenti dignitarî di corte. Negli anni precedenti, dopo l'avvento al trono dell'imperatore Guglielmo II e il ritiro di Bismarck, il trattato di contro-assicurazione russo-tedesco non era stato rinnovato e lo zar, vincendo a poco a poco le sue riluttanze, s'era alleato con la Repubblica francese. Le complicazioni orientali, che seguirono (massacri degli Armeni, insurrezione di Creta, guerra greco-turca), non toccavano direttamente gl'interessi della Monarchia, ma ebbero ripercussioni sensibili in tutta la penisola balcanica. Quindi, allorché nella primavera del 1897 Francesco Giuseppe andò a Pietroburgo per restituire la visita che Nicola II, salito al trono nel 1894, gli aveva fatto a Vienna il precedente agosto, Goluchowski, che accompagnava il sovrano, ed il conte Muraviev, ministro degli Affari esteri russo, presero alcuni accordi generici per mantenere lo *statu quo* nei Balcani e, ove ciò non fosse possibile, per eliminare « ogni spirito di conquista » da parte delle grandi potenze. Il primo avrebbe voluto entrare in maggiori dettagli, convenire la creazione d'una Albania indipendente ed assicurare di nuovo all'Austria-Ungheria il diritto di annettersi la Bosnia-Erzegovina e il sangiaccato di Novi-Bazar; ma il secondo rispose evasivamente. Questo riavvicinamento austro-russo era stato favorito dal malumore, provocato a Vienna e a Pietroburgo dalla rivelazione, fatta da Bismarck nell'ottobre 1896, del trattato segreto di contro-assicurazione, da lui concluso nel 1887 con Alessandro III. Ma esso, per qualche tempo, non ebbe conseguenze pratiche. Soltanto sulla fine del 1902, dopo un viaggio a Sofia, Belgrado e Vienna del conte Lamsdorf, le « due potenze principalmente interessate nei Balcani » concretarono per la Macedonia, dove le popolazioni cristiane avevano intensificato la loro agitazione, un piano di riforme, che fu presentato alla Sublime Porta il 21 febbraio 1903 e fu poi ampliato nel seguente ottobre mediante l'accordo di Mürzsteg (Stiria), durante un nuovo convegno tra Francesco Giuseppe e Nicola II. Le riforme dovevano essere attuate da un ispettore generale turco, fiancheggiato da due agenti civili, uno austro-ungarico e uno russo; ufficiali esteri, sotto la direzione di un generale, anch'esso estero, dovevano riordinare la gendarmeria e la polizia.

Anche i rapporti fra l'Italia e l'Austria-Ungheria cominciavano frattanto a modificarsi. Nel novembre 1897 Goluchowski, recatosi a Monza per presentarsi a re Umberto, aveva conferito con Rudinì e Visconti-Venosta ed era stata così riconfermata l'intesa fra i due stati per le questioni balcaniche: quanto all'Albania, tale intesa era stata poi, mediante dispacci scambiati il 20 dicembre 1900 e il 9 febbraio 1901, consacrata per iscritto e si era precisato che, nell'impossibilità di mantenere lo *statu quo*, l'azione dei due governi sarebbe diretta verso l'autonomia di quella regione. Ma pochi giorni dopo cadeva il ministero Saracco, nel quale Visconti-Venosta era stato per l'ultima volta alla Consulta, e nel nuovo gabinetto Zanardelli il portafoglio degli esteri veniva assunto da Prinetti. Questi si preoccupava a ragione di molti elementi che andavano trasformando l'equilibrio europeo: oltre l'alleanza franco-russa, già menzionata, il riavvicinamento franco-italiano, iniziato da Visconti-Venosta, e la crescente diffidenza dell'Inghilterra verso la Germania. Nella stessa Monarchia austro-ungarica, l'accentuarsi dei contrasti nazionali provocava frequenti attriti fra gl'Italiani da una parte e i Tedeschi, Sloveni e Croati dall'altra: le autorità, malgrado l'alleanza, erano portate a favorire piuttosto quest'ultimi, che nel giuoco delle forze politiche interne avevano maggiore peso, e rifiutavano ai primi financo certe soddisfazioni culturali, come l'università. Prinetti avrebbe desiderato che di tutto ciò si tenesse conto dagli alleati, il che non gli riuscì di ottenere, mentre attraverso qualche incidente (come quello di S. Girolamo degli Schiavoni) andò acuendosi il malumore a Vienna, tanto più che Vittorio Emanuele III, nel fare all'estero le visite ufficiali dopo l'avvento al trono, cominciò col recarsi a Pietroburgo e dovette evitare d'incontrarsi con Francesco Giuseppe, il quale non aveva mai restituito a re Umberto la visita del 1881. Respingendo ogni richiesta del ministro italiano, le cancellerie di Berlino e di Vienna insistettero affinché la Triplice Alleanza, che doveva scadere il 17 maggio 1903, fosse rinnovata per altri dodici anni senza modificazioni né aggiunte, ciò che avvenne il 28 giugno 1902. L'Austria-Ungheria rilasciò però una dichiarazione con cui s'impegnava a non far nulla che potesse ostacolare un'eventuale azione dell'Italia in Tripolitania e in Cirenaica (30 giugno). La stessa conclusione dell'accordo di Mürzsteg, mal conciliabile con la lettera e con lo spirito dell'alleanza, era una nuova manifestazione del risentimento, che perdurava a Vienna per l'attitudine di Prinetti, il quale, colpito da grave malattia, dovette lasciare il governo. Tittoni, che, dopo un breve interim dell'ammiraglio Morin, fu nominato ministro degli Affari esteri nel gabinetto Giolitti (3 novembre 1903), si adoperò subito con alacrità e con successo a rasserenare l'atmosfera e al principio del 1904 si recò a tal uopo ad Abbazia a conferire con Goluchowski, il quale gli restituì la visita a Venezia nel 1905. Al tempo stesso, di concerto con lord Lansdowne, si preoccupò d'internazionalizzare l'azione riformatrice in Macedonia, distruggendo la situazione privilegiata, che l'Austria-Ungheria e la Russia s'erano attribuite; fu deciso che gli agenti civili scomparirebbero dopo un biennio e che la direzione della gendarmeria verrebbe affidata a un generale italiano.

Il 21 ottobre 1906 Goluchowski fu sostituito dal barone Aehrenthal, protetto dall'arciduca Francesco Ferdinando, il quale al tempo stesso faceva mettere a capo dello Stato maggiore il generale Conrad von Hötzendorf. Con queste due nomine la politica austro-ungarica avrebbe dovuto entrare in una fase più intensa e fattiva, destinata a rialzare il prestigio della Monarchia. Aehrenthal era uno spirito acuto e realista, un lavoratore indefesso. Come ambasciatore a Pietroburgo aveva negoziato con la Russia, già impegnata nel conflitto giapponese, una dichiarazione analoga alla contro-assicurazione bismarckiana, con cui i due stati s'impegnavano reciprocamente a una neutralità leale ed assoluta qualora uno di essi, senza provocazione da parte sua, si trovasse in guerra con una terza potenza (15 ottobre 1904). Divenuto ministro, si propose dapprima di render più intime le relazioni con la Russia, della quale conosceva tutte le debolezze. Ma quando egli concluse con la Turchia una convenzione per la costruzione di una ferrovia da Uvac a Mitrovica, che, attraverso il sangiaccato di Novi-Bazar, doveva unire la Monarchia all'Oriente, a Pietroburgo si fu tanto più sgradevolmente sorpresi in quanto si ebbe ragione di supporre che, per ottener ciò, egli avesse assicurato la Sublime Porta che avrebbe lasciato cadere il progetto per la riforma giudiziaria in Macedonia, elaborato d'accordo dall'Austria-Ungheria e dalla Russia (gennaio 1908). Isvolski, insieme con Tittoni, cercò allora di contrapporre alla ferrovia del sangiaccato una ferrovia dal Danubio all'Adriatico con sbocco al Montenegro o in Albania; ma poi, nel mese di luglio, offerse ad Aehrenthal di consentire all'annessione della Bosnia-Erzegovina, se l'Austria-Ungheria avesse appoggiato la Russia per ottenere l'apertura dei Dardanelli alla sua flotta da guerra.

Quanto all'Italia, Aehrenthal continuò esteriormente i rapporti d'alleanza e nel luglio 1907 andò a Desio per incontrarsi con Tittoni e a Racconigi per presentarsi a Vittorio Emanuele III; ma le sue intime disposizioni erano poco favorevoli ed egli non escludeva che fra i due paesi potesse esservi una guerra a breve scadenza. Permise quindi al generale Conrad d'iniziare grandiosi armamenti sulla frontiera italiana; però, quando il capo di Stato maggiore chiese con insistenza di attaccare l'Italia per metterla fuori di causa prima che avesse perfezionato la sua preparazione militare e stretto accordi con le potenze dell'intesa, egli vi s'oppose recisamente.

Dopo la rivoluzione dei Giovani Turchi e l'introduzione del regime parlamentare nell'Impero ottomano, Aehrenthal temette che la Turchia potesse tentare di risollevare pretese sulla Bosnia-Erzegovina e, per prevenirle, ritenne necessario procedere all'annessione delle due provincie alla Monarchia. Ne accennò vagamente

a Tittoni nel convegno del Semmering (settembre 1908) e si accordò poi con Isvolski, sulla base delle proposte già fattegli da questo, nell'incontro di Buchlau (15 settembre), lasciando però incerto il momento, in cui l'annessione doveva effettuarsi. Poco dopo si seppe invece che l'atto era imminente ed esso fu infatti compiuto il 6 ottobre, l'indomani del giorno, in cui a Tirnovo era stata proclamata l'indipendenza della Bulgaria. Isvolski, che si trovava in Italia, si accordò con Tittoni per subordinare il riconoscimento dell'annessione, oltre che alla rinunzia al diritto di guarnigione nel sangiaccato di Novi-Bazar, spontaneamente proposta da Aehrenthal, e all'apertura dei Dardanelli alla flotta russa, anche alla rinuncia del diritto di polizia sulle acque montenegrine, conferito all'Austria-Ungheria dal trattato di Berlino. Aehrenthal acconsentì, ma l'opposizione dell'Inghilterra fece fallire questa combinazione: ed Isvolski, irritato e umiliato, si lasciò andare a una violenta campagna contro Aehrenthal, fomentando così l'agitazione che l'annessione aveva suscitato in Serbia e nel Montenegro.

Dopo l'assassinio del re Alessandro e della regina Draga (11 giugno 1903) e il ritorno della dinastia dei Karagjorgjević, i rapporti fra la Monarchia e la Serbia avevano subito un radicale mutamento, a cui aveva fatto riscontro un'intensificazione dell'agitazione nazionale fra i Serbi e i Croati della Monarchia e una coalizione di questi due popoli, che finora le autorità austriache e ungheresi avevano aizzato fra di loro per meglio dominarli. La formazione della coalizione serbo-croata (riunioni di Fiume e di Zara nel 1905) era stata seguita da persecuzioni poliziesche e giudiziarie. Di fronte alla Serbia, specialmente dopo che questa aveva concluso un'unione doganale con la Bulgaria (1905), il governo di Vienna aveva iniziato rappresaglie doganali e commerciali.

Aehrenthal lavorò con fredda tenacia a risolvere la crisi. Si adoperò in primo luogo ad ammansire i Giovani Turchi, che, dopo l'annessione, avevano proclamato il boicottaggio contro le merci austro-ungariche: il 26 febbraio 1909 concluse un accordo con la Sublime Porta, la quale riconobbe l'annessione contro la rinuncia della Monarchia ai diritti sul sangiaccato e contro il pagamento di 2 milioni e mezzo di lire turche a titolo di riscatto dei beni demaniali. Intanto una parte dell'esercito austro-ungarico veniva mobilitata e concentrata sulle frontiere della Serbia. Gli sforzi della diplomazia europea per trovare una soluzione sembravano vani, quando il 23 marzo l'ambasciatore tedesco fece intendere a Pietroburgo che, se la Monarchia avesse dovuto affrontare una guerra per tutelare i proprî interessi, la Germania l'avrebbe sostenuta. Di fronte a questa intimazione Isvolski capitolò e si affrettò a riconoscere l'annessione senza riserve né condizioni. Seguì poi il riconoscimento delle altre grandi potenze: quello dell'Italia fu subordinato alla rinunzia da parte dell'Austria-Ungheria al diritto di polizia sulle acque montenegrine. La Serbia e il Montenegro furono obbligati a sottomettersi, riconoscendo che l'annessione non costituiva nessun torto verso di loro.

Malgrado il successo ottenuto, Aehrenthal aveva tratto dalla crisi i suoi ammaestramenti. L'ostilità, che si era rivelata in quasi tutta l'Europa contro la sua politica, lo aveva obbligato a riesaminare i suoi piani e a riconoscere in primo luogo che, se la Monarchia avesse dovuto prendere altre iniziative, sarebbe stato più difficile intendersi con la Russia che con l'Italia. Egli cercò quindi di migliorare i rapporti fra Vienna e Roma e negoziò con Tittoni un accordo, stipulato poi con Guicciardini nel dicembre 1909, secondo cui l'Austria-Ungheria riconosceva che le disposizioni del trattato della Triplice Alleanza, circa le eventuali occupazioni ed i compensi, si applicherebbero per l'avvenire anche al sangiaccato di Novi-Bazar. Ciascuno dei due governi s'impegnava inoltre a non contrarre accordi con una terza potenza circa gli affari balcanici, senza che l'altro vi partecipasse sopra un piede d'eguaglianza assoluta. Ma durante le trattative si era rivelata una divergenza, che poteva aver serie conseguenze: Aehrenthal non aveva voluto ammettere il principio, già consacrato dall'intesa italo-russa di Racconigi (ottobre 1909), che, ove fosse impossibile mantenere lo *statu quo* nei Balcani, le modificazioni dovessero avvenire mediante sviluppo degli stati esistenti secondo il principio di nazionalità. Per vero, la questione serbo-croata era oramai giunta a un tale stadio da far apparire inevitabile una decisione radicale, cioè l'unità dei popoli iugoslavi. Ma per l'unità si presentavano due soluzioni: quella serba, che presupponeva la separazione dalla Monarchia delle terre iugoslave; e quella asburgica, che presupponeva l'unione alla Monarchia della Serbia e del Montenegro. Per la seconda soluzione, che il generale Conrad patrocinava e che anche l'arciduca Francesco Ferdinando ed Aehrenthal potevano vagheggiare, esistevano però difficoltà quasi insormontabili: bisognava trasformare l'ordinamento interno della Monarchia, almeno da dualismo in trialismo, per costituire un terzo stato serbo-croato e a ciò si opponevano inflessibilmente i Magiari; bisognava far accettare l'incorporazione della Serbia e del Montenegro dalle altre potenze mediante cessione di altri territorî ed a ciò per tradizione era refrattaria la dinastia. Del resto, la stessa annessione della Bosnia-Erzegovina, compiuta come atto internazionale, non poté mai esser seguita da una sistemazione costituzionale all'interno della Monarchia, perché i fattori competenti (Corona, governo austriaco, governo ungherese) non riuscivano ad accordarsi al riguardo; infatti si concesse alla regione soltanto un'autonomia locale con una dieta amministrativa (17 febbraio 1910).

Nel settembre 1911, quando il governo italiano decise la spedizione di Libia, Aehrenthal, conformemente agl'impegni presi nel 1902, dichiarò che non aveva obbiezioni; ma fece riserve contro l'eventuale estensione della guerra alla penisola balcanica. Continuò poi a resistere al generale Conrad, sempre ossessionato dall'idea di attaccare l'Italia, e riuscì sulla fine del 1911 a farlo allontanare da Francesco Giuseppe dal posto di capo di Stato maggiore. Morì poco dopo, esausto dalle amarezze e dall'intenso lavoro (17 febbraio 1912).

Sotto il conte Berchtold, che succedette ad Aehrenthal, la situazione della Monarchia s'indebolì grandemente durante le guerre balcaniche. All'inizio, sia perché sorpreso dagli avvenimenti, sia perché, come quasi tutti, ritenesse che la Turchia avrebbe facilmente vinto, Berchtold rimase inattivo. Invece i Serbi avanzarono verso sud nella valle del Vardar; occuparono il sangiaccato di Novi-Bazar collegandosi coi Montenegrini; da Prizren e da Monastir s'inoltrarono in Albania, raggiungendo l'Adriatico ad Alessio e a Durazzo. Dopo di ciò la Monarchia fece febbrili preparativi militari ed il generale Conrad fu di nuovo nominato capo di Stato maggiore. Alla conferenza di Londra degli ambasciatori delle sei grandi potenze europee, che durò dal 16 dicembre 1912 all'11 agosto 1913, l'Austria-Ungheria sostenne la costituzione di un'Albania indipendente, ciò che implicava l'esclusione della Serbia dall'Adriatico: il suo punto di vista ebbe il completo appoggio dell'Italia e fu sostenuto anche dalla Germania; la Francia e l'Inghilterra vi aderirono e indussero la Russia, che dapprima aveva sostenuto le pretese serbe, ad aderirvi anch'essa. Frattanto, però, la diplomazia di Vienna cercava, di sottomano, di togliere alla Serbia il frutto delle proprie vittorie istigando contro di essa la Bulgaria e studiandosi di accordare quest'ultima con la Romania, desiderosa di ottenere un compenso. Sebbene tale accordo fosse fallito, la Bulgaria attaccò egualmente i suoi ex-alleati, ma fu battuta dalla Serbia e dalla Grecia, a cui si unì la Romania. La Monarchia avrebbe voluto intervenire alle spalle della Serbia, ma l'atteggiamento contrario dell'Italia e della Germania la trattenne all'ultimo momento. Tutti i costosissimi preparativi militari erano stati invano; il suo prestigio era gravemente intaccato; la via per un'ulteriore espansione nei Balcani le era preclusa dallo spartimento del sangiaccato di Novi-Bazar fra la Serbia ed il Montenegro; le sue popolazioni iugoslave subivano sempre più l'attrazione della Serbia, coperta di gloria e raddoppiata di territorio.

Durante la crisi balcanica, la Triplice Alleanza fu rinnovata per l'ultima volta e per altri dodici anni il 5 dicembre 1912; al tempo stesso la Germania e l'Austria-Ungheria riconobbero la sovranità dell'Italia sulla Tripolitania e sulla Cirenaica. Berchtold e San Giuliano si adoperarono per mantenere le relazioni amichevoli fra i due paesi e s'incontrarono a Pisa (ottobre 1912) e ad Abbazia (aprile 1914); essi procedettero di conserva specialmente per gli affari d'Albania, tanto durante le guerre balcaniche, quanto durante il governo del principe di Wied. Ma l'atmosfera fra i due paesi era intorbidita dagli armamenti reciproci, dalla diffidenza che suscitavano in Italia i disegni del generale Conrad e le mire d'espansione della Monarchia, favorite dall'arciduca Francesco Ferdinando; a ciò si dovevano aggiungere le ripercussioni che aveva in Italia la tensione dei rapporti fra la Germania e l'Inghilterra.

Il 12 giugno 1914, l'arciduca Francesco Ferdinando riceveva nel suo castello di Konopiště l'imperatore Guglielmo II e sembra che cercasse di assicurare alla Monarchia l'appoggio della Germania per riparare le disastrose conseguenze delle guerre balcaniche e della pace di Bucarest. Pochi giorni dopo (28 giugno) egli e sua

moglie, duchessa di Hohenberg, caddero a Serajevo vittime di nazionalisti iugoslavi. Il gabinetto di Vienna, sebbene l'inchiesta da esso ordinata avesse dato esito negativo, affermò che il governo serbo era compromesso nell'attentato e, dopo essersi inteso con la Germania e aver vinto l'opposizione di Tisza, inviò a Belgrado l'ultimatum (23 luglio 1914) che doveva provocare la rottura. Non è dubbio che i circoli ufficiali della Monarchia, e specialmente quelli militari, avevano colto l'occasione, che ritenevano propizia, per schiacciare la Serbia; tuttavia non avrebbero osato di persistere in tale attitudine, quando s'intravide che essa avrebbe portato ad una conflagrazione europea, se ciò non fosse stato nelle intenzioni di Berlino.

Fin dal primo momento, l'Austria-Ungheria si trovò in guerra contro la Russia e la Serbia. Le sue truppe cominciarono ad avanzare in direzione di Lublino (25 agosto), ma contrattaccate dai russi furono sbaragliate, rigettate sui Carpazî e oltre Przemyśl che rimase assediata (settembre): perdettero quasi 100.000 uomini e 300 cannoni. La defezione di molti reparti slavi, specialmente cèchi, disordinò l'esercito. Soltanto le vittorie del generale Hindenburg arrestarono i Russi, che poi, ripresa lena, giunsero fin presso Cracovia e si affacciarono ai passi dei Carpazî, minacciando la pianura ungherese. Verso la Serbia un primo tentativo d'offensiva sulla Drina fu arrestato alla metà d'agosto; nel novembre il generale Potiorek prese Belgrado, obbligando il governo serbo a rifugiarsi a Niš, e avanzò fino a raggiungere la valle della Morava, ma fu poi sconfitto con gravi perdite e obbligato a ritirarsi a nord del Danubio e della Sava; re Pietro tornò a Belgrado (15 decembre).

Di fronte all'Italia, l'aggressione dell'Austria-Ungheria contro la Serbia costituiva una duplice violazione delle clausole dell'alleanza: perché era stata decisa senza consultare l'Italia, che nel 1913 si era mostrata avversa a un passo simile; perché implicava un'occupazione, almeno temporanea, di territorio balcanico, senza che fossero stati pattuiti i compensi. Malgrado ciò il governo italiano si limitò ad osservare che non si verificava il *casus foederis* e a dichiarare la sua neutralità (2 agosto). Poi San Giuliano iniziò trattative per cercare di chiarire la situazione, ma morì il 16 ottobre senza aver nulla concluso. Sonnino, che gli succedette, le riprese; ma l'opinione pubblica italiana si dimostrava sempre più contraria agl'Imperi centrali e il gabinetto di Vienna, malgrado le sollecitazioni della Germania, non si decideva a far concessioni territoriali nelle sue regioni italiane, le sole che potessero avere importanza per noi. Anche la Romania dichiarò la sua neutralità e concluse il 23 settembre un accordo con l'Italia per seguire un contegno uniforme. Viceversa la Turchia concluse il 1 agosto un trattato d'alleanza con la Germania, a cui l'Austria-Ungheria aderì il 5, e intervenne nella guerra alla fine di ottobre. Gl'Imperi centrali si adoperarono senza indugio per accaparrarsi la Bulgaria, ma re Ferdinando temporeggiava.

Il 13 gennaio 1915 Berchtold fu sostituito da Burian, il quale riprese più attivamente le trattative con l'Italia; ma, oltre alle altre difficoltà, una tale sfiducia reciproca esisteva oramai fra i due paesi da rendere quasi impossibile un risultato favorevole. L'8 aprile Sonnino formulò le condizioni a cui l'Italia s'impegnava a rimanere neutrale; esse comprendevano: la cessione del Trentino, del Friuli orientale (con Gorizia e Gradisca), dell'arcipelago delle Curzolari con Lissa; il disinteressamento della Monarchia per l'Albania col riconoscimento della sovranità italiana sulla baia di Valona e sull'isola di Saseno; la costituzione di Trieste in stato indipendente. Il 16 Burian rispose verbalmente al duca d'Avarna respingendo tutte le domande salvo, in parte, quella per il Trentino, ma evitò di rompere i negoziati. Il 26 il governo italiano si legò con le potenze dell'Intesa mediante il patto di Londra; il 4 maggio notificò a Vienna che si considerava sciolto dagl'impegni della Triplice Alleanza, violati dagl'Imperi centrali; il 23 dichiarò la guerra all'Austria-Ungheria. Invece la Bulgaria si decise ad allearsi con questa e con la Germania (5 settembre), dopo il successo della loro offensiva contro la Russia.

In un primo periodo l'intervento italiano ebbe per precipuo effetto d'immobilizzare nel Trentino e sull'Isonzo considerevoli forze nemiche, mentre le truppe degl'Imperi centrali avanzavano verso Oriente oltre Vilna e Pińsk e occupavano quasi completamente i territorî della Serbia e del Montenegro. Nel 1916 un'offensiva austro-ungarica diretta contro l'Altipiano d'Asiago (15 maggio) fu arginata dopo pochi giorni, mentre i Russi ottenevano una notevole vittoria in Volinia; il 9 agosto, dopo tre giorni di lotta accanita, gl'Italiani presero Gorizia. Poco dopo la Romania si decideva ad unirsi all'intesa, dichiarava la guerra alla Monarchia (27 agosto) ed entrava in Transilvania; ma fu battuta da una controffensiva degl'Imperi centrali e della Bulgaria; Bucarest fu occupata il 16 dicembre e poco dopo due terzi del territorio romeno erano in potere dei nemici.

Nell'autunno del 1916, la situazione militare era piuttosto favorevole per gl'Imperi centrali; ma il blocco dell'Intesa faceva già sentire inesorabilmente i suoi effetti sui loro rifornimenti tanto per i viveri quanto per le materie prime necessarie alla produzione di tutto ciò che serviva alla guerra. Se il popolo tedesco, ancora sostenuto dal suo fermo patriottismo e dalla speranza della vittoria finale, sopportava coraggiosamente le privazioni che ne derivavano, ben altrimenti andavano le cose nella Monarchia degli Asburgo e specialmente in Austria, la quale soffriva in modo particolare della mancanza di viveri, perché anche l'Ungheria, paese agricolo, si rifiutava di venirle in aiuto. Ma quello che soprattutto travagliava la Cisleithania era il malcontento delle varie nazionalità. I Cèchi, fin dall'inizio della guerra, s'erano messi in contatto coi nemici per mezzo dei loro emigrati ed avevano costituito a Parigi una specie di governo rivoluzionario; i loro reggimenti disertavano al fronte, appena se ne presentava l'opportunità. Il Comando supremo impose, come reazione, un processo per alto tradimento contro il deputato Kramář e parecchie altre persone, che furono condannate a pene assai gravi. Stürgkh, come gli altri ministri, vi era contrario, ma non poté evitarlo; nel 1915 egli avrebbe voluto invece far accordare dall'imperatore ai Cèchi concessioni che, se anche non avessero accolto tutti i loro postulati, avrebbero potuto forse modificare la situazione; ma fu indeciso e lasciò passare il momento propizio. Il disorientamento degli spiriti è ben definito dalle seguenti parole di Burian: « Tutti dicevano che la situazione interna era insostenibile e che doveva succedere *qualche cosa*: ma nessuno sapeva che cosa dovesse venire e chi la farebbe ». Il 21 ottobre 1916 Stürgkh fu assassinato dal socialista rivoluzionario Federico Adler e Francesco Giuseppe affidò la direzione del governo a Körber. In quel momento Burian, rendendosi conto che la potenzialità di resistenza della Monarchia declinava rapidamente, propose a Berlino di pubblicare le condizioni a cui gl'Imperi centrali sarebbero stati disposti a far la pace; ma, mentre insisteva perché il governo tedesco desse soddisfazione all'Intesa circa il Belgio, chiedeva non solo il ristabilimento dell'integrità territoriale dell'Austria-Ungheria, ma persino un « rafforzamento della sua posizione sull'Adriatico », ciò che avrebbe dovuto implicare rettifiche di frontiera a spese dell'Italia, della Serbia e della Romania, l'unione economica con la Serbia e l'autonomia dell'Albania sotto il protettorato austro-ungarico. Il governo tedesco consentì a fare la proposta di pace del 12 dicembre, ma senza nessun accenno a condizioni concrete. Nel frattempo (21 novembre) moriva Francesco Giuseppe e saliva sul trono, col nome di Carlo I, l'arciduca Carlo Francesco Giuseppe, giovane di 29 anni, animato da buone intenzioni, ma poco intelligente, inesperto, molto sensibile all'influenza della moglie, principessa Zita di Borbone-Parma, e della famiglia di lei.

Quando le potenze dell'Intesa respinsero senza discuterle le aperture di pace, riconfermando i loro scopi di guerra, tra cui era compreso lo smembramento della Monarchia, la Germania volle ricorrere alla guerra sottomarina illimitata. Burian vi si mostrò avverso, essendo convinto che essa avrebbe provocato l'intervento degli Stati Uniti, e mantenne il suo punto di vista contro i tedeschi, che se ne irritarono. Egli si dimise il 21 dicembre, ma restò provvisoriamente in carica. In un consiglio della Corona, tenuto a Vienna in sua assenza il 24 gennaio 1917, l'Austria-Ungheria consentì alla guerra sottomarina illimitata. Il conte Ottokar Czernin fu nominato ministro degli Affari esteri. Appena salito al trono, Carlo I aveva congedato Körber, che cercava di dirigerlo, e l'aveva sostituito col conte Clam-Martinitz, il quale convocò il 30 maggio il Reichsrat, che non si era più riunito da oltre tre anni, cioè da prima dell'inizio della guerra. I Cèchi fecero subito una dichiarazione che li confermava irrimediabilmente avversi a rimanere nell'orbita della Monarchia; altrettanto fecero gli Iugoslavi, i Ruteni (tra cui la Russia aveva svolto un'attiva propaganda secessionista specialmente durante il periodo in cui le sue truppe avevano occupato la Galizia orientale) e i Polacchi, che reclamavano l'unione della Galizia al regno di Polonia, costituito dagl'Imperi centrali il 5 novembre 1916, sotto un consiglio di reggenza, nei limiti del regno di Polonia, creato dal Congresso di Vienna.

Il 23 giugno 1917, l'imperatore Carlo sostituì il gabinetto Clam-Martinitz con un altro, presieduto da Seidler, uno dei suoi ex-maestri, e il 2 luglio, impressionato dal malcontento che si manifestava sempre più minaccioso in tutta l'Austria, fece di sua personale iniziativa promulgare un'amnistia che comprendeva persino tutti i reati di alto tradimento e rendeva quindi alla libertà anche Kramář e i suoi compagni.

Malgrado l'intervento degli Stati Uniti, che seguì la guerra sottomarina illimitata, la situazione militare dell'Intesa si era aggravata nella primavera del 1917 per la paralisi della Russia. Gl'Imperi centrali potevano oramai disporre di tutte le loro truppe per uno sforzo supremo verso occidente, mentre l'aiuto militare degli Stati Uniti non si faceva ancora sentire. Un'offensiva austro-tedesca, iniziata il 24 ottobre a Caporetto, obbligò l'esercito italiano ad abbandonare le sue linee sull'Isonzo e a sgombrare tutto il Veneto sino al Piave, dove, malgrado le gravissime perdite subite in uomini e in materiale, si organizzò, con eroica resistenza, il nuovo fronte. Il 22 dicembre gl'Imperi centrali iniziarono a Brest-Litowsk le trattative di pace coi due governi sorti nella Russia europea: quello bolscevico di Pietrogrado e di Mosca e quello ucraino. I rappresentanti del primo tentarono di fare disquisizioni di propaganda sovversiva eludendo di prendere impegni concreti; gli austro-tedeschi conclusero (9 febbraio 1918) una pace separata col secondo. Czernin, che aveva il piano di annettere la Romania alla Monarchia, per compensare la Germania, con la Polonia, di un'eventuale cessione dell'Alsazia-Lorena, e che voleva aver grano dall'Ucraina, consentì a che questa ricevesse il distretto di Chelm, appartenente alla Polonia ex-russa e s'impegnò a far dare una speciale autonomia alla Galizia orientale. I negoziati coi bolscevichi furono invece interrotti e le truppe austro-tedesche avanzarono in Ucraina; ripresi più tardi, condussero alla pace del 3 marzo. Dopo di ciò anche la Romania dovette sottomettersi, accordando all'Austria-Ungheria rettifiche di frontiera sui Carpazî e importanti concessioni economiche; ma il trattato di pace (7 maggio) non fu da essa mai ratificato. Malgrado tutto questo, gli Imperi centrali non riuscivano a spezzare la resistenza dell'Intesa, mentre gli Stati Uniti cominciavano a mandare in Europa i primi reparti di un esercito formidabile. Il 15 giugno le truppe austro-ungariche iniziarono sul Piave una grande offensiva, che fu vittoriosamente respinta da quelle italiane, dopo dieci giorni di combattimenti asprissimi; e si può dire che da quella battaglia data la condanna irreparabile della Monarchia, le cui condizioni interne si aggravavano di giorno in giorno.

Nel marzo del 1918 si seppe che un anno prima l'imperatore Carlo, all'insaputa della Germania e dello stesso Czernin, aveva, per mezzo di suo cognato, il principe Sisto di Borbone, avuto contatti col governo francese per una pace separata. Czernin si dimise e fu sostituito da Burian (16 aprile). Fra le corti di Berlino e di Vienna vi fu un periodo di aspra tensione, ma nel maggio Guglielmo II ricevette a Spa l'imperatore Carlo, che fece ammenda dei suoi peccati: si parlò anche di una trasformazione dell'alleanza che avrebbe reso ancor più stretta l'unione fra i due stati, cioè l'asservimento dell'Austria-Ungheria alla Germania.

In Ungheria, Carlo congedò Tisza nominando al suo posto Wekerle, il quale avrebbe dovuto far approvare una legge elettorale basata sul suffragio universale; ma tutti gli uomini politici magiari erano ancora concordi nel reclamare l'integrità della Corona di Santo Stefano, sebbene l'agitazione degli Iugoslavi fosse contenuta a stento, coi mezzi che consentiva lo stato di guerra. In Austria, dopo la sanguinosa sconfitta del Piave, che esasperò ancor più le popolazioni, Seidler fu sostituito dal barone Hussarek, il quale fu però egualmente incapace di fermare la valanga in movimento. E anche la guerra precipitava oramai verso la catastrofe. Il 29 settembre la Bulgaria capitolava dinnanzi all'Intesa, isolando la Turchia, che dové conchiudere un armistizio il 30 ottobre, e scoprendo le frontiere meridionali della Monarchia. L'11 ottobre si dimisero Hussarek e Wekerle, ma rimasero provvisoriamente in funzione perché non si riusciva a trovare i loro successori. Il 16, l'imperatore Carlo rivolse un proclama ai suoi «fedeli popoli dell'Austria» per annunziare «la ricostruzione della patria sulle sue basi naturali»: l'Austria doveva divenire uno stato federale, in cui ogni popolo, sul territorio che abitava, si sarebbe organizzato a stato; i territorî polacchi dovevano essere uniti allo stato polacco indipendente; Trieste doveva avere una situazione speciale secondo il desiderio della sua popolazione; l'integrità dell'Ungheria doveva rimanere intatta. Ma questo proclama non servì che ad affrettare la secessione delle nazionalità non tedesche, le quali respinsero recisamente le tardive promesse. A Budapest, Wekerle, d'accordo con Tisza, si dichiarò favorevole alla semplice unione personale, visto che il federalismo avrebbe scalzato le basi del dualismo; ma pochi giorni dopo un movimento popolare l'obbligò a ritirarsi e Carlo chiamò al governo il democratico conte Michele Károlyi, che era stato sempre all'opposizione ed aveva manifestato simpatie per l'Intesa. Il 24 ottobre, Burian si dimise; il suo posto fu preso, ma solo come ministro degli Affari esteri ungherese, dal conte Giulio Andrássy, figlio dell'autore del dualismo. Il 27 scomparve anche Hussarek, sostituito dal professore Lammasch, noto per le sue idee pacifiste. Intanto sul Piave gl'Italiani avevano impegnato all'alba del 23 la battaglia di Vittorio Veneto: l'esercito austro-ungarico, male informato di ciò che avveniva all'interno, compì ancora il suo dovere, ma si mise in rotta disordinata dopo che il suo fronte fu spezzato in due dall'urto nemico. Il 3 novembre fu firmato l'armistizio di Villa Giusti. Il 28 ottobre il comitato nazionale di Praga aveva già proclamato l'indipendenza della Cecoslovacchia e il 29 il consiglio nazionale iugoslavo, trasformatosi a Zagabria in governo provvisorio, aveva annunziato il distacco dei Serbi, Croati e Sloveni dalla Monarchia. Il 7 novembre il socialista galiziano Daszyński costituì a Lublino un governo polacco repubblicano comprendente la Galizia e le parti dell'ex-Polonia russa occupate dalle truppe austro-ungariche. L'11, l'imperatore Carlo, senza abdicare, dichiarò che abbandonava l'esercizio del suo potere sovrano in Austria; il 12, l'assemblea nazionale dei Tedeschi dell'Austria, che fin dal 21 ottobre aveva fondato lo stato dell'Austria tedesca, proclamò la repubblica; il 16 il regime repubblicano fu introdotto anche in Ungheria. F. T.

La repubblica d'Austria. – Quando la sconfitta degl'Imperi centrali apparve inevitabile, sorse fra i Tedeschi dell'Austria la tendenza a costituire uno stato nazionale. Esso doveva comprendere non pure le provincie più propriamente austriache (Tirolo, Vorarlberg, Salisburgo, Austria Alta e Bassa, Stiria e Carinzia), sì anche le regioni boeme compattamente abitate da Tedeschi. Nei giorni della dissoluzione politica dell'impero asburgico, il movimento – corrispondente a quello delle altre nazionalità – conquistò l'adesione dei tre grandi partiti, cristiano sociale, tedesco nazionale e socialdemocratico, dei quali il secondo era allora il maggiore. Il 21 ottobre 1918 nel palazzo della dieta della Bassa Austria, a Vienna, si radunarono tutti i deputati tedeschi del Reichsrat, che si proclamarono «assemblea nazionale provvisoria» e decretarono la costituzione dello stato austro-tedesco (deutschösterreichischer Staat). Rimase insoluta la questione del regime, essendo apertamente per la repubblica soltanto i socialisti. I Tedeschi dell'Austria – specialmente cattolici e socialisti – attesero invano alcuni giorni per vedere se fosse possibile l'accordo per uno stato federativo (Bundesstaat) con le altre nazionalità. Il 30 ottobre, mentre grandi dimostrazioni popolari tenevano le piazze e davano corpo all'idea rivoluzionaria nazionale e sociale, l'assemblea provvisoria nominò un governo detto Consiglio di stato, con uomini di tutti i partiti. Nel frattempo, avendo l'imperatore Carlo chiesto la pace separata, l'odio dei nazionalisti tedeschi si riversò sulla dinastia, sicché la repubblica fu chiesta anche da essi. Mons. Seipel, insieme ad altri prelati (cardinale Piffl e mons. Hauser), tentò impedire tanto la dichiarazione della repubblica, quanto l'affermazione dell'unione alla Germania. Fu trovata una formula di compromesso, accettata da Renner per i socialisti, che avevano minacciato di lanciare masse armate per le strade: si fondava la repubblica senza che l'imperatore abdicasse o fosse destituito, ricevendo da lui solo una dichiarazione, con cui egli «si ritirava dall'esercizio del suo potere». L'assemblea, convocata il 12 novembre, deliberò (mentre davanti al parlamento guardie del popolo, comunisti e altri elementi si scambiavano fucilate) l'istituzione della repubblica, chiamata Deutschösterreich, e la sua annessione alla Germania. Fu eletto un nuovo governo, in cui con Renner alla Presidenza e Bauer agli Esteri i socialisti ebbero la prevalenza. La nuova Austria non è quindi una continuazione in forma ridotta dell'antico stato austriaco; essa è sorta con atto rivoluzionario, voluto dai nazionalisti e dai socialisti, egualmente fedeli all'idea tedesca, acclamato da masse radicalizzate dagli effetti della guerra, propugnato dai partiti estremi con le massime illusioni della rivoluzione sociale, subito come una violenza, sotto tante pressioni, dalla maggioranza dei cristiano-sociali, dalla burocrazia, dai ceti industriali e finanziarî.

Nel tempo di quegli avvenimenti viennesi si svolgevano nelle provincie fatti, che mutavano essenzialmente la loro dipendenza dal governo centrale: al posto degli i. r. luogotenenti sottentravano, portati da movimenti in cui borghesia nazionalista, partito socialista, masse di contadini cristiano sociali e combattenti avevano diversa importanza secondo le diverse regioni, veri e proprî governi particolari, sicché le provincie prendevano, rispetto a Vienna, la forma che hanno nel Reich germanico gli stati federati o *Länder*. Ognuno di questi stati regionali faceva un'azione tutta sua, sia nella difesa delle frontiere contro gli Slavi, sia nella difesa dei proprî depositi di viveri. I confini provinciali diventavano di stato a stato e il « capitano del Land » si faceva indipendente dal governo centrale. Il Tirolo, cattolico e nazionalista, andò anche più avanti, agendo di sua iniziativa perfino all'estero. Anzi, poiché a Vienna la preponderanza dei socialisti accentuava gli aspetti rivoluzionarî della nuova vita (consigli degli operai, consigli dei soldati, consigli di fabbrica, programmi di socializzazione, ecc.), il 21 novembre, il consiglio nazionale del Tirolo proclamò una formale indipendenza del paese. Questa non ebbe realizzazioni pratiche ma l'esempio operò sulle altre regioni, che fecero molte ostilità contro Vienna, spesso boicottandola, rendendo precaria la vita dello stato e difficile l'approvvigionamento della capitale. Così, mentre a Vienna si proclamava la fondazione d'uno stato unitario (premessa inderogabile per la voluta unione alla Germania), lo stato stesso prendeva una forma federativa, in cui i vincoli della comunità erano appena sensibili. Effetto politico di questi movimenti dei Länder, nonché della fame, della miseria, della mancanza di carbone, che presto regnarono a Vienna, fu che quivi si calmò la frenesia rivoluzionaria e fu impedita una proclamazione della dittatura proletaria, già sembrata inevitabile.

Nel febbraio 1919 furono fatte le elezioni per l'assemblea costituente, con lieve maggioranza dei socialisti; ne seguì un governo di coalizione fra socialisti e cristiano-sociali, nel quale i primi mantennero le loro posizioni dominanti. Il 12 febbraio la nuova assemblea riconfermò le istituzioni repubblicane e proclamò di nuovo l'annessione dell'Austria alla Germania, contro cui protestarono solo i deputati tirolesi.

Il 23 marzo l'imperatore Carlo, che, abitando a Eckartsau, aveva nutrito ostinate illusioni, abbandonò l'Austria. Il 2 aprile l'assemblea decretò l'espulsione di tutti gli Asburgo (legge 3 aprile 1919 n. 209).

Il nuovo governo procurò di ottenere il riavvicinamento dei Länder a Vienna, difese con le armi la frontiera carinziana contro gli Iugoslavi, condusse le trattative di pace a Parigi e tentò realizzare l'unione alla Germania, chiesta già in un memoriale diretto a tutte le potenze il 1° gennaio 1919. Non riuscì nel primo punto, ché, anzi, il carattere federativo dello stato si fece più spiccato. A Parigi acquistò una parte del Burgenland, poté salvare con l'aiuto dell'Italia Klagenfurt, la Carinzia meridionale e Radkersburg, nonché ottenere alcune facilitazioni finanziarie. Null'altro, e il 10 settembre 1919 dovette firmare il trattato di San Germano e farlo ratificare il 17 ottobre. L'azione per l'annessione alla Germania fu del tutto vana. Nel febbraio 1919 Bauer la trattò col governo di Berlino. Nell'aprile furono mandati a Weimar i cinque delegati, chiesti da questo governo perché partecipassero all'elaborazione della costituzione germanica con voto consultivo. La costituzione stessa di Weimar previde l'annessione (detta Anschluss). Contro tale azione s'opposero però a Vienna forti elementi, prima inattivi e ora tendenti a guadagnare il favore della Francia e più miti condizioni di pace. Il Tirolo e la Carinzia per fini particolari (temendo perdere appoggi nell'Intesa, l'uno contro l'Italia, l'altro contro i Serbi) mostrarono aperta ostilità alla progettata annessione. Il Vorarlberg, con plebiscito, votò la sua unione alla Svizzera. A Parigi il problema fu discusso per tre mesi fra continue incertezze e, in conseguenza dell'azione troppo viva e sospetta dei governi di Berlino e di Vienna, l'ultimo progetto del trattato di pace (2 settembre 1919) presentò, nel § 88, una formula contraria all'Anschluss, che il primo (2 giugno) non aveva contenuta. Detto paragrafo (simile al § 80 del trattato di Versailles) proibisce all'Austria di alienare la sua indipendenza senza il permesso della Lega delle nazioni.

Nel 1919 l'Austria dovette resistere altresì a una forte pressione comunista, proveniente dall'Ungheria e dalla Baviera: vi furono a Vienna (17 aprile e 15 giugno) sanguinosi conflitti coi comunisti, ma l'ordine, difeso anche dai socialisti, non fu sconvolto.

L'assemblea costituente rimase in funzione sino alla metà dell'ottobre 1920. Il 1° ottobre 1920 essa votò la legge costituzionale, estremamente democratica, dello stato, che per precisa disposizione del trattato di pace si chiamò soltanto Austria. Lo stato stesso è una federazione (*Bund*), di cui fanno parte nove Länder o stati regionali (Burgenland, Carinzia, Stiria, Alta Austria, Bassa Austria, Salisburgo, Tirolo, Vorarlberg e Vienna). Il capo dello stato si chiama presidente della federazione. Vi sono due camere; l'assemblea nazionale (*Nationalrat*) che, sino all'ultima riforma, eleggeva il governo, e il più ristretto consiglio della federazione (*Bundesrat*). Il 17 ottobre 1920 furono convocati i comizî, da cui uscì la prima assemblea nazionale, con lieve maggioranza dei cristiano-sociali. Questi fecero, presieduto da Mayr, un governo di coalizione coi Tedeschi nazionali (*Grossdeutsche*). Presidente federale fu eletto Michele Hainisch. Con ciò la repubblica dell'Austria, che col plebiscito del 10 ottobre 1920 aveva salvato la Carinzia meridionale e si apprestava a prendere il Burgenland (occupato, in seguito alla resistenza armata dei Magiari, appena il 4 dicembre 1921), iniziò la sua vita costituzionale regolare. Si determinò allora anche una situazione di politica interna, che nel 1929 durava ancora. Il primo censimento di tutte le regioni (7 marzo 1923) segnò per la repubblica una popolazione di 6.526.661 abitanti.

Le delusioni suscitate dalla durezza del trattato, la grave crisi economica e finanziaria, la mutata situazione internazionale e la propaganda nazionalista acuirono l'antagonismo fra la capitale e le regioni e conquistarono queste all'idea annessionista. Il movimento per l'Anschluss, svolto sino al 1920 nella capitale sotto la guida del governo, nel 1921 fu condotto nelle regioni contro gli ordini del governo e parve quasi significare volontà di distacco dalla federazione austriaca e di unione alla Baviera. Il Tirolo e il Salisburgo organizzarono (aprile e maggio 1921) dei plebisciti, in cui la quasi totalità dei voti si disse favorevole all'Anschluss. L'intervento dell'Intesa impedì un eguale plebiscito nella Stiria e tolse ogni valore a quelli già fatti. Il gabinetto Mayr cadde su codesta questione e fu sostituito da un gabinetto di funzionarî, presieduto da Schober, direttore della polizia sino dai tempi della monarchia.

Nel 1922 una catastrofe minacciò l'Austria, a causa dell'inflazione. Il disastro della corona (caduta in seguito alle condizioni della finanza pubblica e alla sfiducia della popolazione) e il conseguente aumento di tutte le spese crearono attorno al governo come un vortice, che ingoiò somme fantastiche. Il governo non trovò o non conobbe altro mezzo per far fronte alla situazione se non la stampa di banconote. La circolazione, che al 7 gennaio 1922 era stata di 182,2 miliardi di corone, al 7 settembre raggiunse i 1517 miliardi. La corona carta, che alla prima data si calcolava 1/1185 del suo valore oro, alla seconda era scesa a 1/15.307. Il governo non poteva ottenere più prestiti all'estero e vedeva crescere il deficit del bilancio in modo spaventoso. Le finanze avevano l'aspetto del caos. Il significato delle cifre-valore mutava d'ora in ora. La popolazione, a cui la moneta si dissolveva nelle mani appena avuta, era presa da panico. I prestiti, i titoli di rendita, le pensioni, le ipoteche perdevano ogni valore. La carestia, la miseria, la disoccupazione aumentavano. Una mania di speculazione disorganizzava moralmente vasti ceti. Nel turbine dell'inflazione sembrava che tutta la vita economica e sociale si decomponesse. Mons. Seipel, composto un nuovo gabinetto nel maggio 1922, affrontò con energia la situazione. Dopo varî tentativi non riusciti, dopo aver solleticato le gelosie della Francia e della Cecoslovacchia con un'offerta di unione doganale diretta all'Italia (convegno di Verona), egli riuscì a ottenere l'intervento della Lega delle nazioni. Il 4 ottobre 1922 furono firmati i tre protocolli di Ginevra, di cui il primo fissava di nuovo l'indipendenza politica dell'Austria, il secondo stipulava le garanzie delle potenze per un prestito internazionale, il terzo stabiliva le obbligazioni del governo viennese e istituiva il controllo della Lega sull'Austria. Commissario esecutore di questo controllo fu un olandese, il dott. A. R. Zimmermann. In seguito a questi provvedimenti, il governo poté stabilire la moneta (creando poi lo scellino pari a 10.000 corone carta) e restaurare il bilancio e le finanze pubbliche. Ma non poté sanare la crisi economica dello stato, che nel 1924 fu complicata da una disastrosa crisi di borsa e finanziaria, che causò la rovina di parecchie banche e di molte ricchezze. La cronicità della crisi economica è prodotta dall'insufficienza di materie prime ed alimentari, che si devono perciò importare, dalle leggi sociali, che rincarano la produzione, dalla po-

litica del socialismo dominante a Vienna, che opprime la proprietà privata e dalla concorrenza delle industrie degli stati medieuropei, che chiudono coi dazî gli antichi mercati dell'industria austriaca. Lo sbilancio commerciale è stato sino al 1928 ogni anno superiore al miliardo di scellini.

Il controllo della Lega delle nazioni, avendo il governo adempiuto a tutti gli obblighi, fu soppresso il 9 giugno 1926.

La situazione economica ha sollevato il problema, se l'Austria sia uno stato vitale. Anche una commissione della Lega delle nazioni fu incaricata (nel 1925) di studiare la questione, su cui le opinioni sono disparate. Essa potrà venir risolta soltanto dalla storia. I disastri del 1922 e le conseguenti condizioni finanziarie ed economiche hanno da capo favorito la penetrazione dell'idea unionistica germanica in tutti gli strati della popolazione. Dal 1922 l'Anschluss trova pochi avversarî nell'interno dell'Austria e sono quelli che credono alla possibile ricostituzione d'un grande stato medieuropeo. L'inflazione germanica del 1923 raffreddò quei calori annessionistici, ma per breve tempo. La risurrezione politica ed economica della Germania suscitò nuove, grandi speranze, alimentate dalla democrazia e dal nazionalismo. Il problema della vitalità dello stato nulla ha da fare con l'unione alla Germania, che è propugnata dalle due parti per mere ragioni politiche e lo sarebbe anche, anzi più, se fosse provato che l'Austria non è passiva. La questione si presenta con molto semplicismo, mentre è complicatissima, non solo per il veto sempre opposto dalle potenze, ma anche per l'organizzazione politica dell'Austria. L'Anschluss, per essere effettuato e accettato in Germania, richiede perentoriamente un mutamento preliminare, che i più ritengono sempre ineseguibile: l'abolizione del sistema federativo e la costituzione d'una repubblica austriaca unitaria. Il particolarismo federalistico degli stati regionali è invece sempre egualmente acuto. Dal 1927 i governi di Berlino e di Vienna cercano di unificare la legislazione dei due paesi.

L'anno 1929 ha visto alcuni disastri finanziarî e un peggioramento economico. Nel campo politico si sono sviluppate con grande forza nelle provincie, contro l'organizzazione militare dei socialisti, le formazioni squadristiche dette Heimwehren. Esse vogliono rompere l'oppressivo regime che, attraverso Vienna, la minoranza socialista ha imposto alla vita economica e politica del paese. Sotto la spinta di questo movimento s'è formato il gabinetto Schober, che ha presentato alla camera una riforma costituzionale, tendente a rinsaldare l'autorità dello stato e a limitare l'efficienza di Vienna, e però dei socialisti nella politica generale. Sebbene con molte rinunzie sul primitivo disegno, dovute alla necessità del voto dei socialisti per l'approvazione della riforma, questa è divenuta legge il 7 dicembre 1929.

Non è se non il primo passo, come proclamò Seipel, sempre autorevole capo del partito cristiano-sociale, nella ricostruzione interna dell'Austria, la cui politica estera, per dichiarazioni solenni del cancelliere (dicembre 1929), tende a ristabilire rapporti cordiali con l'Italia. A. Ta.

Fonti: Lo stretto rapporto che corre fra la storia austriaca e quella tedesca fa sì che le opere di bibliografia storica tedesca e le fonti per il Medioevo tedesco abbiano anche un'importanza fondamentale per la storia dell'Austria. Citiamo: Dahlmann-Waitz, *Quellenkunde der deutschen Geschichte*, 8ª ed. edita da P. Herre, Lipsia 1912; A. Potthast, *Bibliotheca historica Medii Aevi*, voll. 2, 2ª ed., Berlino 1896 ; i *Monumenta Germaniae Historica* (*MG.*), Hannover 1826 segg., con le loro sezioni: *Auctores antiquissimi* (*AA.*), *Scriptores* (*SS.*), *Diplomata* (*DD.*), *Imperatorum et regum*, *Leges* (*LL.*), *Deutsche Chroniken*; gli *Scriptores rerum Germanicarum in usum scholarum* (*SS. R. G.*). Una collezione a sé, dedicata alle sole fonti storiche austriache, è rappresentata dalle *Fontes rerum Austriacarum* (*FF. rer. Austr.*), pubblicata dall'Accademia delle scienze di Vienna.

I. Per il periodo 800-1282: i gruppi più importanti di fonti narrative sono le agiografie, gli annali dei vescovadi e dei conventi e le cronache; gli autori appartengono per lo più al clero. Anche fra il materiale diplomatico, accanto ai documenti degl'imperatori e dei re tedeschi, il primo posto spetta ai documenti delle istituzioni religiose (conventi, capitoli, ecc.); solo gradatamente si sviluppano accanto ad essi, nel sec. XII e nel XIII, anche le cancellerie dei varî signori territoriali.

Per i paesi alpini: *Vita Severini* (*MG. AA.*, I); *De Conversione Bajoariorum et Carantanorum* (*MG. SS.*, XI); *Vita Sancti Hrodberti*; *Annales Austriae* (*MG. SS.*, IX con gli annali di Admont, Melk e Göttweih). – Vi sono poi collezioni speciali di documenti delle singole regioni, come il *Niederösterr. Urkundenbuch*, edito da A. V. Felgel e I. Lampel, voll. 2; e l'*Urkundenbuch des Landes ob der Enns*, voll. 10, Vienna 1852-1906. Per queste collezioni regionali, v. gli articoli speciali (carinzia; carniola; stiria; vienna, ecc.). Per i paesi dei Sudeti e Ungheresi, v. boemia e ungheria.

II. Per il periodo 1282-1519, caratterizzato dalla graduale penetrazione, nelle fonti narrative e nei documenti, dell'elemento laicale e delle lingue nazionali (tedesco, cèco, ungherese, in parte anche delle tendenze nazionali, come, ad es., nel periodo delle guerre ussite), in luogo degli annali subentrano le cronache, le quali non seguono più, anno per anno, gli avvenimenti con brevi e secche frasi, ma cercano di esporre i fatti collegandoli in più ampî rapporti causali: speciale preferenza e diffusione hanno le cronache popolari in versi.

La fine di questo periodo è segnata dalla rinascita delle antiche forme letterarie, prodotta dall'Umanesimo.

Per i paesi alpini: Johannis Abbatis Victoriensis *Liber certarum historiarum* (in *SS. R. G.*); Jans Enikel, *Werke* (*Fürstenbuch und Reimchronik*; in *MG. Deutsche Chron.*, III); Ottokar, *Österreichische Reimchronik* (*MG. Deutsche Chron.*, V); *Österreichische Chronik von den 95 Herrschaften* (in *MG. Deutsch. Chron.*, IV); Thomas Ebendorfer von Haselbach, *Chronicon Austriacum* (*SS. Rer. Austr.*, II); Aeneae Silvii *Historia Friderici III*, Strasburgo 1685; Jacob Unrest, *Chronicon Austriacum*, in *Collectio Monumentorum Veterum*, I, Brunswick 1724; il carteggio di Enea Silvio Piccolomini, edito da R. Wolkan (in *FF. rer. Austr.*, II, voll. 61, 62, 67, 68). Per i paesi dei Sudeti e Ungheresi, v. boemia e ungheria.

III. Per il periodo 1519-1740 va tenuto presente che si vengono sviluppando gli organi centrali delle varie autorità statali territoriali, il cui materiale documentario forma il fondo principale degli archivî non solo dell'Austria e delle sue provincie, ma anche dell'Ungheria e della Cecoslovacchia. L'archivio più importante della monarchia asburghese, il Haus- Hof- und Staatsarchiv di Vienna, è ad un tempo uno degli archivî più importanti per tutta la storia tedesca moderna, poiché contiene i registri imperiali (*Reichsregisterbücher*) degl'imperatori e dei re tedeschi da Carlo IV fino a Francesco II, e gli atti di molti uffici dell'amministrazione imperiale, e precisamente quelli della cancelleria imperiale, la suprema autorità di governo del Sacro romano impero della nazione germanica, del consiglio imperiale privato, il quale in certo modo funzionava da corte suprema di giustizia nell'impero, e della cancelleria degli arcivescovi di Magonza nella loro qualità di arcicancellieri dell'Impero; infine gli atti delle diete di Ratisbona. Degli atti provenienti dalle autorità centrali austriache, si trovano nel Haus- Hof- und Staatsarchiv gli atti della conferenza segreta e del consiglio di stato, che però fu istituto nel periodo seguente (1740-1815), e degli uffici di corte (Obersthofmeister, Oberstkämmerer, Obersthofmarschall, Oberststallmeister).

Agli archivî centrali austriaci appartiene poi il Hofkammerarchiv, il quale contiene gli atti della Hofkammer, cioè della suprema autorità finanziaria dell'Impero e delle terre ereditarie, e il Kriegsarchiv, il quale contiene gli atti del Hofkriegsrat, cioè dell'autorità suprema militare dell'Impero; ambedue queste autorità sono rimaste, anche dopo la fine dell'Impero romano-tedesco (1806), nell'Impero austriaco. Un quarto archivio centrale austriaco, l'archivio di stato degl'Interni e della Giustizia (Staatsarchiv des Innern und der Justiz) conservava gli atti della cancelleria aulica austriaca (che fu più tardi il Ministero degl'interni) con i suoi reparti, della commissione aulica di censura (Zensur-Hofkommission), interessante per la storia della cultura, della direzione di giustizia (del futuro Ministero di giustizia), infine quelli del consiglio austriaco dei ministri per gli anni 1867-1918. Questo archivio fu per tre quarti distrutto il 15 luglio 1927 dall'incendio del Palazzo di Giustizia, in cui era conservato. I singoli ministeri austriaci posseggono archivî proprî, dei quali però solo quello del Ministero della pubblica istruzione per i suoi atti antichi (della Studienhofkommission) può essere riportato a questo periodo; tutti gli altri archivî ministeriali sono sorti nel periodo della riorganizzazione dell'amministrazione austriaca dopo la rivoluzione del 1848-49 (v. *Inventare österreichischer staatlicher Archive*, Vienna 1909-12).

Accanto a questi archivî centrali di Vienna, si trovano nelle capitali provinciali dell'Austria tedesca attuale (Vienna, Linz, Graz, Innsbruck, Klagenfurt e Bregenz) degli archivî provinciali, i quali contengono essenzialmente protocolli delle diete provinciali, e insieme anche gli archivî di singole nobili famiglie e delle comunità, dei monasteri soppressi e le cosiddette Landtafeln (libri del grande possesso fondiario provinciale). Dopo il 1908 la maggior parte di questi archivî provinciali fu riunita con gli archivî delle luogotenenze provinciali (Statthaltereien), già ivi esistenti, i quali contenevano gli atti amministrativi dei governi locali (chiamati prima Gubernien, e poi Statthaltereien o Landesregierungen nei paesi più piccoli). I più notevoli di questi archivî provinciali sono quelli di Praga, ora riuniti con l'archivio di stato degl'Interni dalla Repubblica cecoslovacca, che raccolse anche varî reparti dagli archivî centrali viennesi (l'archivio della Corona boema del Haus- Hof- und Staatsarchiv, l'archivio della cancelleria aulica boema dell'archivio di stato degl'interni, atti di autorità boeme, morave e slesiane dal Hofkammerarchiv); l'archivio provinciale moravo a Brno (Brünn) non è stato rimosso. Per le trattative fra gli stati successori circa gli archivî centrali austriaci (e austro-ungarici) sulla base dell'accordo di Roma del 1922, v. L. Bittner, *Die zwischenstaatlichen Verhandlungen über das Schicksal der österreichischen Archive nach dem Zusammenbruch Österreich-Ungarns*, in *Archiv für Politik und Geschichte*, 1925.

Due gruppi di fonti molto importanti per l'età moderna, sono i trattati di stato e le corrispondenze private degli Asburgo, le relazioni degli

ambasciatori e delle nunziature (per le fonti boeme e ungheresi, v. BOEMIA e UNGHERIA). Per il primo gruppo vedi: L. Bittner, *Chronologisches Verzeichniss der österreichischen Staatsverträge, 1526-1914*, pubbl. dalla Komm. f. neuere Gesch. Österreichs, voll. 4, Vienna 1903-1917. Dalla stessa commissione sono stati pubblicati i trattati di stato fra l'Inghilterra e l'Austria, editi da A. F. Přibram, con la Transilvania da R. Goos, con i Paesi Bassi da H. v. Srbik. – *Korrespondenz des Kaisers Karl V.*, voll. 3, ed. da K. Lanz, Lipsia 1844-46; *Die Korrespondenz Ferdinands I.*, ed. da W. Bauer, e *Die Korrespondenz Maximilians II.*, ed. da V. Bibl., in *Veröffentl. der Komm. f. neuere Geschichte Österreichs*; *Briefe und Akten zur Geschichte des dreissigjährigen Kriegs*, voll. 9, ed. da M. Ritter, F. Stieve, K. Mayr e A. Chroust, Monaco 1870-1904; *Akten und Korrespondenzen zur Geschichte der Gegenreformation in Innerösterreich unter Ferdinand II.*, ed. da I. Loserth, in *FF. rer. Austr.*, vol. 58; F. Chr. Khevenhüller, *Annales Ferdinandei*, voll. 12, Lipsia 1816-26; *Nuntiaturberichte aus Deutschland nebst ergänzenden Aktenstücken*, editi dall'Istituto storico prussiano di Roma, I (1535-59), 12 voll., Gotha e Berlino 1892-1912; II (1560-72), edito dalla Hist. Komm. der kais. Akademie der Wissenschaften di Vienna, voll. 4, Vienna 1897-1914; IV (sec. XVII), ed. dall'Istituto storico prussiano di Roma, Berlino 1911-13; *Relationen venezianischer Botschafter über Deutschland und Österreich im 16. Jrh.*, ed. da I. Fiedler, in *FF. rer. Austr.*, XXX; *Venezianische Depeschen vom Kaiserhofe* (*Dispacci di Germania*), ed. dalla Hist. Komm. der Akademie der Wissenschaften di Vienna, voll. 3, a cura di I. Stich e G. Turba, Vienna 1889-95; *Briefe und Akten zur Geschichte Wallensteins* (*1630-34*), 4 voll., ed. da H. Hallwich, in *FF. rer. Austr.*, voll. 63-66; *Privatbriefe Kaiser Leopolds I. an den Grafen F. E. Pötting, 1662-73*, ed. da A. F. Přibram e M. Landwehr von Pragenau, in *FF. rer. Austr.*, II, voll. 56 e 57; *Briefe Kaiser Leopolds I. an Wenzel Eusebius Herzog in Schlesien zu Sagan, Fürst von Lobkowitz, 1657-74*, ed. da M. Dvořák, in *Arch. f. österr. Gesch.*, LXXX; *Die Berichte des kais. Gesandten Franz von Lisola aus den Jahren 1655-60*, ed. da A. F. Přibram, in *Arch. f. österr. Gesch.*, LXX; *Urkunden und Aktenstücke zur Geschichte des Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg*, XIV (Österreich), ed. da A. F. Přibram, Berlino 1890-91; *Ausgewählte Schriften des Fürsten Raimund Montecuccoli*, ed. dalla direzione del Kriegsarchiv di Vienna a cura di A. Veltzé, voll. 4, Vienna 1899-1900; G. Turba, *Die Pragmatische Sanktion, Authentische Texte samt Erläuterungen und Übersetzungen*, Vienna 1913; *Vertrauliche Briefe des Grafen Ernst Rüdiger von Starhemberg aus den Jahren 1682-99*, ed. da V. von Renner, voll. 2, Vienna 1890-91.

IV. Per il periodo 1740-1815: *Codex Austriacus, Inhalt aller unter der Regierung seiner Majestät Leopold I. ausgegangenen Generalien, Patente, Ordnungen* ecc., I-II, Vienna 1704; *Supplementum Codicis Austriaci 1740-70*, Vienna 1777; *Sammlung österr. Gesetze und Ordnungen* (*1705-40*), Lipsia 1748 e Vienna 1772; *Seiner Majestät Joseph II. Gesetze und Verfassungen im Justiz-Fach*, voll. 6, Vienna 1786-90; *Seiner Majestät Leopold II. Gesetze und Verfassungen im Justiz-Fach*, voll. 2, Klagenfurt 1791-92; *S. M. Franz II. Gesetze und Verordnungen im Justiz-Fach*, voll. 9, Vienna 1795-1837; *Gesetze und Verordnungen S. M. Franz II. (I.) für sämtliche Provinzen des österr. Kaiserstaates*, voll. 62, Vienna 1792-1836; *Die Relationen der Botschafter Venedigs über Österreich in 18. Jhr.*, ed. da A. von Arneth, in *FF. rer. Austr.*, II, XXII; *Denkschriften des Fürsten Wenzel Kaunitz-Rittberg*, ed. da A. von Arneth, in *Archiv. f. österr. Gesch.*, XLVIII; *Briefe der Kaiserin Maria Theresia an ihre Kinder und Freunde*, ed. da A. von Arneth, voll. 4, Vienna 1881; *Maria Theresia und Joseph II., Ihre Korresp. samt Briefen Josephs an seinen Bruder Leopold*, ed. da A. von Arneth, voll. 3, Vienna 1867; *Maria Theresia und Maria Antoinette, Ihr Briefwechsel während der Jahre 1770-1780*, ed. da A. von Arneth, 2ª ed., Vienna 1866; *Marie Antoinette, Correspondance secrète entre Marie Thérèse et le Comte de Mercy-Argenteau avec les lettres de Marie Thérèse et de Marie Antoinette*, ed. da A. von Arneth e A. Geffroy, voll. 3, Parigi 1874; *Joseph II., Leopold II. und Kaunitz, Ihr Briefwechsel*, ed. da A. Beer, Vienna 1873; *Joseph II. und Leopold von Toskana, Ihr Briefwechsel von 1781-90*, ed. da A. von Arneth, voll. 2, Vienna 1872; *Correspondance secrète du Comte de Mercy-Argenteau avec l'Empereur Joseph II et le Prince de Kaunitz*, ed. da A. von Arneth e J. Flammermont, voll. 2, Parigi 1889-91; *Kaunitz, Ph. Cobenzl und Spielmann, Ihr Briefwechsel 1779 bis 1792*, ed. da H. Schlitter, Vienna 1899; *Aus der Zeit Maria Theresias. Tagebuch des Fürsten Johann Joseph Khevenhüller-Metsch, 1742-76*, ed. da R. Graf Khevenhüller-Metsch e H. Schlitter, voll. 7, Vienna 1907-1925; *Geschichte der Kämpfe Österreichs: Kriege unter der Regierung der Kaiserin-Königin Maria Theresia*, ed. dalla direzione del Kriegsarchiv, voll. 8, Vienna 1896-1905; F. von Krones, *Aus dem Tagebuche Erzherzog Johanns von Österreich 1810-15: Zur Geschichte der Befreiungskriege und des Wiener Kongresses*, Innsbruck 1891; F. Demelitsch, *Aktenstücke zur Geschichte der Coalition vom Jahre 1814*, Vienna 1899; I. L. Klüber, *Akten des Wiener Kongresses in den Jahren 1814 und 1815*, voll. 9, 2ª ed., Erlangen 1817-35. R. W.

Per l'azione dell'Austria in Lombardia nel sec. XVIII: da consultare gl'importantissimi scritti di Pietro Verri, come le *Meditazioni sull'economia politica* (*1772*) e i *Pensieri sullo stato politico del Milanese nel 1790*, che raccolgono le prime formulazioni liberali; le annate del *Caffè* (1764-1766); l'opuscolo di Cesare Beccaria: *Del disordine e de' rimedi delle monete nello stato di Milano* (1762), e gli altri suoi discorsi d'*Economia pubblica* (a cura del Custodi, 1804). Una discreta fonte d'informazioni in A. Salomoni, *Memorie storico-diplomatiche degli ambasciatori, incaricati d'affari, ecc.... che la città di Milano inviò a diversi suoi Principi dal 1500 al 1796*, Milano 1806. Per gli ultimi anni, i carteggi di G. Melzi e di P. Greppi, ecc.

Fra gli storici contemporanei o di poco posteriori: G. Giulini, *Memorie spettanti al governo e alla descrizione della campagna e della città di Milano*, 1760 segg.; F. Beccattini, *Istoria politica-ecclesiastica-militare del secolo XVIII, dall'anno 1750 in poi*, 1796, opera ispirata ai sentimenti della Cisalpina; P. Verri, *Storia di Milano* (1783-97), poi continuata dal Custodi. Gli scritti del Denina valgono come fonti per la storia della cultura, così come il *Carteggio di P. e A. Verri* (Milano 1923-28, voll. 6, contin.) offre la miglior coloritura della vita milanese del tempo. Ca. M.

Per il periodo 1815-1929:

Per i rapporti internazionali, v. anzitutto i trattati in L. Neumann, *Recueil des traités et conventions conclus par l'Autriche avec les puissances étrangères depuis 1763*, voll. 6, Lipsia 1855-1859; id. proseguito da A. Plason de la Woestyne, *Recueil des traités et conventions conclus par l'Autriche-Hongrie avec les puissances étrangères*, voll. 26, Vienna 1877-1912. Importantissimo è il lavoro di A. F. Přibram, *Die politischen Geheimverträge Österreich-Ungarns, 1879-1918*, I, Vienna 1920, anche in trad. inglese, Cambridge 1920, e francese, Parigi 1923; e ora *Österreich-Ungarns Aussenpolitik von der bosnischen Krise 1908 bis zum Kriegsausbruche 1914. Diplomatische Aktenstücke des österr.-ung. Ministeriums des Äussern*, voll. 9, Vienna 1930. Sulle origini della guerra mondiale, *Österreichisch-Ungarisches Rotbuch*, Vienna 1915 con *Ergänzungen und Nachträge*, voll. 3, Vienna 1919. Molta luce sulla politica austriaca gettano naturalmente i documenti pubblicati dalla Germania, in *Die grosse Politik der europäischen Kabinette, 1870-1914*, voll. 40, Berlino 1920-28. E v. pure il vol. *Foreign policy of Austria Hungary*, Londra 1920, preparato a cura della sezione storica del *Foreign Office* di Londra.

In particolare, v. per il periodo 1815-1848: *Aus Metternichs nachgelassenen Papieren*, ed. da A. von Klinkowström, voll. 8, Vienna 1880-84; C. de Metternich, *Denkwürdigkeiten*, pubbl. da O. H. Brandt, voll. 2, Monaco 1921; *Correspondance du Cardinal Hercule Consalvi avec le prince Cl. de Metternich*, ed. da Ch. van Duerm, Bruxelles 1899; F. von Gentz, *Briefe an Pilat*, ed. da K. Mendelssohn-Bartholdy, voll. 2, Lipsia 1868; *Aus der alten Registratur der Staatskanzlei. Briefe politischen Inhalts von und an Fr. von Gentz aus den Jahren 1799-1827*, ed. da C. von Klinkowström, Vienna 1870; Fr. von Gentz, *Aus dem Nachlass Varnhagen's von Ense. Tagebücher*, voll. 4, Lipsia 1873-74; F. de Gentz, *Dépêches inédites du chevalier de Gentz aux hospodars de Valachie... (1813-1828)*, pubbl. da Prokesch-Osten, voll. 3, Parigi 1876-77; *Zur Geschichte der orientalischen Frage. Briefe aus dem Nachlasse Friedrichs von Gentz*, pubbl. da A. Prokesch-Osten, Vienna 1877; *Gentz und Wessenberg, Briefe des ersten an den zweiten*, pubbl. da R. Fournier, Vienna e Lipsia 1907; F. von Gentz, *Staatsschriften u. Briefe*, ed. da H. von Eckhardt, voll. 2, Lipsia 1921; *Aus dem Nachlasse des Grafen Prokesch-Osten: Briefwechsel mit Gentz und dem Fürsten Metternich*, voll. 2, Vienna 1881 (cfr. anche i *Wiener Jahrbücher der Literatur* e l'*Österreichischer Beobachter* di F. von Gentz, 1818-1832, dove il Gentz esprime le sue idee politiche); L. von Wirkner, *Meine Erlebnisse.... (1825-1852)*, 2ª ediz., Presburgo 1880; A. von Arneth, *Aus meinem Leben* (*1819-1880*), voll. 2, Stoccarda 1883. (Per le fonti sull'azione dell'Austria nel Lombardo-Veneto, v. LOMBARDO-VENETO, Regno).

Per il periodo 1848-1867. Sugli eventi di Vienna del 1848-9, v. anzitutto le raccolte di giornali: *Die Freie Presse*; *Die Constitution* (ed. da L. Hüfner, 1848); *Wiener Gassen-Zeitung*, di von Terzky (1848). Inoltre la *Österreichische militärische Zeitschrift, 1818-1849*. (Cfr. J. A. von Helfert, *Die Wiener Journalistik im Jahre 1848*, Vienna 1877). A. Springer, *Protokolle des Verfassungsausschusses im Österr. Reichstage 1848-49*, Lipsia 1885; A. Fischel, *Die Protokolle des Verfassungsausschusses über die Grundrechte*, Lipsia e Vienna 1912; *Aktenstücke zum Wiener Friedensvertrage vom 30. Oktober 1864*, Kiel 1865; *Correspondenzen des k. k. Ministeriums des Äusseren* (nov. 1866-dicembre 1870, *Rotbuch*), voll. 4, Vienna 1868-1871; *Die Krisis des Jahres 1866. Aktenstücke, die Vorgänge in Deutschland u. Italien betreffend*, Amburgo 1867 (in Aegidi u. Klauhold, *Das Staatsarchiv*, n. 11-13); W. Hopf, *Die deutsche Krisis des J. 1866 vorgeführt in Aktenstücken*, 2ª ed., Melsungen 1899; St. Pejakovič, *Aktenstücke zur Gesch. des kroatisch-slavonischen Landtages u. der nationalen Bewegung vom Jahre 1848*, Vienna 1861; A. v. Hübner, *Ein Jahr meines Lebens 1848-1849*, Lipsia 1891; id., *Neun Jahre der Erinnerungen eines österreichischen Botschafters in Paris 1851-1859*, voll. 2, Berlino 1904; L. A. Benedek, *Nachgelassene Papiere*, ed. da H. Friedjung, 3ª ed., Dresda 1904; L. von Kolowrat-Krakowsky, *Meine Erinnerungen aus den Jahren 1848-1849*, ed. dal figlio, voll. 2, Vienna 1905.

Per il periodo 1867-1914: Österreich-Ungarn. Ministerium des Äussern, *Aktenstücke aus den Korrespondenzen des k. k. gemeinsamen Ministeriums des Äusseren*, Vienna 1868-1909; *Verhandlungen des österr. Reichstages nach der stenographischen Aufnahme*, voll. 5, Vienna; H. Kudlich, *Rückblicke u. Erinnerungen*, voll. 3, Vienna 1873; F. von Beust, *Aus drei Vierteljahrhunderten. Erinnerungen u. Aufzeichnungen*, voll. 2, Stoccarda 1887; A. Skedl, *Der politische Nachlass des Grafen E. Taaffe*, Vienna 1922; P. Metternich-Sándor, *Geschehenes-Gesehenes-Erlebtes*, voll. 3,

Vienna 1920; A. conte Apponyi, *Lebenserinnerungen eines Staatsmannes*, Vienna 1912; E. von Plener, *Erinnerungen*, voll. 3, Stoccarda e Lipsia 1911-21; L. von Přibram, *Erinnerungen eines alten Österreichers*, voll. 2, Stoccarda 1910-1912; L. principe di Windischgrätz, *Vom schwarzen zum roten Prinzen. Memoiren*, Berlino 1920; F. Conrad von Hötzendorf, *Aus meiner Dienstzeit, 1906-1918*, voll. 5, Vienna 1921-25; J. M. Baernreither, *Fragmente eines politischen Tagebuches, 1892-1914*, Berlino 1928.

Per il periodo 1914-1918: *Österr.-ungar. Rotbuch. Diplomatische Aktenstücke, betreffend die Beziehungen Österreich-Ungarns zu Italien in der Zeit vom 20. Juli 1914 bis 23. Mai 1915*, Vienna 1915 (cfr. il *Libro verde italiano*, Roma 1915); K. Junker, *Dokumente zur Gesch. des europäischen Krieges 1914-15 mit bes. Berücksichtigung von Österreich-Ungarn u. Deutschland*, Vienna 1915; Goos, *Das Wiener Kabinett und die Entstehung des Weltkrieges*, Vienna 1919; *Diplomatische Aktenstücke zur Vorgeschichte des Krieges*, voll. 3, Vienna 1919; *Die öster.-ungar. Dokumente zum Kriegsausbruch*, Vienna 1919; O. Czernin, *Über die Politik während des Weltkrieges*, Vienna 1918; id., *Im Weltkriege*, Berlino 1919; principe Sisto di Borbone, *L'offre de paix séparée de l'Autriche*, 2ª ed., Parigi 1920; Graf Burian, *Drei Jahre aus der Zeit meiner Amtsführung im Kriege*, Berlino 1923; S. Tisza, *Briefe*, Berlino 1928 (traduzione dall'ungherese, a cura di O. von Wertheimer); l'opera del Conrad von Hoetzendorf sopra citata (v. inoltre GUERRA MONDIALE). *

BIBL.: Opere di carattere generale: A. Bachmann, *Lehrbuch der österreich. Reichsgeschichte*, 2ª ed., Praga 1904; B. Bretholz, *Abriss der Geschichte Österreich-Ungarns*, Monaco 1926; A. Huber, *Geschichte Österreichs*, 6 voll., Gotha 1885-1921 (il vol. VI è di O. Redlich); Krones-Uhlirz, *Österreichische Geschichte*, voll. 4, 3ª ed., Berlino-Lipsia 1915-1922; F. M. Mayer, *Geschichte Österreichs mit besonderer Rücksicht auf das Kulturleben*, voll. 2, 3ª ed., Vienna-Lipsia 1909; A. Luschin von Ebengreuth, *Handbuch der österr. Reichsgeschichte*, voll. 2, 1896-1914; K. e M. Uhlirz, *Handbuch der Geschichte Österreichs u. seiner Nachbarländer Böhmen u. Ungarn*, Graz-Vienna-Lipsia 1927; E. Werunsky, *Österr. Reichs- u. Rechtsgeschichte*, Vienna 1894.

Riviste: *Archiv für österr. Geschichte* (già *Archiv für Kunde österr. Geschichtsquellen*) edito dalla *Historische Kommission der Akademie der Wissenschaften*, Vienna; *Mitteilungen des Instituts für österr. Geschichtsforschung*, Innsbruck.

Lavori speciali: M. Vancsa, *Geschichte Nieder- u. Oberösterreichs*, voll. 2, Gotha 1905-1927; R. F. Kaindl, *Geschichte der Deutschen in den Karpathenländern*, voll. 3, Gotha 1907-1911; cfr. *Historischer Atlas der österr. Alpenländer*; C. Wurzbach, *Biograph. Lexikon des Kaisertums Österreichs*, voll. 60, Vienna 1856-1891; A. Bettelheim, *Neue österr. Biographie, 1815-1918*, voll. 4, Vienna 1923-1928. V. inoltre gli articoli CARINZIA; CARNIOLA; STIRIA; BOEMIA; UNGHERIA, ecc.

Per il periodo 800-1282: F. von Krones, *Die deutsche Besiedlung der östlichen Alpenländer*, Stoccarda 1889; O. Kaemmel, *Die Besiedlung des deutschen Südostens vom Anfang des 10. bis zum Ende des 11. Jhdt.*, Lipsia 1909; G. Juritsch, *Geschichte der Babenberger*, Innsbruck 1894; A. Meiller, *Regesten zur Geschichte der Markgrafen u. Herzöge Österreichs aus dem Hause Babenberg*, Vienna 1850; H. von Srbik, *Die Beziehungen von Staat u. Kirche im Österreich während des Mittelalters*, in *Forschungen zur inneren Geschichte Österreichs*, ed. da A. Dopsch, Innsbruck 1904; O. H. Stowasser, *Das Land und der Herzog*, Berlino 1925.

Per il periodo 1282-1526: O. Redlich, *Rudolf von Habsburg*, Innsbruck 1903; I. von Zolger, *Der Hofstaat des Hauses Österreich*, in *Wiener staatswissenschaftlichen Studien*, XIV (1917); A. Bachmann, *Deutsche Reichsgeschichte im Zeitalter Friedrichs III. u. Maximilians I.*, voll. 2, Lipsia 1884-1894; L. Baldass, *Der Künstlerkreis Kaiser Maximilians*, Vienna 1923.

Per il periodo 1526-1740: H. I. Biedermann, *Geschichte der österr. Gesamtstaatsidee*, Innsbruck 1867; A. Gindely, *Geschichte des dreissigjährigen Krieges*, voll. 4, Praga 1869-1880; F. von Hurter, *Geschichte Kaiser Ferdinands II.*, voll. 11, Sciaffusa 1851-1864; E. Denis, *La Bohème depuis la Montagne blanche*, voll. 2, Parigi 1902-03; A. Wrede, *Geschichte der k. u. k. Wehrmacht*, voll. 5, Vienna 1898-1905; H. Hallwich, *5 Bücher Geschichte Wallensteins*, voll. 3, Lipsia 1910; H. von Srbik, *Wallensteins Ende*, Vienna 1920; A. F. Přibram, *Österreich und Brandenburg, 1685-1686*, Innsbruck 1884; A. von Arneth, *Prinz Eugen von Savoyen*, 2ª ed., voll. 3, Vienna 1864; C. Sax, *Geschichte des Machtverfalls der Türkei*, 2ª ed., Vienna 1913; *Die Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen*, editi dal K. u. K. Kriegsarchiv, voll. 20, Vienna 1876-92; A. von Arneth, *Das Leben des kaiserl. Feldmarschalls Guido Gf. Starhemberg (1657-1737)*, Vienna 1853; G. Turba, *Die Grundlagen der pragmatischen Sanktion*, in *Wiener staatswiss. Studien*, I-II; T. Mayer, *Die Verwaltungsreform in Ungarn nach der Türkenzeit*, Vienna-Lipsia 1911; T. Fellner e H. Kretschmayr, *Die öster. Zentralverwaltung (1491-1749)*, voll. 3, Vienna 1907; H. von Srbik, *Der staatliche Exporthandel Österreichs von Leopold I. bis Maria Theresia*, Vienna-Lipsia 1907; Helfert, *Die Anfänge der Freimauerei in den habsburgischen Erblanden unter Karl VI u. Maria Theresia*, nella silloge *Die Freimauerei Österreich-Ungarns*, Vienna 1897.

Per il periodo 1740-1815: A. von Arneth, *Geschichte Maria Theresias*, voll. 10, Vienna 1863-79; A. Beer, *Die österreichische Handelspolitik unter M. Theresia u. Joseph II.*, in *Archiv f. österr. Geschichte*, LXVIII (1898); E. Guglia, *Maria Theresia*, voll. 2, Monaco-Berlino 1917; H. Kretschmayr, *Maria Theresia*, Gotha 1925; G. Küntzel, *Fürst Kaunitz-Rittberg als Staatsmann*, Francoforte sul M. 1923; P. von Mitrovanov, *Josef II.*, traduzione tedesca di V. von Demelič, voll. 2, Vienna-Lipsia 1910; A. Wolf e H. von Zwiedineck-Südenhorst, *Österr. unter M. Theresia, Josef II. und Leopold II.*, in *Allgem. Geschichte in Einzeldarstell.*, fascicoli 57, 63, 83, Berlino 1884; H. Schlitter, *Die Regierung Josef II. in den österr. Niederlanden*, Vienna 1900; S. Holzknecht, *Ursprung und Herkunft der Reformideen Joseph II. auf kirchlichem Gebiete*, in *Forschungen zur inneren Gesch. Österr.*, XI (1914); K. Fr. von Hock e H. I. Biedermann, *Der österr. Staatsrat*, voll. 5, Vienna 1868-1879; Beidtel-Huber, *Geschichte der österr. Staatsverwaltung, 1740-1861*, Innsbruk 1898; A. Springer, *Geschichte Österreichs seit dem Wiener Frieden (1809-1849)*, voll. 2, Lipsia 1863-1865; J. Wolfsgruber, *Franz I., Kaiser von Österreich*, voll. 2, Vienna 1899; E. Wertheimer, *Geschichte Österreichs u. Ungarns im 1ten Jahrzehnt. des 19. Jhdt.*, voll. 2, Lipsia 1884-1890; F. von Krones, *Geschichte Österreichs im Zeitalter der französischen Kriege u. der Restauration 1792-1816*; A. von Klinkowström, *Österreichs Teilnahme an den Befreiungskriegen*, Vienna 1887. R. W.

Per il periodo 1815-1919: Opere di carattere generale: A. Springer, *Gesch. Österreichs seit d. Wiener Frieden*, voll. 2, Lipsia 1863-65; A. Beer, *Die Finanzen Österreichs im 19. Jhdt.*, Praga 1877; id., *Österreichs Handelspolitik im 19. Jhdt.*, Vienna 1891; A. Dudan, *La monarchia degli Asburgo*, voll. 2, Roma 1915; L. Léger, *Histoire de l'Autriche-Hongrie*, nuova ed., Parigi 1920; J. Redlich, *Das österreichische Staats- und Reichsproblem*, voll. 2, Lipsia 1920 (opera fondamentale per la politica interna fino al 1861); G. Kolmer, *Parlament u. Verfassung in Österreich*, voll. 6, Vienna 1902-10. Inoltre vedi A. Stern, *Geschichte Europas seit den Verträgen von 1815 bis zum Frankfurter Frieden 1871*, voll. 10, Berlino 1894-1920. Sui problemi delle nazionalità vedi A. von Skene, *Entstehen und Entwicklung der slavisch-nationalen Bewegung in Böhmen und Mähren im XIX Jhdt.*, Vienna 1893; A. Fischel, *Der Panslavismus bis zum Weltkrieg*, Stoccarda 1914; B. Auerbach, *Les races et les nationalités en Autriche-Hongrie*, 12ª ed., Parigi 1907; P. Molisch, *Geschichte der deutschnationalen Bewegung in Österreich*, Jena 1926; V. Gayda, *L'Austria di Francesco Giuseppe: la crisi di un impero*, Torino 1913 (con particolare riguardo alla questione dell'irredentismo italiano); R. Fauro, *Trieste: italiani e slavi, il governo austriaco e l'irredentismo*, Roma 1914.

Lavori particolari sul periodo 1815-1848: Srbik, *Metternich*, Monaco 1925; W. A. Phillips, *Confederation of Europe; a study of the European alliance 1813-1823*, 2ª ed., New York 1920; F. von Demelitsch, *Metternich und seine auswärtige Politik*, I, Stoccarda 1918; E. Molden, *Die Orientpolitik des Fürsten Metternich (1829-1833)*, Vienna 1913. Per l'azione dell'Austria in Lombardia, anche nel '700, vedi LOMBARDIA e LOMBARDO-VENETO, Regno. Ricordiamo qui solo i due lavori fondamentali di E. Rota, *L'Austria in Lombardia e la preparazione del movimento democratico cisalpino*, Milano 1911, e di A. Sandonà, *Il regno Lombardo-Veneto*, Milano 1912.

Per il periodo 1848-1914: A. Helfert, *Gesch. der österr. Revolution, 1848-49, im Zusammenhange mit der mitteleuropäischen Bewegung*, voll. 2, Friburgo 1907-1909; H. Friedjung, *Österreich von 1848 bis 1860*, voll. 2, Stoccarda 1908-12; id., *Der Kampf um die Vorherrschaft in Deutschland*, 5ª ed., voll. 2, Stoccarda 1901-02; L. Eisenmann, *Le compromis austro-hongrois de 1867*, Parigi 1904; A. Beer, *Der Staatshaushalt Österreich-Ungarns seit 1868*, Praga 1881; A. von Czedik, *Zur Geschichte der k. k. österreichischen Ministerien (1861-1916)*, voll. 4, Teschen 1917-1920; W. Rogge, *Österreich seit der Katastrophe Hohenwart-Beust*, voll. 2, Lipsia 1879; H. Friedjung, *Das Zeitalter des Imperialismus (1884-1914)*, voll. 3, Berlino 1919-1922; J. Larmeroux, *La politique extérieure de l'Autriche-Hongrie (1875-1914)*, voll. 2, Parigi 1918; E. Wertheimer, *Graf Julius Andrássy*, voll. 3, Stoccarda 1910-13; R. Charmatz, *Deutsch-österreichische Politik. Studien über den Liberalismus und über die auswärtige Politik Österreichs*, Lipsia 1907; id., *Geschichte der auswärtigen Politik Österreichs im 19. Jhdt.*, Berlino 1918; id., *Österreichs innere Geschichte, 1848-1895*, Lipsia 1918; id., *Österreichs äussere und innere Geschichte, 1895-1914*, Lipsia 1918; F. Salata, *L'Italia e la Triplice secondo i nuovi documenti austro-germanici*, Roma 1923; H. Granfelt, *Das Dreibundsystem, 1879-1916*, Berlino 1925; A. Frankenfeld, *Österreichs Spiel mit dem Kriege, 1908-14*, Dresda 1928; Brugel, *Geschichte der österr. Sozialdemokratie*, voll. 5, Vienna 1922; B. Molden, *Alois Graf Aerenthal, Sechs Jahre äussere Politik Österreich-Ungarns*, Stoccarda 1917; Th. von Sosnosky, *Die Balkanpolitik Österreich-Ungarns seit 1866*, voll. 2, Stoccarda 1912-13; R. Springer, *Grundlagen und Entwicklungsziele der österr.-ung. Monarchie*, Vienna 1906; Schüssler, *Das Verfassungsproblem im Habsburgerreiche*, Berlino 1916; id., *Die Politik im Habsburgerreiche*, voll. 2, Berlino 1912-13; A. F. Přibram, *Austrian Foreign policy 1908-18*, Londra 1922; id., *Der Konflikt Conrad-Aehrenthal*, in *Österreich. Rundschau*, 1-15 agosto 1920; Seton Watson, *Die südslawische Frage im Habsburger reiche*, Berlino 1913; H. W. Stead, *La monarchie des Hasbourg*, trad. francese, Parigi 1914; C. Avarna di Gualtieri, *L'ultimo rinnovamento della Triplice*, Milano 1924; F. Tommasini, *Le origini e le conseguenze del dualismo austro-ungarico*, in *Nuova Antologia*, 1° maggio 1928; J. Redlich, *Kaiser Franz Joseph von Österreich*, Berlino 1928; Th. von Sosnosky, *Erzherzog Franz Ferdinand*, Monaco 1929.

Per il periodo 1914-18: K. F. Nowak, *Der Weg zur Katastrophe*, 4ª e 5ª edizione, Berlino 1919; id., *Der Sturz der Mittelmächte*, Monaco 1921; J. Andrássy, *Diplomatie und Weltkrieg*, Berlino e Vienna 1920; J. Szilassy, *Der Untergang der Donaumonarchie*, Berlino 1921; B. Auerbach, *L'Autriche et la Hongrie pendant la guerre*, Parigi 1925; R. Fester, *Die Politik Kaisers Karl und der Wendepunkt des Weltkrieges*, Monaco 1925; Polzer-Hoditz, *Kaiser Karl*, Vienna 1929; J. Redlich, *Österr. Regierung und Verwaltung in Weltkriege*, Vienna 1925; Spitzmüller-Harmersbach, *Der letzte österr.-ungar. Ausgleich und der Zusammenbruch der Monarchie*, Berlino 1929; E. von Glaise-Horstenau, *Die Katastrophe. Die Zertrümmerung Österreich-Ungarns und das Werden der Nachfolgestaaten*, Vienna 1929. *

Per il periodo 1919-1929: Auerbach, *Le rattachement de l'Autriche à l'Allemagne*, Parigi 1927; Basch-Dvořáček, *L'Autriche et son existence économique*, Praga 1925; O. Bauer, *Die österr. Revolution*, Vienna 1923; Bibl, *Der Zerfall Österreichs*, II, Vienna 1926, p. 555 seg.; De Bordes, *The Austrian Crown*, Londra 1926; Bousquet, *La restauration monétaire et financière de l'Autriche*, Parigi 1927; Hertz, *Zahlungsbilanz und Lebensfähigkeit Österreichs*, Monaco 1925; Hudeczek, *Die Wirtschaftskräfte Österreichs*, Vienna 1921; Kelsen, *Die Verfassungsgesetze der Rep. Österreich*, Vienna 1922; id., *Die staatsrechtliche Durchführung des Anschlusses*, Vienna 1927; Kervégan, *L'Autriche en 1920*, Parigi 1921; Kienboeck, *Das österr. Sanierungswerk*, Stoccarda 1925; Layton e Rist (esperti della Lega delle Nazioni), *Die Wirtschaftslage Österreichs*, Vienna 1925; Nowak, *Chaos*, Monaco 1923, cap. VII e *passim*; *Österreichisches Jahrbuch*, Vienna, 1921 seg.; *Reconstruction de l'Autriche*, Société des Nations, Ginevra 1922; Schilder, *Der Streit um die Lebensfähigkeit Österreichs*, Stoccarda 1926; Schwarz, *L'Autriche de 1919 à 1924*, Parigi 1925; Seipel, *Reden*, Vienna 1926; F. O. Kleinwaechter, *Der deutsch-österr. Mensch und der Anschluss*, Vienna 1916; L. Riotor, *La nouvelle Autriche*, Parigi 1927; J. Seipel, *Der Kampf um die österr. Verfassung*, Vienna 1929-30; Stepan, *Neu-Österreich*, Amsterdam 1923; Tamaro, *La lotta delle razze nell'Europa danubiana*, Bologna 1923, cap. II; *Wiederaufbau von Österreich* (bollettini del Controllore della Lega delle Nazioni), Vienna 1923-26. A. Ta.

LETTERATURA.

Nel vasto e complesso mondo spirituale germanico è innegabile che l'elemento austriaco, per speciali e diverse condizioni di vita e vicende di storia, si presenta spesso con un carattere suo proprio, nettamente differenziato. La stessa posizione geografica fra l'Oriente e l'Occidente, fra il Nord e il Sud; l'eterogenea miscela di razze da cui, come da un grande crogiolo, il popolo trasse nel corso dei tempi la sua formazione; la suggestione della molle e inquieta sensualità slava e orientale da una parte e il contatto diretto con la ricca civiltà romana e italiana dall'altra parte; la plurinazionalità dell'Impero costituitosi, con vasti e mutevoli ampliamenti di dominio, intorno all'antica Marca orientale, e il conseguente necessario evolversi di esso da un regime a base feudale verso un rigido sistema centralistico, assolutistico; l'appoggio spesso cercato e raggiunto nell'autorità della Chiesa e il consolidamento delle tradizioni cattoliche in contrasto con il Protestantesimo vittorioso nella Germania del nord; la spontanea rispondenza della mentalità cattolica alla meridionale indole delle popolazioni; il fascino dell'idea dinastica circonfusa dalla gloria di una potenza secolare spesso minacciata, sempre risorgente; il fasto e lo splendore della corte irradiantisi, come supremo miraggio di vita, sopra tutti i ceti sociali; l'accettata inviolabilità di una gerarchia che, stabilendo fra le classi sociali un netto distacco, allo stesso tempo le unificava, in quanto risolveva la vita in una specie di carriera per i cui gradini a ogni individuo è sempre, per lo meno teoricamente, possibile ascendere; lo sviluppo di una burocrazia che, moltiplicandosi, si venne facendo anche sempre più delicata e sottile nelle sue funzioni e nei suoi strumenti; il concretarsi di un sistema educativo con sapiente accortezza volto alla formazione del buon cittadino come di un perfetto impiegato; tutte queste cause, e altre analoghe che più o meno variamente a queste si ricollegano, crearono in Austria un atteggiamento tutto speciale verso la vita, al quale molti dei problemi che affaticarono lo spirito germanico non potevano non rimanere estranei: soffocato tutto ciò che poteva condurre al formarsi di una coscienza nazionale e d'indipendenti aspirazioni politiche, acquietato l'insopprimibile slancio del pensiero in un sempre rinnovantesi riconoscimento delle verità tradizionali, il prevalente interesse germanico per i problemi etici e speculativi si spostò a vantaggio di un'accentuazione di valori puramente sentimentali ed estetici. Semplice e un po' passivo abbandono alla realtà, amor del piacere, sensuale desiderio di godimento e di bellezza, vivacità gaia e spensierata, gioia degli spettacoli scenografici ricchi e multicolori, e, per converso, quando l'individuo scende nel profondo di sé stesso, intimità raccolte, musicali, sognanti, sensitività morbide, quasi femminee, e, dappertutto e sempre, fresca immediatezza di sentimento della natura, amor della poesia, della danza, del canto: anche la letteratura ne derivò una sua specifica, ben distinta fisionomia. Tutte le sue più salienti manifestazioni: il festoso fiorir di poesia alla corte dei Babenberg, quando vi furono fissati in redazione scritta i canti dell'epopea nazionale, dal *Nibelungenlied*, alla *Gudrun*, al *Rosengarten*, da poeti che inconsciamente vi riflessero l'immagine del loro tempo e del loro paese, e il *Minnesang*, fin dalla metà del secolo XII, vi fu così in onore che lo stesso Walther von der Vogelweide confessò di avervi appreso l'arte *ze singen unde ze sagen*, e la tradizione ne restò così viva, che ancora sulla soglia del secolo XV poté rinascere nell'avventuroso spirito di Oswald von Wolkenstein, ultimo interprete dell'età della cavalleria e prima incarnazione germanica dell'individualismo del Rinascimento; il carattere italianamente umanistico serbato dalla Rinascenza, la quale s'iniziò prima che in ogni altro paese tedesco a Praga, sotto Carlo IV, con Giovanni di Neumarkt, amico, corrispondente, traduttore e imitatore del Petrarca, e culminò, un secolo e mezzo dopo, a Vienna con la fondazione del *Collegium poetarum et mathematicorum*, con la recita dell'*Aulularia* all'Università, e con la grandiosa magnificenza delle feste «alla maniera italiana» per le nozze di Massimiliano con Bianca Maria Sforza; la Controriforma, che attraverso un lungo travaglio riesce ad imporsi e domina il Seicento con la popolana, quadrata figura del predicatore Abraham a Sancta Clara e con la spettacolosità imponente del dramma gesuitico; l'influenza italiana vastamente diffusa nel seicento e suggellata nel corso del Settecento dalla presenza ininterrotta di nostri poeti dall'Amalteo allo Zeno, al Metastasio, al Salieri, al Da Ponte, librettista di Mozart, al Calzabigi, librettista di Gluck; il *Volksstück* viennese, sorto dalle *Arlekinaden* e *Bernardoniaden* sotto l'influsso della nostra Commedia dell'arte, per opera di grandi attori locali, da Stranitzky, creatore di Hanswurst, a Laroche, creatore di Kasperle, e più tardi sollevato da Raimund in un malinconico-ridente, appassionato mondo di fiaba, di musica e di poesia, e riavvicinato infine da Anzengruber al grottesco-drammatico mondo della realtà; l'aspetto di restaurazione politico-religiosa assunto dal Romanticismo a Vienna, con Adam Müller, Friedrich Schlegel, Zacharias Werner, raccolti intorno al padre redentorista, più tardi santo della Chiesa, Clemens Hofbauer; lo schubertianamente intimo mondo di *Alt-Wien*, con il sensitivo e profondo Grillparzer e Raimund e Lenau e Anastasius Grün e il pittore Schwind, riuniti nel salotto di Carolina Pichler o al *Silbernes Kaffehaus*; la poesia delle quiete e verdi solitudini della campagna austriaca rivelata da Stifter, continuata da Rosegger; il decadentismo della Vienna artistica moderna, cerebralmente irrequieto in Bahr, morbidamente borghese in Schnitzler, wildianamente raffinato in Hoffmannsthal: tutti questi momenti della storia della letteratura austriaca si presentano in uno stile che in altro clima spirituale non sarebbe stato possibile. Tuttavia una compiuta trattazione storica di questa materia, nei suoi particolari concreti e nel suo pieno svolgimento, non può essere fatta all'infuori della letteratura tedesca: continue sono le interferenze fra i due mondi spirituali anche là dove questi divergono e si contrastano (v. GERMANIA: Letteratura; UMANESIMO; VIENNA: Teatro).

BIBL.: J. W. Nagl. I. Zeidler e E. Castle, *Deutsch–österreichische Literaturgeschichte*, Vienna 1899 e segg. Per la lett. moderna v. A. Maderno, *Die deutsch-österreichische Literatur der Gegenwart*, Lipsia 1920. Cfr. anche J. Nadler, *Literaturgeschichte der deutschen Stämme und Landschaften*, Ratisbona 1923 segg.; e, specialmente per la bibliografia particolareggiata dei singoli periodi, la dotta e compatta trattazione di E. Castle, *Österreichische Literatur*, nel *Real-Lexikon d. deutschen Literaturgeschichte*, ed. da P. Merker e W. Stammler, Berlino 1926 segg., II, pp. 670-727. G. Gab.

ARTE.

La trattazione dell'arte austriaca non può, senza pregiudizio dell'esposizione, venir limitata entro i confini dell'odierna Repubblica austriaca, poiché questo territorio costituì il nucleo di un gruppo di regioni, le quali nel corso della storia subirono numerosi mutamenti tanto di estensione quanto d'omogeneità, ma che vennero stringendo tra loro, attraverso i secoli, molteplici legami, nonostante le differenze di nazionalità e di cultura. Incroci di varia natura e influssi reciproci crearono un complesso, in cui il territorio austro-tedesco ebbe naturalmente una parte preponderante, essendosi il centro politico ed economico costituito in Vienna, sede appunto di quella nazionalità la quale, quantunque in misura varia, fu sempre in prima linea nella vecchia Austria. A Vienna e nell'odierna Austria affluirono con maggiore o minore slancio le correnti di tutto il vasto Impero, mentre di qui s'irradiarono in tutti i sensi influenze decisive; sicché nel fare oggi la storia dell'arte e della cultura austriaca odierna è inevitabile rievocare in gran parte la storia spirituale della vecchia Austria.

Questo nucleo austriaco originario è contraddistinto, oltre che dalla stretta connessione con altre culture nazionali, dalla sua posizione geografica: a oriente, esso giace sul limite della civiltà occidentale europea, a occidente s'incunea con le Alpi nella vicina Italia. Tutte le correnti culturali provenienti dall'Occidente raggiungono così l'Austria con ritardo; tutte le influenze provenienti dal Mezzogiorno vi trovano pronta accoglienza; questi elementi definiscono anche il carattere dell'arte austriaca.

Medioevo. – Storicamente quest'arte non assume una caratteristica definita se non alquanto tardi. Il paese, coperto di un lieve strato di cultura dalla colonizzazione operata dai Romani e attraversato nel primo Medioevo da forti movimenti migratorî, è stato il campo di lunghe lotte.

I pochi monumenti profani conservatici (*Carnuntum* e altri) hanno soltanto importanza regionale; gli scarsi avanzi d'antica architettura cristiana, nella Carinzia e nella Stiria, sono privi d'originalità artistica e visibili ormai solo attraverso le ricostruzioni archeologiche. I primi monumenti d'importanza artistica – il calice donato dal duca Tassilone di Baviera al monastero di Kremsmünster alla fine del sec. VIII (fig. 1), le sculture della chiesa di Mals e alcune miniature coeve – gettano un po' di luce sull'epoca carolingia, cui segue però un'epoca di tenebra: il paese è sommerso dal sopraggiungere di popoli orientali. La situazione si consolida solo con l'avvento della dinastia dei Babenberg (976), quando la Marca orientale viene assicurata alla civiltà europea. Ma mentre nel campo

(fot. I. Wlha)

Fig. 1 – Calice in rame con fregi in argento, oro e a niello (sec. VIII)

letterario assistiamo allo sbocciare di una notevole fioritura poetica (nei secoli XII e XIII la corte di Leopoldo II e di Federico II fu uno dei centri della lirica tedesca), la colonizzazione artistica procede lentissima. Nella stessa epoca le costruzioni in legno cominciano a cedere il posto a forme più monumentali.

Modelli e impulsi vengono dal Mezzogiorno e dall'Occidente. Già a metà del sec. XII un egregio maestro italiano lavora, per la lunetta del vecchio duomo di Salisburgo, a un rilievo, ora conservato nel museo di quella città; anzi nei portali delle chiese l'influsso italiano giunge passo passo fino a Vienna attraverso il Tirolo e Salisburgo (S. Pietro, fig. 2; Nonnberg, chiesa dei francescani). Anche la pittura mostra chiari segni di affinità con quella del Mezzogiorno (Aquileia, Venezia); e vi si associa anche un'influenza bavarese, che in parte è tramite di elementi normanni. Formano un gruppo a sé le costruzioni fatte erigere dall'arcivescovo

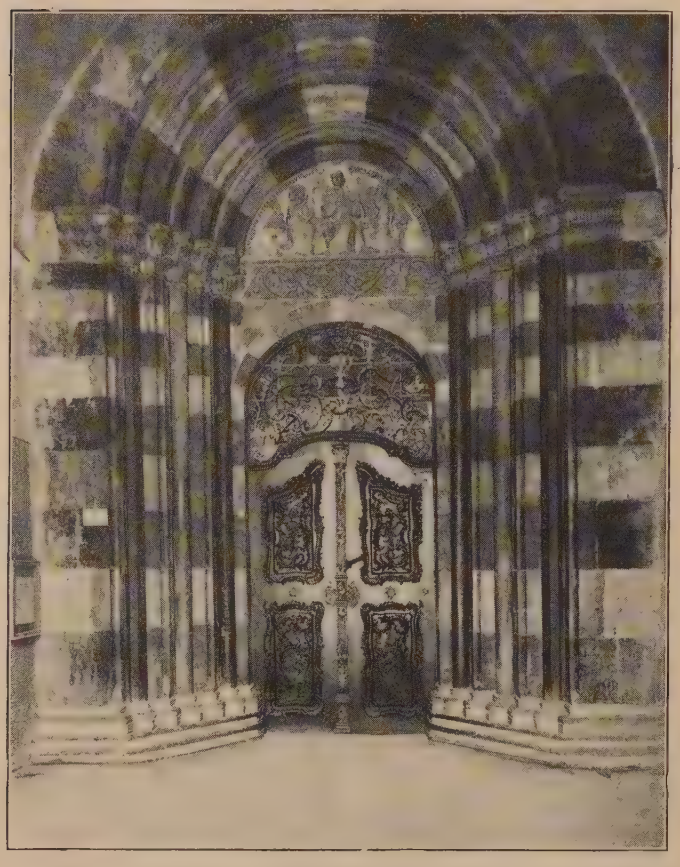


Fig. 2 – Salisburgo, Portale della chiesa di S. Pietro (sec. XII) con la porta settecentesca

Fig. 3 – Vienna, Lunetta della porta maggiore della cattedrale (sec. XIII) (*Österreichische Lichtbildstelle*)

Corrado I di Salisburgo (1106-1147), il quale da Hildesheim, dove era stato canonico, trasportò in Austria le forme perfezionate dello stile sassone romanico. Il duomo di Seckau nella Stiria (1142-1164) segue il tipo cluniacense che si congiunge con elementi italiani nel duomo di Gurk e nella basilica di S. Paolo in Carinzia. L'opera principale dovuta a simile fusione di stili, il vecchio duomo di Salisburgo, fu completamente rimaneggiato alla fine del '500. Nell'ultimo quarto del sec. XIII i diversi influssi si fondono nel portale principale (*Riesentor*) della cattedrale di S. Stefano, formando una decorazione di tardo stile romanico, che sovraccarica gli agili elementi ornamentali sino a raggiungere uno sfarzo pesante e goffo. Il rilievo della lunetta col Cristo troneggiante nella mandorla (fig. 3), i busti degli apostoli ai lati, le bande di rilievi con allegorie di ardua interpretazione, elementi usuali di simili portali, sono qui però fusi sino a costituire una nuova unità decorativa. In modo analogo vediamo il sobrio cisterciense assumere nei chiostri dei conventi di Heiligenkreuz, Zwettl, Lilienfeld nella Bassa Austria, un'esuberanza che in origine gli manca.

Arte gotica. – Quando sorsero queste opere, il gotico aveva da tempo trionfato nell'Occidente europeo e iniziato la sua marcia vittoriosa negli altri paesi. Intorno al 1300 penetra anche in Austria; alcune belle primizie, come il coro della chiesa capitolare a Heiligenkreuz (1295), la chiesa di Leech a Graz (dopo il 1263) e la chiesa degli agostiniani a Vienna, segnano le tappe di questa vittoria sulla tradizione romanica, che lungamente vi s'oppone. In seguito, specie per mezzo dei lavori di S. Stefano, Vienna diventa il centro del goticismo, che legato in più modi con Ratisbona e con Praga, irradia la sua influenza sin nelle parti più remote dell'Ungheria e della Croazia. L'epoca gotica s'inizia col coro eseguito sotto Alberto III (1304-1340). La sua semplicità contrasta con il corpo longitudinale della chiesa, costruito sotto Rodolfo IV, figlio di Adalberto; esso è, con tutte le navate d'uguale altezza, il tipo di chiesa a sala, caratteristico per tutte le regioni alpine. Il coro, derivato da un tipo assai comune in Baviera (Ratisbona), rivela forme scarne; il corpo longitudinale la cui altezza e larghezza erano determinate dal coro preesistente, ne sviluppa sino alla massima ricchezza le forme. I lavori di S. Stefano, prolungatisi per tutto il secolo seguente, vennero interrotti all'inizio del Seicento; la torre meridionale fu terminata nel 1433, la settentrionale non venne ultimata; nel 1556 l'architetto della cattedrale Saphoy v'impose un coronamento di stile rinascimento. Gran parte dell'attività edilizia nell'intero paese dipende da S. Stefano; non molto ricca nel sec. XIV, comincia solo col sec. XV a dare una serie di costruzioni originali e importanti, in parte connesse con quelle boeme e bavaresi. È del sec. XIV la costruzione più originale e più interessante, cioè il coro della chiesa capitolare di Zwettl (circa la metà del secolo). Il suo autore Maestro Giovanni si riconnette alla scuola dei Parler in Boemia e si avvicina, più di ogni altro artista gotico austriaco, alle forme classiche dell'architettura gotica francese. La più importante creazione del sec. XV è il coro della chiesa dei francescani a Salisburgo, costruito da Hans Stethaimer, terminato nel 1452; il contrasto pittorico tra l'oscura basilica romanica e il coro inondato di luce sembra voglia anticipare

IL GROSSGLOCKNER (Alti Tauri)
(da K. Hielscher, *Oesterreich*)

AUSTRIA

IL WECHSEL VISTO DAL SONNWENDSTEIN (Tirolo)
(*Lichtbilderdienst des Bundesministeriums für Unterricht*, Vienna)

L'INGERINGSEE (STIRIA)

AUSTRIA

In alto: L'ARZLER ALPE (Tirolo)

In basso: LA SONNENSPITZE ED I TARNTALER KÖPFE (Tirolo)
(da *Zeitschrift d. deutschen u. österr. Alpen Vereines*)

In alto: IL LAGO DI WÖRTH E PÖRTSCHACH (Carinzia)

In basso: SARMINGSTEIN SUL DANUBIO (Alta Austria)
(da K. Hielscher, *Oesterreich*)

MADONNA COL BAMBINO (LA COSIDDETTA «DIENSTBOTEN-MADONNA», (SCUOLA VIENNESE, 1325) VIENNA, CATTEDRALE

STATUA DI S. FLORIANO (CIRCA 1300)
CONVENTO DI S. FLORIANO PRESSO LINZ

PIETRA TOMBALE NEL MONUMENTO DELL'IMP. FEDERICO III (NICOLA DI LEIDA, SEC. XV) VIENNA, CATTEDRALE

CROCIFISSIONE
(Scuola viennese, 1330) Monastero di Klosterneuburg

LA VERGINE TRA GLI ANGIOLI
(Scuola viennese, 1440) Monastero di Klosterneuburg

AUSTRIA

In alto: MONASTERO DI MELK
(*Kilophot*)

In basso: LA RINGSTRASSE A VIENNA
(*A sinistra:* IL PARLAMENTO; *al centro:* IL MUNICIPIO; *a destra:* L'UNIVERSITÀ E LA VOTIVKIRCHE)
(*Kilophot*)

i principî banditi poi dal successivo barocco. Un altro gruppo importante per la tarda architettura gotica è quello degli edifici di Wiener Neustadt costruiti nella seconda metà del secolo, sotto Federico III (per esempio la chiesa di S. Giorgio, costruita da Peter Pusica tra il 1440 e il 1460) e alcune chiese sparse nel Tirolo (per es. la parrocchiale di Schwaz, compiuta nel 1503 da Erasmo Grasser). Gli edifici profani degni di maggior attenzione sono: il cosiddetto Bummerlhaus a Steyr; il Kornmesserhaus a Bruck sulla Mur; e il « tetto d'oro » (*Goldenes Dachl*), costruito da Jörg Kölderer ed Erasmo Grasser intorno al 1500, sotto l'imperatore Massimiliano.

L'opera del duomo di Vienna ha avuto importanza anche per lo sviluppo della scultura; accoglie le influenze provenienti dalla Svevia, dalla Francia, dalla Boemia, dalla Baviera, dalle regioni alpine e, alla fine, anche quelle fiamminghe e italiane, ma le rimaneggia in uno stile originale e talvolta molto raffinato. Segna il trapasso allo stile gotico la figura posta nel timpano della chiesa di Leech a Graz, del 1283 circa, lavorata in uno stile minuto, con piccole pieghe agitate, indice della nuova irrequietezza interna dell'epoca. All'opposto il *S. Floriano* (tav. CXVI) nel convento omonimo, di poco posteriore al 1300, mostra una tranquillità quasi classica nella sua attitudine di cariatide. A Vienna, due figure di straordinaria bellezza, una Madonna col Bambino (detta *Dienstboten-Madonna*) a S. Stefano (tav. CXVI) e la Madonna di Klosterneuburg, entrambe da assegnarsi circa al 1325, rivelano nella nobiltà delle loro forme un'immediata affinità con la patria classica del gotico. Solo di poco anteriori sono le statue in pietra nel coro della cattedrale di gravi figure dalle forme pesanti e dall'espressione cupa, S. Stefano, in cui si sente la reminiscenza dello stile romanico, che, quale vecchio stile indigeno, tentò di resistere all'invasione del gotico.

Il processo artistico, svoltosi organicamente in Italia con la successione di Giovanni a Nicolò Pisano, si stempera qui per varî decennî a causa degl'influssi estranei e delle interruzioni, e forse anche per le lacune delle nostre cognizioni. Di fronte alla sensibilità per il valore del volume e della gravità, caratteristica nelle figure del coro, le successive opere a S. Stefano, i rilievi e le figure a fianco dei portali laterali, le statue della cappella di S. Eligio, le figure dei fondatori ora conservate nel museo della città di Vienna, tendono al movimento e all'animazione interna. La crescente eleganza e sveltezza conferiscono loro una vernice aristocratica che si è tentato spiegare con il rapporto tra questa scuola e la corte ducale. Ad ogni modo l'attività svoltasi nell'ultimo venticinquennio del sec. XIV e agli inizî del XV è ugualmente importante sia per qualità sia per quantità.

Svolgimento parallelo ebbero le scuole locali, specie nella Stiria; una deliziosa *Madonna* proveniente da Mariazell si trova ora nel Museo germanico di Norimberga; un gran numero di eccellenti figure (a Gross Lobming, nella chiesa parrocchiale di Steyr, e altre) sono state raccolte intorno alla personalità non ancora ben definita di Hans von Judenburg. Nella produzione relativamente mediocre avutasi intorno alla metà del secolo, emerge la figura dello scultore viennese Hans Kaschauer, che nel 1443 eseguì per il duomo di Freising un gruppo di più figure (ora nel Museo nazionale di Monaco); nella figura principale, della *Madonna col Bambino*, ci sorprende la vivacità con la quale il Bimbo si piega dalle braccia materne verso il fondatore. Nel resto la media delle figure in pietra e in legno si tiene piuttosto al livello artistico locale, e solo nell'ultimo venticinquennio notiamo una nuova ascesa. Vi ha dato contributo importante uno scultore straniero, Nicolaus Gerhaert (Lerch) che l'imperatore Federico III chiamò per commettergli il suo monumento sepolcrale. Oltre a questo gran monumento (chiesa di S. Stefano a Vienna), la cui costruzione si prolunga dal 1467 al 1513, numerose statue a Vienna e a Wiener Neustadt mostrano la loro dipendenza dalla sua bottega. Accanto ad essa hanno importanza propria Wilhelm Rollinger, autore dei numerosi rilievi negli stalli del coro e, un po' più tardi, Anthoni Pilgram, al quale si debbono i rilievi nel pulpito del Duomo, opere queste che appartengono già al sec. XVI e nelle quali il gotico ormai decadente si fonde con elementi della Rinascenza. Si sente in loro lievemente anche l'influenza dello scultore che ebbe massima importanza per tutta l'Austria, Michael Pacher di Brunico. La sua potente opera, l'altare principale di S. Volfango nell'Alta Austria, che nel luogo dove originariamente fu posto splende ancora d'inalterata bellezza, deve aver suscitato viva ammirazione tra i contemporanei. Il grande altare lavorato a Brunico e portato al luogo di destinazione attraverso il Brennero, comprende parti intagliate e parti dipinte; è però ancora controverso se si possano attribuire tutte al Pacher. In tutti i casi, data la mole dell'opera, è probabile vi abbiano collaborato artisti d'inuguale valore, e vi si riconoscono infatti tracce di mani diverse. Tuttavia ogni parte è così fusa nell'insieme, che tutta la responsabilità artistica deve essere attribuita al maestro che ebbe l'incarico dell'esecuzione. Un grande altare per la chiesa dei francescani di Salisburgo, al quale il Pacher ha lavorato lunghi anni, rimase incompiuto alla morte dell'artista (1491); se ne conserva la sola figura della Madonna, sull'altare maggiore di quella chiesa. Altre numerose opere a Salisburgo e nell'Alta Austria provano l'estesa attività della bottega del Pacher. Ma a prescindere da ciò, l'influenza di Pacher fu molto importante: anche l'altro notevole altare della regione, quello di Kefermarkt, eretto presumibilmente intorno al 1490 da un artista dell'Alta Austria rimasto finora ignoto, mostra una certa parentela con l'arte del Pacher. Del resto, il numero degli altari e delle statue del tardo stile gotico è molto ragguardevole in tutte le regioni austriache; l'estesa produzione attirò dall'estero numerosi artisti e così nacque un gustoso stile composito, corrispondente alla posizione centrale occupata dall'Austria nell'Impero germanico, uno stile dove si possono rintracciare forme e modi dell'arte di quasi tutte le regioni tedesche.

La pittura gotica ispira gli affreschi nella tribuna del duomo di Gurk (Carinzia): rappresentazione simbolica del trono di Salomone, ecc. Dipinti tra il 1260 e il 1264, essi mostrano un tipo di pieghe frastagliate, frequente allora anche in altre regioni tedesche e nella scultura austriaca. Né la pittura gotica sviluppatasi da questo primo stadio assume ancora un aspetto particolare e caratteristico, se non forse quello d'essere sensibile, più che in qualsiasi altra provincia germanica, all'influsso artistico della vicina Italia. La miniatura funge da intermediaria. Tra l'XI e il XII secolo Salisburgo fu un centro fiorentissimo di miniatori, dalla cui scuola pittorica fortemente bizantineggiante derivò tutta la produzione dei grandi conventi austriaci. Con l'influsso italiano lo sviluppo si fa più rapido a cominciare da Vienna, dove al principio del sec. XIV, parallelamente alla contemporanea fioritura della scultura, si nota una sorprendente modernità. Capolavori della scuola, oltre le pitture su vetro, sono 4 tavole dipinte (tav. CXVII) circa il 1329 nel monastero di Klosterneuburg sul dorso degli scomparti in ismalto della pala elaborata da Nicola da Verdun nel 1189. Questi quattro quadri ispirati alla vita di Cristo e della Vergine, sono le più vecchie tavole tedesche e, nel visibile sforzo per raggiungere una rappresentazione plastica e prospettica, fissano quello che doveva divenire il problema centrale di tutta la pittura moderna.

Verso la fine del sec. XIV predominano i rapporti con la Boemia, i cui regnanti erano uniti da vincoli di parentela a quelli austriaci: una scuola di miniatura, in cui spicca la personalità

Fig. 4 – S. Leopoldo in via per la caccia (R. Früauf, inizio del '500) Monastero di Klosterneuburg presso Vienna

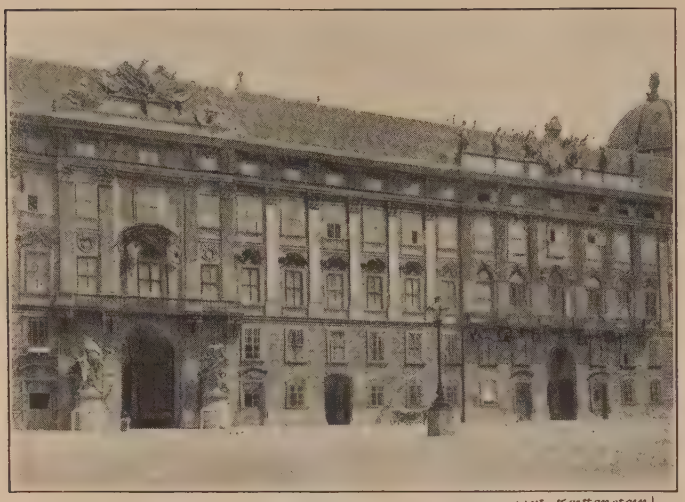


Fig. 5 – Vienna, Hofburg (sec. XVI) (fot. Kerffenstein)

del pittore di corte Johannes Sachs, e numerose pitture su tavola denotano una predilezione per le figure snelle e delicate e per una morbida modellazione, con la quale s'accorda il carattere aristocratico e aulico della scultura contemporanea. La pittura progredisce più vigorosa all'inizio del sec. XV, quando probabilmente influssi italiani nuovamente contribuiscono ad un maggiore sviluppo delle forze indigene. In molti luoghi questo influsso è manifesto. Un grande affresco che raffigura la Madonna e il donatore, ora trasportato da S. Stefano al Municipio di Vienna, dovrebbe esser stato dipinto verso il 1420, da un Italiano del Settentrione; un secondo esempio è l'altare della Salinenkapelle a Hallein (1440), ora nel Museo di Salisburgo, che pare abbia portato l'iscrizione: *Gofredus oriundus Lungoviae hanc tabulam cum Petro Veneto fecit.*

Le opere di quest'epoca s'intonano pian piano al rinnovamento della pittura nordica che si riallaccia al nome di Jan van Eyck. Tra le più memorabili sono le tavole dell'altare di Alberto nel museo del monastero di Klosterneuburg (intorno al 1440; tav. CXVII), le due *Crocifissioni*, del Pfennig nella galleria di Vienna (1449), e di Konrad Laib nel duomo di Graz, due artisti di temperamento simile a quello di Andrea del Castagno, uniti forse dai vincoli che corrono tra maestro e scolaro. Nel penultimo quarto del

Fig. 6 – Spittal, Cortile del palazzo Porcia (sec. XVI)

secolo l'influsso fiammingo sulla pittura austriaca è anche più chiaro. Norimberga ebbe forse la parte d'intermediario perché intorno al 1470 le opere più importanti della scuola pittorica viennese stanno in evidente nesso con quella di Franconia: per es., il gran ciclo della vita della Vergine intramezzato da scene della Passione nello Schottenkloster e la pala d'altare del convento dei Redentoristi a Vienna. Scarsa fantasia, povera modellazione, spiccata predilezione per la riproduzione realistica e concreta, ma pur ricca di sentimento di questo o quel luogo: ecco i caratteri della scuola che appunto per tale ragione ci ha dato molte graziose e fedeli vedute della Vienna quattrocentesca. Questa scuola viennese della seconda metà del '400 è stata insomma abbastanza fertile. Anche in provincia s'incontrano parecchi dipinti di quel tempo con notevoli fregi: nelle quadrerie dei conventi di Klosterneuburg, di St. Florian, di Kremsmünster, di Lilienfeld, di Wilten; nei musei regionali di Graz, Linz, Salisburgo, Innsbruck. Di recente si è fatta una buona raccolta di quest'arte nella pinacoteca di Vienna. La più leggiadra delle scuole provinciali s'è sviluppata a Salisburgo, dove hanno svolto la loro attività maestro Rueland Früauf di Passau e un altro artista a lui affine, ma più fortemente dominato dall'Italia, il maestro di Grossgmain, del quale le opere migliori sono appunto le quattro tavole sulla vita della Vergine nella parrocchiale di Grossgmain. Le opere del Früauf sono invece sparse un po' dappertutto: un grande ciclo nella galleria di Vienna, altre a Praga, a Budapest, a St. Florian, e a Venezia. La sensibilità lirica dell'artista e la sua predilezione per il paesaggio si sono continuate nel figlio, Rueland Früauf il Giovane. È probabile che padre e figlio collaborassero nel ciclo con scene della vita di Cristo, di Giovan Battista e di S. Leopoldo (1501 circa; fig. 4) nel monastero di Klosterneuburg. Vi è illustrato con particolare delicatezza e serenità un ambiente da favola, definito da un egregio conoscitore come « opera di un Sassetta nordico ». Ma il talento più vigoroso e, diremmo, monumentale è dell'Alto Adige: mastro Michael Pacher da Brunico, ricordato già da noi come scultore. Nelle parti dipinte dell'altare di S. Volfango e in alcune tavole, che, quali resti di altri grandi altari, sono raccolte nelle gallerie di Monaco e di Vienna, la sua arte appare come il simbolo artistico delle regioni alpine, punto di contatto fra il Settentrione e il Mezzogiorno. Pacher proviene dalla scuola pittorica di Bressanone, nella quale s'era già compiuta nei decennî antecedenti la fusione tra le tendenze germaniche e italiane; egli divenne per il Settentrione il vero intermediario della Rinascenza italiana. Il Pacher ha tratto dall'Italia settentrionale e specialmente dal Mantegna l'impulso a uno sviluppo più vivace dei problemi spaziali, non accogliendo tuttavia neppure uno dei motivi ornamentali o architettonici del Rinascimento. Egli ha sentito la Rinascenza come un problema interiore, mentre la seguente generazione si accontenterà di accettarne in varie forme i soli principî esteriori.

Rinascimento. – Il primo stadio della Rinascenza nordica corrisponde al regno dell'imperatore Massimiliano: epoca ricca di moti e di contrasti, e per i mutamenti politici e religiosi, e per il rinnovamento spirituale. In tutti i campi l'imperatore esercita una personale e durevole influenza. Come mecenate è una delle più originali figure della Rinascenza nordica; si crea una corte di letterati e di artisti, e li fa servire alle sue ambizioni dinastiche e politiche: vi s'incontrano per es. i migliori incisori di Norimberga e d'Augusta, mentre con l'Austria vera e propria non ha che relazioni assai tenui. Proprio in Austria invece si sviluppa allora uno stile originale che si suole chiamare stile danubiano, e nel quale trovano la loro espressione tanto il carattere particolare del paesaggio, quanto le doti peculiari dei suoi abitatori. Gli stessi corifei dello stile danubiano non sono austriaci: il giovane francone Cranach, l'Altdorfer di Ratisbona e Wolf Huber di Passau. Ma tutti hanno trovato in Austria l'ispirazione e la dedizione appassionata alla natura, che sono i caratteri di questo stile, il quale, preparato dalla precedente pittura austriaca, esercitò il suo influsso sulla successiva. A questi tre grandi artisti si riattaccano gli artisti minori, anche quelli anonimi dell'arte popolare e paesana. La liberazione delle personalità, qualità fondamentale della Rinascenza, spesso manifestatasi più grandiosamente in altri paesi, trova un'espressione consona al carattere austriaco, in un panteismo passionale e fortemente sensuale. Qualità analoghe, un miscuglio cioè di tardo gotico e d'ingenuo Rinascimento, s'incontrano anche nelle arti plastiche; nelle figure degli apostoli a Wiener Neustadt,

in molti monumenti funerarî di S. Stefano (tav. CXVI) e a Salisburgo negli altari di Mauer e di Sierndorf. Altre opere sono più vicine alla cerchia di Massimiliano, come il monumento imperiale di Hans Valkenauer a Salisburgo, rimasto frammentario (destinato al duomo di Spira, gli avanzi hanno trovato posto nel museo di Salisburgo), e il sepolcro dello stesso imperatore nella chiesa di corte ad Innsbruck, esagerazione un poco barbara dei pensieri e dei motivi della Rinascenza, che ha però alcuni particolari deliziosi quali le statue di Artù e di Teodorico, opere di Peter Vischer. La parte centrale del monumento, sopraccarica di rilievi, appartiene alla seguente generazione.

Il secondo stadio del Rinascimento è mondano e cortigiano, senza essere più stretto, come il primo, alla propria tradizione locale. I veri rappresentanti ne sono i principi e i nobili, che si circondano del lusso e dei comodi proprî alla vita cortigiana cosmopolita. Il predominio assunto da queste due classi di fronte alla chiesa ed alla borghesia, principali sostegni della cultura, anche artistica, alla fine del Medioevo, si spiega con la Riforma, la quale, avendo in un primo tempo trionfato anche in Austria, aveva allontanato gli spiriti dalla Chiesa romana proprio quando, col crescente predominio della casa regnante (gli Asburgo, spagnoli o imparentati con la Spagna), la nobiltà, già incline al protestantesimo, tentava l'ultima opposizione ritirandosi dalla corte e chiudendosi nei suoi castelli. Così quest'arte cortigiana resta legata a determinati centri. Vienna, Graz, Ambras e nel tempo stesso Praga e Cracovia diventano centri di raccolte d'arte e d'artisti e rivelano una comune fisionomia spirituale. L'arte che là viene coltivata è un prodotto internazionale, propaggine estrema del tardo Rinascimento italiano, intesa specialmente a raggiungere la massima finezza delle forme con la più squisita esecuzione tecnica.

Nelle collezioni viennesi il monumento più significativo di quel tempo è la Kunstkammer raccolta dall'arciduca Ferdinando del Tirolo nel castello di Ambras. Vi predominano tuttavia opere di stranieri, e la produzione locale è rappresentata solo da oggetti d'arte industriale, che, fondata sulla sana base d'un lungo esercizio professionale, raggiunge grande raffinatezza nei circoli di corte. Nel Tirolo la lavorazione del legno, nella Stiria quella del ferro, nell'Alta Austria e a Salisburgo la ceramica, raggiungono un alto grado di perfezione. La pittura e la scultura sono invece relativamente insignificanti. Nel Tirolo è attivissimo lo scultore fiammingo Alexander Colins; nella Stiria i pittori di corte Seisenegger e Pietro de Pomis, di molto superiori alla media; ma a Vienna, dove avevano lavorato artisti italiani e fiamminghi di buon nome, è stato distrutto quasi tutto ciò che risaliva alla seconda metà del secolo XVI.

Perfino delle opere architettoniche si è conservato pochissimo: il Schweizertor della Hofburg di Vienna (1552; fig. 5), dalle pesanti forme rustiche, ispirata forse a modelli italiani; il portale della cappella del Salvatore nel vecchio Municipio di Vienna, anch'esso sotto il dominio dell'arte lombarda; gli avanzi delle costruzioni di Hans Saphoy nel Landhaus di Vienna (1562-1568), in quello di Graz (1556-1563) e, a Graz stessa, la parte centrale del mausoleo per l'imperatore Ferdinando, elevato nel 1615 da Pietro de Pomis; il Landhaus di Linz del 1562; e finalmente i castelli di Rosenburg, di Schallaburg, di Tratzberg, di Spittal (fig. 6), dove si cerca di risolvere in nuovo modo i problemi allora di attualità.

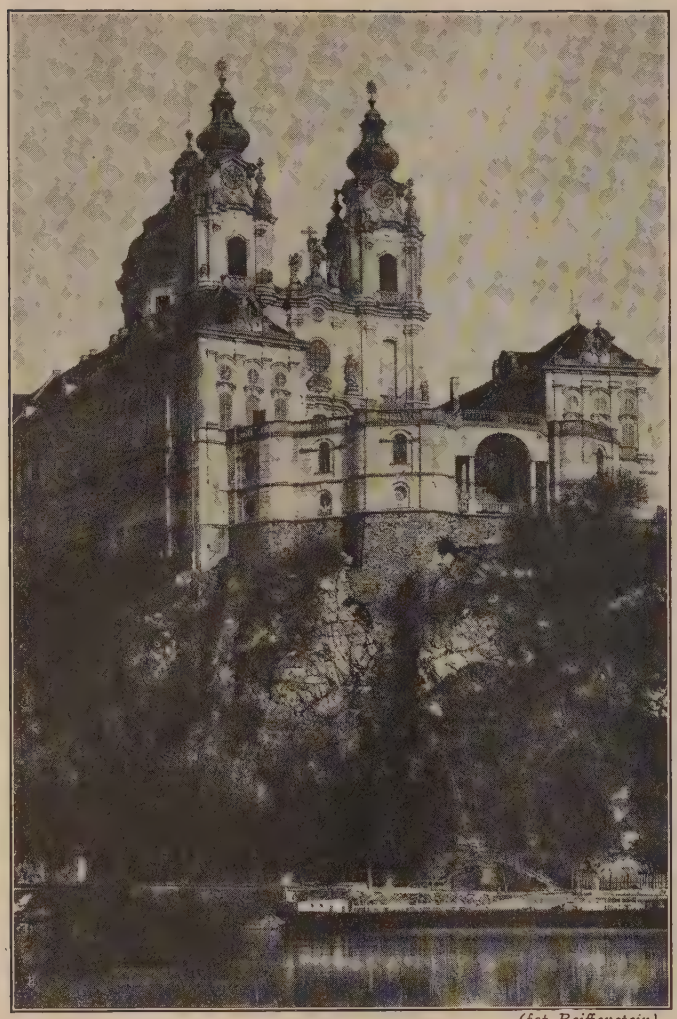
Un posto a parte occupa il principato ecclesiastico di Salisburgo dove la più intima unione con l'Italia da secoli, forse fin dall'occupazione romana di Juvavum, portava i più bei frutti. Tre successivi arcivescovi, Wolf Dietrich di Raittenau, Marco Sittico di Hohenems e Paride Lodrone, i due primi lontani parenti di casa Medici, con la loro considerevole attività edilizia fecero di Salisburgo una città, che più di qualsiasi altra d'Austria o di Germania, dà un'impressione italiana, forse più che nei particolari, nella grandiosità dei rapporti spaziali, nella predilezione delle facciate semplici e sobrie, nel molteplice uso del marmo locale. I monumenti principali sono il Palazzo della Residenza e il Palazzo Nuovo, la villa suburbana di Hellbrunn, il camposanto di S. Sebastiano con la cappella dell'arcangelo Gabriele, decorata con magnifici stucchi e musaici da Elia Castello.

Architetto della corte arcivescovile di Marco Sittico fu il comasco Santino Solari, che diresse tra il 1612 ed il 1646 tutta l'edilizia di Salisburgo. È suo anche il progetto del duomo odierno, per il quale sin dal 1606 e 1607 Vincenzo Scamozzi aveva preparato piani anche più grandiosi. Il duomo di Salisburgo, fusione di architettura basilicale con transetto e cupola sul tipo della chiesa del Gesù del Vignola a Roma, ha avuto un considerevole influsso sulla costruzione di tutte le chiese a nord delle Alpi, come uno dei primi segni dello stile barocco. Non a caso una simile costruzione quasi puramente italiana (solo le torri della facciata relativamente troppo alte sono una concessione al gusto locale) ha potuto conquistare una tale importanza. Il Settentrione impoverito dalla guerra dei Trent'anni, dalla lunga confusione religiosa, dalle tristi condizioni economiche, aveva bisogno d'impulsi stranieri per riprendere vigore. Solo nella regione alpina questa forza non si era interamente esaurita, e proprio nei luoghi abbastanza discosti dai futuri centri artistici si trovano in quest'epoca opere e fabbriche notevoli, che mostrano un violento ritorno al gotico, caratterizzato in generale da un importante elemento popolare che conferisce alla produzione una certa durezza artigiana. L'esempio italiano risveglia specialmente il senso del grandioso, l'idea dello slancio, la predilezione per il monumentale. Più che dai singoli modelli, l'Austria viene allora fecondata da questo richiamo alla missione ideale della grande arte.

Arte barocca. – Anche l'età barocca come il Rinascimento può essere divisa in due periodi: il primo (tra il 1650 e il 1690 circa) è caratterizzato da intenti quasi esclusivamente ecclesiastici, dal forte prevalere delle costruzioni utilitarie, e finalmente dalla parte importante assunta dagli artisti e dagli artigiani italiani. La prima particolarità si spiega con l'opera cominciata a svolgere dagli Asburgo, sin dall'inizio del sec. XVI, per ricondurre al cattolicesimo i loro dominî divenuti per la maggior parte protestanti. Essi allora ricostruirono le chiese e i conventi e chiamarono da fuori nuovi ordini monastici, ai quali nuove case erano necessarie. L'ampiezza del compito, l'urgenza e la gravità della situazione non consentirono di spiegare una particolare ricchezza nell'architettura. Anche allora, come tante altre volte, la chiesa in lotta s'accontentò di case semplici che servissero agli scopi immediati del ricovero e del culto. Questo primo barocco è serio, austero, senza fantasia e senza slancio. Le forze necessarie, poiché era stata

(fot. Reiffenstein)

Fig. 7 – Vienna, Chiesa di S. Carlo (Fischer von Erlach)



(fot. Reiffenstein)

Fig. 8 – La chiesa del monastero di Melk

spezzata la tradizione, mancavano in Austria. Schiere di artigiani dell'Italia settentrionale vi immigrarono con le loro famiglie e vi trovarono una nuova patria; altri tornarono in Italia dopo un più o meno lungo soggiorno. Anche se tra essi pochi furono gli artisti notevoli, essi ebbero almeno il vantaggio d'una buona tecnica manuale o quello di appartenere alla grande tradizione architettonica meridionale. Tra questi immigrati ci sono architetti, scultori,

Fig. 9 – G. R. Donner (1693-1741) Fontana del Mercato Nuovo
Vienna, Museo del barocco

pittori, stuccatori fecondissimi se non originali. I Carlone, i Canevale, gli Allio, i Martinelli, gli Spazio sono i più noti; ma per il fatto che molte persone portavano lo stesso nome non sempre riesce facile stabilire l'opera d'ognuno. Essi si confondono e formano gli organi di un largo movimento artistico, che creò innumerevoli opere di second'ordine. Fra queste emergono a Vienna la chiesa dei gesuiti, quella dei domenicani (1631), quella dei Neunengelschören (1662); a Innsbruck la chiesa dei gesuiti; a Salisburgo la Kajetanerkirche (di Gasparo Zugalli) e finalmente i conventi e le chiese conventuali di Schlierbach, Kremsmünster, Klosterneuburg, Wilten, Maria-Plain, in quest'epoca ricostruite tutte o in parte. Meno s'è conservato delle costruzioni profane; degne di nota sono il braccio Leopoldino della Hofburg e il Theresianum a Vienna, entrambi del Burnacini, il castello del conte Abensberg-Traun a Petronell, il palazzo Lobkowitz di P. Temala, che già c'introduce nell'epoca seguente. Tra i monumenti, i principali sono il Hofbrunnen a Salisburgo, costruito tra il 1658 e il 1661 (di Giov. Ant. Dario?), la colonna della Trinità sul Graben a Vienna, su disegno del Burnacini, già indice dell'avvenire.

Questo primo barocco, più che altro internazionale, prepara lo stile secentesco austriaco, sottospecie originale e importante del tardo barocco europeo. In quanto raccoglie, rielaborandoli, gli elementi artistici già esistenti nel tardo stile gotico e continua ad esercitare la sua azione sino al sec. XIX, lo si può chiamare lo stile nazionale dell'Austria di cui ha portato le attitudini al massimo sviluppo. Questo talento artistico austriaco non si basa sullo sforzo di penetrare addentro la natura o sulla concentrazione dello spirito sui più profondi problemi della forma, bensì cerca di trasformare i dati della natura in tipi decorativi pieni di sentimento.

Il barocco austriaco ha due centri di massima importanza. Dopo il decentramento della Rinascenza e dopo la ricostruzione barocca comune a tutte le regioni dell'Impero, Vienna attira ora più che mai le forze artistiche del paese, mentre i conventi, usciti più grandi e più ricchi dalla grande crisi, spiegano un'attività di cultura simile a quella dimostrata, secoli prima, nel colonizzare il paese. Lo sviluppo di Vienna in quest'epoca è l'espressione del sentimento nazionale cresciuto dalle guerre vittoriose contro Turchi e Francesi; in special modo, è conseguenza del graduale allontanarsi del pericolo turco, che aveva gravato duramente per un secolo e mezzo sullo sviluppo della città. Sino al primo assedio del 1529, Vienna era quale la descrisse Enea Silvio, ridente e serena tra giardini e villaggi che si estendevano sin dentro la campagna circostante; dal 1529 in poi l'aumentata popolazione si dovette accontentare dello spazio chiuso tra le fortificazioni; si restrinsero le strade e s'innalzarono le case.

Dall'assedio felicemente respinto nel 1683, che attirò gli sguardi di tutta l'Europa sulla città, s'iniziò la cacciata dei Turchi fin nell'interno dell'Ungheria e oltre. Allora finalmente la città poté svilupparsi liberamente, attingendo dalla rinata sua vita un aumentato desiderio di edificare, di divenire la degna residenza dell'imperatore e lo scenario brillante d'una raffinata vita di società, di raggiungere uno dei primi posti tra le capitali europee, d'essere infine modello ed esempio a tutta l'Austria. Anche i conventi fanno a gara per portare al maggior splendore le loro case. Nel periodo precedente s'erano limitati a riparare i danni, a costruire l'indispensabile, restituendo un asilo al servizio divino e alla vita conventuale; ora s'aggiunge il superfluo al necessario; ai motivi religiosi si mescolano i profani e a quanto vien fatto in onore di Dio s'unisce il desiderio di una mondana rappresentanza. Basta osservare le chiese e le colonne votive imperiali (la chiesa di S. Pietro, di S. Carlo [fig. 7], la colonna del Graben, la colonna per lo Sposalizio di Maria). Anche la corte imperiale esprime con l'arte l'aumentato sentimento del proprio valore e il bisogno del monumentale: la Biblioteca nazionale, la Cancelleria imperiale, la Scuola spagnola d'equitazione, le scuderie di corte, Schönbrunn, tutte le grandi costruzioni di Johann Bernhard Fischer von Erlach e di suo figlio, rivelano per la prima volta, per dimensioni e qualità, l'ambizione imperiale. L'aristocrazia gareggia con la corte, sostituendo palazzi alle proprie abitazioni; signori quali il principe Eugenio di Savoia, i principi di Liechtenstein e di Schwarzenberg, i conti Kinský, Harrach, Schönborn, Trautsohn, Roffrano e altri, arricchiscono Vienna di palazzi che al grande stile monumentale uniscono la grazia d'una vita raffinata e galante. A voler nominare tutti i conventi che hanno partecipato in quest'epoca alla gara edilizia, arrivando alcuni sino all'orlo della rovina economica, si

(fot. Kerffenstein)

Fig. 10 – G. R. Donner, Fontana di Andromeda – Vienna, Municipio vecchio

Fig. 11 – G. R. Donner, Statua di S. Martino, nel duomo di Bratislava

dovrebbe fare l'elenco dei conventi austriaci. I più importanti sono: Kremsmünster (1671-1698), St. Florian (1686-1747), Göttweig (1668-1765), Herzogenburg (1714-1740), Altenburg e Dürnstein (dal 1718), Klosterneuburg (1730-1750), Admont (dal 1734). L'attività edilizia delle città e delle campagne è considerevole anche essa, ma sempre, per gran parte, dipendente o dall'esempio di Vienna o da quello dei conventi. Pittura, scultura ed ogni sorta d'industrie artistiche si mettono a servizio di questo stile imperiale: fusione organica di doti indigene e straniere in un'omogenea espressione artistica.

Le personalità dirigenti di quest'architettura sono: Domenico Martinelli di Lucca (1650-1718), che costruì a Vienna il palazzo Harrach e i due palazzi Liechtenstein, e con le sue conoscenze tecniche e con la severa tradizione della sua educazione romana controbilanciò per primo la pratica dilettantesca e mestierante che si nota nei palazzi del sec. XVII, diventando così precursore dell'epoca d'oro del barocco austriaco, di cui Johann Bernhard Fischer von Erlach e Johann Lucas von Hildebrandt sono i rappresentanti principali. Il Fischer (nato a Graz nel 1656, morto a Vienna nel 1723) trasportò nel Settentrione e sviluppò in modo personale l'ardito individualismo del Borromini, le cui opere aveva studiate durante un lungo soggiorno in Italia; oltre a questo, l'originaria educazione del Fischer come scultore e una certa sua disposizione teoretica, ebbero un'importanza per la sua arte, che negli ultimi anni si riconnette al classicismo francese, forse in parte per l'influsso di suo figlio, Josef Emanuel, continuatore dell'opera paterna. I problemi che più l'interessavano, la chiara struttura determinante la facciata e la costruzione spaziale, furono da lui trattati in vario modo negli edifici sacri e profani. Creò, tanto per il palazzo cittadino quanto per la villa, un tipo che ha valore di modello; nell'architettura chiesastica s'interessò specialmente del corpo centrale (v. FISCHER von ERLACH). Il Hildebrandt nacque nel 1668 a Genova da genitori tedeschi e morì a Vienna nel 1745. Prima di diventare il più temibile concorrente del Fischer come architetto prediletto del principe Eugenio di Savoia, dei Schönborn, dei Daun e di altre nobili famiglie, lavorò lungamente come ingegnere militare. Egli prese le mosse dal barocco dell'Italia settentrionale, intrecciandolo ad elementi tradizionali locali. A differenza del Fischer, architetto d'un sentimento soprattutto plastico e d'una visione sempre chiara, egli ebbe una pronunziata tendenza pittorica e una spiccata predilezione per il fasto ornamentale. Con la sua fertile fantasia e il suo buon gusto, Hildebrandt non solo influì sull'architettura austriaca, ma su tutto il barocco della Germania meridionale. Oltre a questi due maestri e corifei, ricordiamo Felice Donato d'Allio, al quale si devono la nuova costruzione barocca

(fot. Harter-Hart)

Fig. 12 – B. Altomonte (sec. XVIII), Davide in adorazione degli idoli Kremsmünster

del monastero di Klosterneuburg e la parte interna della chiesa dei Salesiani a Vienna; Jacob Prandauer, pratico, geniale costruttore del monastero di Melk (fig. 8 e tav. CXVIII), della chiesa di Dürnstein, del santuario sul Sonntagsberg e di molti altri edifici; Johann Martin e Georg Anton Gumpp, che lavorarono ad Innsbruck; Johann Michael Brunner di Linz, costruttore dell'originale chiesa della Trinità a Stadlbaura. Gli architetti del Vorarlberg, che hanno creato un tipo proprio di chiesa barocca, sono stati occupati quasi esclusivamente all'estero.

Scultura e pittura dànno in quest'epoca i loro migliori frutti quando stanno al servizio dell'architettura. Gli scultori più importanti sono: Matthias Steindl, delicato intagliatore in legno e in avorio, disegnatore tutto fantasia d'ogni sorta di progetti d'architettura e d'arte applicata; Lorenzo Mattielli di Vicenza che operò in Austria tra il 1712 e il 1736 ed eseguì per il giardino degli Schwarzenberg, per il castello imperiale, per il monastero di Melk, ecc., statue di bel movimento; Balthasar Permoser di Salisburgo che, come il Mattielli, andò poi a Dresda e lasciò a Vienna quale suo capolavoro l'*Apoteosi del principe Eugenio* (Museo del barocco); il tirolese Matthias Braun, che lavorò in Boemia; il veneziano Giovanni Giuliani, scultore decorativo di non comune fertilità, maestro del più importante scultore barocco austriaco, G. R. Donner (1693-1741: v. DONNER). Ispirandosi a opere del tardo Rinascimento, sul tipo di quelle del Giambologna, egli ebbe un sentimento classico di bellezza, che lo fa apparire un precursore del classicismo della fine del secolo XVIII, pur conservando in confronto maggior

(Jot. Frankenstein)

Fig. 13 – A. MAULPERTSCH (sec. XVIII), Martirio dell'apostolo Giuda Taddeo
Vienna, Museo del barocco

Fig. 14 – M. ALTOMONTE (sec. XVIII)
Affresco allegorico nel palazzo del Belvedere, Vienna

calore e grazia decorativa (opere principali: la Fontana del Mercato nuovo a Vienna, ora nel Museo del barocco [fig. 9]; la Fontana di Andromeda nel vecchio Municipio viennese [fig. 10]; il gruppo equestre di San Martino nel duomo di Bratislava [fig. 11]; molti rilievi e statuette di marmo e di piombo, materia particolarmente prediletta dal Donner). Contrasta fortemente a lui Jos. Thad. Stammel, contadinescamente rozzo ed appassionatamente fantastico, che lavorò molto per il monastero di Admont nella Stiria e creò nei *Quattro Novissimi* della Biblioteca il capolavoro dell'intaglio all'alpigiana.

I pittori lavorano quasi tutti con bravura veramente ammirevole grandi affreschi per pareti e soffitti, a cui aveva dato varia ispirazione il gesuita trentino padre Andrea Pozzo durante il suo decenne soggiorno in Austria. Dopo il Pozzo, Johann Michael Rottmayr di Salisburgo, Daniel Gran, Martino e Bartolomeo Altomonte (figg. 12 e 14), Peter Strudel, Paul Troger furono i più fecondi di questi artisti. Insieme con essi sono da ricordare quali ritrattisti Johann Kupetzky e Jakob von Schuppen.

Parecchi di questi artisti appartengono già alla seconda metà del secolo, che ha una fisionomia del tutto diversa, tanto dal lato storico quanto da quello artistico. Le lunghe guerre di successione per l'avvento al trono dell'imperatrice Maria Teresa, le difficoltà economiche che le accompagnarono, il nuovo indirizzo spirituale che si è soliti chiamare col nome di *Aufklärung* interruppero il grandioso e tempestoso movimento barocco; la produzione diminuisce, la forza animatrice si rilascia, l'arte assume un altro carattere. Non si può però paragonare senz'altro quest'arte trasformata col più tenero germoglio del barocco che porta altrove il nome di rococò. Di fatto lo stile barocco continua a fiorire in Austria sin oltre la metà del secolo, si arricchisce del nuovo sentimento personalistico che altrove in Europa crea nuove forme stilistiche per cedere d'un tratto, alla fine del secolo, innanzi al classicismo. Si ripete il fatto già presentatosi alla fine dello stile romanico e gotico: tenace attaccamento a uno stile radicatosi nel paese e già superato altrove, le cui forme correnti sono piene di una sensibilità del tutto personale. Un vero rococò non si riscontra se non nello stretto circolo della corte imperiale, per la quale Nicolò Pacassi di Gorizia termina il castello di Schönbrunn, decorandolo

(fot. Hanfstaengl)

Fig. 15 – F. H. Füger (sec. XIX), Ritratto della moglie dell'artista
Vienna, Galleria

secondo il gusto del nuovo tempo, e sui confini della Baviera (chiesa conventuale di Wilhering). Gli architetti più importanti sono: il lorenese J. M. Jadot di Ville-Issey (Accademia delle scienze a Vienna, 1753-1755, con un soffitto affrescato da Gregorio Guglielmi secondo un progetto del Metastasio), Giuseppe Canevale (Josephinum) e Ferdinand von Hohenberg (la *gloriette* di Schönbrunn e il palazzo Pallavicini a Vienna). Tra gli scultori primeggiano l'originale F. X. Messerschmidt, creatore di teste che denotano un'acuta analisi della fisionomia, e il salisburghese J. B. Hagenauer (l'*Immacolata* a Salisburgo, la *Fontana del Mosè* a Vienna). Sono notevoli come pittori Martin Meytens, ritrattista di Maria Teresa e della sua famiglia, e il paesista J. C. Brand. Ma sono ancora più importanti quegli artisti che portarono la tradizione locale barocca alla sua ultima e più originale fioritura: J. M. Schmidt, divenuto sotto il nomignolo di «Kremserschmidt» il pittore più popolare dell'Austria, che trattò in molti soffitti a fresco, in centinaia di quadri d'altare e in altre pitture, ardui problemi di chiaroscuro; Anton Maulpertsch, che ricorda il Piazzetta e il Bazzani (fig. 13) e che in potenti decorazioni di vòlte in molte chiese e palazzi d'Austria, di Boemia e d'Ungheria, ha saputo, con ottimo risultato, animare della propria passione le forme tradizionali. La sua arte può definirsi l'apoteosi del barocco austriaco.

Arte moderna. – Il secolo XIX vive in gran parte dell'eredità lasciatagli dal più ricco secolo precedente e deve a questo retaggio se la media delle sue opere supera per qualità e per un certo fare grandioso quella delle altre scuole tedesche. La storia contemporanea forma ancora una volta il fondamento del divenire artistico. La fusione delle varie nazionalità nella monarchia unitaria, compiutasi sotto i tre imperatori dell'età barocca per la pressione di circostanze interne ed esterne, costretta sotto Maria Teresa e Giuseppe II a una forma bruscamente centralizzatrice, trova ora la sua espressione esteriore nello scioglimento dell'Impero germanico (1806) e nella costituzione dell'Impero austriaco. Soltanto ora la multiforme Austria diventa un tutto omogeneo; ma sotto la maschera d'un sistema rigidamente burocratico e centralizzatore, conosciuto col nome del Metternich, cominciano a muoversi le forze federalistiche, che condurranno nuovamente alla caduta della Monarchia. Nel campo della cultura questo movimento si esplica nel fatto che le singole provincie, anzi le singole città accentuano le loro qualità particolari. Mentre il barocco era stato l'arte dell'Impero che abolendo le frontiere tra le varie nazioni aveva costituito la loro unione spirituale, l'epoca che precede immediatamente la rivoluzione del marzo 1848 fa sbocciare, sotto l'uniformità apparente, il particolarismo artistico. Massimo vantaggio ne trae la scuola viennese che raggiunge uno speciale grado di perfezione. Parallelamente all'epoca classica della musica, si sviluppa una fine cultura pittorica. Opera la transizione il classicismo, che cresce stentatamente nell'età tanto sfavorevole delle guerre napoleoniche e che si raddolcisce amabilmente, conformandosi al carattere della popolazione.

Nelle opere monumentali viene generalmente preferito l'architetto milanese Pietro Nobili; scultore dell'epoca è Antonio Zauner, ideatore del monumento all'imperatore Giuseppe a Vienna; accanto a lui, uno straniero d'eccezionale importanza, Antonio Canova, col monumento funebre all'arciduchessa Cristina nella chiesa degli Agostiniani. Il pittore principale è F. H. Füger, le cui grandi composizioni ci riescono oggi insopportabili, ma che nei ritratti (fig. 15), e specialmente nelle miniature, si rivela maestro di leggiadre rappresentazioni sul tipo inglese. Nello stesso campo è anche degno di menzione Giovanni Lampi, trentino.

Di fatto la fioritura artistica dell'età prerivoluzionaria viennese ha prodotto ben poco nell'architettura e nella scultura, limitandosi quasi esclusivamente alla pittura dove le composizioni monumentali e storiche cedono il posto ai quadri di genere, al ritratto ed al paesaggio. La ristrettezza delle condizioni politiche e il progressivo

Fig. 16 – M. v. Schwind (sec. XIX), Giuochi di fanciulle – Vienna, Galleria

Fig. 17 – G. Führich (sec. XIX), La Vergine, S. Giuseppe ed angioli
Vienna, Galleria

Fig. 18 – G. Danhauser (sec. XIX), Il testamento
Vienna, Museo municipale

isolamento dalle altre parti della Germania fanno sorgere una cultura locale, molto borghese, ma piena di leggiadria. Caratteristico si è che i due viennesi più ambiziosi dovettero emigrare in Germania: lo Schwind (fig. 16) a Monaco e lo Steinle a Colonia. Ne occupò il posto Josef von Führich della Boemia tedesca (fig. 17), il quale partecipa alla corrente romantico-nazarena che attraversa tutta l'Europa (affreschi nella chiesa d' Altlerchenfeld a Vienna); ma poiché portò sin nella più tarda età elementi attinti all'educazione barocca, conservò un calore che gli conquistò una grande popolarità nella Germania cattolica.

Iniziatore del quadro di costumi borghesi fu Peter Kraft, che illustrando le guerre condotte contro Napoleone riuscì per primo ad elevare a importanza storica soggetti contemporanei e popolari; il suo discepolo Josef Danhauser fu il pittore dell'alta borghesia, di cui descrisse la vita nei suoi quadri di genere (fig. 18). Nel suo carattere aneddotico si scorge una concezione spirituale con intento spesso moraleggiante, affine alla pittura inglese di genere dei principî del secolo; egli aveva appreso la tecnica coloristica dai secenteschi pittori d'interni d'Olanda. Due pittori d'interni pieni di fascino sono Peter Fendi e il suo scolaro Carl Schindler; fra le loro cose migliori sono gli acquarelli, le pitture ad olio di piccolo formato e gli spiritosi disegni. La sensibilità finissima con cui percepiscono le sfumature e i giuochi di luce fa pensare al futuro impressionismo: vi si aggiungano una freschezza e un'immediatezza di osservazione, che sarebbero anche più forti se il sentimentalismo e la piccineria dell'epoca non vi avessero introdotto spesso eccessive sdolcinature. L'essersi tenuto quasi sempre lontano da queste, fa, secondo il nostro gusto, F. G. Waldmüller indiscutibilmente il migliore di questa scuola. Egli non si rinchiuse, come la maggior parte dei suoi contemporanei, in una specialità ristretta, ma si provò nei più svariati campi. Punto di partenza gli fu un ruvido naturalismo, un cordiale immergersi nella natura quasi per reazione all'idealismo sentimentale imperante. Precorse i tempi con i suoi paesaggi alpini e siciliani vibranti di luce cristallina. Le sue pitture ci dànno la miglior rappresentazione dell'attività borghese della Vienna contemporanea (fig. 19), i suoi quadri di genere sono sempre l'illustrazione vigorosa d'una sana e cosciente vita popolare.

Accanto al Waldmüller merita d'essere ricordato, come ritrattista, l'Amerling, che sin nelle prime opere fissò di preferenza il lato piacente e grazioso di donne belle e di ben curati bimbi e non seppe sempre salvare le sue belle qualità dalle tentazioni alle quali è esposto un pittore prediletto dalla corte e dalla società. La migliore rappresentazione sua e degli altri vecchi maestri viennesi ci è data dalla ricca raccolta che si trova nella Galleria del secolo XIX a Vienna.

La rivoluzione del marzo 1848 spezzò il centralismo austriaco, dominante sin dal regno dell'imperatore Giuseppe II. L'indipendenza ungherese, raggiunta nel 1867, e quella della Boemia conseguita più tardi, stanno maturando. Nella cultura si nota invece un movimento in senso contrario. Nei primi decennî del regno dell'imperatore Francesco Giuseppe risorge infatti ancora una volta un forte sentimento unitario; nello splendore del suo tramonto, l'Impero, votato ormai allo sfacelo, spiega ancora una volta la sua allegria spensierata e la sua unità. A Vienna l'abolizione, avvenuta solo nel 1859, della cinta fortificata, che sin allora aveva costretto la città a restare entro i confini raggiunti alla fine del Medioevo, offrì occasione e spazio alla costruzione della Ringstrasse (tav. CXVIII). Il grande problema edilizio trova una soluzione grandiosa, e raggiunge un'espressione così caratteristica da permetterci di parlare d'uno stile della Ringstrasse, che diventa decisivo non solo per Vienna ma anche per le altre città dell'Impero. Tenendo conto delle sue relazioni con le costruzioni dei precedenti periodi, si suole chiamare questo stile eclettico e storicizzante, perché trasse dalle diverse epoche del passato quei modelli, che gli sembrarono più atti a risolvere i problemi presenti. I vecchi stili non apparivano come un complesso storico unito, e quindi assolutamente unico e inimitabile, ma quale attuazione di ideali artistici oggettivi che potessero in ogni momento rivivere. La vecchia arte non viene amata e apprezzata nella sua espressione concreta, ma nella sua forma astratta; e questa deve servire alle necessità del presente, cui gli artisti si sentono legati come ad una qualsiasi altra età. Essi non si rifugiano quindi dal loro tempo nel passato, ma pongono il passato nella vita quotidiana. Non si può negare che da questo fatto le forme classiche riescano appesantite e che questa volgarizzazione le renda triviali; ma questo svantaggio prodotto dall'industrializzazione del sec. XIX non impedisce che la Ringstrasse e le costruzioni ad essa relative non siano state sino al 1880 la caratteristica e perciò perfetta espressione della mentalità di quell'epoca, presuntuosa, priva di scrupoli, alla quale l'aumentato amor di benessere e la sete inestinguibile dei piaceri conferisce un atteggiamento aggressivo e chiassoso.

La serie delle grandi costruzioni monumentali viene aperta a Vienna dalla Hofoper (Teatro imperiale dell'Opera) del Siccardsburg e del Van der Nüll. I due architetti, non legati a un preciso modello, hanno tentato col libero uso dei motivi del Rinascimento di creare una nuova espressione corrispondente alla loro epoca. Si sono accostati maggiormente allo stile storico i tre principali architetti della Vienna di Francesco Giuseppe: anch'essi però non

(fot. A. Scholl)

Fig. 19 – F. G. Waldmüller (sec. XIX), La famiglia Eltz
Vienna, Galleria

hanno seguito servilmente nessuno stile, anzi il gotico dello Schmidt, il rinascimento del Ferstel, l'ellenismo del Hansen differiscono completamente dallo stile originario e non si potrebbero concepire senza i precedenti del barocco e dell'architettura utilitaria della prima metà del secolo. Dei tre sunnominati architetti il solo Ferstel era austriaco; Teophil von Hansen era danese e Friedrich von Schmidt svevo. Il contributo dato dal Hansen alla nuova Vienna è costituito del Museo militare, della Borsa, dell'Accademia delle arti plastiche, del Parlamento; quello dato dallo Schmidt di una serie d'importanti chiese, del Sühnhaus, del Ginnasio accademico, e del Municipio. Enrico von Ferstel ha costruito la Chiesa votiva, il Museo austriaco, l'Università. Quest'arte, sempre fine nell'intenzione, spesso piena di gusto nelle forme, ma non sempre abbastanza prudente nella scelta del materiale, rivela chiaramente il suo lato debole dai sintomi di decadenza che cominciarono a mostrarsi dal 1880 in poi. L'amore dello sfarzo cominciò a degenerare in sfoggio insolente ed esagerato, la nobile rappresentazione in vuota apparenza, l'eleganza di buona lega in dubbia imitazione. Il Burgtheater (Teatro imperiale di prosa) e i due musei imperiali di Karl von Hasenauer non sono se non brillanti scenarî e il desiderio di un'apparenza a grande effetto soverchia a tal segno ogni considerazione di pratica utilità, che le costruzioni sono riuscite quasi inservibili. Anche qui, come nell'architettura privata, si rivela il dubbio valore d'un'arte che preferisce il parere all'essere e che nella massa della sua produzione deve finire col fare un uso eccessivo di surrogati.

Insieme con questa importante attività edilizia si nota un potente incremento nell'arte industriale; lo studio dei vecchi tipi riconduce un'altra volta al rinnovamento del lavoro presente. I mobili e gli oggetti di cuoio, i lavori austriaci di vetro e di metallo hanno saputo conquistarsi in quel tempo fama mondiale.

Considerando i vantaggi e le manchevolezze dello stile *Ringstrasse*, si è colpiti dalla sua intima parentela col barocco, che sopravvive di fatto nell'energia e spregiudicatezza della decorazione e nel palese adattamento della pittura e della scultura all'architettura. A sua volta il meglio della scultura non sta nella perfetta padronanza dei problemi plastici e nella coscienziosa modellazione delle singole forme, ma in una composizione ricca d'effetto e in uno slancio talvolta travolgente, che hanno reso alcuni dei monumenti elevati in pubbliche piazze un ornamento intonato alla nuova Vienna. Gli artisti più importanti sono Antonio Fernkorn (monumenti al principe Eugenio e all'arciduca Carlo), Kundman (Schubert, Tegetthoff), Zumbusch (Beethoven, l'imperatrice Maria Teresa, l'arciduca Alberto, Radetzky), Tilgner (Mozart, Bruckner), Weyr (Potenza sul mare, altorilievo del Burgtheater), Hellmer (Goethe, Schindler).

Nella pittura la separazione tra le due età non è così netta come nella scultura. Sopravvivono infatti eccellenti rappresentanti della precedente generazione, come Rudolf von Alt, ottimo riproduttore di paesaggi e di città, che si riallaccia al vecchio stile dei vedutisti viennesi e possiede tale vitalità da saper divenire, sempre progredendo e trasformandosi, il patrono della secessione agl'inizî del nostro secolo. August von Pettenkofen invece è un artista che non sa compiere con altrettanta armonia la sua evoluzione. Sentendo che la tradizione dalla quale usciva, il mondo cioè dei vecchi pittori di costumi della vecchia Vienna, era ristretta e meschina, tenta di allargarla introducendovi nuovi soggetti, e di rinfrescarla con la bellezza dell'atmosfera. È un poeta dello «stato d'animo» sul tipo dei francesi riuniti intorno al nome del Corot; è uno scopritore del fascino misterioso della steppa ungherese e dei suoi zingari. Fa seguito a questo decennio, nel quale gli artisti si abbandonano all'immediata realtà, Karl Rahl, araldo dell'idealismo, natura degna del Rinascimento, che però, con i suoi affreschi monumentalmente ideati e i suoi ritratti eroici, rimane estraneo al proprio tempo; sorte che tocca in misura anche maggiore al suo allievo, A. Romako, il quale dopo inizî brillanti a Roma e a Parigi, non ottiene nessun successo e viene soltanto ora tratto lentamente dal lungo oblio. Il pittore più vicino al gusto dell'epoca è il salisburghese Hans Makart, istintivamente incline per tutto ciò che adorna e brilla e riccamente s'espande, nascondendo il brutto. Ingegno decorativo di prim'ordine, egli risponde ai bisogni sensuali dell'età gaudente e leggiera. Ancor oggi che, svanita l'ebbrezza coloristica, si può riconoscere quanta maniera sia in questa corsa all'effetto immediato, la leggerezza piena di slancio di queste composizioni serba un che d'irresistibile. All'epoca del Makart appartengono pure il suo rivale Canon, il pittore orientalista L. K. Müller, il paesista J. E. Schindler, iniziatore del paesaggio intimo nella pittura austriaca. È proprio di loro e dei loro seguaci lo sfuggire la realtà e le sue asprezze per elevarsi con ali leggiere sino a una serena e fulgente irrealtà. Si potrebbe definire la loro arte un idealismo decorativo.

La reazione a quest'arte condusse, verso il 1897, alla fondazione della *Secessione*, che assunse il compito di riallacciarsi alle maggiori correnti artistiche europee. Numerosi influssi esterni e l'accentuarsi delle particolarità individuali diedero i loro primi frutti specie nell'architettura e nell'arte industriale. In questo campo ha avuto un'azione decisiva anche all'estero la viva personalità di Otto Wagner. Egli fu il primo a lottare, con l'opera e la teoria, in favore d'un'architettura che, basata sull'adeguato uso del materiale, avesse utilità pratica e riuscì a far trionfare un metodo moderno adatto alle grandi città. Le stazioni per le tramvie, la Cassa di risparmio, la chiesa di Steinhof sono i primi documenti di uno stile architettonico veramente moderno. Scolari e scolari di scolari hanno lavorato secondo lo spirito del Wagner: Jos. Hoffmann, O. Strnad, A. Loos sono oggi i rappresentanti principali di questo indirizzo, che ha rinnovato anche l'arte industriale. Il superamento dell'imitazione di vecchi modelli ha condotto alla liberazione dell'individualità e alla valorizzazione del gusto personale; e questo si è dimostrato utile al genio austriaco. L'arte industriale austriaca possiede il suo centro pedagogico nella Scuola d'arte e mestieri (*Kunstgewerbeschule*), i suoi centri commerciali nell'Unione artigiana e nelle Wiener Werkstatte, che in ogni occasione hanno saputo sostenerne l'importanza internazionale. Questi impulsi sono tra i più fattivi nel movimento dell'artigianato artistico. A questo movimento si è accostata anche la pittura viennese con Gustav Klimt. La sua sensibilità lineare, trionfante specialmente nel disegno, lo ha spinto a preferire sempre più una decorazione di superficie. Dell'ultima generazione, Schiele, morto giovanissimo, stava più di ogni altro sotto l'influsso di Klimt. Gli altri si sono più o meno emancipati, rivolgendo la loro attenzione ai problemi del colore. La personalità più accentuata è tra questi Oskar Kokoschka, che, superando orizzonti locali, tende ad acquistare fama internazionale. Anton Hanak è l'ingegno contemporaneo più originale e più rappresentativo nell'arte plastica, la quale aveva quasi sempre occupato un posto secondario nell'attività creatrice austriaca.

Bibl.: Non esiste una storia generale dell'arte austriaca. Un'esposizione popolare, divisa per materie, ha cominciato a pubblicare l'Österreichischer Bundesverlag: H. Riehl, *Baukunst in Österreich* (Medioevo), I, Vienna 1924; Fr. Ottmann, *Malerei in Österreich* (Medioevo), I, Vienna 1925; Fr. Kieslinger, *Plastik in Österreich* (Medioevo), I, Vienna 1926; J. Leisching, *Die Kunst im Handwerk Österreichs*, Vienna 1924; O. Pächt, *Österr. Tafelmalerei der Gotik*, Vienna 1929; E. Tietze-Conrat, *Österr. Barockplastik*, Vienna 1920. Del vastissimo inventario dei monumenti d'arte (*Österreichische Kunsttopographie*, Vienna 1907 e segg.), sono già pronti 21 volumi. Ricco materiale contengono le piccole monografie *Österreichische Kunstbücher*, Vienna. Per la storia dell'arte viennese, v. H. Tietze, *Wien*, Lipsia 3ª ed. 1928. Vedi anche la serie *Kunst in Tirol*, Vienna, e K. Hatz, *Kunstgesch. von Tirol*, Innsbruck 1900. Per Salisburgo, F. Martin, *Kunstgeschichte Salzburgs*, Vienna 1925. Per gli artisti principali, v. gli articoli che ne trattano. H. T.

Musica

Le origini della musica austriaca risalgono all'alto Medioevo. Intorno all'epoca pagana non abbiamo se non dati incerti e bisogna limitarsi a induzioni. Vi sono prove dell'influenza che esercitò in Austria il dominio romano. Sin dal 480 d. C. si ha notizia di un Moderato, maestro di coro a Vindomine. Di queste lontane origini sono prova strumenti musicali romani come la tuba, la buccina, la fistula, la tibia. Dopo la conversione dell'Austria al cristianesimo, il canto corale vi prese solidamente piede, ma soltanto nel sec. XIII si hanno prove sicure di scuole di copisti, addetti alla redazione di libri corali. I rispettivi frammenti dei più antichi neumi e codici giunti sino a noi, non vanno oltre il sec. XI; la mancanza di documenti anteriori a quell'epoca non significa però assenza di esercizio e di attitudini musicali nella popolazione primitiva della Marca Orientale e dei paesi alpini austriaci. Anzi, appena la tendenza musicale è rintracciabile nelle fonti, dallo stato di essa si può argomentare che già da varî secoli la musica veniva largamente coltivata. Seguendo un costume antichissimo, nelle regioni alpine dell'Austria si canta a due e sino a cinque voci; Geraldo Cambrense fin dal sec. XII ebbe a constatare quest'uso nel suo paese. Certe capacità non potrebbero ricercarsi se non nella loro terra d'origine. Si può notare una caratteristica comune: la vigoria dei ritmi e una certa agilità. Non in tutti i periodi stilistici codeste proprietà si rivelano chiaramente, ma ciò dipende dal

fatto che i varî generi stilistici vanno inquadrati nelle rispettive epoche; esse però si riaffacciano sempre nuovamente, sino a raggiungere la massima perfezione nella scuola viennese classica. Sarà bene seguire l'intero sviluppo della musica austriaca da questo punto di vista; soltanto così si può arrivare a comprenderne interamente l'originalità.

La luminosa gaiezza che spesso anima la musica austriaca non impedisce del resto manifestazioni di profonda serietà. Come l'Austriaco è profondamente fedele al ceppo d'origine, come la musica austriaca trae le sue radici dalla terra natia, così essa non disdegnò di fondersi e mescolarsi con i prodotti artistici dei popoli del Nord e del Sud, dell'Est e dell'Ovest, ma soprattutto di quelli che avevano con l'Austria affinità di stirpe. Dal sec. XVI in poi l'influenza musicale italiana fu spesso la più importante; ma anche altre correnti giunsero da paesi più lontani, p. es. dalla Francia e dai Paesi Bassi. Sebbene il *Minnegesang* tedesco, fiorito principalmente nei secoli XII e XIII, abbia le medesime caratteristiche in tutti i paesi tedeschi, pure i modelli francesi (trovatori e trovieri) in Austria vengono imitati e trovano particolare favore. Il *Minnesänger* Walter von der Vogelweide (circa 1170-1220) asserisce enfaticamente che egli « imparò a cantare e a declamare in Austria ». Reinmar von Zweter dice: « Sul Reno sono nato, in Austria son cresciuto », parole che potrebbero valere anche per parecchi altri artisti di epoche successive, come ad es. per Beethoven. Parecchi *Lieder* (canzoni) dei *Minnesänger*, sbocciati su terra austriaca, hanno una certa parentela d'elezione con canzoni francesi dello stesso genere, e l'hanno soprattutto quelle che nel resto rivelano spiccatamente la maniera austriaca. I tipi primitivi di questi Lieder sono quelli di Neidhart von Reuenthal (prima metà del sec. XIII) contro il cui stile popolaresco si scaglia Walter von der Vogelweide. Anche gli ecclesiastici, a difesa dei loro maestosi canti corali, chiamarono lascivi quei canti paesani, come d'altronde la musica profana in genere; e tuttavia quei canti furono ammessi più tardi nell'artistica polifonia della musica religiosa. Si paragoni il canto *Kalenda Maja* di Rambaut de Vaqueiras con alcuni Lieder di Neidhart e vi si troveranno delle rassomiglianze. Un epigone dei Minnesänger, Oswald von Wolkenstein (circa 1377-1445), mostra nelle sue composizioni a più voci un'influenza francese per rassomiglianza con Guillaume de Machaut (1300-1372). I Lieder di un'intera serie di Minnesänger nati in Austria o ivi esplicanti la loro attività rivelano una cultura più prettamente tedesca. Il tirolese Leutold von Seben è seguace di Walter; grande indipendenza mostrano invece il vorarlbergese Hugo von Montfort (1357-1423) e il suo menestrello Kurt Mangold si avvicina agli esempî francesi. Il contrasto di serietà e leggerezza si trova in tutta la storia della musica austriaca; dal suo comporsi maturano frutti preziosi. Nei Lieder e specie nei *Tanzlieder* (canzoni a danza) o in canti simili a questi, si nota spesso una trama strumentale. La danza per la prima violetta, celebrata sul Kahlenberg per la festa di primavera, con la partecipazione dei duchi di Babenberg che tenevano corte in quel luogo, possiede codesti caratteri strumentali sebbene il Tanzlied fosse cantato. Esso ha un ritmo ternario e mantiene la forma regolare della maniera musicale dei Minnesänger: due strofe e una coda ampliata e divisa anch'essa in due parti, la seconda delle quali è una ripetizione della prima strofa.

Vi è inoltre, nella musica popolare austriaca, un gran numero di piccole forme irregolari in tutte le specie di Lieder che servivano a scopi svariati ed accompagnavano l'uomo dalla nascita alla sepoltura: profani e sacri; per la festa del solstizio, per nozze e sagre, per il carnevale, per le feste dei santi, per gli onomastici, per le cerimonie funebri e via dicendo. Primi fra tutti i *Liebeslieder* (canzoni d'amore), chiamati anche *Trautlieder* (*traut*: antica parola tedesca equivalente a « caro »), i *Tageslieder* (propriamente « canzoni del giorno »: sorta di ballate di soggetto amoroso) e i *Wächterlieder* (canzoni di guardiani), i quali vogliono mettere in guardia e proteggere gl'innamorati. Le più irregolari erano le *Leiche* (*lais*), scarse in Austria e la cui scarsezza prova che ivi era preferita la struttura normalmente simmetrica.

Nei Lieder genuinamente austriaci si ritrovano anche *Interjectionen* o ritornelli di brevi *Jodlerrufen* (*Jodler* è il gorgheggio caratteristico dei montanari tirolesi). Gli Jodler, che erano senza tempo e venivano squillati nell'aria su vocali pure e sillabe inventate, oppure soltanto su vocale, servivano quali manifestazioni d'amore, grida di richiamo, grida di gioia in presenza della natura o venivano usati durante i trattenimenti nelle osterie, dove erano quasi sempre a più voci. Si ammette oggi che questi Jodler siano d'origine strumentale; ma in ogni caso non esclusivamente tale, perché in essi lo stato d'animo si esprime nel modo più primitivo ed ingenuo. Un'emozione consimile si ritrova in seguito anche nell'usuale *Ländler* campagnolo e da esso passa nel valzer del sec. XIX, dove giunge ad esprimersi in forme e modi artisticamente nobilitati. I Ländler o, meglio, le forme da cui questi traggono origine, risalgono al lontano Medioevo con la loro tendenza primitiva, ed anche quando sono vocali appartengono tanto alla *Dorfpoesie* (poesia rustica), quanto alla *dörfischen Hofpoesie* (poesia di corte paesana); abbracciano dunque tutte le classi sociali.

Soltanto nel sec. XVI, quando si annunzia l'età moderna, le danze di corte propriamente dette sono – almeno da quanto risulta finora – in continua elaborazione, sino a che, tra la fine del sec. XVIII e il principio del XIX, i Ländler e i valzer riacquistano il loro posto in prima linea tra le produzioni veramente artistiche. Persino Anton Bruckner utilizza melodie di Ländler negli *Scherzi* delle sue sinfonie.

Così in questo genere di musica si scorgono le stratificazioni sociali. I musicanti paesani, i menestrelli avranno certamente conservato sempre le loro melodie campagnole. Essi si associano presto per proteggere il loro mestiere, a Vienna per esempio, dove, sin dal 1288, si trova una *Nicolaibrüderschaft* (fratellanza di S. Nicola), posta poi sotto la sorveglianza di uno *Spielgrafen* (sorvegliante nobile), la cui carica fu abolita solo nel 1782 sotto l'imperatore Giuseppe II, a segno della maggiore liberalità dei tempi. Anche per la Stiria, la Carnia, la Carinzia è provata da documenti l'esistenza di una carica di *Spielgrafen* sin dal sec. XV.

I documenti comprovanti che si coltivava il canto polifonico artistico e la musica artistica sono scarsi fino al sec. XV, come pure sono scarsi i monumenti musicali. Di quelli che van considerati come precursori del Minnegesang, fu già detto sopra. Non è sicuramente documentabile se la nomina di un cantore al posto di ispettore nella cattedrale viennese di S. Stefano nell'anno 1365, l'istituzione di cantorie in diversi paesi austriaci (p. es. a Gumpoldskirchen, il celebre paese dei vigneti presso Vienna), la creazione di *Corporal Knaben* (collegi di ragazzi cantori) dovuta alla generosità di un borghese di Salisburgo nel 1432, le cariche di *cantores*, *praeceptores*, *succintores*, maestri di canto, rintracciabili sin dal sec. XI, stiano a testimoniare l'esistenza di vera e propria musica polifonica, o soltanto la cura dell'esecuzione del canto corale. Indubbiamente l'istituzione di una cantoria a Vienna, nel 1480, della cappella di corte viennese, nel 1499, sotto l'imperatore Massimiliano I, e della cappella di corte di Innsbruck sotto Ernesto Sigismondo il Ricco (1439-1490) fece sì che il servizio divino fosse accompagnato da musica polifonica. Naturalmente, non è possibile ammettere che questa pratica, introdotta allora, fosse assolutamente nuova. Il *Martinsradel*, canone a tre voci (conservato in un codice del capitolo di Lambach) che, oltre il manoscritto di Mondsee, contiene i Lieder del monaco Hermann von Salzburg (circa 1370-1400), dovette apparire alla medesima epoca della Rota inglese *Sumer is icumen in* (sec. XIII), e da ambedue si può dedurre che l'esercizio dell'imitazione doveva essere coltivato fin da moltissimo tempo prima; negli Jodler polifonici si possono ricercare i modelli delle forme imitative, così come nei monti l'eco ripete la voce.

Ripetizione ed imitazione traggono da tali fonti la loro origine. Le voci si susseguono l'una all'altra, integrandosi armonicamente, cantando ora sopra ora sotto, ora incrociandosi. Questa irregolarità originaria, che è un primo gradino verso la polifonia regolata, è stata dall'Adler chiamata « eterofonia » per riferimento al termine greco. Ci sono stati conservati piccoli frammenti polifonici del sec. XIV (non ancora pubblicati) e un documento a due voci del *Melker Marienlied* già rintracciabile intorno al 1130. Nei principali conventi la polifonia dovette essere coltivata insieme col canto corale; in alcuni conventi in misura maggiore, in altri in misura minore, in altri affatto, secondo la regola dell'Ordine. Dell'epoca che corre tra il sec. IX e il XIII possediamo soltanto 45 codici conservati nella Biblioteca Nazionale di Vienna, provenienti dall'Austria e dal Salisburghese. Che la teoria musicale fosse attivamente coltivata anche nei conventi austriaci è cosa indubbia; ne abbiamo una prova documentaria nel trattato *De Musica* dell'abate Engelbert von Admont (Stiria, 1267-1327), esteso compendio della teoria musicale dell'epoca, dove la *musica naturalis* è trattata con predilezione.

Ci sono tramandati codici del sec. XV che possono figurare degnamente accanto ai tesori posseduti dai paesi più ricchi di cultura musicale; essi costituiscono oggi la base di tutti gli studî storico-musicali di quell'intera epoca: si segnalano i cosiddetti *Codici di Trento*, eseguiti a Mödling presso Vienna per conto del parroco Hinderbach, e da lui portati a Trento, quando fu nominato vescovo di quella città; colà furono continuati ed arricchiti. Come copisti sono nominati Puntschucher e Johannes Wieser. Questi *codices* contengono circa 1600 composizioni, e il governo italiano, nel modo più leale, li cedette al termine della guerra ai *Denkmäler der Tonkunst in Österreich*, permettendone così la pubblicazione che ne era già stata iniziata nel 1900. Oltre a questi sei codici, ne fu ritrovato un settimo che, con l'approvazione del governo italiano, è stato di recente gentilmente ceduto dal capitolo del duomo di Trento per essere utilizzato per la suddetta pubblicazione. I Codici di Trento documentano l'interessamento internazionale per l'arte musicale delle regioni dell'Austria e dell'Italia settentrionale, giacché in essi, oltre a canti ecclesiastici latini di quasi tutte le nazioni europee civili di quell'epoca (particolarmente notevoli le preziose opere inglesi, olandesi e di provenienza borgognona), sono contenuti anche brani profani in lingua tedesca, francese e italiana.

L'istituzione nella cappella gotica della Burg, edificata da Federico III padre di Massimiliano I, della cappella di corte viennese, per la quale Massimiliano I diede speciali disposizioni, non significa già che la musica polifonica venisse colà introdotta nelle funzioni cattoliche soltanto nel 1499; sin dal sec. XIV si hanno prove della cura di cui essa fu oggetto, e la disposizione che i cantori dovessero *auf Brabantisch diskantieren* (praticare il discanto alla maniera della scuola di Brabante) dimostra ancora che l'imperatore intraprese la giusta valorizzazione della musica polifonica dell'epoca. *Discantus* non è che la sorpassata designazione medievale, poiché a quel tempo era già in pieno sviluppo il contrappunto. A Vienna e ad Innsbruck simili cappelle musicali furono organizzate o meglio riformate. Nelle pubbliche scuole e nelle università la musica fu esercitata praticamente ed insegnata teoricamente. A Innsbruck l'arciduca Sigismondo il Ricco (1439-1490) aveva già coltivato l'arte musicale. L'imperatore Massimiliano I trasportò la sua corte nel 1490: così a Vienna e ad Innsbruck la musica fiorì grandemente e maestri di prim'ordine vi esplicarono la loro attività: Heinrich Isaak, originario dei Paesi Bassi, chiamato Arrigo Tedesco, imperiale compositore di corte, nato nel 1450, morto nel 1517; Paul Hofheimer di Radstadt, detto *monarcha organistorum* (1459-1537), morto a Salisburgo, il quale formò una schiera di rinomati allievi anche per l'intero territorio tedesco, tra i quali Hans Buchner, Othmar Luscinius, Wolf Grefinger, Hans Kotter, Ludwig Senfel (allievo svizzero di Isaak, 1492-1555); a questi si possono aggiungere Heinrich Finck (1445-1527) che troviamo anche a Salisburgo, Arnold von Bruck ed altri. Opere di eterno valore furono create sia nel campo della musica sacra sia in quello della musica profana. Il *Triumphzug Kaiser Max I* e il *Weisskunig* sono due composizioni che stanno a dimostrare in quale alto conto la musica fosse tenuta a corte. Il *Gesellschaftslied* (canzone di società) polifonico tedesco raggiunse una perfezione comparabile a quella della musica da camera della scuola viennese classica. Nobiltà e borghesia rivaleggiavano nel coltivare nell'ambito della casa l'arte musicale. Anche maestri di second'ordine operano egregiamente in questo campo, per esempio l'organista di S. Stefano, Wolfgang Grefinger. Inoltre questo genere d'arte acquista in Austria un carattere grazioso e soave, pure attenendosi alla più stretta osservanza del governo della voce. Il Lied di addio di Isaak *Innsbruck, ich muss dich lassen* poteva fiorire, con molti altri, soltanto su suolo austriaco. Il Lied polifonico serve talvolta anche per strumenti; naturalmente almeno una voce doveva essere cantata, e non a semplice vocalizzo ma su parole; anzi oggi si discute se la voce principale fosse l'alta o la mediana. A Innsbruck si continuò a coltivare la musica sotto l'arciduca Ferdinando II conte del Tirolo (che governò dal 1564 al 1595) e quivi fiorì Jakob Regnard (1540-1600) dei Paesi Bassi, che sin da ragazzo era stato corista nella cappella di corte viennese (fu poi a Praga e ad Innsbruck, indi nuovamente a Vienna): questi nelle sue Villanelle utilizzò la vecchia maniera *dörfisch* con quinte parallele; si ricordano inoltre Alexander Utendal (morto nel 1581), anch'egli dei Paesi Bassi come Christian Holländer (Vienna 1559-1564, Innsbruck 1568-1570); Blasius Ammon (tirolese), monaco francescano, prima ad Innsbruck poi a Vienna; Leonhard Lechner (circa 1550-1606; nato a Etschtal), il quale compose anche Lieder tedeschi in forma di Villanelle. A Salisburgo, la musica fiorì sotto l'arciduca Ernesto (intorno al 1554); a Graz l'arciduca Carlo II fece venire compositori e maestri di canto abilissimi per la cappella di corte da lui fondata; vi convennero artisti quali Johann de Cleve e, in seguito, italiani quali Annibale Paduano (organista), Simone Gatti, Mattia Ferrabosco, Giovanni Prioli, Alessandro Bontempi e l'olandese Lampertus de Sayve come maestro dei fanciulli coristi. Grandi feste riccamente allestite con trattenimenti musicali ebbero luogo a Graz, dove – diciamolo subito – i gesuiti assunsero la direzione artistica, specialmente degli *Schuldramen* (drammi studenteschi) musicati. Dopo di essi la musica corale fu curata sotto la sorveglianza dei vescovi di Seckau (1773-1884). Nell'opera, durante il sec. XVII furono in primo piano i Tedeschi, durante il sec. XVIII invece gl'Italiani.

L'esecuzione strumentale aveva raggiunto grande perfezione. Di alcuni strumenti furono usate famiglie intere, sicché all'occorrenza si poteva udire un insieme di strumenti a corda od a fiato, i quali, secondo il bisogno o l'occasione, erano anche adoperati contemporaneamente. Si trovano strumentisti di primo ordine, come già nella prima metà del sec. XVI si annoverano a Vienna per il liuto Hans Judenkunig (morto nel 1526), Hans Neusiedler (1509-1563), Valentin Greff, detto anche Backfard Sin dal tempo in cui Georg Slatkonia, eletto vescovo, era primo maestro di cappella, la cappella di corte viennese era al primo posto in Austria. Vi si susseguono ininterrottamente maestri di prim'ordine, scelti secondo la predominanza di questa o di quella nazione. Naturalmente, non sempre vinse il migliore; furono a capo della cappella anche direttori che, pur essendo inferiori per valore artistico, venivano portati avanti con i soliti intrighi. Anche un Mozart dovette restare indietro ed accontentarsi della carica di compositore di corte con una remunerazione « troppo piccola per vivere, troppo grande per morire ». Dalla metà del sec. XVIII la cappella decadde per ragioni di ordine economico, sicché non sempre compositori di merito furono chiamati alla sua direzione. Dei tre grandi classici nessuno ottenne quel posto. Josef e Michael Haydn erano stati educati a S. Stefano quali ragazzi cantori, come lo fu più tardi Franz Schubert nella cappella di corte. Nel sec. XIX la musica sacra era in stato di decadenza; nella seconda metà del secolo furono addirittura nominati maestri di cappella taluni che non componevano affatto. Anton Bruckner fu organista di corte. La guerra mondiale danneggiò terribilmente l'istituto; vi è dunque da rallegrarsi che esso sia adesso nuovamente risorto. Nella cappella di corte le parti alte sono affidate soltanto a ragazzi (nel sec. XVII, talvolta, in via d'eccezione, ad evirati). L'istituzione dell'Opera a Vienna, fece sì che quali cantori maschi del coro e quali solisti venissero adoperati elementi che anche nell'Opera avevano trovato impiego; e altrettanto avvenne per quello che riguarda gli strumentisti.

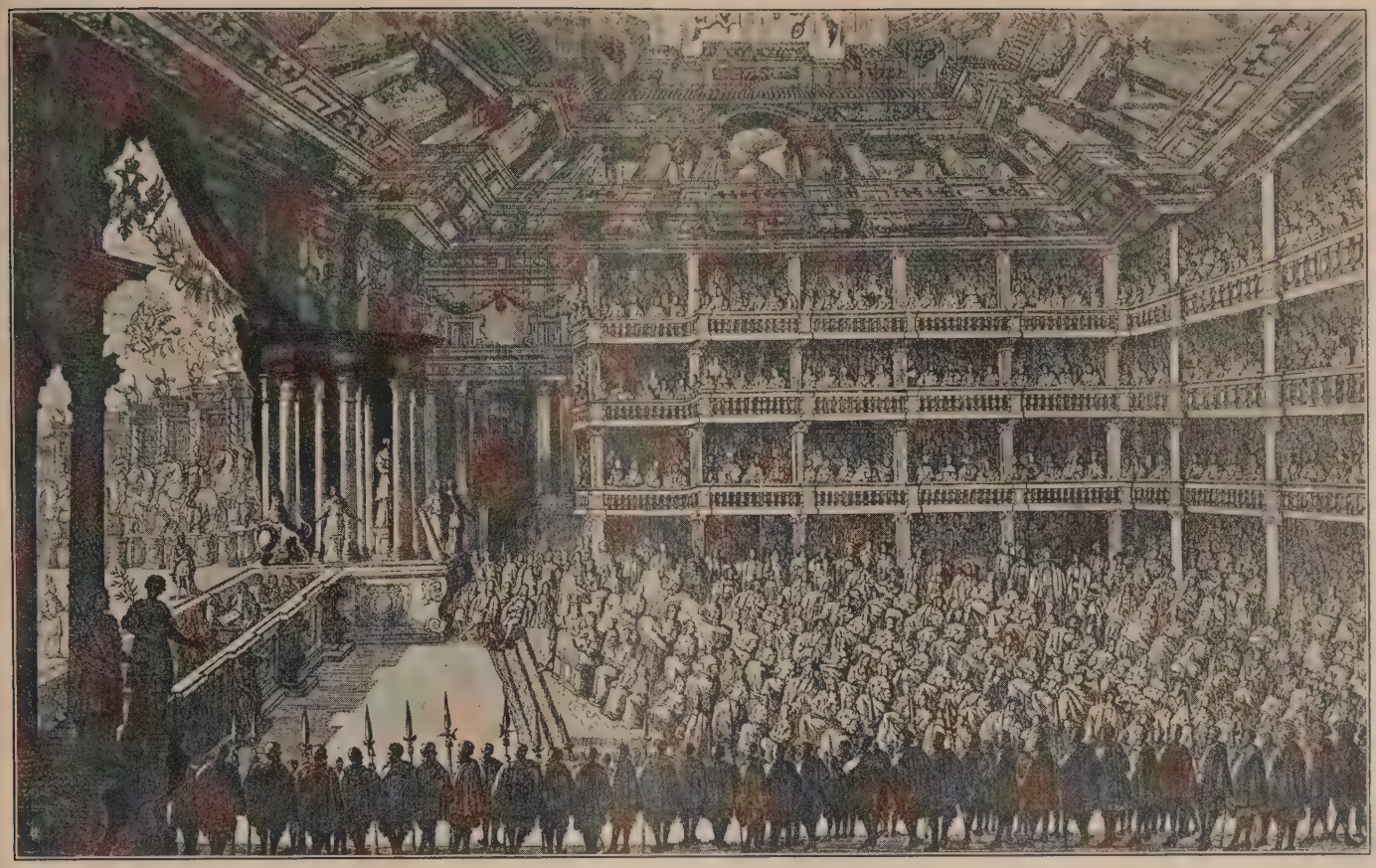
All'epoca dell'imperatore Massimiliano I, l'Umanesimo era in fiore, e neppure a Vienna mancarono uomini che rappresentassero questo movimento nel campo musicale. Accanto a Conrad Celtes, abbiamo il suo scolaro Pietro Tritonico e Hofheimer, che agì nel medesimo campo con le *Harmoniae poëticae*, cioè odi di Orazio e d'altri poeti latini poste in musica a quattro voci e scandite secondo l'antico metro come lo si intendeva allora. Questo genere musicale piacque agli Austriaci, perché i canti erano composti con semplicità; esso non ebbe però alcun sensibile influsso sul progresso della musica, o forse solamente in quanto per suo mezzo venne valorizzato il principio della prevalenza della voce alta, principio che nel corale evangelico raggiunse il suo compimento solo alla fine del secolo XVI e agl'inizî del XVII. Ai Viennesi e agli Austriaci non si confaceva neppure il *Meistergesang*, rampollo borghese del nobile Minnegesang; essi respinsero le regole scolastiche, soprattutto perché le melodie vi erano condotte ad una sola voce. Di quella scuola, non esiste in Austria alcun notevole rappresentante. Gli Schuldramen, invece, e le rappresentazioni del Natale, della Passione e di Pasqua furono coltivate in chiese e scuole, soprattutto dopo l'avvento dei gesuiti, che acquistarono in Austria grande influenza. Però anche gli Schuldramen incontrarono poco successo presso il gran pubblico, contrariamente a quanto avvenne per gli oratorî e i *sepolcri*. Questi ultimi, affini agli oratorî, venivano rappresentati in forma semidrammatica durante la Settimana santa. Nel sec. XVI la direzione della cappella viennese di corte fu tenuta principalmente da Olandesi; dopo il tedesco Arnold von Bruck, vennero Petrus Maessanus (che fu

anche maestro di cappella a Salisburgo), Jakob Vaet, Philippe de Monte, Lambert de Sayve, un solo italiano, Giov. Castiletti; nel sec. XVII si alternarono Tedeschi, tra i quali il Fux, e Italiani; infine, dal 1824 in poi, soltanto Tedeschi. Vi furono talvolta due o tre maestri di cappella principali ed alcuni vice maestri. Tra questi ultimi si distinguono Jakob Regnard, M. A. Cesti, Ziani, A. Caldara, F. Umlauf. Tra i compositori di corte basti ricordare Gluck e Mozart. Il personale della cappella si componeva in prevalenza di Tedeschi, però vi erano accolti talvolta Olandesi, Italiani, Francesi, Spagnoli. Che tra i Tedeschi vi fossero anche elementi appartenenti a nazioni vicine, eccettuata l'Ungheria, è naturale. La media dei componenti la cappella di corte si aggirava intorno ai cinquanta, e tale cifra si elevava talora sino ad ottanta, eccezionalmente a cento, per scendere sino a trentacinque. Tra questi elementi vanno particolarmente menzionati gli organisti e i compositori J. J. Froberger (morto nel 1667), Johann Pachelbel, che fu aiuto organista dal 1674 al 1676, Alessandro Poglietti (ucciso nel 1683), F. T. Richter (1649-1711), F. Conti (1701-1732), Simon Sechter (1788-1867), alcuni dei quali esplicarono la loro attività anche a S. Stefano. Nel secolo XIX vennero in voga cantatrici di corte. All'epoca della grande fioritura musicale del sec. XVI si era ventilato il progetto (1567) di far venire a Vienna il Palestrina, la qual cosa fu dimostrata di recente (v. una volta per sempre il paragrafo riguardante la bibliografia); ma il nobile proposito non si effettuò perché quel *princeps musicae* apparteneva veramente a Roma, al centro della cristianità cattolica, al centro più importante dello stile « a cappella ».

Come prima ad Innsbruck, la corte ebbe diverse residenze sia vicino a Vienna, sia in altre regioni austriache, p. es. a Graz e a Praga. Con l'imperatore Mattia e l'imperatore Ferdinando II, essa rimase stabilmente a Vienna, che fu e restò quindi il capoluogo dell'arte musicale. Già nel 1529 Wolfgang Schmeltzl, nativo dell'alto Palatinato, trovandosi a Vienna come maestro presso gli Scozzesi aveva pubblicato un artistico *Liederbuch* (canzoniere) con *quodlibet* a quattro e cinque voci, nel quale esaltava Vienna: «Lodo questo luogo al disopra di tutti i paesi. Qui sono molti cantori, strumenti a corda, ogni sorta di società, molta gioia; maggior numero di musici e di strumenti non si trova certo in nessun luogo ». Anche altre città, oltre Vienna, riuscirono di tanto in tanto a distinguersi nel campo musicale. A Salisburgo, dove l'interesse per la musica si ritrova sin dal sec. VIII (quanti luoghi esistono in Austria, per i quali non si trovino simili documenti?), alla fine del sec. XVI v'era un tale entusiasmo per la musica, che l'arcivescovo Wolfgang Theoderich von Reitenau (Wolf Dietrich) fondò nel 1591 la cappella di corte principesca. I suoi successori, specie Maximilian Gundolf conte di Khuenburg, si presero cura di quell'istituto. Anche qui, come a Vienna, Tedeschi e Italiani si alternarono, ma alla fine del sec. XVII fu data la preferenza ai Tedeschi. Per la consacrazione del Duomo nel 1628, furono eseguiti una messa a 54 voci e un inno composti dal romano Orazio Benevoli, che troviamo a Vienna dal 1643 al 1645, e un Te Deum a dodici cori di Stefano Bernardi. Peter Gutfreund (chiamato, per seguire la moda, italianamente Pietro Bonamico), Abraham Megerle, Heinrich Biber, primo musico alla corte vescovile di Olmütz, capo scuola nella musica strumentale e religiosa, fortunato anche nell'oratorio e nell'opera), ed altri maestri, sono astri luminosi dell'epoca. Nel sec. XVIII sorgono compositori che possono essere considerati quali diretti predecessori dell'arte di Mozart nel campo della musica religiosa: Johann Ernst Eberlin (1702-1762), A. C. Adlgasser (1728-1777); capiscuola come Michael Haydn (1737-1806). Anche il vescovado di Passau diede eccellenti maestri, in specie nel campo orchestrale, come Georg Muffat (1645-1704), che fu per qualche tempo a Vienna e a Salisburgo. Questi portò in Austria l'arte francese delle *suites* per strumenti a corda, compose concerti grossi e coltivò l'arte dell'organo. Intanto, già al principio del sec. XVII, un semplice organista, Paul Peurl, nel piccolo villaggio di Steyr presso Linz, seguendo probabilmente l'esempio delle composizioni di *suites* per liuti, pubblicava *suites* a quattro voci per strumenti a corda (1611), nelle quali, per la prima volta, il principio della variazione in opere cicliche per strumenti a corda riesce ad esprimersi artisticamente; e contemporaneamente fioriva in modo notevole – nei virginalisti inglesi (al tempo della regina Elisabetta) – la forma di variazione per strumenti a tasto. I lavori di Peurl e anche di I. Posch (Klagenfurt) anticipano in certo modo le variazioni di musica da camera dei classici viennesi.

In progresso di tempo, maestri viennesi lavorarono con successo al perfezionamento delle *suites* e delle forme di variazione, p. es. Wolfgang Ebner con gruppi di danze, J. J. Froberger col regolare raggruppamento di Allemanda, Corrente, Sarabanda, Giga, all'epoca in cui i Francesi, vagando ancora dietro a composizioni libere, componevano *suites-ballets*. Inoltre, anche motivi popolari viennesi ed austriaci si fan largo, specie nelle composizioni per danza di Schmelzer, di I. F. Hoffer e di Poglietti, che trovarono largo favore. Ciò influì forse anche su J. I. Fux, nelle cui composizioni s'insinuano, inosservate, melodie paesane (stiriane). Così dunque, dall'arte barocca che attingeva la sua forza principale alla scrupolosa stilizzazione ed a certe qualità che non importa qui enumerare, sorge l'arte dei classici viennesi, la quale si ricollega interamente con l'arte musicale popolare. L'arte barocca musicale austriaca può stare degnamente accanto all'arte dei maggiori rappresentanti della Germania del nord e del centro; essa è superata solamente dai grandissimi J. S. Bach e G. F. Händel. Già nel sec. XVII si trova a Vienna, a Salisburgo e in conventi austriaci una musica religiosa concertata, che appartiene alle più compiute manifestazioni dell'arte barocca, quale si trova presso H. F. Biber, J. K. Kerll ed altri, preceduti nella prima metà di quel secolo da Christoph Strauss, da Johann Stadlmayr (Salisburgo e Innsbruck) e da altri. Ma anche all'opera teatrale attendeva, a Vienna, un gruppo di musicisti assai notevoli, tra i quali alcuni dei già menzionati maestri di cappella, nonché compositori quali A. Draghi, M. A. Cesti, M. A. Ziani, C. A. Badia. Già prima del 1649 l'imperatore Ferdinando III aveva composto un *Drama musicum*. Non furono risparmiate spese. Scenarî e costumi furono i più ricchi dell'epoca; l'esecuzione del *Pomo d'oro* di Cesti nel 1667 era costata 100.000 talleri e non molto meno costò il *Balletto a cavallo* (*Rossballet*) eseguito contemporaneamente (Cesti, maestro di cappella dell'arciduca Carlo, rappresentò nel 1665 la sua opera *Argia*, nell'ultimo periodo di vita della cappella di corte di Innsbruck, sciolta nel 1665). Gli scenografi erano valenti architetti italiani appartenenti alle famiglie Burnaccini e Galli-Bibbiena. L'imperatore Leopoldo I volle rimettere in onore anche canti popolari in lingua tedesca, che il popolo aveva costantemente conservato nei suoi Lieder. E lo fece di persona negli oratorî tedeschi da lui stesso composti, donde quest'uso penetrò anche negli usuali *sepolcri* locali.

Nel tempo in cui l'arte barocca aveva raggiunto la perfezione, quando cioè J. J. Fux teneva in Vienna lo scettro musicale e – come dice Mattheson, il severo critico amburghese – non v'era a Vienna nessuna « voce pigra », si può osservare, come già dicemmo, una corrente laterale che lentamente ma sicuramente conduce verso la nuova epoca. Lo stile veneziano, che a Vienna acquistò una fisionomia particolare con Antonio Caldara (a Vienna dal 1716), Francesco ed Ignazio Conti, Luc'Antonio Predieri, Giuseppe Bonno, si confonde lentamente con atteggiamenti stilistici napoletani, che a poco a poco si fan largo. Nicolò Porpora (1686-1767) ne è un sicuro rappresentante. Nella musica strumentale fan la loro comparsa a Vienna correnti a sé, che hanno per esponenti Gottlieb Muffat (dal 1704 a Vienna) e Georg Matthias Monn (1717-1777). Musicisti giunti a Mannheim da Vienna e dall'Austria, v'introdussero quello stile che, tolto alla terra nativa, vi prese sì rapidamente piede (v. MANNHEIM) ma altrettanto rapidamente decadde. Sin dal 1777 Mozart parla del « gusto manierato di Mannheim ». Dai *Divertimenti* (composizioni in più tempi, da principio in forma di *suites* e di sonate) si sviluppa a poco a poco, al posto delle forme proprie alle scuole ed ai maestri suddetti, la nuova forma della sonata viennese, che Mozart e Haydn con alcuni dei loro seguaci adottarono per primi e che Beethoven condusse a maggiore ampiezza di sviluppi. Nel graduale trapasso verso lo stile classico viennese, i cosiddetti *Singspiele* (opere teatrali d'indole leggiera, in cui scene musicali e scene semplicemente recitate s'avvicendano come nel *vaudeville*), che lentamente si fanno strada nel campo musicale, esercitarono un'azione vivificante ed accelerarono tale trasformazione con quel loro genere di melodie che conserva schietta l'indole viennese del canto popolare onde trae origine (p. es. i pezzi di Kurz Bernardon). Anche Joseph Haydn, come più tardi il giovine Beethoven, scrisse in gioventù pezzi di quel tipo per Singspiele. Il secondo momento, notevole anch'esso, della transizione, comprese tanto i pezzi strumentali quanto le rimanenti forme dell'opera comica, dell'opera buffa e seria e dei balletti. Tutti questi generi musicali vennero



La prima rappresentazione dell'opera « il pomo d'oro », di M. A. Cesti, a Vienna nel 1667 (da una stampa dell'epoca)

coltivati con passione a Vienna. Per questa città appunto Christoph Willibald Gluck (1714-1787), il gran riformatore del dramma musicale, scrisse le sue audaci opere innovatrici *Orfeo ed Euridice* (1762), *Alceste* (1767), *Paride ed Elena* (1770), nonché il *Telemacco* (*sic*), che non va dimenticato. Egli ebbe una schiera di seguaci tra i compositori di balletti, tra i quali il più viennese fu Josef Starzer (1726-1787). I compositori pullulano a Vienna, sia che vi nascano, sia che li attiri a sé quella vera città della musica, dove, come dice Burney (1792), il fine osservatore inglese, « dominano il fuoco e l'entusiasmo in tutto l'ambiente artistico », dove, a dire di Cherubini, regnano « finezza, sicurezza di giudizio, poliedrica sensibilità ». L'opera buffa italiana fiorisce insieme con l'operetta tedesca (*Singspiel*), la quale ha senza dubbio in questo movimento una posizione pari a quella della prima. Florian Leopold Gassmann (1729-1774), Ignaz Umlauf (1756-1796), i già citati Starzer e Wagenseil, Karl Ditters von Dittersdorf (1739-1799), Johann Schenk (1761-1836), lavorarono in quasi tutti i generi vocali e strumentali, precedendo o seguendo da presso i due primi grandi maestri della scuola viennese classica e contribuirono al meraviglioso edificio nascente. È necessario aggiungere che essi furono superati da Haydn e da Mozart? Segue poi una serie di compositori di minor conto, che incominciano già a comporre secondo la nuova maniera e presentano qua e là movimenti proprî quali il Krommer (1760-1831), il Förster, il Süssmayer, il Wolfl (1772-1812), il Kozeluch (1748-1818). Tra i compositori viennesi che cercarono di contribuire all'affermazione della scuola classica, riuscirono più popolari coloro che s'ispirarono all'indole musicale viennese, soprattutto nei Singspiele, nei pezzi romantici e nelle farse fantastiche che a Vienna incontravano tanto favore. Oltre ad alcuni tra quelli già nominati citiamo Ferdinando Kauer (1751-1831) e Wenzel Müller (1767-1835). Altri maestri si dedicarono invece maggiormente al genere serio (sebbene in linea generale esso non sia sempre di maggior valore artistico), come p. es. Josef Weigl (1786-1846) e Adalbert Gyrowetz (1763-1850). Si scrivevano quartetti, sinfonie ed altre composizioni che venivan fatte passare sotto il nome di Mozart o di Haydn. Non è sempre possibile stabilire l'autenticità di simili lavori di maniera, ma nessuno osò per altro imitare le opere appartenenti alla maturità artistica dei tre classici viennesi, perché nessuno ne era capace. Era invece assai facile far passare sotto i loro nomi composizioni (anche Messe e Requiem) vicine allo stile giovanile dei tre maestri e scritte magari a distanza di dieci o venti anni. Nelle edizioni complete vi sono alcune di queste composizioni che, trovate senza indicazione dell'autore, venivano trascritte sotto falsa denominazione. Non bisogna però dimenticare che l'influenza stilistica di maestri forti come i viennesi d'allora doveva essere quasi irresistibile. A quel tempo maestri non trascurabili insegnavano a Vienna, seguendo il *Gradus* di Fux e scambiandosi con maestri teorici della Germania centrale (Padre Martini, 1706-1784, aveva esercitato un sensibile influsso su Mozart); nell'insegnamento del contrappunto si cita, tra gli altri, Johann Georg Albrechtsberger (1736-1809), che fu anche efficace compositore ed in quello della composizione per voci Antonio Salieri (1750-1825), scolaro di Gassmann e di Gluck, uomo del cui carattere si disse molto male. È gloria del Salieri, che fu autore tra l'altro di un Singspiel, l'aver insegnato a Schubert e a Beethoven composizione vocale.

L'unità, la finitezza e perfezione di stile proprie alla scuola classica viennese sono riconosciute dappertutto: studiosi inglesi chiamano quella scuola « la scuola classica per eccellenza ». In che consiste la sua potenza? Innanzi tutto nel fatto ch'essa soddisfa dilettanti e intenditori, poi nella fondamentale attitudine di nobile semplicità e di persuasiva grandezza, in ciò che Tolstoj domanda all'arte perfetta, cioè «semplicità, chiarezza, concisione»; nella felice unione infine del comico e del tragico, che specialmente Mozart trae « dalla comune radice » e che s'innalza con Beethoven ad *humour* divino, fondato su basi morali. Pur mantenendo tutte le caratteristiche fondamentali tedesche, la musica austriaca ha un'impronta internazionale come sintesi di tutte le correnti provenienti dal nord e dal sud, dall'est e dall'ovest, riassume i risultati ottenuti da tutte le nazioni progredite nel campo della musica, assimila e accoglie volentieri la produzione ancora informe delle piccole nazioni vicine, e sa congiungere naturalezza e altissima perfezione artistica.

I maestri viennesi si accontentarono di mezzi relativamente semplici (si pensi ai mezzi dell'epoca barocca o a quelli dell'epoca romantica). L'orchestra classica è composta di quattro legni accoppiati (flauto, oboe, clarinetto, fagotto), di due corni, di due trombe e timpani (di rado il numero dei corni giunge a tre o quattro, con i tromboni derivati dalla musica ecclesiastica), con l'aggiunta di un ottavino oppure di un legno per i bassi. Mozart, che sotto parecchi punti di vista precorre i romantici, impiega eccezionalmente il corno di bassetto, l'armonica e il liuto. Svariati strumenti a percussione furono presi alla banda, per ottenere effetti di color locale e, nella musica da ballo, tali strumenti vennero accolti con profitto per scandire con forza il ritmo. Mozart usò anche la bacchetta. Nei toni vi è uguale limitazione, già in riguardo agli ottoni a suoni naturali: di regola sino a quattro *diesis* e quattro *bemolli*, e anche meno. La struttura ritmica è prevalentemente binaria. Là dove Beethoven scrive a tre tempi, vi è l'espressa annotazione « ritmo a tre battute ». Naturalmente, eccezioni d'ogni sorta si verificano nel ritmo regolare a due tempi (*exceptio firmat regulam*) ed anche qui Mozart, con i suoi ritmi di diverse specie, propende verso il Romanticismo sia pure nel modo più misurato. Lo stile fondamentale nel trattamento della polifonia è dato dalla predominanza di una melodia, sia nella voce alta, sia in elementi passanti da una voce all'altra; è ciò che si può dire stile spezzato (v. *Stil in der Musik* di G. Adler). Le altre voci accompagnano con movimento proprio, sempre in modo che l'insieme sia guidato più o meno dalla voce principale. È questo l'« accompagnamento obbligato », usato da Haydn, da Mozart e da Beethoven. Il basso continuo, abolito, fu conservato solo in composizioni di musica religiosa. L'accompagnamento non doveva più essere abbandonato all'improvvisazione, ma realmente composto. Ne derivò a poco a poco una rassomiglianza con la condotta di voce realmente obbligata della vecchia scuola barocca. I maestri viennesi, come già abbiamo notato, avevan ripreso la dottrina della composizione strettamente contrappuntistica dal loro primo predecessore J. J. Fux e dal suo *Gradus ad Parnassum*, che fu anche trattato in varî modi nella Germania del nord e del sud. Il *Gradus*, redatto in latino nel 1725, venne tradotto nel corso del sec. XVIII in inglese, francese e italiano. La trattazione del contrappunto, nella scuola viennese classica, è però duttile, si mantiene piuttosto sotto la predominanza d'una delle voci, e, nelle relazioni di forma, obbedisce più vigorosamente alla condotta modulatoria delle frasi. Non era compito di quei maestri scrivere fughe autonome; essi le usano specialmente nella musica religiosa o, al più, le incorporano in altre forme. Ciò si può osservare nell'ultimo stile di Beethoven. Tanto più perciò i maestri fanno uso del « fugato » che è un trattamento sciolto della fuga. Mozart usa la fuga (sempre, però, con una certa libertà) persino nell'opera (p. es. nel *Flauto magico*), con spiccata tendenza poetica. Un felice complemento alla scuola viennese classica fu il più viennese dei compositori: Franz Schubert, ma la corrente romantica informa di già la sua giovinezza; la si sente nei canti che vagano liberamente, dal punto di vista della modulazione, nelle incantevoli sonorità delle sue opere strumentali giovanili. Nella musica strumentale, Schubert segue la linea di condotta dei classici, mentre nella composizione di Lieder egli supera i suoi predecessori viennesi per il dolce lirismo delle melodie, che non sembrano costrette entro nessun limite.

È naturale che dopo tanti meriti, dopo un tal flusso di genialità, si verificasse a Vienna un riflusso. Il secondo quarto del sec. XIX fu perciò periodo di sosta per la grande Musa. I maestri si erano rivolti con una certa predilezione a Muse più facili già nell'ultimo decennio della creazione beethoveniana e mozartiana: come nel tempo di Mozart *Una cosa rara* di Martin ebbe maggior risonanza dei due immortali capolavori italiani *Figaro* e *Don Giovanni*, così per un trentennio i maestri si volsero di preferenza a Rossini, che pure aveva gran rispetto per Beethoven. Essi si entusiasmarono per il *Freischütz* di Weber e così Weber scrisse per Vienna l'*Euryanthe* (1822), che costituisce quasi un segno precursore della drammatica wagneriana. La Musa leggiera fu coltivata da una serie di compositori di musica da ballo, tra i quali si distinsero: Josef Lanner (1801-1843), Johann Strauss padre (1804-1849), cui seguirono i figli Johann (1825-1899) e Josef (1827-1870). I due primi sono prettamente viennesi, con la loro schiettezza, la loro grazia, la loro *Gemütlichkeit*. I due figli di Strauss si accostano di più al Romanticismo, e, in forza del carattere internazionale della loro musica e della loro onda melodica trascinante, conquistarono il mondo intero. Johann Strauss figlio, dietro l'esempio di Offenbach, trasporta i suoi valzer nell'operetta e a lui si associano Franz Suppe, Karl Millöcker, Karl Zeller, ai quali fan seguito a qualche distanza Franz Lehár, Oscar Strauss, Leo Fall, Edmund Eysler ed altri che però resero il genere più piatto.

Nella musica da camera e in quella religiosa, la produzione andò perdendo di valore. Joh. Nep. Hummel (1778-1837) fu un notevole seguace di Mozart, mentre Josef Eybler (1765-1846), Ignaz Seyfried (1776-1841), Anton Diabelli (1781-1858), Ferdinand Ries (1784-1838) furono deboli nei varî generi e non di rado concepirono figure stereotipe invece che idee. Molto fu fatto invece nella pedagogia degli strumenti e del canto. Uno scolaro di Beethoven, Karl Czerny (1791-1857), mediante la disciplina severa ed appassionata, diventò un didattico di prima forza nell'insegnamento del pianoforte; educò generazioni intere. Il nome di un suo scolaro vale per mille: Franz Liszt (1811-1886), che nonostante fosse ungherese di nascita, può dirsi artista universale, tanto nella musica profana quanto nella musica sacra. Come i maestri di pianoforte, anche i maestri di violino si affaticarono a non perdere il contatto, ad affinare e ad approfondire la tecnica della musica da camera delle opere classiche. Tra questi ricordiamo i nomi di Ignaz Schuppanzigh (1773-1830), Josef Mayseder (1789-1863), Josef Böhm (1795-1876), Georg Hellmesberger (1800-1873) e suo figlio Josef (1828-1893), Jakob Dont (1815-1888). La tecnica dell'esecuzione fu oggetto di severi studî e sorsero nuove associazioni con il compito di coltivare la musica. Per esempio la Gesellschaft der Musikfreunde, fondata nel 1812, la quale creò nel 1817 una scuola di canto trasformatasi a poco a poco in conservatorio, rilevato dallo stato nel 1908 e distinto poi in Scuola superiore ed Accademia. Società musicali e scuole sorsero in diverse città, Graz, Linz, Innsbruck, Salisburgo (ove ne sorse una per l'inaugurazione internazionale del *Mozarteum*). I Philharmoniker (componenti dell'orchestra dell'Opera di corte e della Cappella di corte) istituirono nel 1841 dei concerti ad abbonamento, che offrivano al pubblico le più perfette produzioni artistiche. Dal 1825 in poi sorsero i Kirchenmusikvereine e i Liedertafelvereine, i quali ultimi hanno importanza più sociale che artistica (Männergesangverein, 1843, Schubertbund, 1858). Grandi compiti artistici ebbero a compiere i Chorvereine misti: il Singverein der Gesellschaft der Musikfreunde fin dal 1859, la Singakademie dal 1858, e il Dreizehnlindenchor dal 1896. La Konzerthaus Gesellschaft e il Konzertverein completano efficacemente le istituzioni esistenti. Alla testa delle numerose istituzioni per la musica da camera sta il Quartetto Rosé. I concerti per operai, da poco introdotti (vi è anche un Arbeiterchorverein), fanno conoscere la musica antica e moderna a un pubblico sempre più vasto.

Sin dal tempo dei classici erano aperti in Vienna, accanto all'Opera imperiale, teatri che, oltre a rappresentare Singspiele del genere più leggiero, davano anche opere serie: il Leopoldstädter Theater fin dal 1781, il Freihaus Theater dal 1786 (per il quale Mozart scrisse il *Flauto Magico*), al cui posto venne aperto nel 1801 il Theater an der Wien (per il quale Beethoven scrisse nel 1805 il *Fidelio*). Vengono dopo di questi il Iosefstädtertheater (Thaliatheater), che nel 1857 rappresentò per la prima volta il *Tannhäuser*. L'Opera imperiale, dal Kärtnerthortheater, si trasportò nel 1869 nel nuovo Opernhaus al Ring, costruita da Van der Nüll e Siccardsburg, che è certamente la costruzione più decorativa e più adatta al genere. Richard Wagner, nel 1861, ascoltò per la prima volta il suo *Lohengrin* al Kärtnerthortheater; nel 1862 ebbero luogo colà le prove del *Tristano*, mentre Wagner scriveva i suoi *Maestri Cantori* a Penzing, sobborgo di Vienna. Furono rappresentate a Vienna sia opere tedesche sia opere francesi ed italiane, vi si diedero prime esecuzioni e vi furono rappresentate opere scritte per commissione, come la *Linda di Chamounix* di Donizetti (nel 1842), il *Waffenschmied* di Albert Lortzing (il quale fu per qualche tempo direttore d'orchestra al Theater an der Wien). Konradin Kreuzer (direttore d'orchestra al Kärtnerthortheater) rappresentò per la prima volta al Josefstädter Theater nel 1834, il *Nachtlager von Granada*.

La rivoluzione del 1848 non ebbe alcuna conseguenza nel campo musicale. Dal tradizionale uso delle forme ormai acquisite venne fuori a poco a poco una nuova fioritura, che soltanto nell'ultimo quarto del secolo pervenne a realizzarsi interamente. Dal 1867 l'austriaco Anton Bruckner (1824-1896) esplicò la sua attività quale organista di corte e insegnante di armonia e contrappunto al conservatorio. Dal 1878, Johannes Brahms (nato ad

Amburgo nel 1833, morto a Vienna nel 1897) elesse stabile dimora a Vienna, dove, sin dal 1862, s'era fermato più volte anche come direttore dell'Accademia di canto. Bruckner e Brahms lavorarono così sino alla loro morte a Vienna, senza comprendersi a vicenda, riallacciandosi l'uno e l'altro in certo qual modo ai classici viennesi e ai capi scuola del Romanticismo tedesco, tenendosi ambedue lontani dall'opera, agendo Brahms in senso evangelico, mantenendosi Bruckner su terreno strettamente cattolico. La serie delle nove sinfonie di Bruckner s'ispira al simbolo della Croce: le sue Messe latine figurano degnamente accanto al *Deutsches Requiem* di Brahms. La storia li considera l'uno accanto all'altro perché appartengono alla medesima epoca, ma ben diversa è l'azione che essi esercitarono. Dalla Stiria vennero Robert Fuchs (1847-1927) noto per le sue serenate nello stile di Lachner e di Brahms, Hugo Wolf (1860-1903) il più grande compositore di Lieder dopo Schubert, Wilhelm Kienzl (nato nel 1857) popolare per alcune opere di genere intermedio, Richard Heuberger (1850-1914), che si dedicò ad opere di genere leggiero avvicinantisi anche all'operetta. Dall'Ungheria venne Karl Goldmark (1830-1915) la cui *Regina di Saba*, opera orientale anche nella musica, riportò pieno successo.

Il partito avverso a Richard Wagner ed a Franz Liszt ebbe a Vienna molti aderenti; solo i giovani lottarono, e con tanto maggior ardore, per lo spettacolo wagneriano, restando infine padroni del campo. Si stabilì un indirizzo in certa misura conservatore del neo-Romanticismo, guidato da Brahms e da Bruckner nella musica strumentale. Tutti e due sono lontani da tendenze poeticizzanti. Tanto più esse si fecero lentamente strada a Vienna alla fine del sec. XIX. Gustav Mahler conserva, al pari di Brahms e di Bruckner, le forme classiche anche nella sua ottava sinfonia, mentre nei poemi sinfonici di Richard Strauss giunge al suo massimo sviluppo la cosiddetta « musica a programma ». Codesta epoca creativa precede il richiamo di Strauss a Vienna (1919) quale condirettore dell'Opera di stato. Mahler, dal 1897 al 1907, aveva reso quel teatro una istituzione di primissimo ordine, come Toscanini fece più tardi per la Scala milanese. È notevole il fatto che maestri di prim'ordine si sentano tuttora attirati da Vienna. Nella primavera del 1929 Arturo Toscanini vi ottenne un memorabile successo con la rappresentazione del *Falstaff* di Verdi, eseguito dall'intero complesso, vocale e strumentale, della Scala. Richard Strauss vi si è ormai stabilito quale direttore, ospite della *Staatsoper* (diretta da Franz Schalk) gestita con contributi statali. Numerosi direttori d'orchestra furono e sono inviati da Vienna in tutto il mondo, p. es. Hans Richter, Arthur Nikisch, Felix Mottl, gli scolari di Gustav Mahler, Bruno Walter, Arthur Bodanzky e molti altri.

Esiste a Vienna, come in tutti i paesi di cultura musicale, una tendenza radicale, che cerca in parte di liberarsi dalle regole prendendo a infrangere le tonalità, a condurre insoliti movimenti modulatorî, a violare le norme del contrappunto e che, quasi senza rendersene conto, ritorna agli stadî musicali primitivi, all'irregolarità, all'eterofonia esotica e alle prime fasi della polifonia (v. ATONALITÀ). Essa usa d'altra parte certe forme acquisite e artifizî contrappuntistici, senza per altro essere finora arrivata a nuove forme. Un singolare effetto è dato dal nuovo modo d'intonare il recitativo musicale, secondo il quale la voce, più che appoggiarsi ai varî suoni della scala, vi accenna fuggevolmente. I capi della scuola viennese furono chiamati alla Scuola superiore di Berlino: sono questi Franz Schreker (nato nel 1878) e il vero capo-scuola Arnold Schönberg (nato nel 1874), quegli nel campo drammatico, questi nel campo strumentale e vocale. All'estero operano anche E. N. Rezniček, Walter Braunfels, Ernst Toch, Wilhelm Grosz, Felix Petyrek e altri. A Vienna sono alcuni attivi e nobili divulgatori, p. es. Alban Berg, Egon Wellesz, Anton Webern, Paul Pisk, I. M. Hauer, Fr. Salmhofer. Nel campo drammatico Ernst Křenek (v.), nato a Vienna come i suddetti, ha tentato una fusione della prosa abituale con le modernissime forme del *jazz*. Anche la musica austriaca attraversa uno stadio di transizione che potrebbe condurre in seguito a creazioni durature, se il lavoro si perfezionasse e nuovi genî (o uno solo!) scendessero nella contesissima arena dell'arte. Un indizio assai promettente per l'avvenire è dato in questo momento dal rivolgersi di alcuni artisti verso i più antichi maestri, incominciando da quelli del sec. XV sino ai classici viennesi.

Nel rimanente si osserva, come in tutte le epoche di transizione, una gran confusione nell'opera dei singoli musicisti; i più di questi si fermano a mezza strada, vogliono e non possono; gli altri hanno basi insufficienti e tecnica manchevole. Conservatori, in un senso non assoluto, possono essere considerati Franz Schmidt (nato nel 1874), Josef Marx (1882), Julius Bittner (1874), Erich W. Korngold (1898), Egon Lustgarten (1897), Hugo Kauder (1888), Egon Kornauth (1891), Hans Gál (1890), Josef Messner (1893), Otto Siegl (1896), le compositrici Lio Hans (Scheidl Hutterstrasser) e Johanna Müller-Hermann. Di stile più antico, ma senza dimenticare all'occorrenza l'arte nuova, Theodor Streicher, Karl Prohaska, Bernhard Paumgartner, Franz Mittler, Alfred Arbter, Walter Klein, Fr. Frischenschlager. Interamente conservatori Labor (1842-1924), Hermann Graedener (1844), Ignaz Brüll (1846-1907), Josef Pembaur (1848-1923), Camillo Horn (1860), Felix Weingartner (1863), Siegmund Hausegger (1872). Queste divisioni non sono d'altronde rigide: fatta eccezione dell'ultimo gruppo citato, il medesimo compositore si presenta in diversi periodi della sua vita con fisionomia mutata e parecchi sotto spoglie straniere.

La produzione di musica sacra accompagna, a maggior distanza, il nuovo movimento con produzioni ugualmente fiacche e risentendosi ancora del « cecilianismo », tendenza che mirava allo stesso scopo perseguito dai raffaelliti e dai preraffaelliti nelle arti figurative. La musica religiosa è ancor più distante della musica profana da uno stile unitario, sebbene abbia risentito qualche influsso della musica di Bruckner, ricca d'invenzione e veramente ispirata alle forme liturgiche, nonché di quella di più vecchi maestri, quali R. Führer (1807-1861), J. E. Habert (1833-1896), Gottfried Preyer (1807-1901), Franz Krenn (1806-1897) e R. Bibl (1832-1902); come pure di J. Lechthaler e J. W. Woess, tentennanti però questi due, come Vincenz Goller, Josef Renner, Karl Pembaur, Max Springer, Josef Reiter. Alcuni di questi musicisti esercitarono la loro attività anche in altri generi musicali, come p. es. nella musica strumentale; il Reiter anche nel Lied e nell'opera. E. S. Engelsberg (Schön; 1825-1879), R. Weinwurm (1835-1911), J. Herbeck (1832-1877), Eduard Kremser (1838-1914), scrissero musica corale, soprattutto per cori maschili, ottenendo largo successo, e a loro va aggiunta una schiera di altri compositori di musica corale. (Del resto, notizie più ampie intorno alla vita e alle opere dei più importanti maestri menzionati in questo articolo si potranno trovare nelle trattazioni corrispondenti, sotto le relative voci).

V'è infine in Austria un importante centro di studî musicali, e cioè l'Istituto storico-musicale fondato trent'anni fa presso l'università di Vienna, quasi continuazione del lavoro già intrapreso da A. W. Ambros e da E. Hanslick.

EDIZ.: Edizioni complete delle opere di Josef Haydn, W. A. Mozart, L. v. Beethoven, Franz Schubert, Lipsia (Breitkopf e Haertel); *Denkmäler der Tonkunst in Österreich*, sinora 68 voll. in-folio, Vienna (Artaria e C.° e adesso Universal-Edition). E cioè: sec. XIII-XIV: Canti di Frauenlob, Reinmar von Zweter, Alexander (*Minnesänger*), XLI; Oswald von Wolkenstein, Lieder religiosi e profani, XVIII; sec. XV: Codici di Trento, XIV, XV, XXII, XXXVIII, LIII, LXI (e la pubblicazione prosegue); sec. XVI: Heinrich Isaac, *Choralis Constantinus* (Graduale polifonico), X, XXXII; Opere profane, XXVIII; Jakob Handl (Gallus), *Opus musicum*, Mottetti per l'intero anno ecclesiastico, XII, XXIV, XXX, XL, XLVIII, LI, LII; Musica austriaca per liuti nel sec. XVI, XXXVI; sec. XVII: Georg Muffat, *Florilegium*, II, IV; Musica strumentale (concerti grossi), XXI; Johann Stadlmayr, Inni, V; Marc'Antonio Cesti, *Il pomo d'oro*, VI, IX; Johann Jakob Froberger, Opere per piano e per organo, VIII, XIII, XXI; Heinrich Biber, *Sonate per violino*, XI, XXV; Andreas Hammerschmidt, *Dialoghi*, XVI; Johann Pachelbel, Opere per piano e per organo, XVII; Orazio Benevoli, *Messa a 54 voci* e *Inno*, XX; Opere per piano di Alessandro Poglietti, Ferdinand Tobias Richter, Georg Reutter il vecchio, XXVII; Antonio Draghi, *Opere di chiesa*, XLVI; Messe di H. F. Biber, H. Schmeltzer, J. C. Kerll, XLIX; Musica austriaca per liuti tra il 1659 e il 1720, L; Claudio Monteverdi, *Il ritorno di Ulisse in patria*, LVII; Tre Requiem di J. Chr. Straus, H. F. Biber, J. C. Kerll, LIX; Musica viennese per danza nella seconda metà del sec. XVII, LVI; Opere ecclesiastiche di S. Bernardi LXIX; Opere strumentali e vocali di P. Peurl e I. Pasch LXX; sec. XVIII: Johann Josef Fux, Messe, I; Mottetti, III; Opere strumentali, X; *Costanza e fortezza*, XXXIV, XXXV; *Concentus musico-instrumentalis* (partiture), XLVII; Gottlieb Muffat, *Componimenti musicali*, VII; *Toccate e versetti*, LVIII; Antonio Caldara, *Opere di chiesa*, XXVI; Michael Haydn, Musica strumentale, XXIX; Tre Messe, XLV; Mottetti, LXII; Musica strumentale, precursori dei classici viennesi intorno al 1750, J. G. Reutter junior, G. Chr. Wagenseil, G. M. Monn, M. Schlöger, J. Starzer, XXXI, XXXIX; Johann Georg Albrechtsberger, Opere strumentali, XXXIII; Ignaz Umlauf, *Die Bergknappen* (Singspiel), XXXVI; Florian Gassmann, *La Contessina*, XLII-XLIV; Chr. W. Gluck, *Orfeo ed Euridice*, XLIV a; *Don Juan*, balletto, LX; Il Lied viennese dal 1778 al

1791, LIV; Joh. Ernst Eberlin, *Der Blutschwitzende Jesus*, oratorio, LV; Arie tedesche da commedia, LXIV; Johann Schenk, *Der Dorfbarbier*, LXVI; Em. Aloys Foerster, Musica da camera, LXVII; sec. XIX: Josef Lanner, *Danze* (partitura), LXIII; Johann Strauss padre, *Danze* (partitura), LXVIII; Johann Strauss figlio, *Danze* (partitura), LXIII; Opere musicali degl'imperatori Ferdinando III, Leopoldo I, Giuseppe I, 2 voll.

Bibl.: *Handbuch der Musikgeschichte*, pubbl. da G. Adler, Francoforte 1924-1929; *Studien zur Musikwissenschaft* (in aggiunta ai *Denkmäler der Tonkunst in Österreich*), Vienna (sinora 16 voll.); J. Mantuani, *Geschichte der Musik in Wien* (sino al 1500), I, Vienna 1904; L. von Köchel: *Die Kaiserliche Hofmusikkapelle in Wien von 1543 bis 1867*, completato da A. Smijers in *Studien zur Musikwissenschaft*; Weilen Wallaschek, *Geschichte des Burgtheaters und der Hofoper*, in *Die Theater Wiens*; J. Peregrinus-Hupfauf: *Geschichte der Salzburger Domsängerknaben*, 1889; F. Waldner, *Nachrichten über die Musikpflegeam Hofe zu Innsbruck*, in *Monatshefte für Musikgeschichte*, 1897; G. Huemer, *Die Pflege der Musik im Stift Kremsmünster*, 1877; A. Seidler, *Geschichte des Domchores in Graz*, in *Mitteilungen des historischen Vereines für Steiermark*, 1892; F. Bischoff, *Beiträge zur Geschichte der Musikpflege in Steiermark 1889*, in *Mitteilungen des historischen Vereines für Steiermark*, 1892; Ed. Hanslick, *Geschichte des Konzertwesens in Wien*, 1869; *Geschichte der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien*, a) *Pohl*, 1871, b) *Hirschfeld-Perger*, 1912; *Katalog der Musikhistorischen Abteilung der Wiener Musik und Theater Ausstellung*, 1892; e le miscellanee in occasione dei centenarî di Haydn (1909) e di Beethoven (1927).

La copiosa letteratura speciale è, almeno in parte, citata nel *Handbuch* di G. Adler e nel *Musiklexicon*, Berlino 1929, di H. Riemann. Da vedere anche N. Zeidler, *Deutsch-österreichische Literaturgeschichte*; Wurzbach, *Österr. biografisches Lexicon* e *Die österr.-ungarische Monarchie in Wort und Bild*. Sulla musica popolare v. il periodico *Das deutsche Volkslied*, 30 annate, Vienna. G. Ad.

AUSTRIA, ALTA o AUSTRIA SUPERIORE (*Oberösterreich*; A. T., 56-57). – Paese confederato (Bundesland) della repubblica d'Austria. Fece parte dell'antica provincia romana del Norico Ripense, appartenne poi al ducato bavarese e nel 1156 divenne ducato indipendente, insieme con la Bassa Austria, e fu detto « Austria sopra l'Enns » (*Österreich ober der Enns*). Fu una delle due provincie originarie austriache degli Asburgo, accresciuta, con la pace di Teschen (1779), degli *Innviertel* Bavaresi, e oggi è al quarto posto per grandezza (kmq. 11.982) e per popolazione (1923, ab. 876.000), fra i paesi confederati della repubblica d'Austria.

I suoi confini, assai irregolari, a nord con la Baviera e la Boemia, ad oriente con la provincia della Bassa Austria, a sud con la Stiria, ad ovest col Salisburgo e con la Baviera, sono quasi esclusivamente determinati dalle vicende storiche.

Il suo territorio, conservatosi quale era prima della guerra mondiale, si può considerare per circa un terzo di alta e media montagna. La provincia si stende sul versante settentrionale delle Alpi calcaree austriache, sui terreni dolomitici del Triassico (Dachstein, Totes Gebirge, ecc.) a ripide pareti e gole ristrette, e sulla zona pedemontana delle catene cretaciche a pendii dolci, valli ampie e conche aperte, con la maggior serie di laghi subalpini delle Alpi Orientali (Trummer See, Waller See, Mond See, Atter See, St. Wolfgang See, Traun See, Hallstätter See, ecc.), nonché sui colli di arenarie eoceniche, compresi fra il corso dell'Inn e quello della Traun, il cui rilievo maggiore è il boscoso Hausruck (Göbels Berg, m. 800). Oltre il Danubio s'innalzano ripide le pendici terrazzate della Selva Boema, in cui gli gneiss e i graniti sono poco incisi dai brevi corsi torrentizî. Infine fra la Traun e l'Enns si stende la breve zona pianeggiante della provincia, costituita di terreni diluviali, orlati in alto da una bella serie di colli morenici e plasmati in basso in ampie conche terrazzate, allo sbocco dei fiumi alpini nel Danubio.

Il clima è proprio dell'Europa centrale con freddi inverni e fresche estati nella parte pianeggiante, dove le piogge, prevalentemente estive, non superano gli 800 mm. annui; nella zona alpina gl'inverni sono molto più rigidi, e più abbondanti le precipitazioni annue, superiori ai 1500 mm., con inverni ricchi di neve, che rimane sul terreno fino a maggio e giugno, e si scioglie improvvisamente, dando luogo a piene rapide dei fiumi, attenuate solo dai bacini lacustri che attraversano.

La ricchezza delle precipitazioni spiega l'estensione del mantello boschivo nella zona alpina, per quanto rocciosa; esso occupa il 40-60% della superficie, ma si spinge solo a m. 1400-1500 sul mare, mentre nella zona subalpina si riduce appena al 20%, salvo che nel Hausruck, dove insieme con le aghifoglie si hanno anche faggi. Nell'Alta Austria predominano largamente i campi (50,5%), che sui pianori fra la Traun e l'Enns superano anche il 60% dell'area, e che vanno in rotazione con estesi prati coltivati (19,1%), i quali suppliscono così ai pascoli naturali che sulle aride creste dolomitiche sono assai scarsi (9,5%).

È quindi predominante nell'Alta Austria la popolazione agricola; il contadino baiuvaro vive, con numerosa famiglia, nei grandi « masi » (*Hof*), isolati al centro del proprio podere, che egli stesso lavora, nella grande casa che racchiude, sotto lo stesso tetto di paglia, la dimora e il rustico (*Vierkanter Hof*); invece a occidente, presso l'Inn, i varî edifici sono separati, ma aggruppati fra loro (*Innviertler Hof*). Si esercita l'allevamento del bestiame (89,8 capi di bovini ogni 100 ab.); e la coltura dei frutteti (meli, susini, ciliegi) e degli orti, che raggiungono il 3 e 4% dell'area totale.

La popolazione, che nella zona alpina calcarea ha la densità relativa di 35 ab. per kmq., nella zona subalpina eocenica o diluviale supera gli 80 e in molti luoghi i 120 ab. per kmq., mentre è inferiore ai 50 sulle pendici granitiche della Selva Boema. I centri rurali (in cui è frequente la toponomastica baiuvara con la terminazione in *-ing*) sono spesso importanti mercati settimanali di cereali, animali e frutta.

L'attività mineraria è ridotta allo sfruttamento di piccole cave di lignite eocenica nel Hausruck e di torba nei bacini intermorenici della Traun (1924, tonn. 480); ma soprattutto è data dalle antiche due saline triassiche del Salzkammergut (Hallstatt e Bad Ischl), con la massima produzione di tutta l'Austria (1925, q. 418.767 di primo sale e q. 10.966 di sale fino). Le zone industriali sono accentrate invece sui corsi d'acqua e sui terrazzi inferiori della Traun, Enns, e Krems (fabbriche di carta a Steyrermühl e Kematen, cardature e filature di cotone a Vöcklabruck, Lambach, Kleinmünchen, insieme con officine meccaniche) oppure intorno alle città; la densità della popolazione supera in queste zone i 150 ab. per kmq.

Delle città le più antiche erano fortezze medievali, situate lungo le vie che sboccavano dalle Alpi sull'altipiano. Così Steyr (ab. 22.111), alla confluenza dello Steyr con l'Enns, a guardia della via medievale per la Stiria attraverso il passo del Pyhrn; Enns, sulle ultime terrazze di confluenza di questo fiume col Danubio, sorse presso la romana *Laureacum* (oggi Lorch), capoluogo del Norico Ripense; fu poi fortezza baiuvara contro gli Avari e la prima città dell'Austria con proprio statuto (1212), ma oggi è decaduta, perché fuori dai grandi nodi di comunicazione. Gli altri centri sono città di ponte o punti d'incrocio di vie. Così Braunau (ab. 64.124), sull'Inn, al confine bavarese; Wels (ab. 56.980), sull'ampia pianura della Traun (Welser Heide), nodo delle ferrovie per la Baviera, per la Stiria e il Salisburgo; Gmunden (ab. 66.796), sulla riva settentrionale del Traun See, all'incrocio dell'antica via del sale del Salzkammergut, per la Baviera e la Boemia; ma soprattutto Linz, (ab. 102.081), dal 1490 sede del governo e della dieta locale, che è oggi la terza città dell'Austria. Fu già centro romano, ma si sviluppò più tardi come testa di ponte della via del sale per la Boemia, e raccordo del traffico fluviale sul Danubio. Attualmente è il secondo porto austriaco della navigazione danubiana, centro ferroviario di prim'ordine, all'incrocio delle ferrovie internazionali Parigi-Monaco-Vienna e Berlino-Praga-Trieste; nonché città industriale con fabbriche di macchine, prodotti chimici e tessili.

Fra i cantoni minori dell'Alta Austria è da ricordare anzitutto il Salzkammergut, regione naturale alpina costituita dal bacino superiore della Traun, col lago di Hallstatt (m. 494 s. m.) chiuso tutto all'ingiro dalle pareti dolomitiche del Dachstein e del Totes Gebirge; antica regione dell'industria del sale e luogo di diffluenza delle vie salinari, è zona poco fertile (ab. 35 per kmq.); di recente ha acquistato importanza come centro alpinistico.

Sulle pendici cristalline della Selva Boema, si stendono i Mühlviertel, regione storica, boscosa e poco abitata (40 ab. per kmq.) ai cui piedi il Danubio incide numerose anse dentro le rocce granitiche, dominate da castelli e torri medievali. Ha quasi esclusivamente piccoli centri rurali tedeschi, e solo Freistadt (ab. 49.532), città di confine con la Boemia, ha per questa sua situazione un maggiore sviluppo.

Gli Innviertel rappresentano pure una regione storica, già bavarese fino al 1779, ad altipiano ondulato a circa 500 m. s. m. fra il rilievo del Hausruck, l'Inn e il Danubio. Assai fertile, questa regione ha carattere nettamente agricolo, con popolazione superiore agli 80 ab. per kmq. ed ha come centro Ried (ab. 48.936) e, di qualche importanza, Braunau e Schärding, cittadine di confine con la Baviera, sull'Inn. Welser Heide è detta la bassa valle della Traun alla confluenza col Danubio, dove i depositi diluviali, ampiamente terrazzati in più serie (Traun Platte), scendono per circa 80 m. a comprendere un'ampia piana alluvionale, fertilissima, con oltre 120 ab. per kmq., il centro della quale è Wels (la romana *Ovilava*), il maggiore mercato odierno di cereali ed animali dell'Alta Austria (ab. 56.980). A. R. T.

AUSTRIA, BASSA o AUSTRIA INFERIORE (*Niederösterreich*; A. T., 56-57). – Paese confederato della repubblica d'Austria. Regione di confine lungo il Danubio, fra le ultime diramazioni alpine, i Carpazî e le colline della Moravia, fu di grande importanza strategica fin dai tempi di Roma, che ebbe qui le ultime terre del Norico Ripense. Più tardi (996) fu marca contro le invasioni orientali degli Avari e dei Magiari, ingrandendosi fino alla Thaya e alla Leitha, mentre sulle pendici alpine, sopra precedenti insediamenti franchi, svevi e sassoni, s'insediavano i Baiuvari.

Provincia originaria, insieme con l'Alta Austria (1274), dei dominî della casa d'Asburgo, sotto la denominazione di « Austria sotto l'Enns » (*Österreich unter der Enns*), mantenne inalterati i suoi confini (con la Moravia a nord, l'Ungheria ad est, la Stiria a sud, e l'Alta Austria e Boemia a ovest) fino all'ultima guerra, dopo la quale perdette complessivi kmq. 247 dei territorî di Gmünd e Temenau, ceduti alla Cecoslovacchia, nonché kmq. 278 del territorio cittadino di Vienna, creato ente autonomo nella Repubblica federale austriaca.

La Bassa Austria è oggi, per estensione e popolazione (esclusa Vienna), il maggiore dei Paesi confederati della repubblica d'Austria (kmq. 19.301; ab. 1.480.449); il suo territorio è in prevalenza pianeggiante e collinoso.

La parte veramente montuosa è solo rappresentata dalle ultime pendici alpine, che dalle dolomie triassiche dell'Ötscher (m. 1892), del Grosser Göller (1761), della Schnee- e Rax-Alpe (m. 1904 e m. 2009) degradano nella zona prealpina del flysch fino alla Selva Viennese (Schöpfberg, m. 893), nonché sui colli miocenici e sui dossi granitici della zona pedemontana, fino al Danubio. Oltre questo fiume, il gneissico Greiner Wald è spianato dalla rete degli affluenti superiori del Kamp e della Thaya, in un penepiano fra i 500 e i 700 m. s. m.; mentre più ad oriente le arenarie e le argille mioceniche dei Leisser Gebirge sono plasmate dai piccoli affluenti di destra della Morava, in un paesaggio collinare assai depresso (Buch Berg, 492 m.). Tre zone pianeggianti s'insinuano fra questi rilievi, il Tullner Feld lungo il Danubio, fra la stretta granitica di Krems e la più settentrionale propaggine della Selva Viennese, il Marchfeld fra le propaggini dei Leisser Gebirge, la Morava e il Danubio, infine il bacino di Vienna fra le pendici alpine, il Danubio e la zona collinare dei monti della Leitha.

Il clima presenta temperature medie invernali ed estive assai simili a quelle della vicina Alta Austria (Vienna gennaio — 1° 7; luglio 19° 6); ha però precipitazioni assai più scarse, raggiungendo appena i 1000 mm. annui nella zona alpina, mentre è sotto gli 800 per breve parte della fascia pedemontana, e addirittura sotto i 600 mm. nel bacino di Vienna, nel Marchfeld e in tutte le zone montuose d'oltre Danubio. Ciò spiega la scarsa importanza che hanno nella provincia i corsi d'acqua, se si toglie il tratto alpino di alcuni fiumi come l'Ybbs, l'Erlauf, la Traisen, e poi il Danubio, alimentato dagli affluenti alpini occidentali, il quale attraversa la Bassa Austria per tutta la sua lunghezza, costituendo la sua maggiore via di comunicazione acquea.

La regione dolomitica interna presenta zone improduttive che raggiungono il 12% dell'area totale; ha però il 68% di abetine, che si spingono fin verso i 1500 m. s. m., mentre sono scarsi i campi (4%) e i pascoli (16%); invece nella zona del flysch sono estesi i prati (32,5%) e le coltivazioni (22%), le quali raggiungono il massimo (55%) in tutta la fertile zona pedemontana fino al Danubio, a 600 o 700 m. d'altezza. Oltre questo, proporzioni così elevate per le colture non si trovano che sulle pendici del Leisser-Gebirge e nella pianura del Marchfeld; con dei massimi però che superano il 60% nella irrigua pianura del bacino di Vienna, mentre coperto di bosco è il versante occidentale della Selva Viennese. Fra le colture diffusa è quella della vite, sul versante a solatio di quest'ultima propaggine alpina (2% dell'area fino a 400 m. d'altezza), che si spinge poi nel Tullner Feld fino a Krems sul Danubio (m. 300) e lungo i bassi terrazzi della Traisen. Densa è quindi la popolazione agricola (37,9% del totale) in questa zona pedemontana, a insediamento di tipo francone (specie a oriente di Melk e oltre il Danubio fino alla Pianura Ungherese).

Mentre l'antica industria delle minuterie metalliche nella zona detta *Eisenwurzen* fra le valli dell'Enns, dell'Ybbs e dell'Erlauf è oggi in decadenza, l'industria moderna ha fatto sorgere, lungo i corsi pedemontani dell'Erlauf, della Traisen e nel bacino di Vienna, le maggiori zone industriali dell'Austria, specialmente per le industrie della carta e cellulosa, lungo i due fiumi sopra accennati (Kematen, Hausmening, Ulmerfeld, St. Pölten, ecc.) e per quelle tessili sul basso corso della Traisen e nel bacino di Vienna (St. Pölten, Neunkirchen, Pottendorf, Münchendorf, Götzendorf, Trumau, ecc.) cosicché la popolazione industriale rappresenta (1923) il 34,4% dell'intera popolazione. Se si aggiunge a queste cause il fatto che le grandi vie di comunicazione fra la zona alpina, quella ungherese e quella boema, s'incrociano proprio nel bacino di Vienna (addetti al commercio e comunicazioni 11,5% del totale), si comprende come la densità della popolazione della Bassa Austria (77 ab. per kmq.) sia la massima di tutte le provincie austriache (esclusa Vienna). Le maggiori densità (intorno ai 200 abitanti) si riscontrano nel bacino di Vienna, lungo la Traisen e l'Erlauf, mentre densità superiori ai 100 ab. si trovano nelle parti puramente agricole della zona prealpina e sulle falde di quella collinare oltre il Danubio, avvicinandosi appena ai 50 ab. nella zona cristallina del Greiner Wald, a centri solamente agricoli, e così pure nel Marchfeld; giungendo appena a 58 nella zona del flysch e poco sopra i 20 nelle vallate alpine. Queste densità sono andate sempre aumentando, dal 1880 al 1910, nelle zone industriali dianzi accennate, ma hanno subito un rallentamento, se non un arresto, nel dopo guerra.

La caratteristica dell'insediamento della popolazione nella Bassa Austria sta nell'enorme accentramento di Vienna (oggi facente provincia a sé), mentre il resto della popolazione (1.480.449 ab.) è distribuita largamente nei centri agricoli, mancando di grosse città. I centri maggiori (esclusa Vienna) sono oggi nel bacino omonimo, fra cui massimo Wiener Neustadt, fondata nel sec. XIII nel cuore di una zona steppica (lo Steinfeld) a guardia dell'ingresso dell'Ungheria per Sopron (Ödenburg) e nodo delle comunicazioni fra l'occidente e l'oriente; oggi uno dei maggiori centri industriali (ab. 36.956, nel 1923). Le altre cittadine sono sull'orlo orientale vitifero della Selva Viennese, fra cui Baden, allo sbocco dello Schwechat (che insieme con Weickersdorf e Tribuswinkel contava 86.987 ab.), la grandiosa città giardino e luogo di bagni termali alle porte di Vienna, frequentata, nell'annata 1924-25, da ben 43.638 forestieri, dei quali 5164 stranieri. Segue Mödling, che è oggi una doppia serie ininterrotta di abitazioni, insieme con Liesing (ab. 70.866) fino ai sobborghi di Vienna: l'una orticola e vinicola, più antica, lungo le pendici della Selva Viennese; l'altra più recente, alla distanza di due o tre chilometri, lungo la ferrovia del Semmering, di tipo completamente industriale. Decaduta è invece la vecchia Hainburg sul Danubio, fortezza a guardia del confine ungherese, che ha sostituito la romana Carnunto.

Nel resto della Bassa Austria, il maggior centro cittadino è St. Pölten, che domina il passaggio della Traisen. Sui ripiani terrazzati occidentali di questo fiume, fertili di campi e frutteti, nel cuore di una zona industriale di filature, mulini, cartiere e officine meccaniche, è oggi uno dei maggiori nodi ferroviarî dell'Austria (6 linee) in rapido aumento e il maggior centro della zona prealpina della Bassa Austria (ab. 21.805, nel 1910; ab. 31.619 nel 1923). Lungo il Danubio, all'ingresso della stretta del fiume entro la gola granitica detta Wachau in località quanto mai pittoresca, sorge la vecchia Melk, fondata nel 1089, antica residenza dei duchi d'Austria, ricca di ricordi storici, che risalgono all'epopea nibelungica; oggi ridotta a una piccola cittadina inferiore ai 3000 ab., e sostituita nella sua funzione da Amstetten (ab. 10.000 circa), ai piedi dei terrazzi diluviali dell'Ybbs, centro d'una ricca provincia agricola e nodo ferroviario al divergere delle linee per la Baviera, per la Stiria e il Tirolo. Nella regione prealpina, a contatto fra la zona calcarea e quella del flysch sorge Waidhofen sull'Ybbs, centro dell'Eisenwurzen, con le sue industrie della coltellineria, le quali alimentano anche oggi il 15% della popolazione (ab. 15.588).

Oltre il Danubio, salvo qualche centro ferroviario secondario (come Zellerndorf, Laa, Mistelbach, Genserndorf, ecc.), vi sono tutte piccole località agricole: tranne Krems, all'uscita del Danubio dalla gola di Wachau, e Stockerau al termine orientale dell'irrigua pianura di Wagram, celebre per la battaglia napoleonica alle porte di Vienna (1809).

Fra le regioni naturali nella Bassa Austria, è da ricordare soprattutto il bacino di Vienna (Wiener Becken), estesa conca tettonica a triangolo isoscele, fra le pendici della Selva Viennese, quelle del Semmering e dei colli della Leitha, chiusa a nord dal Danubio e colmata a mezzogiorno dalle permeabili e aride alluvioni alpine dello Steinfeld (anche oggi spoglia radura adattata ad aeroporto

delle linee aeree transalpine), mentre a nord le minute alluvioni del Danubio mantennero per secoli acquitrini, torbiere e paludi malsane. Abitato sui suoi orli fertili occidentali dall'età del ferro, il bacino di Vienna ebbe importanti centri romani, fra cui *Vindobona* (Vienna). Invaso da popolazioni nomadi slave, che lasciarono traccia nella toponomastica, fu germanizzato nel sec. XI, ma abbandonato poi per quasi tutto il Medioevo, a causa delle cattive condizioni d'insediamento sul suo fondo, e solo nel sec. XVII e XVIII – prosciugate le acque – fu nuovamente abitato da popolazione tedesca, ed è oggi divenuto zona industriale di primo ordine. A. R. T.

AUSTRIA, Guerra di successione: v. successione: Guerre di.

AUSTRINŠ, Anton. – Poeta e novelliere, nato nel 1884: uno dei più notevoli nella moderna letteratura lettone. Il contenuto di molti suoi versi e racconti è prevalentemente satirico: tra i racconti sono da ricordare specialmente quelli che rappresentano la vita dei contadini lettoni. Un quadro vivace della classe intellettuale è invece nel poema *Necilveks* (Il barbaro). E. L. G.

AUSTRO-ASIATICI. – Nome dato dal padre Guglielmo Schmidt a un largo gruppo di popoli localizzati in diverse regioni dell'India e dell'Indocina e componenti un'unica grande famiglia linguistica, detta più comunemente Munda-Khmer. Essi non costituiscono però un'unità raziale, come hanno potuto facilmente dimostrare il Biasutti (*I primitivi austro-asiatici*, in *Riv. Geografica Italiana*, XIV, 1907) e il Heine-Geldern (*Gibt es eine austroasiatische Rasse?*, in *Archiv für Anthrop.*, XVIII, Brunswick 1921), perché il gruppo linguistico comprende varî tipi somatici primitivi (Semang, Senoi, Munda) e, nell'Indocina, genti con gradi diversi di mongolismo. Differenze notevolissime sono anche nella cultura. Gli Austro-asiatici rappresentano però, nel loro complesso, la persistenza d'uno strato etnico assai arcaico, una specie di evo medio nella storia delle razze, delle lingue e delle culture dell'Asia meridionale (v. indocina). R. B.

AUSTRO-GERMANICA, ALLEANZA (1879). – Fino a dopo la guerra mondiale, non erano ben note le vicende attraverso le quali fu conchiusa nel 1879 l'alleanza tra l'Impero tedesco e la Monarchia austro-ungarica: né era ben conosciuto il valore stesso dell'alleanza. Tanto che, comunemente, si è creduto fosse stata essa un preludio alla Triplice alleanza, conchiusa nel 1882 tra i due imperi e il regno d'Italia, e fosse rimasta, in certo qual modo, assorbita in un secondo tempo nella più vasta Triplice alleanza. Oggi, grazie ai documenti pubblicati, dagli archivî di Vienna specialmente, e agli studî compiuti recentemente – notevole tra gli altri quello del Přibram – non solo si riconosce che le due alleanze sono assolutamente distinte e diverse, e che la prima ha continuato a esistere insieme con l'altra, ma si possono ritrovare agevolmente tutte le ragioni e i motivi che portarono Austria e Germania a stringere quel patto come si possono ricostruire le varie fasi attraverso le quali è passata la diplomazia.

Le ragioni immediate vanno cercate nei risultati del congresso di Berlino del 1878 dal quale la Russia rimase ferita nelle sue più vitali aspirazioni. Ma in realtà bisogna risalire alquanto più indietro, e cioè alla situazione determinatasi dopo il 1870-71 con la vittoria della Germania sulla Francia e la nuova posizione da essa raggiunta in Europa. Liberata definitivamente dalla tutela austriaca, anzi a sua volta divenuta quasi tutrice dell'Austria stessa, la Germania andava rapidamente acquistando una preponderanza politica, che doveva fatalmente modificare i suoi rapporti verso la Russia. In un primo tempo l'imperatore Guglielmo I e il principe Ottone di Bismarck, suo cancelliere, preoccupati del rapido rialzarsi della Francia, dovettero pensare a premunirsi contro un possibile non lontano tentativo di *revanche*: donde un avvicinamento dell'Impero tedesco a quello russo, che prese forma concreta con l'accessione dell'Austria, in un accordo segreto – senza forma di vero trattato – conchiuso nel 1872 e che è conosciuto col nome di *Dreikaiserbund*, ossia di « lega dei tre imperatori ». Esso impegnava reciprocamente i tre contraenti a mantenere lo *statu quo* territoriale creato dagli avvenimenti del 1866 e del 1870-71, a risolvere pacificamente le possibili controversie, e infine a combattere i movimenti rivoluzionarî. Una specie di Santa Alleanza in apparenza: in realtà, una carta di sicurezza per la Germania che, garantendosi in tal modo verso l'Occidente, già preparava i motivi d'intervento e i mezzi per predominare negl'inevitabili conflitti che dovevano sorgere tra la Russia e l'Austria, oramai divise di fatto per la politica orientale. Contro questa tendenza, parve voler essere garanzia una specie d'intesa sopravvenuta pochi anni dopo tra Austria e Russia circa eventuali modificazioni nei Balcani, nel senso di non danneggiare gl'interessi austriaci: ma alla prova della realtà, il patto non ha retto.

Prima ancora che il congresso di Berlino si risolvesse a vantaggio dell'Austria, che assumeva una posizione eminente con l'occupazione della Bosnia-Erzegovina, e, insieme, aprisse alla Germania le vie dell'espansione economica e politica in Oriente, l'accordo dei tre imperatori aveva subito una scossa mortale, quando, nel 1875, la Germania, desiderosa d' invadere nuovamente la Francia, troppo presto rifiorita, trovò recisa opposizione nella Russia. Opposizione più che giustificata, in quanto era precisamente interesse russo (e si può dire europeo) che non fosse turbato l'equilibrio in Europa. Da quella data, il *Dreikaiserbund* perdette ogni valore di fatto: onde Bismarck, prevedendo la naturale, se non vicina, evoluzione della Russia verso la Francia, cominciò a formare il disegno di sostituire qualche cosa di più concreto al vecchio patto e di legare nello stesso tempo le mani alla Russia. Questo disegno si precisò meglio durante il congresso di Berlino, quando era evidente che la Russia avrebbe subito di mala voglia decisioni così contrarie alle sue aspirazioni. Prima ancora che in Russia stampa e partiti gridassero al tradimento di Bismarck e della Germania e invocassero punizioni e rappresaglie, Bismarck aveva oramai delineato il suo programma: unire con un vincolo saldo l'Austria-Ungheria alla Germania, e opporre una ferma barriera alle velleità militari del governo russo. Gorčakov, ministro russo degli esteri, quando vide praticamente finita, col congresso di Berlino, la direttiva politica instaurata nel 1872, non esitò a dichiarare oramai distrutta l'intesa, e andata in pezzi ogni relativa convenzione.

Il prologo della nuova alleanza con l'Austria-Ungheria è rappresentato dalla convenzione firmata a Vienna l'11 ottobre 1878 dal principe Reuss (Germania) e dal conte Andrássy: con la quale furono abrogate alcune disposizioni del trattato di pace del 23 agosto (art. V) relative alla clausola – non desiderata dalla Germania – concernente l'obbligo della cessione delle provincie settentrionali dello Schleswig, che avessero desiderato unirsi alla Danimarca. Nell'esordio della convenzione era detto che l'imperatore d'Austria voleva dare, così facendo, una prova del suo desiderio di stringere « sempre più i vincoli d'amicizia esistenti tra le due potenze ». Quello che nel 1878 era, peraltro, semplicemente una preparazione e che poteva anche non aver frutti, se Bismarck avesse potuto ottenere maggior docilità dalla Russia, divenne invece necessità, quando la Russia, sotto la spinta anche dell'opinione pubblica, cominciò a mobilitare. Anzi essa giunse a porre il principe di Bismarck, quasi dinnanzi a una specie di alternativa, invitandolo a dichiararsi apertamente in sostegno delle rivendicazioni russe. Fu necessario al ministro germanico di prendere posizione decisa: ed egli allora non poteva se non continuare per la via che già in precedenza si era aperta.

L'impresa non era facile, non tanto per parte dell'Austria, quanto per la riluttanza dell'imperatore di Germania. Imbevuto delle tradizionali idee di colleganza monarchica che risalivano ai tempi della sua gioventù, ossia alla prima metà dell'800, Guglielmo I non poteva sacrificare la vecchia amicizia della Casa russa, con la quale anzi i legami famigliari erano molto stretti. Onde, e prima di decidersi, accettò un convegno con l'imperatore russo. Un vivo scambio di telegrammi direttamente tra l'imperatore e il conte di Manteuffel precedette questa decisione che fu improvvisa, e probabilmente senza l'assenso immediato del principe di Bismarck: e fu notato che l'imperatore tedesco si adattò, il 3 e 4 settembre, a recarsi ad Aleksandrovo, in territorio russo, mentre spettava ad Alessandro II, di vent'anni più giovane di lui, di venirgli incontro. Certamente, quel colloquio doveva avere per iscopo di chiarire la situazione e di produrre qualche intervento personale del sovrano tedesco. Ma Bismarck rispose subito andando egli stesso a Vienna, dal 21 al 24 settembre, e combinando con Andrássy, ministro austriaco, alcuni punti di base che poi divennero il trattato d'alleanza austro-germanica, del 7 ottobre 1879.

Nell'esordio del trattato i due monarchi affermano di voler dare al loro accordo un carattere puramente difensivo: ma negli atti precedenti il trattato stesso (questi sono noti solo ora, mentre il testo del trattato divenne pubblico già nel 1889), è chiaramente indicata la Russia, come la potenza contro la quale uno degli alleati avrebbe dovuto aiutare l'altro, ove fosse attaccato. La stessa afferma-

zione è ripetuta nell'articolo 1° del trattato, mentre nel 2° si prevede il caso d'un'altra potenza che volesse attaccare l'uno o l'altro degli alleati, e in questo caso il non attaccato si limitava a una benevola neutralità. Infine, nell'articolo 3°, le parti contraenti si obbligavano a mantener segreto il testo del trattato. Andrássy, che aveva condotto fino ad allora, per parte austriaca, tutte le pratiche, il giorno dopo la conclusione diede le sue dimissioni e fu sostituito dal ministro Haymerle, il quale peraltro, con circolare 9 ottobre, si affrettò subito a comunicare ch'egli intendeva continuare l'opera del suo predecessore, e specialmente di vigilare sulla severa e piena stipulazione del trattato di Berlino. In tal modo dei tre ministri che nel 1872 avevano assistito al *Dreikaiserbund*, e cioè Bismarck, Andrássy e Gorčakov, Andrássy era il primo ad allontanarsi, seguito a non molta distanza dal ministro russo. Ma l'allontanamento del ministro austriaco, dovuto a tutt'altre cause, non era così grave come fu quello del Gorčakov, che portò il disorientamento nella politica estera russa e le aprì nuove vie.

Nel trattato del 7 ottobre (art. 3), si fa espressa menzione del colloquio di Aleksandrovo e dei sentimenti pacifici espressi dall'imperatore Alessandro: ma insieme non si nasconde il timore che gli armamenti russi avevano inspirato. Onde, evidentemente, il trattato austro-germanico mirava a impedire nel momento ogni velleità aggressiva, che pareva quasi inevitabile, della Russia. Poiché esso ha ottenuto lo scopo che si è prefisso ed è stato il primo grande atto da cui la situazione europea si è venuta chiarendo e assestando definitivamente, e poiché, così facendo, l'alleanza austro-germanica con tutte le sue conseguenze, tanto della Triplice alleanza quanto dell'alleanza franco-russa, ha determinato le direttive generali della politica europea per quasi quarant'anni, è logico dare a questo trattato un'importanza capitale nella modernissima storia d'Europa. Le due alleanze che ne sono scaturite e che hanno diviso l'Europa, sino al 1914, in due campi opposti, non potevano che essere una logica conclusione, sia del congresso di Berlino, sia dell'alleanza austro-germanica. Priva dell'aiuto della Germania, sulla quale la Russia aveva potuto o creduto di far assegnamento, e ormai sola contro l'Austria-Ungheria, contro la quale, prima o poi, a causa dei Balcani, si sarebbe dovuti venire ad una risoluzione cruenta, era logico che la Russia, libera anch'essa dai vecchi legami tradizionali, si rivolgesse verso altre potenze. E poiché specialmente al principe di Bismarck non poteva passare inosservato che tra queste potenze vi doveva essere fatalmente la Francia, ecco sorgere il disegno di attirare un terzo alleato al blocco austro-tedesco: questo alleato, evidentemente, non poteva essere che l'Italia.

Se non che, tale piano non ha avuto compimento con una adesione dell'Italia al trattato del 7 ottobre 1879 o con un semplice allargamento del trattato stesso. Il trattato, anzi i successivi trattati della Triplice alleanza stanno compiutamente a sé. La miglior dimostrazione di questo sta nel fatto che l'alleanza austro-germanica fu ripetutamente rinnovata. Conchiusa una prima volta per 5 anni, essa fu infatti nuovamente stipulata nel 1883, e poi per termini fissi altre volte ancora sino al 1902, nel quale anno, con atto speciale (protocollo del 1° giugno 1902, Archivio di stato in Vienna), fu stabilito che il rinnovamento s'intendesse tacito ed automatico, sino a che l'una delle due parti non lo avesse denunziato, due anni prima dell'eventuale scadenza. Non essendo mai stata fatta alcuna denunzia, per parte di nessuno dei due alleati, l'alleanza acquistò di fatto quel carattere che le aveva voluto imprimere il principe di Bismarck, ossia di alleanza duratura.

Se, allora, le due alleanze sono state anche formalmente ben distinte (la confusione durata sino ad oggi sulla loro vicendevole dipendenza è stata naturalmente prodotta dal segreto diplomatico), si può dire che il valore pratico dell'alleanza austro-germanica è stato in complesso quello di rappresentare per le potenze centrali una base comune per la politica estera, ma più specialmente di regolare la loro condotta verso la Russia. Infatti, in nessuno dei trattati della Triplice alleanza si fa mai allusione alla Russia, come alla potenza che, aggredendo, senza essere provocata, uno degli alleati, provochi il *casus belli* per tutti quanti. Gli obblighi del trattato del 1879 riguardavano solo la Germania e l'Austria direttamente nei riguardi della Russia. Tanto è vero che nelle clausole della Triplice alleanza, l'Italia, alla quale Germania e Austria dovevano porgere aiuto se attaccata dalla Francia, non era tenuta verso l'Austria, nel caso di attacco della Russia, se non ad una benevola neutralità. Per la Germania poi, il trattato della Triplice non parla di obblighi verso l'Austria, in caso di attacco russo, poiché questi obblighi esistevano già per l'altro trattato del 7 ottobre 1879.

Bibl.: *Die grosse Politik der europäischen Kabinette*, III, Berlino 1920; A. F. Pribram, *Die politischen Geheimverträge Österreichs-Ungarns*, 1879-1914, I, Vienna e Lipsia 1920; Plehn, *Bismarcks auswärtige Politik nach der Reichsgründung*, 1920; Becker, *Bismarcks Bündnispolitik*, 1923; U. Noack, *Bismarcks Friedenspolitik*, Lipsia 1928. C. Ca.

AUSTRO-PRUSSIANA, ALLEANZA. – Quest'alleanza ebbe la sua ragion d'essere nella situazione e nelle relazioni in cui si vennero a trovare la Prussia e l'Austria di fronte alla Russia, in occasione della crisi orientale iniziatasi nel 1853, e che, attraverso le complicate vicende della coalizione antirussa e la guerra in Crimea, portò al Congresso di Parigi (1856).

L'imperatore russo Nicolò I aveva creduto di poter fare assegnamento, nella vertenza con la Francia e l'Inghilterra a proposito della questione d'Oriente, sul concorso tanto della Prussia quanto dell'Austria, tradizionali amiche della Russia. Ma era stato un grosso errore di calcolo, specialmente riguardo all'Austria, dalla quale la Russia pretendeva quasi una cieca obbedienza in riconoscenza dell'aiuto prestato nel 1849 per la soffocazione della rivoluzione ungherese, senza pensare che interessi ben più vitali avrebbero imposto al governo di Vienna un atteggiamento che non poteva essere di sostegno della tesi russa, senza gravemente danneggiare le aspirazioni austriache nei Balcani. Quanto alla Prussia, Nicolò I parve dimenticare la poca assistenza da lui data a proposito dello Schleswig al gabinetto di Berlino, donde il risentimento largamente diffuso e profondo nei circoli prussiani e specialmente in quelli liberali. Di questa ostilità e di questo risentimento seppero invece giovarsi subito e abilmente gli agenti inglesi, attivissimi in quei momenti, sotto l'impulso delle gravi circostanze, adoperandosi a frustrare i disegni russi e a recare in porto un'alleanza occidentale compatta contro lo zar, sia pure a beneficio della Turchia, ma, ad ogni modo, contro qualunque progresso russo verso il Mediterraneo. O per lo meno era compito della diplomazia inglese di togliere ai Russi quanti più appoggi fosse possibile, anche ottenendo la semplice neutralità degli stati che avrebbero potuto entrare in azione. Avvenne così che, quando il ministro russo Budberg richiese al re di Prussia Federico Guglielmo IV, in nome dell'imperatore, di sottoscrivere un trattato di alleanza, il governo prussiano rifiutò categoricamente, ricusando persino di obbligarsi alla neutralità. Aveva vinto pertanto il ministro inglese a Berlino, e avevano largamente contribuito a ciò il Bunsen, ministro prussiano a Londra, e un gruppo di notevoli personaggi tedeschi, in parte anche liberali, ministri e diplomatici, come Pourtalès, Bonin, Bethmann-Hollweg, Goltz, ecc. Anzi l'Inghilterra poté anche ottenere, il 1° marzo 1854, la promessa che la Prussia sarebbe entrata in alleanza col suo blocco: il che poi non avvenne. Ma bastava al gabinetto di Londra la neutralità benevola del governo prussiano.

Quanto all'Austria, il cancelliere Buol, preoccupato della sorte dei principati danubiani, e quindi della libertà del basso Danubio, aveva ricusato nettamente di aderire all'invito fatto dall'inviato russo Orlov, tanto d'entrare in alleanza quanto anche solo di garantire la semplice neutralità; dando poco dopo chiaramente a vedere di appoggiare l'alleanza marittima anglo-francese. In tal maniera la Russia si vedeva elevata una barriera da parte di tutta l'Europa: e non era a dubitare che il corso degli avvenimenti potesse portarla anzitutto contro l'Austria, alla quale l'esclusione dal basso corso del Danubio, stabilita dal trattato di Adrianopoli, riusciva intollerabile. Ma l'Austria, a sua volta, non poteva affrontare a cuor leggero una così pericolosa inimicizia, sia perché l'alleanza anglo-francese, di carattere marittimo, non poteva seriamente garantirla da un attacco ad oriente, sia, poi, perché in caso di conflagrazione ne avrebbero potuto approfittare i popoli stessi della Monarchia, e specialmente i più scontenti: gl'Italiani e gli Slavi. Non poteva dunque essere obiettivo austriaco una politica di guerra senza correlative garanzie. Fino ad allora, a evitarla, il conte Buol aveva lavorato assai attivamente presso Napoleone III; ora però era necessario garantire l'incolumità della Monarchia con qualche altra alleanza, che potesse tenere in freno, anche solo con la sua esistenza, il governo e le armi russe. Ecco l'origine del patto stretto il 20 aprile 1854 a Berlino tra il feld-maresciallo austriaco Hess e il cancelliere prussiano Manteuffel. Il patto o alleanza ebbe il nome di garanzia. Con esso i due sovrani si obbligavano alla difesa reciproca dei proprî territorî (la Prussia temeva anche, in

quel momento, certe velleità francesi sul Reno), nel caso che o l'uno o l'altro degli alleati fosse stato attaccato da avversarî pericolosi per la sicurezza della Germania. Un articolo particolare determinava chiaramente la presenza di truppe russe nella Moldavia e nella Valacchia, come uno dei possibili pericoli per la Germania, per i quali l'Austria si sarebbe sentita obbligata a ricorrere alla forza e insieme a reclamare l'aiuto dell'alleata.

Quest'alleanza, che può apparire come un precedente della non meno celebre alleanza austro-germanica (v.) del 1879, medesimamente diretta contro la Russia (e a sua volta precedente il più generale trattato della Triplice alleanza), parve per un momento condurre veramente alla guerra, la quale così sarebbe divenuta generale. Infatti, il 3 giugno dello stesso anno l'imperatore austriaco Francesco Giuseppe inviò allo zar una specie di ultimatum per richiedere l'evacuazione dei due principati; e naturalmente accompagnarono questo atto, oltre che un altro trattato con la Turchia, stretto il 14 giugno, preparativi militari non equivoci alle frontiere danubiane. Il momento era bene scelto, in quanto la Russia, già colpita in più punti, non poteva assumersi un nuovo fronte di guerra: onde l'ordine dello zar alle sue truppe di ritirarsi dai principati danubiani (25 giugno). Era però riuscito, in quei frangenti, alla Russia di ottenere la promessa che nemmeno i Turchi e gli Austriaci avrebbero potuto penetrare nelle provincie abbandonate. Tuttavia i preparativi militari austriaci venivano spinti con alacrità, in quanto il governo di Vienna, tenero fino allora della pace e dello *statu quo* finché era pericoloso il mutarlo, credeva giunto il momento di agire e d'imporre qualche fatto compiuto, che avrebbe compromesso definitivamente le sorti della Russia, indubbiamente assai indebolita in seguito agli ultimi fatti. Sarebbe bastato che un inatteso incidente avesse fornito l'occasione aspettata perché l'Austria entrasse in guerra.

Se non che la remora venne proprio dalla Prussia. Fu quest'ultima a sapere sfruttare l'alleanza con l'Austria, che già tanti benefici aveva arrecati a Vienna, a maggior profitto delle ambizioni di Berlino. Impedendo che da difensiva essa passasse a offensiva, la Prussia ebbe il merito d'impedire una conflagrazione generale e nello stesso tempo poté risparmiare alla Russia sacrifizî eccessivi – e quindi accaparrarsene il vantaggio e la gratitudine – e insieme compiere un passo decisivo per la sua autorità in Germania. Fu tutto questo specialmente opera di Bismarck, allora giovanissimo (era poco più che trentenne), a cui si deve riconoscere l'alta e rara qualità di aver saputo scorgere, nel groviglio delle relazioni generali, la via migliore da seguire. Pur non appartenendo per temperamento e per vedute politiche ai vecchi e ristretti circoli conservatori, tuttavia sentiva con questi vivamente l'umiliazione inflitta alla Prussia nel 1850 ad Olmütz, e nutriva ostilità contro la potenza austriaca, senza per altro cadere nell'eccesso opposto, ossia nelle idee dei liberali. Essendosi accorto che tutte le corti tedesche secondarie, Baviera, Sassonia, Württemberg, erano ostili all'Austria e poco favorevoli alle misure anti-russe, prese specialmente per la prevalenza degli elementi liberali; non avendo potuto, tuttavia, impedire l'alleanza con l'Austria, pensò di poterla però limitare nei suoi effetti e possibilmente trarne vantaggi. E incominciò col mostrare la necessità di tener conto dell'opinione degli altri stati della Germania, ove si fossero dovuti prendere e attuare (come infatti avvenne) impegni positivi per il caso di salvaguardare interessi germanici. Fu una linea direttiva veramente abilissima: in tal modo non solo erano posti freni all'Austria, ma insieme la Prussia finiva col presentarsi come la tutrice degli stati germanici. Era il principio di quell'indirizzo definitivo, per cui la Prussia sarebbe diventata lo stato principe e protettore in Germania, e che avrebbe culminato con la costituzione del Reich nel 1871.

Agevolò il compito del Bismarck una nota del 25 maggio 1854 dei ministri di Sassonia e di Baviera (von Beust e von Pfordten), con la quale i principi della Germania domandavano che non fosse preso alcun impegno di guerra senza che fosse consultata la Confederazione; e dichiaravano nello stesso tempo che qualunque tentativo contro i principati danubiani, dopo l'evacuazione delle truppe russe, sarebbe stato contrario ai desiderî e agli interessi tedeschi. Si poteva sofisticare sulla legalità e si potevano sostenere anche rigidamente i punti di diritto del trattato austro-prussiano: restava però innegabile il carattere di avvertimento in piena regola all'Austria, e il vantaggio che la Prussia ne traeva.

L'Austria, è vero, non volle tener conto di questa che fu detta la nota di Bamberga, e aveva già dato ordine d'invadere i principati. Allora la Prussia fece sapere ufficialmente a Vienna ch'essa sconfessava questo passo, come contrario allo spirito degl'« interessi tedeschi ». L'alleanza era in tal modo virtualmente distrutta, sebbene nei mesi seguenti il conte Buol tentasse ripetutamente di ottenere l'adesione prussiana alle sue vedute, ma senza frutto. E l'Austria dovette alfine rassegnarsi a una politica d'attesa.

Come conclusione di questi sforzi specialmente sostenuti da Bismarck, si possono rilevare alcune conseguenze notevolissime; cioè la felice attuazione di una resistenza nazionale tedesca all'Austria; il fallimento di una coalizione generale europea antirussa; la vittoria della volontà prussiana di fronte all'Europa: cose tutte che mettono da allora in prima linea e quasi bruscamente la Monarchia prussiana, come forza europea e insieme come rappresentante dei veri interessi germanici, di fronte all'Austria, sempre più potenza meridionale e balcanica. E fu stabilita anche definitivamente la fortuna e la fama di Bismarck.

Bibl.: Rothan, *La Prusse et son roi pendant la guerre de Crimée*, Parigi 1888; Hahn, *Fürst Bismarck*, Berlino 1878-1885; Bismarck, *Gedanken und Erinnerungen*, I, Stoccarda 1898. C. Ca.

AUSTRO-PRUSSIANA, GUERRA. – Le cause della breve, ma sanguinosa guerra del 1866 fra l'Austria e la Prussia vanno da un lato cercate in una situazione d'antagonismo permanente, che s'era venuta formando per la politica di gabinetto, ispirata a sogni di egemonia dinastica in Germania, della casa degli Hohenzollern e della casa d'Asburgo. L'antagonismo che risaliva alla prima metà del sec. XVIII e che si era venuto accentuando con Federico II, era parso estinguersi – appunto perché politica di sovrani, non di popoli – davanti alla bufera rivoluzionaria e napoleonica; s'era ridestato dopo il congresso di Vienna, che immetteva nella Confederazione germanica i due Stati – Austria e Prussia – a parità di diritti, ma non divampava ancora, perché fino al 1848 la forte personalità del Metternich non aveva trovato nei sovrani o negli uomini di stato prussiani un rivale di pari statura. Ma dal 1815 in poi, su questo antagonismo dinastico s'era venuto innestando un antagonismo di natura ben diversa, nazionale, che non faceva questione di Hohenzollern e di Asburgo in quanto rappresentanti di interessi dinastici più o meno conciliabili con gl'interessi dei sudditi, concepiti alla vecchia maniera paternalistica; bensì un antagonismo che nasceva da due modi contrastanti di vedere la soluzione del problema nazionale tedesco. Antagonismo ideale, quindi, ma non tanto privo del senso del reale, da non vedere che una qualunque soluzione del problema doveva impostarsi sulla contrapposizione delle due forze politiche maggiori, Austria e Prussia, e sull'eliminazione dell'una o dell'altra. Conflitto d'idee, che portava all'una o all'altra parte gli aderenti per un incrociarsi di sentimenti e interessi discordanti: motivi religiosi (cattolici contro – in largo senso – protestanti), politici (liberalismo contro conservatorismo), motivi di militarismi contrastanti (prussiano e austriaco), motivi economici, ma non tutti motivi così ben definiti da schierarsi nell'uno o nell'altro campo, sì da conferire ai due avversarî una fisionomia ben distinta. E però dagli spiriti migliori la lotta fu sentita come una necessità dolorosa, ma ineluttabile, che doveva decidere se la futura Germania dovesse avere un colorito esclusivamente tedesco – anche a costo di accettare l'egemonia prussiana, spesso non benevisa nemmeno ai suoi alleati – oppure dovesse ammettere un'infusione – con l'Austria – di frammenti, che poi rappresentavano idee ed interessi eterogenei. In altre parole se la Germania doveva essere stato nazionale o – con un ritorno al passato – la Germania del Sacro romano impero, sia pure con una maggiore coscienza della sua funzione nazionale.

I moti rivoluzionarî tedeschi del 1848 (sebbene il re Federico Guglielmo III di Prussia avesse rifiutato la corona imperiale offertagli dalla Dieta di Francoforte) furono sul punto di originare una guerra fra Austria e Prussia. E fu precisamente quando l'Elettore dell' Assia-Cassel, cacciato dai suoi stati a clamore di popolo, chiese ed ottenne la protezione di Vienna, dopo che i ribelli avevano chiesta ed ottenuta quella di Berlino. Già gli eserciti del Hohenzollern e dell'Asburgo erano di fronte, già erano partite dagli avamposti le prime fucilate, allorché la Prussia – non sentendosi militarmente pronta all'arduo cimento – decise una ritirata, resa più umiliante dal ritardo; ritirata che l'Austria volle sottolineare con patti scritti. La *Convenzione di Olmütz* (1851) se ebbe l'apparenza di una conciliazione non poteva contenere gli elementi di una vera e durevole cordialità. L'orgoglio ferito della Prussia non poteva non anelare a una rivincita.

L'avversione prese forma concreta durante la spedizione militare condotta in comune dall'Austria e dalla Prussia, quali esecutrici delle deliberazioni della Dieta federale germanica, contro la Danimarca per strapparle i ducati dell'Elba (1864). Questa guerra, breve e facile, la quale avrebbe dovuto, secondo le apparenze, cementare, attraverso il cameratismo militare, l'unione politica fra le due principali potenze della Confederazione, divenne invece il pretesto, nelle abili mani del Bismarck, per precipitare la soluzione dell'insanabile dissenso fondamentale circa l'egemonia nel mondo germanico.

Il pretesto. – Infatti, sottratti con le armi comuni dell'Austria e della Prussia i ducati elbani alla sovranità della Danimarca (1864), e affidato lo Schleswig all'amministrazione prussiana e il Holstein all'amministrazione austriaca, si manifestarono subito due punti di vista diversi circa il modo di regolare lo stato di fatto e di diritto dei territorî conquistati, volendo la Prussia – contrariamente al parere dell'Austria - cambiare l'occupazione militare in annessione. Né valse un tentativo di accordo stipulato a Gastein (14 agosto 1865), ché anzi la studiata ambiguità di alcune formule diede al Bismarck il pretesto per attaccare diplomaticamente, al principio del 1866, la Cancelleria di Vienna. E poiché le trattative inasprirono la vertenza, il 24 marzo del 1866 il Bismarck indirizzò a tutti gli stati della Confederazione una circolare, in cui proponeva la revisione del patto federale sulla base dell'esclusione dell'Austria dalla Confederazione, chiedendo che gli stati federati si pronunciassero sollecitamente, e senza ambiguità, sulla proposta.

Costretti a decidersi, gli stati minori si dichiararono in parte per Berlino, in parte per Vienna. Fra i principali partigiani della Prussia furono il Mecklenburg, il Brunswick, l'Oldenburg, e le città libere di Brema, Amburgo e Lubecca. Fra i principali partigiani dell'Austria furono i maggiori stati della Confederazione, quali la Baviera, la Sassonia, il Baden, il Württemberg, il Hannover e la città libera di Francoforte.

Ma il colpo maestro della diplomazia prebellica del Bismarck fu la stipulazione d'un trattato d'alleanza militare (8 aprile 1866) col regno d'Italia, recentemente costituito, ed anelante a liberare dall'Austria le terre italiane che questa potenza ancora deteneva. L'alleanza aveva per la Prussia un altissimo valore militare e politico: militare perché obbligava l'Austria a separare le forze fra due scacchieri di operazioni indipendenti e lontani; politica, perché garantiva di un atteggiamento non apertamente malevolo da parte di Napoleone III, il quale – impegnato da anni in una politica favorevole alla causa nazionale italiana – si sarebbe posto in contraddizione con sé stesso e avrebbe perduto i frutti delle passate fatiche, qualora avesse ostacolato, attraverso atti ostili alla Prussia, la politica del gabinetto di Firenze.

Napoleone III, nell'imbarazzo, cercò una via d'uscita nella convocazione d'un Congresso internazionale che avrebbe dovuto regolare pacificamente, così la questione dei ducati dell'Elba, come quella dei territorî italiani in possesso dell'Austria. Lo stesso re di Prussia, Guglielmo I – con vivo dispetto del Bismarck – pareva accedere a una soluzione pacifica. Ma l'Austria precipitò gli eventi, ponendo come pregiudiziale ad una sua partecipazione al Congresso proposto da Napoleone III, che « nessuna potenza potesse ricevere aumenti territoriali ». Ciò equivaleva ad un rifiuto del gabinetto di Vienna, e la guerra divenne inevitabile.

Ai primi di giugno del 1866, mentre l'Austria investiva della questione (ormai al suo stadio acuto) la Dieta di Francoforte, allo scopo di far dichiarare la Prussia fuori della legge federale ed ottenere l'« esecuzione » da parte delle armi federali, Berlino ordinava che le truppe prussiane occupanti il ducato elbano dello Schleswig, invadessero il finitimo ducato del Holstein occupato dalle truppe austriache. Era un atto di ostilità guerreggiata prima della formale dichiarazione di guerra.

Intanto a Francoforte la maggioranza della Dieta federale si dichiarava per l'Austria contro la Prussia e decretava una spedizione militare punitiva, da eseguire dagli eserciti federali, contro la Prussia. Nello stesso momento in cui questa decisione veniva proclamata, il rappresentante prussiano alla Dieta abbandonava l'assemblea, dichiarando che il governo di Berlino considerava disciolta la Confederazione germanica, e si riserbava piena libertà d'azione per la tutela degl'interessi prussiani.

Gli eserciti belligeranti. – La Prussia aveva di recente, senza scalpore, radicalmente riformato le sue istituzioni militari, specialmente ammaestrata dall'esperienza del 1859, allorché, avendo desiderato di mobilitare sul Reno per arrestare i successi dei Francesi in Italia, s'era accorta che il suo apparecchio bellico non rispondeva alle esigenze d'una politica estera vigorosa. Aumentato il contingente incorporato annualmente, accresciuta la durata della ferma, raddoppiati i quadri, costituite nuove unità (32 nuovi reggimenti di fanteria e 10 di cavalleria) – il nuovo esercito prussiano si era messo in grado di mobilitare – fra esercito attivo e *landwehr* di primo bando – circa 600.000 combattenti. Inoltre si era ordinato l'esercito in maniera che l'ossatura fosse la medesima in pace ed in guerra, ciò che semplificava e rendeva più rapide le operazioni della mobilitazione, e consentiva alla Prussia (fatto di notevolissima importanza politica) di attendere che l'Austria, col suo ordinamento militare a più lenta mobilitazione, facesse per prima aperti preparativi di guerra, e apparisse, dinnanzi al mondo, provocatrice. L'armamento prussiano, modernissimo, era caratterizzato, per la fanteria, dal fucile Dreise a tiro rapido, per l'artiglieria da cannoni da campo leggieri, con bocca da fuoco rigata a retrocarica: solo un terzo delle batterie avevano ancora cannoni di modello meno recente. Né era mancata a Berlino la visione integrale del problema bellico, sicché di pari passo con l'incremento dell'esercito era proceduto l'assetto della pubblica economia. Inoltre, l'esistenza di una riserva d'oro per le necessità di guerra permetteva di provvedere alle gravi spese della mobilitazione senza ricorrere a prestiti.

In Austria l'esercito era ancora attaccato ai vecchi metodi tradizionali, e nel caso specifico non era in grado di sostenere una guerra contemporanea contro due potenze militari come la Prussia e l'Italia. I centri di mobilitazione, variamente costituiti e variamente funzionanti, non davano garanzia di sollecito passaggio alla formazione di guerra. Caratteristica dell'esercito austriaco di quel tempo era la mancanza dell'unità « divisione », venendo così i corpi d'armata ad essere costituiti da un certo numero di brigate (normalmente 4) miste di fanteria e di artiglieria: fanteria armata col fucile Lorenz, a tiro più lento di quello Prussiano, artiglieria con cannoni rigati, ma tuttora ad avancarica. Meno attivo che in Prussia lo stato maggiore generale. La disordinata finanza e le insufficienti spese militari aggravavano le condizioni d'inferiorità tecnica dell'esercito imperiale.

I disegni di guerra. – La Prussia iniziò la mobilitazione il 3 maggio, e tre settimane dopo i trasporti per la radunata delle forze al confine, quando ancora non era avvenuta la dichiarazione formale di guerra. Comandante supremo il re Guglielmo, capo di Stato maggiore il generale von Moltke. Il piano di guerra dello Stato maggiore prussiano – opportunamente elastico finché non fu conosciuto il dispositivo austriaco – si propose in un primo tempo uno schieramento a cordone (e perciò a tipo difensivo) lungo il confine sassone, boemo e moravo. Furono costituite tre armate (v. fig. 1): la 1ª, comandante il principe Federico Carlo di Prussia nipote del re, al centro, nella Lusazia (93.000 uomini); la 2ª, comandante il

Fig. 1. – Schieramento delle armate prussiane ed austriache

principe ereditario di Prussia, Federico Guglielmo (poi imperatore Federico III), alla sinistra, nella Bassa Slesia (115.000 uomini); la 3ª, l'armata dell'Elba, comandante il generale Herwarth von Bittenfeld, alla destra, nella Turingia (46.000 uomini). Quando si seppe a Berlino che gli Austriaci si raccoglievano in Moravia, l'atteggiamento difensivo fu abbandonato, e venne decisa la rapida invasione della Boemia con le tre armate (22 giugno), essendosi già nella precedente settimana inoltrata l'armata dell'Elba, mediante una incruenta invasione della Sassonia, fino al confine boemo-sassone.

In Austria, il difetto accennato della lenta mobilitazione era stato aggravato dall'indecisione del governo, timoroso di prendere in tempo utile le opportune misure per non essere accusato di provocazione. In effetto agì in ritardo, senza riuscire ad evitare misure, che il gabinetto di Berlino segnalò alla diplomazia mondiale come indizio di aggressività. Poiché l'Austria doveva far fronte nel tempo stesso alla Prussia e all'Italia, lo Stato maggiore di Vienna decise di far guerra difensiva nel Veneto e di raccogliere le maggiori forze nell'armata del Nord (7 corpi d'armata, sotto il comando supremo del *feldzeugmeister* von Benedek) contro la Prussia. Zona di radunata quella attorno alla piazzaforte di Olmütz, in Moravia, che lo Stato maggiore di Francesco Giuseppe supponeva essere l'obiettivo dei Prussiani, e che comunque si giudicava acconcia per un'eventuale avanzata così nella Slesia come nella Boemia. In Boemia sarebbe rimasto un solo corpo d'armata (il 1°, Clam Gallas) più che altro per raccogliere gli alleati Sassoni, nell'inevitabile loro ripiegamento.

Le operazioni in Boemia. – Mentre azioni secondarie si svolgevano nel Hannover, dove dal 15 al 28 giugno i Prussiani agli ordini del generale von Falkenstein ottenevano facilmente di mettere fuori causa il piccolo stato germanico alleato dell'Austria (battaglia di Langensalza, 27 giugno), le tre principali armate prussiane si inoltravano fra i monti a nord della Boemia per invadere questa regione e dirigersi concentricamente verso il punto di Gitschin (Jičín), arrischiandosi così in una crisi di separazione di forze, che avrebbe potuto esser grave nel caso (in effetto non verificatosi) che gli Austriaci si fossero trovati in tempo utile ed in numero sufficiente in Boemia per battere separatamente le colonne prussiane sboccanti nell'alto bacino dell'Elba.

Dal confine sassone l'armata dell'Elba avanzò all'Iser dove si congiunse con elementi avanzati della 1ª armata, e dove i Sassoni in ritirata e gli Austriaci del 1° corpo d'armata tendevano essi pure a raccogliersi. A Podol (26 giugno) ebbe luogo un primo scontro, protrattosi anche durante la notte, in cui si ebbe la prima sicura affermazione della superiorità del fucile prussiano a tiro celere, ed alla fine del quale i Prussiani rimasero padroni dell'importante passaggio sull'Iser. Gli Austro-Sassoni si ritirarono in direzione di oriente per avvicinarsi alla massa principale del Benedek, non inseguiti dalle armate prussiane (1ª e dell'Elba) ormai riunite sotto l'unico comando del principe Federico Guglielmo; il quale opinò che convenisse assicurarsi il possesso della piazza di Münchengrätz (Mnichovo Hradište), prima di procedere verso oriente.

Frattanto il grosso austriaco aveva iniziato un grande movimento di fianco per trasferirsi dalla Moravia in Boemia. Il Benedek vi si era deciso apprendendo che non v'era da temere nessuna minaccia d'invasione della Moravia dal nord, mentre pareva ormai sicuro che i Prussiani avrebbero invaso la Boemia. La tardiva mossa non era scevra di pericoli e non poteva avere rapidi sviluppi.

Dal suo canto, l'armata prussiana del principe ereditario (2ª), che trovavasi più prossima alla massa principale austriaca ed era la più lontana dal punto di concentramento di Jičín, dovette gareggiare di velocità col nemico. Invero gli Austriaci avevano già il 26 giugno buona parte delle forze nella regione dell'alta Elba. Ma il Benedek non ebbe l'immediata visione dei vantaggi che poteva conseguire con una celere occupazione degli sbocchi montani e i Prussiani della 2ª armata riuscirono, dopo sanguinoso combattimento, ad uscire dalla stretta di Náchod (27 giugno). Questo successo compensò i Prussiani del risultato incerto che ebbe un contemporaneo combattimento allo sbocco di Trutnov (Trautenau). Il giorno seguente altro combattimento a Česká Skalice (Böhmisch Skalitz) favorevole ai Prussiani.

Mentre il principe ereditario riusciva così a sboccare, il Benedek era stato per tre giorni (26-28 giugno) fermo nell'idea che convenisse tenere a bada con poche forze la 2ª armata prussiana sboccante da nord, per volgersi col grosso dei suoi contro le armate

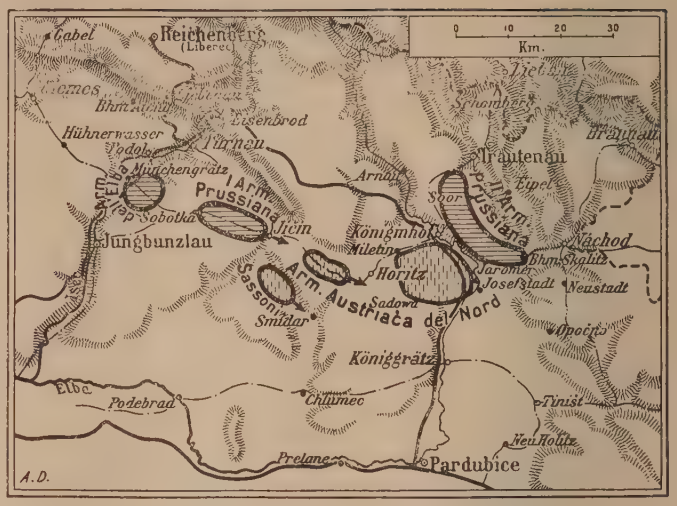


Fig. 2. – Le operazioni fra l'Iser e l'Elba

al comando del principe Federico Guglielmo, provenienti, come si è visto, da ovest e già vittoriose degli Austro-Sassoni. Mutò parere troppo tardi (sera del 28 giugno), quando già la marcia concentrica di tutte le forze prussiane stava per serrarlo in una morsa. Con contrordini demoralizzanti, gli Austro-Sassoni già a contatto col nemico ed i corpi austriaci già avviati a loro rinforzo verso ovest furono chiamati indietro, con ordine generale di concentramento nella zona Miletín-Josephstadt (Josefov).

La schematica situazione dei due avversarî la notte fra il 29 e il 30 giugno è indicata dalla fig. 2. Le due masse prussiane sono, in questo momento, tanto ravvicinate che il Benedek non ha più lo spazio necessario per gettarsi contro una di esse senza correre il rischio di trovarsi l'altra massa alle spalle, in pieno svolgimento dell'azione tattica. La difficile situazione rende perplesso il generalissimo austriaco, il quale finisce – dopo aver perduto un'altra giornata preziosa – per sfuggire alla minacciata stretta, ritirandosi a Königgrätz (oggi Hradec Králové) con l'intento di proseguire – protetto dall'Elba e dalla fortezza – la ritirata per Pardubice su Vienna. Cedendo alla demoralizzazione, il Benedek credette dover suo in quel momento, rappresentare al sovrano l'urgenza di chieder pace alla Prussia. Ma Francesco Giuseppe opinò che l'onore delle armi vietava di dichiararsi vinti prima di aver tentato una battaglia campale. L'espressione della volontà imperiale, contenuta in un semplice interrogativo telegrafico dell'imperatore (« Fu forse perduta una grande battaglia? »), fu per il Benedek come una sferzata, ed egli risolvette di attendere di pié fermo i Prussiani, dove si trovava, ad occidente di Königgrätz, con l'Elba alle spalle. Quivi avvenne il 3 luglio la sanguinosa battaglia detta appunto di Königgrätz, o, dagl'Italiani e dai Francesi, di Sadowa (oggi Sadová) e che segnò per gli Austriaci una grave disfatta.

Sottrattosi in modo rapido, ma disordinato, dal contatto coi Prussiani, il grosso degli Austriaci si avviò – come indicato loro dal comando supremo – nella direzione di Olmütz (Olomouc) in Moravia (riprova dell'ingiustificata attrazione di quella piazza), ciò che aveva il grave difetto di lasciare scarsamente difesa la via più breve per Vienna.

Il Moltke, dopo la vittoria di Sadowa, mancò per tre giorni di notizie sicure sulla direzione di ritirata del grosso nemico. Quando seppe che il Benedek si concentrava in Moravia, dispose che fosse sorvegliato con una piccola parte delle forze, e puntò col grosso dei Prussiani a sud, verso il Danubio, conseguendo in tal modo anche il vantaggio di interporsi fra la massa del Benedek e le truppe austriache che era logico supporre (ed erano infatti) in marcia dal Veneto verso lo scacchiere di guerra settentrionale, dopo la battaglia di Custoza (v.).

L'annuncio di Sadowa produsse enorme impressione in tutto l'impero austriaco, ed anche in Francia, dove si era gelosi dei successi prussiani. Napoleone III si offrì mediatore di pace; ma, per il momento, invano. Francesco Giuseppe non si credeva ancora ridotto a tal punto da dover accettare duri patti quali la Prussia pretendeva. Di più il gabinetto di Vienna sperò d'indurre l'Italia ad una pace separata e tentò infatti il gabinetto di Firenze, che però

rispose con un rifiuto, ritenendo la proposta doppiamente disdicevole: per l'onore delle armi italiane (tutt'altro che vinte dopo l'insuccesso di Custoza) e per la correttezza dei rapporti con la Prussia.

Francesco Giuseppe dichiarò con un proclama al suo popolo che « l'Austria era sotto il colpo di un grave disastro, ma che non era né scoraggiata, né abbattuta ». Le operazioni di guerra continuarono. Il Benedek fu sostituito nel supremo comando dell'esercito del Nord dall'arciduca Alberto, il vincitore di Custoza, richiamato in fretta dal Veneto con la maggior parte dell'esercito del Sud. Con questi rinforzi, con la chiamata dei battaglioni di complemento, coi 150.000 uomini reduci dalla Boemia, l'esercito imperiale poteva ancora contare, per le operazioni a nord di Vienna, su poco meno di 300.000 uomini.

L'arciduca Alberto corresse, con nuovi ordini, il difetto della ritirata eccentrica in Moravia prescritta dal Benedek, e dispose il concentramento generale intorno a Vienna, subito iniziato (14 luglio). Il movimento non si attuò senza molestie prussiane (combattimenti di Tobitschau [Tovačov] e Roketnice) le quali portarono molto disordine nelle colonne retrocedenti.

Dopo Sadowa, al quartier generale prussiano non si era riusciti ad avere notizie sufficientemente approssimative sulla distribuzione delle unità austriache fra la regione di Olmütz e quella di Vienna né sull'organizzazione possibile di forze di complemento. Il 18 luglio il Moltke, in via di dare gli ultimi tocchi allo schieramento di fronte al Danubio, era tuttora incerto se forzare, per un'azione risolutiva, nella direzione di Vienna o in quella di Presburgo (Bratislava). Per il 21 luglio egli aveva ordinato, per farsi un'idea chiara della situazione, che un intero corpo d'armata compisse una ricognizione offensiva contro Presburgo. E già l'attacco era in pieno corso, quando giunse ai combattenti l'annuncio del concluso armistizio; al quale la Prussia aveva aderito soltanto dopo assicurazione formale che l'Austria avrebbe accettati i capisaldi da lei stessa fissati per il trattato di pace. Cinque giorni dopo venivano firmati a Nikolsburg (Mikulov) i preliminari della pace, conclusa poi a Praga il 23 agosto. L'Austria restituiva la Venezia all'Italia; la Confederazione germanica veniva disciolta; l'impero degli Asburgo veniva escluso da qualsiasi partecipazione al futuro assetto della Germania, la quale doveva costituirsi sotto il predominio esclusivo della Prussia.

Le operazioni contro gli stati minori della Confederazione. – Si è detto che fin dai primi giorni della campagna, e prima ancora che le armate principali prussiane invadessero la Boemia, una frazione minore dell'esercito di re Guglielmo aveva iniziato operazioni per mettere fuori causa il Hannover, dichiaratosi ostile alla Prussia, interessando in sommo grado al Moltke ed al governo di Berlino di mantenere libere le comunicazioni, attraverso il territorio del piccolo stato, con le provincie renane della Prussia.

L' accennata rapida sconfitta del Hannover impedì alle truppe federali degli stati minori parteggianti per l'Austria, di accorrere in soccorso dei Hannoveresi. Erano queste truppe (a parte i Sassoni che dovevano, come s'è visto, operare in Boemia in intima unione con gli Austriaci) costituite dai contingenti della Baviera, del Baden, del Württemberg, dell'Assia e del Nassau. Se n'erano formati 4 corpi d'armata, due dei quali costituiti interamente da Bavaresi (che furono anche i primi ad esser pronti) e gli altri due (che furono meno omogenei e di più lenta preparazione) costituiti dalle truppe degli altri stati suddetti. In totale 100.000 uomini circa, dei quali assunse il supremo comando il principe Carlo di Baviera.

Vittorioso dei Hannoveresi, il generale prussiano von Falckenstein, che disponeva di circa 50.000 uomini (armata del Meno) si gettò prontamente fra i contingenti federali ancora dispersi, raggiunse i Bavaresi a Hünfeld e Dermbach e con un vittorioso attacco (4 luglio) li costrinse ad indietreggiare dietro la Saale di Franconia (v. fig. 3). Demoralizzati, gli altri contingenti si ritirarono velocemente fino a Francoforte, sottraendosi facilmente al contatto col nemico, tanto più che il generale von Falckenstein si propose di perseguire i Bavaresi per tentare di metterli completamente fuori causa. Con la battaglia di Kissingen (10 luglio) i Prussiani obbligarono il principe Carlo di Baviera a ripassare il Meno a Schweinfurth. Ciò ottenuto, il grosso dell'armata prussiana del Meno si gettò contro i federali rifugiatisi attorno a Francoforte, li batté ad Aschaffenburg (14 luglio). I federali ripiegarono dietro la Tauber per cercare di congiungersi coi Bavaresi.

Fig. 3. – Il terreno delle operazioni contro gli stati minori

In questo momento il Falckenstein fu chiamato dal Moltke alla carica di governatore dell'occupata Boemia (v.). Lo sostituì il Manteuffel, uno dei divisionarî dell'armata del Meno, il quale proseguì brillantemente le operazioni col medesimo spirito offensivo, valendosi anche del concorso d'una piccola armata prussiana di riserva (30.000 uomini) comandata dal principe del Mecklemburg, ché nello scacchiere del Meno le operazioni dovevano proseguire nonostante l'armistizio, concluso, come si è detto, il 21 luglio, essendosi deliberatamente esclusi da quel patto gli stati minori della Confederazione.

I Württemberghesi, vivamente premuti, furono costretti a ritirarsi senza più poter dar corso alla sperata congiunzione coi Bavaresi, i quali intanto furono di nuovo battuti (combattimenti di Helmstadt e Rossbrunn, 26 luglio).

Il 27 luglio, firmati a Nikolsburg i preliminari di pace, le operazioni di guerra cessarono anche nello scacchiere del Meno, proprio quando Bavaresi e Württemberghesi stavano per essere accerchiati dal Manteuffel.

La campagna dal punto di vista dell'arte militare. – Le operazioni della campagna del 1866 in Germania furono oggetto di approfondito studio da parte dei cultori delle scienze militari, in cerca delle cause che avevano determinata una così decisiva ed inattesa superiorità prussiana.

Nel campo della preparazione fu constatato come la Prussia avesse predisposto un organismo bene equilibrato nelle sue parti saggiamente snodato e di facile maneggevolezza; come l'addestramento fosse stato curato con diligenza massima in tutti i gradi della gerarchia; come si fosse conferito allo Stato maggiore dignità adeguata agli alti suoi compiti e si fossero allenati i quadri all'esercizio dell'iniziativa e al coraggio della responsabilità.

Nel campo della tattica, la celerità del tiro, così del fucile come del cannone, insieme con ordini di combattimento meglio adattabili al terreno, furono le ragioni principali della superiorità prussiana.

In quanto alla condotta della guerra si volle scorgere una predilezione del Moltke per la manovra così detta per *linee esterne* (v. guerra, arte della) e cioè per uno schieramento iniziale su largo fronte, e successiva avanzata con movimento convergente verso il punto della battaglia decisiva. Però questo modo di presentare i principî strategici del Moltke è costruzione *a posteriori*, basata anche su alcune analogie fra la campagna del 1866 in Boemia e la campagna del 1870 in Alsazia (v. franco-prussiana guerra, 1870-71). Ma non sembra se ne possa concludere che il capo dello Stato maggiore prussiano si proponesse di seguire ad ogni costo una preconcetta formula strategica. Si nota infatti che, nel secondo periodo della stessa campagna del 1866 dopo Sadowa, il Moltke operò per *linee interne* interponendosi fra le masse separate degli Austriaci; e che per linee interne operarono anche i due generali prussiani succedutisi al comando dell'armata del Meno. Sicché, in sostanza, più che a concludere sulla superiorità di un tipo di manovra strategica, le vittorie prussiane del 1866 ci portano a constatare la superiorità di un comando più illuminato e più energico. Infatti

il Benedek avrebbe potuto, in principio della campagna, con mosse rapide, occupare una posizione centrale in Boemia contro le colonne prussiane sboccanti separatamente. E si possono confrontare le perniciose dubbiezze del Benedek con la pronta manovra dell'armata del Meno, che in una situazione analoga di fronte ai federali del principe Carlo di Baviera seppe assalire e battere le frazioni separate del nemico, sommanti nel complesso a forze doppie.

Se è da escludere, come si è detto, che il Moltke seguisse nella condotta della guerra un preconcetto strategico di manovra per linee esterne, a maggior ragione si deve escludere ch'egli si proponesse la riunione delle forze (avanzanti in modo concentrico) sul campo di battaglia e non prima. Se ciò accadde a Sadowa, fu perché il nemico andò egli medesimo a collocarsi là dove le armate prussiane convergevano. Sono perciò da ritenere prive di reale consistenza tutte le discussioni fatte a proposito della campagna di Boemia su pretesi principî di strategia in contrasto con l'altro principio del concentramento delle forze prima della battaglia.

Infine, la guerra del 1866 in Germania ci mostra la cavalleria prussiana ancora impreparata al compito della scoperta strategica, tanto che il Moltke fu sempre informato tardi delle mosse austriache. Lo Stato maggiore prussiano cercherà di trarre da queste prove utili insegnamenti, nel periodo dal 1866 al 1870.

Bibl.: Stato maggiore tedesco (ufficio storico), *Der Feldzug von 1866 in Deutschland*, Berlino 1868; Stato maggiore austriaco (ufficio storico), *Österreichs Kämpfe im Jahre 1866 nach Feld-acten*, voll. 5, Vienna 1867-69; Stato maggiore sassone, *Der Anteil des K. Sächsichen Armee-Korps am Feldzuge 1866*, Dresda 1869; O. Kanngiesser, *Geschichte des Krieges von 1866*, Basilea 1892; H. K. B. von Moltke, *Militärische Korrespondenz, II, Aus den Dienstschriften des Krieges 1866*, Berlino 1896; O. v. Lettow-Vorbeck, *Geschichte des Krieges von 1866*, voll. 3, Berlino 1896-1902; I. Verdy du Vernois, *Im Hauptquartier der zweiten Armee*, Berlino 1900; E. Barone, *La campagna del 1866 in Boemia*, Torino 1900; C. de Renémont, *Campagne de 1866, étude militaire*, voll. 2, Parigi 1900-01; H. Bonnal, *Sadowa*, Parigi 1901; Hozier, *The Seven Weeks' War*, 2ª ed., Londra 1906; F. Regensberg, *1866*, voll. 3, Berlino 1907-09. F. v. der Wengen, *Geschichte der Kriegsereignisse zwischen Preussen und Hannover*, Gotha 1885-86.

Tutti i trattati di storia ed arte militare moderna hanno descrizioni e note critiche sulla campagna del 1866 in Boemia. Particolare interesse hanno le considerazioni dell'allora colonnello F. Foch: *Principes de la guerre*, Parigi 1903 e *De la conduite de la guerre*, Parigi 1904. Vi è inoltre su questa campagna una ricca bibliografia a carattere monografico, riguardante cioè singole battaglie o singoli territorî o le singole armi (fanteria, artiglieria, cavalleria) considerate dal punto di vista del loro impiego specifico. A. B.

AUTARCHIA (fr. *autonomie communale*; sp. *autonomía municipal*; ted. *Selbstverwaltung*; ingl. *selfgovernment*). – Il concetto di autarchia trova il suo fondamento nel concetto di persona giuridica; esso è riferibile all'attività di enti collegati bensì alla vita dello stato e a questo subordinati, ma aventi interessi proprî, propria attività, propria volontà. Questo concetto essenzialmente giuridico, attorno al quale convergono in diversa guisa concetti politici e sociali, ebbe la sua culla e la sua evoluzione nel continente europeo; ma differisce profondamente da quel sistema di ordinamento delle istituzioni locali (*selfgovernment*), che è conseguenza dello speciale sviluppo storico e dello speciale carattere del popolo inglese.

Sorpassato il periodo del comune politico medievale, dello stato nello stato, dell'autonomia, a cui parteciparono anche gli enti collettivi minori, affermatosi il potere dello stato assoluto, i rapporti fra quelli e questo si erano ridotti a un semplice rapporto di diritto privato: la condizione degli enti locali di fronte allo stato è parificata, sino a tutto il sec. XVIII, a quella del minore d'età di fronte al tutore; il concetto di amministrazione locale è ristretto entro l'ambito dell'amministrazione patrimoniale. Con la Rivoluzione francese i comuni, quasi ridotti al grado di semplici circoscrizioni amministrative, sono considerati come organi dello stato, ai quali vengono delegate e imposte come doveri alcune funzioni, dipendenti dall'amministrazione pubblica e non costituenti amministrazione comunale. Accanto a tale qualità essi però riescono a conservare la loro personalità giuridica, nella quale si concentra la cosiddetta sfera d'azione propria. S'inizia così l'epoca nuova del *comune amministrativo*. Il problema moderno dell'autarchia trova il suo inizio nei primi anni del sec. XIX col formarsi degli stati costituzionali, e dapprima è caratterizzato, specie nella dottrina belga e francese, da una strana confusione di concetti politici: autonomia o auto-amministrazione, libertà, democrazia, decentramento, *selfgovernment*, autogoverno sono quasi altrettanti sinonimi: il problema della vita locale si collega allora a problemi politici, al problema del decentramento – diretto a vedere quali funzioni proprie del comune e tolte a esso dallo stato debbano essergli da questo restituite – e al problema della libera elezione degli organi comunali. In Germania l'autarchia (*Selbstverwaltung*) viene concepita come sfera propria d'azione contrapposta alla delegata, costituente una sfera inalterabile e limitata alla sola amministrazione patrimoniale della quale lo stato non deve ingerirsi: autarchia è antitesi d'ingerenza, di tutela dello stato. Comunque, la Rivoluzione aveva già definitivamente posto la vita degli enti locali sotto l'autorità dello stato, li aveva incorporati nell'organismo di questo, aveva riunito in essi le due qualità di persone giuridiche di diritto privato e di organi dello stato, e, introducendo la distinzione tra sfera propria e delegata, aveva gettato le basi dell'armonica coesistenza fra amministrazione statale e locale, del coordinamento fra interessi generali, locali, speciali, in una parola, della moderna autarchia. La quale per un certo periodo di tempo fu riferita alla vita comunale, poi estesa alla vita degli enti di carattere provinciale e, via via, anche alla vita di tutti quegli enti, dei quali la vita, pur distinta e diversa da quella dei primi, doveva esser regolata dallo stato, e venne difatti regolata sulla base dei medesimi principî della vita comunale: enti tutti rivestiti di personalità giuridica di diritto pubblico, enti l'attività dei quali armonizza con quella dello stato, che vivono della stessa vita, mirano a un pubblico fine e le cui funzioni hanno la stessa ragione giuridica di quelle dello stato.

Il concetto di autarchia, che ha seguito l'evoluzione del concetto di personalità giuridica, implica l'idea di un rapporto giuridico tra persone di diritto pubblico, cioè fra lo stato e le persone amministrative, che in esso vivono e che sono suoi membri: il problema moderno dell'autarchia si pone così come una questione di limite, di misura, che tende a render possibile il coordinamento dell'opera dello stato e degli enti locali per il raggiungimento degli scopi comuni. Esso è limitato però al campo dell'amministrazione (la funzione legislativa e quella giurisdizionale sono infatti inerenti allo stato stesso, e non possono essere affidate ad altri), nel quale l'attività spiegata dagli enti autarchici si presenta come un'attività indiretta dello stato, come una partecipazione di enti collettivi all'attività dello stato per il conseguimento, entro i limiti fissati dalla legge, di un pubblico fine, d'interessi che sono al tempo stesso interessi dello stato e degli enti autarchici. L'autarchia che, secondo alcuni, è il diritto pubblico subiettivo di esercitare pubbliche funzioni amministrative; che, secondo altri, è uno *status* al quale l'ente ha diritto, e, secondo altri ancora, una capacità giuridica nella quale si racchiude una serie di diritti e anche di doveri, dà luogo all'esercizio di poteri, che agli enti autarchici spettano in modo derivativo, e non per un diritto proprio immanente nella loro personalità: è la legge dello stato che fissa la loro costituzione e determina la funzione loro, stabilisce il modo dell'esercizio e i limiti della loro attività.

Il concetto di autarchia non è quindi riferibile (secondo un'opinione molto diffusa, ma controversa) agl'individui, né all'attività dei cittadini partecipanti alla vita pubblica (autogoverno), né alle semplici collettività di fatto, né alle circoscrizioni amministrative, ma unicamente alle persone giuridiche di diritto pubblico (comprese le corporazioni) in cui il territorio ha una particolare importanza, e dette perciò territoriali (comuni, provincie, ecc.), e quelle che territoriali non sono, le istituzioni, le fondazioni: tutti questi enti, sparsi nel territorio dello stato, e detti anche perciò enti locali, o proseguono un complesso d'interessi statali, o possono limitarsi al proseguimento di uno solo e specifico.

La costituzione di tali enti risulta da elementi o requisiti diversi. Un primo requisito estrinseco è quello del riconoscimento o creazione da parte dello stato; il quale può trovare entità complesse già sociologicamente, storicamente, geograficamente esistenti, dotate di un substrato di fatto e aventi nella loro formazione naturale quasi un titolo alla capacità giuridica (si tratta di solito di enti territoriali); oppure – quando del raggiungimento d'uno scopo si faccia sentire il bisogno – può creare *ex novo* le persone autarchiche, determinandone l'origine e fissandone lo scopo; o può anche trasformare una persona, già esistente nel campo del diritto privato, da privata in pubblica, dando a essa nuova fisionomia e nuova vita.

Un secondo requisito, intrinseco questo, vien dato dall'elemento personale dell'ente autarchico, che è composto di persone fisiche, membri e amministratori. Nel diritto appunto da parte di questi individui di partecipare, gratuitamente e indipendentemente dallo stato, all'amministrazione degl'interessi di tali enti, si volle da alcuni veder racchiuso il concetto di autarchia, identificata, come si è detto, con l'autogoverno. Altri invece vedono nell'autarchia il

modo col quale le persone fisiche preposte all'amministrazione e manifestanti la volontà degli enti vengono tratte dal seno degli stessi, mediante il sistema elettivo. La buona o cattiva formazione di questo elemento di tali enti, l'essere costituito in un modo piuttosto che in un altro, il concedere o no agli appartenenti all'ente autarchico il diritto di partecipare alla formazione della volontà e all'amministrazione dell'ente stesso, fanno nascere un problema essenzialmente politico che con quello dell'autarchia ha intimi nessi, ed è mutevole da luogo a luogo, da tempo a tempo.

Altro requisito intrinseco vien dato dall'esercizio di pubbliche funzioni adempiute dagli enti autarchici; in ciò non è questione di quantità; basta l'esercizio di un'unica funzione pubblica per determinare in un ente il carattere autarchico: è poi da respingersi l'opinione secondo cui tale funzione dovrebbe rientrare nella sfera d'azione propria dell'ente, sgorgante dall'idea di un potere esistente di per sé, in contrapposto alla sfera d'azione delegata agli enti autarchici dallo stato, che darebbe invece luogo al sorgere di doveri negli enti medesimi. Oggi tali enti non sono semplici rappresentanti d'interessi locali, particolari: tra la sfera di attività dello stato e quella dei primi v'è perfetta fusione: l'una e l'altra generano il concetto di pubbliche funzioni, obbligatorie talune, altre facoltative. Al quale proposito va notato come lo stato moderno, facendo sorgere gli enti autarchici là dove i diversi interessi pubblici sono più sentiti e, per così dire, localizzati, riesca a trovare in essi, mercé tale decentramento autarchico, validi cooperatori al disimpegno di numerose pubbliche funzioni.

L'elemento economico finanziario costituisce un terzo requisito intrinseco: in esso va compreso tutto ciò che all' ente può appartenere *privato iure*, e tutto ciò che viene costituito dall'insieme di tasse, imposte, e così via, i cui proventi sono destinati ad esser impiegati nei pubblici servizî. Senza tale elemento gli enti sarebbero nell'impossibilità di esercitare le pubbliche funzioni, le quali tutte si estrinsecano in spese. Questo rapporto, anzi, tra pubbliche funzioni e patrimonio dell'ente impedisce di attribuire ad esso l'amministrazione indipendente della propria fortuna; tutto ciò, quindi, che forma l'elemento patrimoniale è soggetto a limiti, a regole che si discostano enormemente da quelle del semplice diritto privato, derivando da norme del diritto amministrativo. Giuridicamente fondate sulla legge dello stato, le finanze degli enti autarchici, legate, in genere, più o meno al regime finanziario dello stato stesso, trovano in esso i limiti per ciò che si riferisce al potere d'imporre, ai modi di esazione, alla partecipazione a funzioni o a spese di carattere statale; e lo stato interviene a stabilire la classificazione dei beni, la conservazione, l'impiego, i modi d'acquisto, le alienazioni, la contabilità, i bilanci, il rendimento di conti, la responsabilità degli amministratori, e così via.

Il controllo dello stato è poi il secondo requisito estrinseco dell'autarchia; il suo fondamento riposa sull'interesse dello stato che gli enti autarchici, cui sono attribuite pubbliche funzioni, conformino la loro vita alle norme di legge e ai criterî di convenienza amministrativa. Il controllo di legittimità o tutela legale o giuridica, vigilanza o sorveglianza legale, si esercita in modo permanente e continuativo, talora repressivo, talora preventivo, conformando le azioni degli enti e i modi di esse alle norme di legge, permettendone talune, sospendendone o annullandone altre, costringendo anche gli enti ad agire quando l'azione venga a mancare. Il controllo di merito, o potere tutorio, o tutela economica, mira ad assicurare la convenienza e l'opportunità dei singoli atti, in modo che allo stato sia concesso di sviluppare, mercé la cura ordinata delle economie particolari, la sua stessa vita economica: il che ridonda poi a beneficio degli stessi enti autarchici. Controllo, comunque, che nulla ha che vedere con la tutela del diritto privato, giacché, lungi dal costituire negazione di capacità, è una conferma della esistenza di questa negli enti autarchici, fondato com'è sul concetto che tali enti capaci possano eventualmente non agire in corrispondenza dei fini per il cui raggiungimento la capacità fu loro riconosciuta. Controllo inoltre che neppure può essere identificato con quello sgorgante dal concetto della subordinazione gerarchica, non essendo paragonabili i rapporti giuridici che intercedono fra stato ed enti autarchici a quelli semplicemente gerarchici che intercedono fra gli organi superiori e i subordinati della gerarchia. La caratteristica di questo controllo esercitato dallo stato sugli enti autarchici è di mantenere distinti gli uni dagli altri gli atti dell'autorità che esercita il controllo medesimo, da quelli dell'ente che il controllo subisce: ciascuno ha entità propria, una esistenza distinta, è completo di per sé, ha scopo, contenuto ed effetti diversi da quelli dell'altro, ponendosi così il controllo non come mezzo di collaborare con l'altrui volontà o d'integrarla, ma come mezzo soltanto moderatore di volontà distinta e indipendente. Gli organi, le modalità di controllo diversificano nelle diverse legislazioni: alle autorità governative centrali o locali può esser affidata la competenza di autorizzare, approvare, vistare, sospendere, annullare nei diversi casi, con forme e con effetti voluti dalle leggi, i diversi atti soggetti al controllo. Conseguenze necessarie di tali funzioni possono essere le inchieste, ispezioni, revoche di autorità preposte agli enti autarchici, e, finalmente, lo scioglimento delle relative amministrazioni, con invio di speciali commissarî, quando il complesso della gestione e i modi d'agire degli enti medesimi si mostrino in contrasto con i loro interessi e con quelli dello stato. La tendenza delle legislazioni moderne è verso una procedura agile e snella dei controlli; si tende inoltre generalmente a renderli giurisdizionali per mantenere le autorità ad essi preposte entro i limiti voluti dalla legge.

Il rapporto giuridico tra lo stato e gli enti autarchici implica reciproci diritti e doveri; al primo spetta il diritto di pretendere che la vita dei secondi si svolga in perfetta armonia con le prescrizioni di legge, e a questo diritto di supremazia dello stato fa riscontro il dovere di sudditanza degli enti: elemento di dovere, codesto, che ha quella speciale importanza che l'elemento stesso ha nel campo del diritto pubblico, essenzialmente *ius cogens*.

Dire quali siano i singoli doveri che rientrano in quello generale d'obbedienza sarebbe troppo lungo (imposte, tasse, concorso in spese, esercizio di determinate funzioni, prestazioni di organi che funzionino come organi dello stato, e così via): certo è che gli enti autarchici non divengono, per il fatto che sono soggetti verso lo stato a taluni doveri, semplici organi dello stato stesso: il fatto che tali subbietti siano verso lo stato in un rapporto generante obblighi non toglie ch'essi continuino a essere persone, cioè soggetti anche di diritti. Non è possibile neppure accennare ai singoli diritti che possono competere a tali enti: diritti politici, che si riconnettono alla partecipazione loro alle pubbliche funzioni amministrative e mettono quindi capo al diritto di supremazia, le cui plurime manifestazioni, contenuto, forma, modi, esplicati, si noti, nei limiti assegnati dalle leggi dello stato, variano da ente a ente a seconda della svariata gradazione che esiste nelle diverse loro categorie: viene in tal modo a determinarsi fra l'ente e chi ad esso è, comunque, soggetto, un rapporto per cui questo è verso il primo obbligato a diversi doveri e prestazioni. Una manifestazione tipica di tale diritto è costituita dall'esercizio della facoltà regolamentare, in materia specialmente d'organizzazione e in materia penale o di polizia, della facoltà disciplinare, e così via; altre manifestazioni più speciali possono esser costituite, a seconda dei casi, dal diritto di dettare norme circa l'esercizio di una professione, di un'arte, o di un'industria, dal diritto di conferire diplomi, di levare imposte, tasse, contributi, dazî, pedaggi, di pretendere prestazioni personali, ecc., di godere privilegi di esazione, di dare esecuzione forzata ai proprî atti d'impero in modi e forme diverse. Coronamento e presupposto dei diritti politici sarebbe il diritto al proprio territorio per gli enti territoriali e, in genere, il diritto alla propria esistenza per gli altri enti, diritto che dovrebbe esser garantito dalla legge, la quale sola potrebbe toglierlo o modificarlo, quando, mutatesi le esigenze sociali, divenuto inutile o dannoso lo scopo perseguito dagli enti, gravi ragioni di interesse pubblico dovessero esigere anche questo. Venendo poi tali diritti esercitati dagli enti anche nell'interesse dello stato, che può venir leso o dal non esercizio o dal cattivo esercizio di essi, lo stato spesso interviene, pretendendo che gli enti esercitino i diritti medesimi e colpendo con sanzioni opportune o il non uso o l'uso cattivo; v'è per gli enti stessi un dovere giuridico all'esercizio di molte di quelle funzioni ch'essi hanno pur diritto di compiere.

Fra i diritti pubblici degli enti autarchici meritano speciale menzione i diritti civici corrispondenti ai doveri positivi dello stato, delle cui prestazioni i primi si possono giovare: completamento necessario e indispensabile dell'autarchia è fra essi la protezione giuridica delle facoltà agli enti riconosciute; l'autarchia stessa si ridurrebbe a nome vano, se tale protezione, davanti all'autorità giudiziaria o alle giurisdizioni amministrative, venisse disconosciuta.

I diritti privati, poi, riconosciuti agli enti autarchici, costituiscono l'insieme di mezzi conferiti agli enti stessi per secondare e ottenere pur sempre il raggiungimento dei loro pubblici scopi; e

però la qualità degli enti autarchici influisce sull'esplicamento della loro attività privata: il regime giuridico di diritto privato viene perciò a subire, in seguito alla speciale natura degli enti, talune modificazioni importanti, per quel che si riferisce alla disponibilità dei beni, ai modi di acquisto, ai momenti e ai titoli di questo, alla loro perdita, al loro godimento, alla loro amministrazione, specialmente riguardo ai modi di perfezione, efficacia, estinzione dei contratti in genere o ai principî relativi ad alcuni contratti speciali: locazioni, mutui, gestione d'affari e così via. Comunque, importante fra i diritti privati competenti agli enti autarchici è il diritto di libertà, intesa questa non già come sinonimo di autarchia, ma come il diritto che a tali enti, come a qualsiasi altra persona giuridica, come alle persone fisiche, spetta di esplicare quelle facoltà che si riconnettono all'attività riconosciuta giuridicamente, in giuridica indipendenza dalla volontà di altri.

L'autarchia è dunque un vasto e complesso istituto di diritto pubblico intimamente partecipe della costituzione dello stato. Esso può esser definito come quello che nei grandi stati moderni regola sistematicamente le relazioni giuridiche fra lo stato e le persone amministrative a questo sottoposte, le quali, riconosciute o create dallo stato come altrettanti centri d'interessi pubblici, sono messe in grado, in virtù di un'attribuzione di doveri e di diritti, di cooperare con esso, nei limiti segnati dalla legge, sotto il suo controllo, mediante la realizzazione dei loro compiti, connessi, per ragione di territorio o di scopo, al raggiungimento dei fini statali.

Bibl.: H. Blodig (junior), *Die Selbstverwaltung als Rechtsbegriff*, Vienna 1894; V. Brondi, *Autarchia*, Torino 1927; R. Gneist, *Selfgovernment, Communalverfassung und Verwaltungsgerichte in England*, 3ª ed., Berlino 1876; J. Hatschek, *Die Selbstverwaltung in polit. und jurist. Bedeutung*, Lipsia 1898; I. Marchi, *L'istituto giuridico dell'autarchia*, Modena 1904; L. Raggi, *Esame critico delle varie teorie moderne sopra la nozione di autarchia*, Torino 1902; S. Romano, *Decentramento amministrativo*, in *Encicl. giurid. ital.*, 1897; id., *Il Comune*, Milano 1908; id., *Corso di dir. costit.*, 2ª ed., V, § 5, n. 4, Padova 1928. T. M.

AUTARI. – Re dei Longobardi (584-590), succeduto al padre Clefi, dopo un interregno di dieci anni, nei quali l'Italia longobarda rimase in mano dei duchi. La sua elezione, avvenuta nell'anno stesso nel quale Childeperto II, re d'Austrasia, d'intesa coi Greci, era sceso in Italia, rivela il bisogno d'un governo unitario e forte che potesse salvare il regno, e non meno dai pericoli esterni, che da quelli interni dell'anarchia dei duchi e dell'ostilità della popolazione romano-cattolica. Gli sforzi di Autari per consolidare il regno con un'amministrazione ordinata e con una politica di conciliazione verso i sudditi romani traspaiono dall'obbligo imposto ai duchi di cedere una parte delle loro terre per dare alla corona i mezzi di governo. Nello stesso tempo la popolazione romana è assoggettata a tributo, da corrispondersi ai capi longobardi, fra i quali viene a tale fine ripartita. Il qual tributo, se appare un mezzo per indennizzare i duchi delle terre cedute alla corona, è da ritenersi sia valso anche a regolarizzare i rapporti fra Longobardi e Romani e a sottrarre questi, per quanto possibile, a spogliazioni arbitrarie, assicurando al regno quella maggiore sicurezza e tranquillità per la quale il governo di A. è stato esaltato da Paolo Diacono. Autari prese anche il titolo di *Flavius*, forse derivatogli dal color dei capelli, ma si ha anche ragione di credere che volesse con esso indicare la derivazione e la continuità di poteri dall'antico impero, per meglio propiziarsi la popolazione romana. Pur tuttavia A. volle mantenere divisi Romani da Longobardi se, a difesa del loro carattere nazionale, fece a questi divieto di battezzare i figli nella religione cattolica. A. pare abbia avuto qualche velleità di estendere la sua effettiva potenza anche nell'Italia meridionale; ma quasi certamente è pura leggenda quella che lo fa giungere fino a Reggio Calabria e prendere simbolico possesso, sui lidi di quel mare, degli estremi confini del regno longobardo. Quello, però, che con maggiore sicurezza si ricostruisce fra le incerte notizie del breve regno di A., è la continua necessità di difendersi contro i rinnovati, combinati assalti dei Franchi e dei Greci. L'anno successivo all'elezione di A. cala in Italia un esercito franco, che però, indebolito da interne discordie, ripassa le Alpi. A. allora può raccogliere le sue forze contro i Greci, cui ritoglie la già perduta Brescello ed il cui esarca, Smaragdo, è costretto ad una tregua di tre anni, la prima conchiusa fra Greci e Longobardi. Fallito il tentativo di stringere un'alleanza matrimoniale con la famiglia di Childeperto, A. respinge vittoriosamente un nuovo suo assalto e riesce poi a venire a patti con lui assicurandosi per qualche tempo i confini occidentali. Ma intanto sposa la cattolica Teodolinda, figlia di Garibaldo duca di Baviera, allora nemico dei Franchi e suocero di Evino duca di Trento. Con questo matrimonio, che veniva a rafforzare la posizione di A. all'esterno e all'interno, va posta in relazione una sua nuova e fortunata attività guerresca contro Grasulfo, ribelle duca d'Istria, e contro i Greci, ai quali A. toglie l'isola Comacina, l'ultimo posto militare da essi conservato ai piedi delle Alpi. Di qui un nuovo sforzo dei Franchi e dei Greci con una potente offensiva (590) ch'ebbe gravi ripercussioni all'interno e mise in serio pericolo A. e il suo regno quando i Greci riconquistarono Altino, Modena, Mantova e i duchi franchi marciarono su Milano e Verona. Ma A. riuscì, certo sfruttando le inevitabili rivalità fra Greci e Franchi, a far defezionare questi e a stringere poi con essi una pace, sia pur onerosa, ma che spezzava l'alleanza franco-greca. Subito dopo A. morì a Pavia, con sospetto di veleno (5 settembre 590).

Bibl.: N. Tamassia, *Longobardi, Franchi e Chiesa romana*, Bologna 1888; L. M. Hartmann, *Geschichte Italiens im Mittelalter*, II, 1 e II, Gotha 1900-1902; G. L. Andrich, *La leggenda Longobarda di Autari a Reggio*, in *Riv. Storica Calabr.*, s. 3ª, a. 9°, fasc. 8-11; G. Romano, *Le dominazioni barbariche in Italia*, Milano 1909; T. Hodgkin, *Italy and her invaders*, 2ª ed., V e VI, Oxford 1916. A. Li.

AUTARIATI (*Αὐταριᾶται, Autariātae*). – Popolo di stirpe illirica (l'eroe eponimo della stirpe è Autarieo figlio d' Illirio) che abitava ad oriente dell'alto Narona (Narenta) sulla riva destra del Drin, prendendo forse il nome dal fiume Tara affluente del Drin, e si estendeva sino ai confini dei Dardani, nella odierna Serbia meridionale. Fu in continuo conflitto con gli Ardiei (v.), suoi confinanti occidentali che abitavano la regione di fronte a Corcira Nigra (Curzola) e a oriente giunsero sino al Margo (Morava). Troviamo gli Autariati in attitudine minacciosa verso Alessandro quando questi, nel 335 a. C., ritornò da una spedizione oltre il Danubio attraversando il paese degli Agriani e dei Peoni; ma essi si limitarono solo alla minaccia, tanto che si guadagnarono la fama d'imbelli, essendo bastata l'attitudine bellicosa degli Agriani per ridurli all'immobilità. Non furono capaci di resistere alla pressione dei Celti, tanto che dovettero emigrare. Secondo una tradizione a colorito aneddotico, gli Autariati si sarebbero uniti ai Cimbri comandati da Molistomo nella marcia contro Delfi (nella qual tradizione è evidente la confusione tra questo tentativo d'invasione nel territorio dei Peoni e la spedizione di Brenno nel 279-278), e sarebbero stati quasi distrutti dall'inquinamento delle acque verificatosi per la gran quantità di rane nate e moltiplicatesi dopo grandi pioggie e tempeste. Può essere vero che un certo numero di Autariati si associasse ai Cimbri invasori; ma la maggior parte di essi fuggì davanti ai Celti e nel 310 assalì i Peoni sui quali regnava Audoleonte. Cassandro venne in loro soccorso; e gli Autariati furono dispersi: una gran parte fu collocata da Cassandro lungo il monte Orbelo (oggi Perim) insieme con le relative famiglie, come, in epoca posteriore, gl'imperatori romani accoglieranno nei loro territorî nuclei di Germani vinti. In seguito questo popolo, assorbito da altre popolazioni confinanti, scompare del tutto dalla storia.

Fonti: Appiano, *Illyr.*, 2-4; Diodoro, XX, 19.

Bibl.: G. Zippel, *Römische Herrschaft in Illyrien*, ecc., Lipsia 1877; B. Niese, *Geschichte der griechischen und makedonischen Staaten*, ecc., I, Gotha 1893, 304, 349; II, Gotha 1899, 13, 276; V. Costanzi, *L'eredità politica d'Alessandro*, in *Annali delle Università Toscane*, XXXVII (1918), p. 115. V. C.

AUTENTICAZIONE: v. documento.

AUTENTICI MODI: v. canto liturgico.

AUTENTICITÀ: v. bibbia; storiografia.

AUTHION, Battaglia dell'. – L'altura conosciuta con questo nome, o anche con quello di piano di Milleforche, fa parte d'una diramazione del monte Clapier, interposta fra la valle della Vesubia e quella della Roja (Alpi marittime), il cui pendio orientale costituisce il margine della cosiddetta stretta di Saorgio. Qui e nelle circostanti posizioni, dall' 8 al 12 giugno 1793, i Piemontesi fronteggiarono e infine respinsero l'esercito rivoluzionario francese, scrivendo una delle più gloriose pagine della loro storia militare.

Dopo l' invasione della Savoia e la perdita della contea di Nizza, una parte dell'esercito piemontese, passato sotto il comando – lontano, poco gradito e meno operoso – dell'austriaco generale De Vins, si raccolse nelle alte valli della Tinea, del Varo e della Vesubia. Essa era comandata nominalmente dal duca del Chiablese, fratello di Vittorio Amedeo III, ma in effetto dal nizzardo generale Carlo Francesco Thaon conte di Revel e di S. Andrea, conosciuto più brevemente col solo nome di conte di S. Andrea. Occupate nella primavera del 1793 alcune importanti posizioni avanzate, i Francesi, agli ordini del generale Brunet co-

mandante l'armata d'Italia, attaccarono risolutamente l'8 giugno le posizioni principali dei Piemontesi; le quali, in una zona di montagna degradante verso sud, si estendevano in linea d'aria per circa 20 km., dalla cima del Capelet (2629 m.) fino alle propaggini del Col di Brouis sopra Sospello.

La destra era agli ordini del generale Colli – italiano di nome e di nascita, al servizio austriaco – che aveva alle dipendenze il generale piemontese Dellera. Forte di circa 4000 uomini, essa, dall'elevata cima del Capelet pel Colle del Raus raggiungeva l'altopiano dell'Authion o di Milleforche (2050-2075 m.). Il presidio era composto di truppe d'ordinanza e di milizia, con pochi pezzi di artiglieria. La sinistra, meno forte per natura, presidiata da 8500 uomini circa agli ordini diretti del comandante l'intero fronte, conte di S. Andrea, si raggruppava attorno al campo trincerato di Brouis, considerato perno della difesa.

Gli attacchi dei Francesi (non meno di 18.000 combattenti) si svolsero su più colonne, dando luogo a combattimenti separati. I Francesi, guidati da uomini alcuni dei quali acquistarono poi chiara fama – e fra questi Massena – combattendo con grande ardore, ma non senza qualche atto di slealtà, conseguirono alcuni progressi, minacciando da vicino il campo trincerato di Brouis. Un altro combattimento aveva luogo intanto al villaggio del Moulinet con vicende alterne, finché i Piemontesi ripiegarono sull'Authion, avendo perduto alcune posizioni circostanti.

L'attacco intenzionalmente principale – quello contro l'Authion e il piano di Milleforche – fu sferrato sotto gli ordini diretti dello stesso generale Brunet. Ma il generale Dellera, con un battaglione svizzero e i reggimenti Casale e Lombardia, contrattaccò volgendo gli assalitori in fuga. Contro la regione di Col del Raus, il Serrurier non ebbe miglior fortuna; erano quivi i fanti di Acqui.

Quattro giorni appresso (12 giugno), dopo un consiglio di guerra tenuto a Nizza, il Brunet riprese l'offensiva, concentrandola contro l'Authion e il colle di Raus. Ebbe così luogo la battaglia dell'Authion vera e propria, in cui all'impeto e all'ardore francese fece riscontro l'incrollabile tenacia dei Piemontesi.

Contro l'Authion, il piano di Milleforche e le posizioni adiacenti, l'attacco fu lanciato su quattro colonne minacciando anche i fianchi e il rovescio della posizione. Stavano alla difesa undici battaglioni piemontesi, compreso quello svizzero Christ, e due austriaci, oltre ad alcuni riparti di cacciatori, milizia e corpi franchi: tutti al comando diretto del generale Dellera. Contemporaneamente veniva attaccata la posizione del Col del Raus. Iniziata verso le 7, la battaglia durò su tutto il fronte ininterrotta, con varie e sempre più furiose riprese, fin dopo le due pomeridiane. Tutti gli sforzi francesi s'infransero. La colonna Lecointre contro Milleforche e i granatieri del Serrurier contro la destra piemontese non ebbero miglior fortuna.

Con questo fiero combattimento i Piemontesi sbarrarono, allora e per molto altro tempo, il passo alle truppe rivoluzionarie francesi. Nei due combattimenti dell'8 e del 12 giugno 1793 i Piemontesi perdettero complessivamente, secondo il De Antonio, 91 ufficiali e 1200 circa fra sottufficiali e soldati; ma il Guerrini fa ascendere le loro perdite a 2400 fra Piemontesi e Austriaci; fra i feriti fu lo stesso comandante generale Revel di S. Andrea. Le perdite complessive dei Francesi furono variamente valutate: il Guerrini le calcola, fra morti e feriti, in 3200 uomini.

Parlando di queste operazioni, Napoleone, nei *Mémoires* di S. Elena, le chiamò *éfforts inutiles qui donnèrent de la gloire à l'armée piemontaise et firent périr l'élite des grenadiers de l'armée.*

Bibl.: D. Guerrini, *La brigata granatieri di Sardegna*, Torino 1902; I. Thaon di Revel, *Mémoires sur la guerre des Alpes et les événements en Piémont pendant la révolution française*, Torino 1871; F. A. Pinelli, *Storia militare del Piemonte*, Torino 1854-55, voll. 3; A. Masséna, *Mémoires de Masséna, rédigés... par le général Koch*, Parigi 1849-50; L. Krebs e H. Moris, *Campagnes dans les Alpes pendant la Révolution, d'après les archives des états-majors français et austro-sarde*, Parigi 1891; C. De Antonio, *Authion*, in *Memorie storiche militari dell'Ufficio storico del comando del corpo di stato maggiore*, V, 1911. P. S.

AUTISMO: v. SCHIZOFRENIA.

AUTO: v. SPAGNA: Teatro; SACRA RAPPRESENTAZIONE.

AUTOBIOGRAFIA (dal gr. *αὐτός* « stesso », *βίος* « vita », *γράφω* « scrivo »). – La narrazione della propria vita ha attratto in ogni tempo uomini d'azione e uomini di lettere, perché l'esporre i proprî casi e i proprî fatti può servire a fini diversi: a mettere meglio in luce le imprese o le azioni compiute da chi scrive, a difendere sé stesso e le proprie opere da giudizî ingiusti, che siano stati pronunziati, a impedire che altri trasmuti quello che si crede o si vuol far credere essere il veridico racconto dei fatti, a dare una compiuta immagine di sé e delle proprie vicende, a mostrare come dalla colpa e dall'errore si sia potuto giungere a una redenzione spirituale, da umili e misere condizioni pervenire a nobile meta, e così via. Essa può avere le forme più diverse: dall'epigrafe all'epistola, dalla lirica alla raccolta di memorie, dal diario alle confessioni, dall'apologia all'esame di sé stesso, dall'orazione al romanzo, dal soliloquio al commentario, dal dialogo al ritratto, ecc.

Le iscrizioni in prima persona, adoperate dagli Egizî, dai Babilonesi, dai Greci, dai Latini e da altri popoli, le notizie personali che appaiono nei giambi di Archiloco, nelle elegie di Solone, nei dialoghi di Platone, nella storia di Tucidide, nell'*Anabasi* di Senofonte, nell'orazione apologetica di Isocrate per un finto caso di processo, nell'orazione di Demostene « Per la corona », nelle relazioni politiche e militari scritte da capitani o da testimoni oculari per informazione o per difesa, nel libro di Nicola Damasceno « Sulla sua vita e sulla sua educazione », nei lavori del medico Galeno « Sull'ordine dei proprî scritti » e « Sui proprî scritti », e in molti altri documenti o storici o letterarî, attestano come già presso gli antichi vi siano state forme autobiografiche con atteggiamenti e spiriti loro proprî. Anche le narrazioni autobiografiche dei Romani, tra le quali hanno un posto importantissimo i *Commentarii* di Giulio Cesare, alcuni scritti di Cicerone e Varrone, le *Res gestae* di Augusto (v.), alcune celebri liriche di Catullo, Tibullo, Orazio, Ovidio e altre scritture, sono documenti di vita di primissimo ordine; anzi nelle pagine di Cicerone, Seneca, Marc'Aurelio già appare come per opera della religione e della filosofia le forme autobiografiche possano diventare intime e spirituali. Ma autobiografia più profonda, nel senso moderno di mostrare la vita e lo sviluppo interiore dello spirito, non si ha in forma compiuta che col cristianesimo; e il capolavoro di questa forma intima dell'autobiografia sono le Confessioni di sant'Agostino, il quale nel suo colloquio con Dio espresse potentemente il dramma tempestoso tra la terra e il cielo combattutosi nel suo cuore. Grande efficacia ebbero le Confessioni di S. Agostino sopra alcuni scritti autobiografici posteriori.

Ma anche nei secoli moderni le forme autobiografiche furono diversissime; e le autobiografie più vive e più belle sono proprio quelle più personali e originali, riflettendo l'animo di chi narra. Avventuroso e pittoresco è *Il Milione* di Marco Polo; intima la *Vita Nova* di Dante; tutto rivolto a una redenzione interiore il *Secretum* del Petrarca, il quale diede anche notizia delle principali sue vicende esteriori e interiori nell'*Epistola ad posteros* e in molte sue lettere familiari e senili; estrosa la *Vita* del Cellini; incisivi e aderenti alla realtà i *Ricordi* del Guicciardini; riflessivo, come un esame di coscienza, il *Soliloquio* del Paruta; sincera e spregiudicata l'autobiografia del Cardano, *De propria vita*, dove il celebre naturalista « tutto si confessa »; candide e schiette le pagine autobiografiche, che il Cornaro ha introdotto nel trattato *Della vita sobria;* compassata la *Vita* del Chiabrera; perspicue e acute le *Memorie* di Guido Bentivoglio; semplice e sapiente l'*Autobiografia* del Vico; sereni e onesti i *Mémoires* del Goldoni; romanzesche le *Memorie* del Casanova; vivide e argute quelle di Lorenzo da Ponte; sorridenti e caustiche le *Memorie inutili* di Carlo Gozzi; diritta e forte la *Vita* dell'Alfieri, ecc. E quel che si è detto dell'intonazione diversa delle singole autobiografie italiane potrebbe essere detto di quelle che, con grande varietà di forme, caratteri e intendimenti, offrono a dovizia tutte le letterature straniere; poiché, p. es., tra il giornale di viaggio del Montaigne, i *Commentaires* del Monluc, e i *Mémoires* del Brantôme, quelli del Saint-Simon, la Vita di santa Teresa, le *Confessions* del Rousseau, la *Vita* di Beniamino Franklin, i memoriali napoleonici di Sant'Elena, i *Mémoires* dello Chateaubriand, il *Viaggio in Italia* e *Verità e poesia* del Goethe, le ricordanze del Guizot, del Tocqueville, di M.me de Rémusat, del Marbot, del Pasquier, del Constant, della Sand, del Mérimée, del Delacroix, del Regnault, del Renan, del Doudan, le pagine autobiografiche del Dickens, di Riccardo Wagner (*Mein Leben*), del Tolstoi, del Gorki, i *Capitoli per la mia autobiografia* di Mark Twain, e mille altri libri di ricordi militari, politici, sociali, religiosi, letterarî, artistici, scientifici ecc., non v'è soltanto differenza di tempi, luoghi e condizioni di vita, ma sopra tutto di anima. Il sec. XIX in particolar modo fu ricchissimo di autobiografie, né da meno appare il XX. Tra le più note della nuova Italia sono *Le mie prigioni* del Pellico con le *Addizioni* del Maroncelli, le *Note autobiografiche* del Mazzini, le memorie di Giovita Scalvini e quelle del Giusti, i due scritti autobiografici di Cesare Balbo, le memorie del Guerrazzi,

del Montanelli, di Felice Orsini, *I miei ricordi* del d'Azeglio, le *Ricordanze* del Settembrini, *I miei tempi* del Brofferio, i *Ricordi autobiografici* del Duprè, *Da Quarto al Volturno* dell'Abba, le *Memorie* di Garibaldi, i *Ricordi di prigione* del Pastro, i *Ricordi di gioventù* di Giovanni Visconti Venosta, le *Memorie artistiche* di Giovanni Pacini, *La giovinezza* di Francesco De Sanctis, le *Memorie della mia vita* di Giovanni Arrivabene, i *Ricordi diplomatici* del 1870 di Costantino Nigra, le memorie del Pasolini, del Compagnoni, di Olimpia Savio, *I Fatti miei e i miei pensieri* del Bonghi, le *Memorie di un editore* di Gaspero Barbèra, *La mia giornata* di Salvatore Farina, le *Memorie* di Giovanni Giolitti, i ricordi di Ferdinando Martini, le *Faville del maglio* (già *Memoranda*) di Gabriele d'Annunzio, *La neutralità italiana* di Antonio Salandra, i ricordi di Luigi Cadorna, *My Autobiography* di Benito Mussolini, ecc.

Chi voglia conoscere gli uomini nostri del secolo passato veda anche: *Il libro delle confessioni di ventitré uomini drammatici*, raccolte da G. Costetti, Roma 1888; *Il primo passo, note autobiografiche di molti scrittori della seconda metà dell'Ottocento*, raccolte da F. Martini e G. Biagi; e i quattro volumi di O. Roux: *Infanzia e giovinezza di illustri italiani contemporanei*, *Memorie autobiografiche di letterati, artisti, scienziati, uomini politici, patrioti* e *pubblicisti*, (I, *Letterati*; II, *Artisti*; III, *Scienziati*; IV, *Uomini politici, patrioti e pubblicisti*), Firenze 1909. V. BIOGRAFIA.

BIBL.: G. Misch, *Geschichte der Autobiographie*, I, *Das Altertum*, Lipsia 1907 (al quale si riconnette la rassegna sintetica di G. Funaioli, *L'autobiografia nell'antichità*, in *Atene e Roma*, XI [1908], pp. 332-46). Il secondo e il terzo volume, annunziati fin dal 1907, e che dovevano comprendere il Medioevo e l'età moderna, non sono apparsi. Una storia degli scritti autobiografici italiani (*Autobiografie ed epistolari*) fu intrapresa da G. Rossi presso la casa editrice F. Vallardi di Milano, nella *Storia dei generi letterari italiani*, ma è incompiuta. Ca. C.

AUTOCEFALIA (dal gr. *αὐτός* « stesso » e *κεφαλή* « capo »). – Con questa parola si esprime un concetto di organizzazione ecclesiastica oggi del tutto proprio alle chiese ortodosse orientali non cattoliche. Secondo la dottrina cattolica, e anche quella ortodossa, Cristo è il capo invisibile dell'unica Chiesa da lui fondata, e continua a dirigerla e ad assisterla per mezzo della Provvidenza divina. Ammesso questo principio, le due confessioni tuttavia divergono. I cattolici credono che Cristo ha costituito S. Pietro come primo di tutti gli apostoli, anche con autorità personale sopra di loro e che il vescovo di Roma ha ereditato quel primato di onore e di giurisdizione e continua ad esercitarlo sopra tutta la Chiesa; tutti gli ortodossi invece negano a S. Pietro un primato sopra gli altri apostoli, e, quando ammettono come fatto storico la venuta di S. Pietro in Roma, sebbene riconoscano nel vescovo romano il successore di S. Pietro, gli concedono tutt'al più un primato onorifico sopra gli altri patriarchi, ma senza veruna giurisdizione né diritto d'appello alla sua autorità. Per essi, l'unica autorità suprema nella Chiesa costituita in terra è il concilio ecumenico, e sostengono, con qualche divergenza, che una siffatta assemblea non è più stata radunata dall'anno 787 (secondo concilio ecumenico di Nicea). Se un primato onorifico è riconosciuto al vescovo romano, è perché Roma fu la capitale dell'Impero romano, assolutamente come Costantinopoli ottenne il secondo posto nella Chiesa, in virtù del terzo canone del secondo concilio ecumenico (Costantinopoli 381), perché era la nuova Roma, la nuova capitale dell'Impero. I pontefici romani non hanno mai ammesso né questo canone, né il ventottesimo del concilio ecumenico di Calcedonia (451) che precisava ed ampliava le prerogative della sede di Costantinopoli, sempre perché quella città era la nuova Roma.

La conseguenza logica del principio ammesso dalla chiesa di Costantinopoli fu che, ogni qual volta un determinato stato, indipendente da Bisanzio, abbracciava la fede cristiana, gli spettava di diritto un capo religioso indipendente dal patriarca di Costantinopoli. Il medesimo principio si attuò allorché, con la decadenza dell'Impero ottomano, parecchi popoli cristiani d'Oriente riconquistarono la loro indipendenza, costituendo un nuovo stato nazionale. Le chiese di questi stati, sia della prima sia della seconda categoria, vengono dette *autocefale*. Sono in comunione di fede e di tradizioni con le altre chiese ortodosse, ma non riconoscono altro capo al di fuori di Cristo in cielo e del concilio ecumenico in terra: mentre questo, come si è detto, non si è più radunato, secondo esse, dall'anno 787. Al di fuori di questo principale motivo per ottenere l'autocefalia, ne possono esistere altri: p. es. l'origine apostolica d'una chiesa particolare (Cipro), o una decisione imperiale, come accadde nel 535 per Giustiniana Prima.

L'autocefalia può essere *perfetta* o *imperfetta*. È *perfetta*, quando si tratti di chiese d'origine apostolica (patriarcati di Alessandria, Antiochia, Gerusalemme, e arcivescovato di Cipro); è *imperfetta*, almeno in via di diritto, in tutti gli altri casi. Diciamo in via di diritto, perché l'autocefalia imperfetta si trasforma ben presto in autocefalia perfetta, non essendo riconosciuto da tutti gli ortodossi il diritto d'appello al tribunale del patriarca di Costantinopoli.

Regolarmente, l'autocefalia deve essere richiesta e concessa dal legittimo superiore gerarchico; ma, in via di fatto, è stata spesse volte proclamata nonostante le proteste dell'autorità canonica, che ha poi finito con il riconoscerla. I motivi di concessione dell'autocefalia possono ridursi a due: necessità politiche o geografiche e convenienze religiose. Vi è almeno un esempio di autocefalia concessa in virtù di una semplice decisione imperiale, quando Giustiniano, per onorare la propria patria (Giustiniana Prima, Skoplje), la elevò nel 535 ad arcivescovato maggiore con parecchie provincie metropolitane suffraganee.

Da ciò che si è esposto finora, si rileva che non esiste, propriamente parlando, una *Chiesa ortodossa*, e nemmeno una *federazione* delle chiese ortodosse, ma soltanto un certo numero di chiese indipendenti, o tutt'al più un *aggregato* di chiese, il numero delle quali è soggetto a variazioni con tendenza ad aumentare.

Ecco, con alcuni dati cronologici, l'elenco delle chiese ortodosse autocefale oggi esistenti: 1. patriarcato di Costantinopoli (già dipendente da Eraclea di Tracia, costituito definitivamente a patriarcato nel 451); 2. patriarcato d'Alessandria, con autonomia riconosciuta già anteriormente al primo concilio di Nicea (325); 3. patriarcato di Antiochia, con la medesima caratteristica; 4. patriarcato di Gerusalemme (451); 5. patriarcato di Mosca (eretto il 23 gennaio 1589, vacante nel 1700, soppresso nel 1721, ristabilito nel 1917); 6. arcivescovato di Cipro (416); 7. katholikosato di Georgia (autocefalo tra il 745 e il 751, soppresso nel 1811, ristabilito nel 1918); 8. chiesa bulgara (gerarchia stabilita nell'865, patriarcato, poi arcivescovato di Ocrida 1018-1767, soppresso e quindi esarcato nel 1870, per ora vacante e praticamente chiesa sinodale); 9. patriarcato serbo (eretto nel 1219, autonomo nel 1346, scomparso nel 1457-1463 e riunito all'arcivescovato di Ocrida, ristabilito a Peć nel 1557, soppresso nel 1766, autonomia parziale nel 1830, autocefalia riconosciuta nel 1879, patriarcato ristabilito nel 1920); 10. arcivescovato del Sinai (autocefalia parziale nel 1575); 11. chiesa sinodale di Grecia (autocefalia proclamata nel 1833, riconosciuta nel 1850); 12. patriarcato di Romania (autocefalia con forma sinodale proclamata nel 1856, riconosciuta nel 1873, patriarcato eretto nel 1925, riconosciuto nello stesso anno); 13. chiesa sinodale d'Albania (autocefalia proclamata nel 1922); 14. chiesa autocefala di Ucraina (senza episcopato valido, proclamata per via popolare nel 1922, non riconosciuta); 15. chiesa autonoma di Ucraina, in comunione con la chiesa patriarcale russa e da questa riconosciuta nel 1925; 16. arcivescovato greco d'America (autocefalia parziale eretta dal patriarca di Costantinopoli nel 1922); 17. chiese di Lettonia e di Lituania, con parziale dipendenza dal patriarcato russo; 18. chiesa sinodale di Estonia (eretta dal patriarca di Costantinopoli nel 1923); 19. chiesa sinodale di Finlandia, dal 1923 (sanzionata dal patriarca di Costantinopoli nel 1925); 20. chiesa sinodale di Polonia (autocefalia proclamata nel 1923, non riconosciuta dal patriarca di Mosca, ma sanzionata da quello di Costantinopoli nel 1924, approvata da tutte le altre chiese ortodosse); 21. chiesa nazionale cecoslovacca (organizzata dal vescovo ortodosso di Niš [Serbia]) nel 1921-1925 e praticamente riconosciuta dai soli Serbi); 22. arcivescovato ortodosso cecoslovacco di Praga (autocefalia parziale concessa dal patriarca di Costantinopoli nel 1923, più o meno dipendente dalla precedente); 23. chiesa sinodale russa dell'emigrazione (più o meno autocefala, e per adesso in grave divergenza di vedute con la chiesa patriarcale di Russia: centro a Srijemski Karlovci in Iugoslavia, non bene omogenea). Nella precedente enumerazione non è stato tenuto conto degli Staroveri russi, che si considerano come ortodossi, ma non sono riconosciuti come tali né dalle chiese russe, né da quella romena, e tra le diverse chiese russe si è fatto cenno soltanto di quella detta patriarcale o *ticoniana*, la più tradizionale.

BIBL.: Per la parte canonica, N. Milaš, *Pravoslavno crkveno pravo* (Diritto canonico ortodosso), in serbo, 3ª ed., Belgrado 1926, pp. 320-336, 802-890; la versione tedesca della 2ª ed., di A. von Pessić, *Das Kirchenrecht der morgenländischen Kirche*, Mostar 1905, pp. 303-317, non è più al corrente. Per la parte descrittiva, una sommaria informazione in R. Janin, *Les Églises orientales et les rites orientaux*, 2ª ed., Parigi 1926. C. K.

AUTOCONCETTO (dal gr. *αὐτός* « stesso » e *concetto*). – Termine che nell'idealismo moderno, specie nell'attualismo di G. Gentile, vale a designare l'idea con cui vien portata a più profonda soddisfazione la esigenza già spinoziana del *conceptus sui*. In ogni gnoseologia generalmente realistica e intellettualistica, il concetto è considerato come un'entità, metafisica o mentale, a cui spetta una particolare determinazione oggettiva non solo riguardo agl'individui reali di cui esso si pone come predicabile, ma anche di fronte al pensiero che deve concepirlo, e per cui è quindi, nonostante la sua astratta universalità logica, termine singolo di conoscenza. Nello sviluppo moderno e idealistico della filosofia, la sempre più viva attenzione per la profonda radice soggettiva di ogni determinazione gnoseologica conduce a modificare sempre meglio quell'idea del concetto, nel senso di una sua progressiva inserzione nell'attività della conoscenza stessa. Così l'universale, contemplato *instar picturae in tabula* (secondo l'espressione spinoziana) da Platone e da Aristotele, diviene per il Kant categoria informatrice e sintetizzatrice dei meri dati sensibili già elaborati dall'intuizione, e per il Hegel posizione di pensiero, e insieme di realtà, crescente a volta a volta su sé stessa, nell'incessante negazione di ogni sua determinazione finita e nell'ulteriore determinazione di sé in un grado più alto e complesso, secondo il ritmo dialettico dell'universo. In tal modo, tuttavia, le categorie rimangono ancora molteplici, e distinte, oggettivamente, dal pensiero attuale che ne pensi la loro funzione o il loro divenire. Per l'attualismo, invece, accolta l'assoluta identità dell'ideale e del reale e quindi del concetto e del suo contenuto materialmente rappresentabile come separato, e risolta insieme questa identità nella determinazione concreta dell'atto della conoscenza, il pensiero che pensa il mondo viene totalmente a coincidere col pensiero che pensa sé stesso, coll'autocoscienza, ed è con ciò, se il pensiero si determina universalmente come concetto, autoconcetto. Non solo, quindi, l'auto concetto non è una funzione gnoseologica particolare, ma neppure la totalità del pensiero opposta all'oggetto che essa debba investire; è bensì l'assoluta totalità (l'unica pensabile concretamente come tale) della realtà stessa, nella sua dinamica attività spirituale. Realtà che non ha più bisogno di presupporre, né, con lo Schelling, una natura, né, con Hegel, un logo e una natura, su cui debba sorgere la coscienza e il concetto, perché già contiene logo e natura in sé, come suoi momenti dialettici.

Bibl.: G. Gentile, *Teoria generale dello spirito come atto puro*, 4ª ed., Bari 1924, p. 207 segg.; id., *Il modernismo e i rapporti tra religione e filosofia*, 2ª ed., Bari 1921, p. 195; id., *Sommario di pedagogia*, 3ª ed., I, Bari 1923, p. 66; id., *Sistema di logica*, II, Bari 1923, p. 134 segg; V. La Via, *L'idealismo attuale di G. Gentile*, Trani 1925, p. 263 segg. G. C.

AUTOCOSCIENZA (dal gr. *αὐτός* «stesso» e *coscienza;* fr. *conscience de soi-même*; sp. *conciencia de sí*; ted. *Selbstbewusstsein*; ingl. *self-consciousness*). – Conoscenza che il soggetto ha di sé in quanto soggetto. Nell'autocoscienza il principio attivo, che costituisce la coscienza, si manifesta come atto del soggetto pensante. L'oggetto che si conosce s'identifica con il soggetto che conosce, senza che la distinzione sia annullata. Si realizza così quell'unità in sé distinta, ch'è l'esigenza fondamentale e l'aspirazione suprema del pensiero, onde nell'autocoscienza si è sempre più sistematicamente cercato il principio che costituisce e spiega la realtà come spiritualità. L'autocoscienza è espressa dalla parola *io*. Alcuni usano anche *me*, *mio*, per contrassegnare ciò che di essa appare contenuto, lato oggettivo. Logicamente e storicamente le concezioni filosofiche dell'autocoscienza possono ridursi a quattro fondamentali, che individuano i sistemi più caratteristici, di cui sono il principio ora esplicito ora implicito:

1. *Sostanzialistica* o realistica, di carattere metafisico. Il soggetto dell'autocoscienza è concepito come ente a sé, presupposto delle specifiche determinazioni di coscienza. Tale dottrina conduce a negare la conoscibilità dell'autocoscienza. Non si ha con essa l'unità concreta e assoluta di oggetto e soggetto. L'unità è trascendente.

2. *Empiricistica* o nominalistica, con base psicologica. Il soggetto dell'autocoscienza è ridotto alla successione dei fatti di coscienza. Non ha realtà distinta. È « epifenomeno ». L'unità dell'io è un risultato: essa è affermata con il disconoscimento indiretto della soggettività dell'autocoscienza.

3. *Idealistica*, con prevalente carattere gnoseologico. Si nega la sostanzialità ma non la realtà del soggetto, che è concepita come attività processuale, creatrice di sé e delle determinazioni di coscienza; unità immanente, autodifferenziatrice.

4. *Attualistica*. – Oppone alla posizione sottostante alle altre concezioni (che fanno dell'autocoscienza un presupposto e quindi un oggetto della riflessione astraente) la sua soggettività assoluta, inoggettivabile, immoltiplicabile. L'autocoscienza è la categoria come forma inscindibile dall'esperienza in cui si attua. La sua realtà è nell'atto in cui si genera come coscienza: unità che è impossibile trascendere.

Queste quattro concezioni dell'autocoscienza, che presentano un io sostanziale, un io formalistico, un io empirico, un io trascendentale, possono considerarsi anche come momenti necessarî del processo con cui l'autocoscienza si manifesta a noi. L'idealismo hegeliano, oltre il processo di formazione dell'autocoscienza (*fenomenologia dello spirito*), distingue un processo di sviluppo, che va dal rapporto estrinseco tra coscienza ed autocoscienza alla loro concreta unità. I momenti dello sviluppo sono distinti per il modo con cui la coscienza è conservata nell'autocoscienza, per la « negazione » dialettica della soggettività unilaterale. Sono tre: 1. *autocoscienza appetitiva* (l'opposizione soggetto-oggetto diviene opposizione coscienza-autocoscienza; la coscienza non è risoluta nell'autocoscienza); 2. *autocoscienza riconoscitiva* (l'opposizione è tra autocoscienza e autocoscienza; imperfetta unità dell'universale e dell'individuale); 3. *autocoscienza universale* (ogni opposizione è risoluta; autocoscienza reale, oggettiva come sostanza del costume). Importa non confondere questo sviluppo, attraverso cui l'autocoscienza conquista per un movimento proprio l'oggettività, con l'oggettivazione intellettualistica astratta; e notare che con il secondo e terzo momento lo spirito non è attività teoretica, ma pratica; che lo sviluppo dell'autocoscienza implica il superamento della astratta, soggettiva, finita posizione dell'intelletto. L'attualismo ammette un processo infinito dell'autocoscienza, ma non una formazione fenomenologica, che presupporrebbe un processo *verso* l'autocoscienza; l'atto immoltiplicabile dello spirito risolve in sé il processo della sua generazione; e la fenomenologia serve solo a dimostrare l'immanenza dell'autocoscienza in ogni momento del processo con cui la realtà quale spiritualità si costituisce.

Il concetto distinto di autocoscienza sorge tardi nella storia del pensiero. Più tardi, e con complicato sviluppo della conoscenza filosofica, l'autocoscienza rivela la sua fondamentale importanza nella concezione del reale. Scarso e di poco valore è il contributo delle ricerche psicologiche. Alcuni psicologi non riconoscono una distinta realtà dell'autocoscienza, in quanto non appare come uno tra i fatti di coscienza da essi studiati. Altri la lasciano nell'oscura posizione di un presupposto necessario, ma non analizzabile o non analizzato. Notabile eccezione sono gli studî sulle deformazioni della coscienza della personalità nella sua considerazione empirica. Al punto di vista psicologico, che fa dell'autocoscienza un oggetto di riflessione in cui si annulla la pensante soggettività e ne riduce l'attiva unità ai molteplici fatti, dovuti all'analisi astraente, possono riportarsi i problemi pseudofilosofici (delle potenze, delle facoltà, dei rapporti, delle classi dei fatti di coscienza) prevalsi fino a che non si sono imposti il problema dell'autocoscienza come fondamento della realtà e il concetto speculativo di sviluppo spirituale. Degne di ricordo sono l'analisi che dell'autocoscienza fa il Herbart e la teoria del Baldwin sulla sua formazione etico-sociale, che riappare con sviluppi speculativi nell'idealismo costruttivo del Royce. Anche scarso è il contributo della filosofia antica e medievale. Non ostante il socratico « conosci te stesso », l'autocoscienza, in modo esplicito, non ha posto nella concezione greca della vita. Carattere incidentale e psicologico ha un accenno platonico (*Filebo*, 33, *d*, *e*). Bisogna giungere agli stoici per trovare un termine che distingua la coscienza: *συνείδησις*. Il valore che l'autocoscienza ha nella filosofia di sant'Agostino, il principio scolastico *non intelligimus nisi intelligamus non intelligere*, non hanno la sistemazione e lo svolgimento caratteristici della filosofia moderna. L'autocoscienza diviene problema centrale per l'importanza assunta dalle ricerche gnoseologiche dopo il Rinascimento: si deve a ciò il rilievo dato al suo aspetto teoretico. Il romanticismo tedesco è caratteristica espressione estetizzante e asistematica dell'autocoscienza come supremo valore. Con il Kant l'autocoscienza si rivela condizione di ogni conoscenza: ma le sue categorie sono concepite come forme soggettive, determinazioni finite, costituenti la realtà in quanto fenomeno. Lo sviluppo e l'interpretazione dell'identità così posta dell'oggetto e del soggetto nell'autocoscienza sono il motivo fondamentale dell'idealismo ulteriore. L'idealismo contemporaneo è il concetto della realtà come autocoscienza. L'autocoscienza nel Fichte prende il posto dell'« in sé » kantiano: la sua essenza è morale e il mondo è il suo mondo. Un residuo soggettivistico è superato dal Hegel, per cui la legge dell'autocoscienza (negatività, autodifferenziazione mercé la dialettica degli opposti) costituisce la logica del reale. Egli distingue l'astratta autocoscienza soggettiva (*Selbstbewusstsein*) dall'autocoscienza concreta (*seyenden Selbstwusstsein*). L'idealismo anglo-americano sviluppa la concezione dell'assoluta autocoscienza come principio della realtà, accentuandone la trascendenza e il significato morale. L'attualismo del Gentile, sviluppando la concezione dell'assoluta soggettività dell'autocoscienza in atto, elimina ogni trascendenza e risolve il processo dell'esperienza, della natura e della storia, nel processo infinito con il quale l'autocoscienza si costituisce.

Bibl.: Oltre le opere fondamentali di Hume, Berkeley, Kant, Fichte, Lotze, Eucken, Bonatelli, Renouvier, Green, Ed. Caird e i trattati generali di psicologia (Wundt, Stout, James, Höffding, Natorp, Ebbinghaus), in riferimento al testo cfr.: R. Ardigò, *L'unità della coscienza*, Padova 1898; I. M. Baldwin, *Mental development*, New York 1895; id., *Social a. ethical interpr.*, spec. I, 1,

Londra 1897; A. Binet, *Les altérations de la pers.*, Parigi 1892; F. H. Bradley, *Appearance as reality*, IX, X, Londra 1893; P. Carus, *Le problème de la cons. du moi*, Parigi 1893; F. De Sarlo, *Il concetto dell'anima nella psic. contemporanea*, Firenze 1900; id., *Psicol. e Filosofia*, I, V, VI, Firenze 1918; L. Ferri, *L'io e l'aut.*, in *Filos. d. Scuole Ital.*, ottobre 1877; G. Gentile, *Teoria generale dello spirito*, 4ª ed., Bari 1924, spec. XVII; id., *Sistema di logica*, II, Bari 1923,; G. W. F. Hegel, *Phänom. d. Geistes.*; id., *Grundlin. d. Philos. d. Rechts*, spec. §§ 137-141 (trad. ital. Messineo, Bari 1913); id., *Encyclopädie*, §§ 424-437 (trad. ital. B. Croce, Bari 1907); I. F. Herbart, *Lehrbuch d. Psych.*, Amburgo 1882; Th. Ribot, *Les maladies de la pers.*,Parigi 1889; J. Royce, *Studies of good and evil*, New York 1898; id., *The world a. the individ.*, Londra 1901, specialmente il saggio complementare e il vol. II, 2⁰ (trad. ital. Rensi, Bari 1914-1916); P. Souriau, in *Revue Philos.*, 1866, p. 449 seg.; B. Spaventa, *Logica e metafis.* a cura di G. Gentile, I, sez. 2ª, Bari 1911; id., *Principii di etica* a cura di G. Gentile, 1, Napoli 1904. A. Re.

AUTOCRAZIA (gr. *αὐτοκράτεια*). – Il titolo di *αὐτοκράτωρ* « autocrate » fu usato dai Greci per tradurre il latino *imperator*; i Greci, specie gli Ateniesi, avevano chiamato *αὐτοκράτωρ* il generale investito di poteri supremi ed esonerato preventivamente dall'obbligo di render conto, a guerra finita, delle operazioni militari da lui dirette. Autocrate era chiamato anche il sovrano (Zar) dell'ex impero russo. Nella scienza politica contemporanea, autocrazia indica il sistema di governo dello stato cosiddetto assoluto, in cui l'autorità e la potestà del sovrano non ha altro fondamento all'infuori di sé medesima, o, tutt'al più (come si riteneva una volta), nel cosiddetto diritto divino: l'adesione e il consenso dei sudditi (si ricordi la formula costituzionalistica: « per grazia di Dio e per volontà della Nazione») per nulla concorrono a determinare siffatto fondamento. Insomma, autocrazia vuol dire potere senza limiti legali, e quindi, non vera e propria libertà (nell'orbita della legge), ma arbitrio illimitato e assenza di ogni responsabilità. Pur tuttavia non si può dire che la parola autocrazia sia un sinonimo di tirannide, nel senso cioè che non sempre l'autocrate è un tiranno, nell'accezione comune di questa parola; sotto un certo profilo, invece, è legittimo identificare autocrazia e assolutismo. A. E. C.

AUTOCTISI. – Parola composta dal gr. *αὐτός* « stesso » e *κτίσις* (che negli scrittori ecclesiastici è il nome tecnico della *creatio* divina *ex nihilo*), e significante quindi « fondazione, posizione, creazione di sé ». Coniata da B. Spaventa, ha assunto particolare importanza nella terminologia filosofica dell'idealismo attuale di G. Gentile. Tipicamente, vale a designare il concetto con cui, in tale sistema, viene risolto il problema della conciliazione delle due opposte esigenze, metafisiche e gnoseologiche, dell'universalità e dell'individualità, vive in tutto lo sviluppo del pensiero antico, medievale e moderno, fin da quando Socrate ebbe messo in luce la funzione organizzatrice del concetto rispetto alla molteplicità degl'individui e Platone l'ebbe ipostatizzata nell'esistenza oltremondana delle idee, lasciando ad Aristotele la cura di unificare i due termini antitetici nella sua concezione del « sinolo », individuo composto di forma universale e di materia particolare. La filosofia medievale, affaticandosi intorno alle difficoltà della posizione aristotelica, si trovò di fronte al problema del « principio d'individuazione », cioè dell'attribuzione della facoltà costitutiva dell'individuo o all'elemento universale o a quello particolare; e, in quanto asserì l'esistenza metafisica degli universali o, al contrario, li considerò mere costruzioni schematiche dell'intelletto umano o addirittura nomi e *flatus vocis*, si distinse da una parte in « realismo » e dall'altra in « concettualismo » e « nominalismo ». Nel pensiero moderno, la grande antitesi si proseguì idealmente nell'opposizione di ogni forma di apriorismo a ogni forma di empirismo. Col concetto di autoctisi, l'idealismo attuale risolve il problema, trasferendolo dal campo del pensiero astratto, in cui universale e individuo sono contemplati oggettivamente come entità logiche antitetiche, a quello del pensiero concreto, cioè assolutamente soggettivo e manifestantesi nel suo atto medesimo, in cui l'universalità si rivela come la stessa infinità della coscienza e l'individualità come il contenuto definito in cui insieme quell'infinità si determina. In tale autocoscienza infinita del sé finito s'identificano così universale e particolare, realizzando l'individuo, non più come oggetto, bensì come soggetto e spirito: identificazione che non si risolve naturalmente in un identificato, ma resta un perenne identificarsi. Così la positività dell'individuo, del reale, del mondo, irraggiungibile quando si parta dalla sua astratta antitesi ideale, si conquista in quanto essa stessa, di positività oggettiva e statica, si fa soggettiva e dinamica, autoposizione, autoctisi.

Bibl.: G. Gentile, *Teoria generale dello spirito come atto puro*, 4ª ed., Bari 1924, cap. VIII; V. La Via, *L'idealismo attuale di G. Gentile*, Trani 1925, 133 segg. G. C.

AUTODAFÉ (sp. *auto de fe* « atto di fede »). – È la proclamazione solenne della sentenza dell'inquisitore, nella Spagna e suoi dominî. Si faceva un corteo, per lo più in giorno festivo; e vi partecipavano i giudici e i funzionarî (familiari) dell'inquisizione, gli ordini religiosi del luogo e i rei, rivestiti del *sambenito*. Giunto il corteo alla piazza, ove precedentemente era stato eretto un palco, si leggevano le sentenze, avevano luogo le abiure e le riconciliazioni pubbliche, si consegnavano alla giustizia secolare i *relajados* o condannati a morte. La pena poi s'infliggeva alla presenza del notaio. Può essere avvenuto in qualche caso che l'esecuzione abbia avuto luogo sulla piazza medesima dell'autodafé, subito dopo letta la sentenza, ma in generale, consegnato il reo al potere civile, i giudici dell'inquisizione si ritiravano col loro seguito. L'autodafé era quindi un atto distinto dall'esecuzione della sentenza.

Si diceva autodafé *generale* quello in cui i processati e condannati erano numerosi e per diversi motivi. Vi erano o potevano esservi allora quelli che dovevano essere bruciati vivi come impenitenti; quelli destinati al rogo dopo aver subito la tortura e condannati a morte come eretici, sebbene pentiti; le statue dei condannati a esser arsi in contumacia; i riconciliati e i sospetti d'eresia che abiuravano. Autodafé *particolare* aveva luogo quando vi erano solo pochi rei, e non si celebrava con l'apparato e la solennità di quello generale, ma v'interveniva soltanto il Sant'Uffizio e il giudice ordinario, per il caso che vi fosse qualche *relajado*. Infine, autodafé *semplice* era quello a cui prendeva parte un solo reo, ed era tenuto, secondo le circostanze, in chiesa o sulla piazza pubblica.

Quando l'uso degli autodafé si fu generalizzato, questo nome venne attribuito anche alle cerimonie solenni che avevano luogo quando si bruciava qualche eretico sul rogo: perché il popolo non comprendeva le sottili distinzioni degl'inquisitori che dicevano esser la giustizia ordinaria quella che puniva il reo. È famoso l'autodafé ch'ebbe luogo sulla piazza principale di Valladolid il 31 maggio 1559, la domenica della Trinità. Era presieduto dal principe Carlo delle Asturie e da sua zia la principessa Giovanna; predicò Melchior Cano; e Francesco Baca, inquisitore di quella città, ricevette dal principe e dalla principessa il giuramento che avrebbero favorito l'inquisizione. Si ebbero autodafé anche nell'America latina; il primo fu celebrato a Messico nel 1574, con grande solennità. R. Ma.

AUTODECISIONE. – L'espressione *autodecisione dei popoli*, nel suo significato etimologico, serve a designare la manifestazione di volontà con la quale un popolo decide, in determinate circostanze, delle proprie sorti politiche. Generalmente, però, tale termine viene usato non già per indicare l'atto in sé, ma la facoltà di compiere l'atto con effetti giuridici rilevanti e si parla di principio, oppure di diritto di autodecisione dei popoli, in relazione, o in antitesi, al principio di nazionalità.

Il termine « autodecisione », o « autodeterminazione », appare usato per la prima volta dalla scuola di diritto pubblico tedesca (cfr. Zeller, *Das Recht der Nationalität und die freie Selbstbestimmung der Völker*, 1876, pp. 399 e segg.); ma il concetto di autodecisione si era incominciato a delineare già all'epoca della Rivoluzione francese. Il Carnot, nelle sue istruzioni redatte nel 1792 a nome del Comitato diplomatico, affermava il principio che « ogni popolo è assolutamente padrone in casa sua.... che la sovranità appartiene a tutti i popoli » (cfr. *Mémoires sur Carnot par son fils*, I, Parigi 1861-64, p. 296); e il Kant stesso riprende questo principio, nel 1795, illustrandolo dal lato filosofico. Anche la formula mazziniana « Dio e Popolo » s'inspira al medesimo concetto. Successivamente, il principio di autodecisione compie notevoli progressi con l'apparire in Francia della teoria subbiettiva del principio di nazionalità e, soprattutto, con la nuova costruzione fatta di questo principio in Italia dal Mancini. Da ultimo, il principio di autodecisione ha trovato vasta risonanza e applicazione durante il recente conflitto europeo. Il Wilson ripetutamente ne parla nei suoi messaggi, e l'11 febbraio 1918 dichiara innanzi al Congresso americano che i popoli possono essere dominati e governati solo con il loro consenso, e che il principio di autodecisione è un principio imperativo di azione (« ... self-determination is not one mere phrase. It is an imperative principle of action which statesmen will henceforth ignore at their peril... », in *A History of the Peace Conference of Paris*, IV, *The terms and principles of the armistice agreement*, Londra 1920-24, p. 397). Così, il principio di autodecisione fu adottato, negli accordi che precedettero la conclusione dell'armistizio, come uno dei criterî fondamentali da seguirsi nella preparazione dei trattati di pace; e questo fu accettato anche dalla Germania (confron-

tare *A History of the Peace*, ecc., III, p. 369 segg.). Nonostante, però, il lento elaborarsi del principio, la sua fisionomia politico-giuridica non appare ancora ben definita e non è pacifico se, rispetto al principio di nazionalità, debba considerarsi quello di autodecisione come un elemento complementare o un corollario, oppure, nonostante le affinità reciproche, come un principio a sé stante e in antitesi al primo.

Ritengono, infatti, i sostenitori di questa seconda ipotesi (cfr. Fauchille, *Traité*, 8ª ediz., I, Parigi 1923, 1, p. 11), che il principio dell'autodecisione sia da contrapporsi al principio di nazionalità, e che esso vada inteso a sé, come un diritto inderogabile spettante ai popoli di determinare la propria sorte anche in contrasto con le loro stesse caratteristiche nazionali. Questa concezione trova la sua ragione d'essere, quando si parta dai presupposti della teoria *obbiettiva* della nazionalità, sostenuta dalla scuola tedesca, che è giunta a limitare gli elementi della nazionalità alla razza e alla lingua, considerando già questo secondo fattore come meno importante, e ritenendo, poi, la volontà delle popolazioni come un elemento del tutto estraneo e inidoneo a determinare il concetto di nazione. Merita, tuttavia, rilevare che a risultati quasi simili si arriva per ragioni opposte, anche partendo dai principî della dottrina *subbiettiva* francese, il cui contenuto appare così efficacemente sintetizzato nella nota frase del Renan: « La nazione è un plebiscito di tutti i giorni ». Per questa dottrina, la nazionalità, formata da elementi subbiettivi, s'identifica di fatto col principio dell'autodecisione, e l'importanza di questo è così preponderante, che può giungere a trascurare completamente e ad essere in contrasto con quegli stessi elementi obbiettivi, razza e lingua, che costituiscono invece per la scuola tedesca gli unici fattori essenziali atti a distinguere la nazione.

Comunque, il costruire come teoria a sé stante il principio di autodecisione, risulti esso in antitesi al principio di nazionalità, secondo la scuola tedesca, oppure s'identifichi di fatto con questo, secondo la teoria subbiettiva francese, rende tale principio pericoloso alla stessa comunità che se ne serve; e, a questo riguardo, lord Curzon, nella Conferenza di Losanna del 1923, durante le trattative di pace con la Turchia, non ha esitato a rilevare che « il diritto per i popoli di disporre di sé stessi costituisce un'arma a doppio taglio, il cui uso va autorizzato con precauzione ».

Secondo, invece, l'ipotesi che considera il principio di autodecisione come interdipendente da quello di nazionalità, tale principio va inteso come un mezzo per addivenire all'applicazione pratica del secondo; e ci si riannoda così alla teoria mista della nazionalità, del Mancini e della sua scuola. Per questa, infatti, il principio di autodecisione va considerato in funzione subordinata a quello di nazionalità, del quale è destinato a fornire la prova: nel momento storico di ogni mutamento territoriale il suffragio non è che prova estrinseca e torna utile, anzi indispensabile, per i casi di nazionalità dubbia, non perché dipenda dalla volontà l'appartenere ad una piuttosto che ad altra nazione, ma perché tra gli elementi che obbiettivamente costituiscono una nazionalità è precipuo quello della coscienza che le popolazioni conservano della propria vita e complessione nazionale (cfr. P. S. Mancini, *La nazionalità come fondamento al trattato del Diritto delle Genti*, Torino 1851).

Del resto, che il principio di autodecisione vada considerato in funzione e non in contrasto col principio di nazionalità, appare anche dall'atteggiamento del Wilson, cui, invece, i sostenitori dell'altra interpretazione cercano spesso di riportarsi. Invero, l'affermazione solenne fatta dal Wilson al Congresso americano l'11 febbraio 1918 sta a dimostrare tutta l'importanza del principio, ma non giustifica un'illazione di antitesi a quello di nazione, oppure l'attribuzione alla semplice espressione di volontà del popolo di un valore assoluto e decisivo. Nei varî messaggi lo stesso Wilson tratta dapprima delle sistemazioni nazionali e delle caratteristiche delle nazionalità e, quindi, fa riferimento all'autodecisione quasi a indicare la procedura da seguirsi nei casi dubbî. E, prima del Wilson, in questo senso si pronunciò sull'autodecisione anche il Lloyd George a Glasgow, il 19 giugno 1917, e alla Camera dei Comuni il giorno successivo (cfr. *A History of the Peace*, ecc., parte II, p. 227).

Come attuazione pratica, limitandoci al periodo più recente, il principio dell'autodecisione fu applicato negli articoli 34 (Eupen e Malmédy), 49 e all., cap. III (Sarre), 88 e all. (Alta Slesia), 95, 97 (Prussia Orientale), 109 (Schleswig), del trattato di Versailles; e negli articoli 49-50 (Klagenfurt), del trattato di San Germano.

Naturalmente, prima di addivenire all'inclusione di queste disposizioni nei trattati, le discussioni in seno alla Conferenza per la pace furono lunghe e laboriose, e non si può certo negare che il principio abbia avuto spesso modificazioni e limitazioni profonde.

Circa il modo di attuazione del principio, va notato che il plebiscito, al quale si è fatto generalmente ricorso, costituisce una delle forme di consultazione della volontà del popolo, non l'unica, e che molto dipende, al riguardo, dalle circostanze contingenti di tempo e di luogo. Così, durante la procedura seguita dalla Società delle Nazioni per determinare la frontiera fra l'ʿIrāq e la Turchia, la commissione speciale, recatasi sul posto nei primi mesi del 1925, ha proceduto fra l'altro ad una rigorosa inchiesta segreta per stabilire quale fosse la volontà delle popolazioni della zona discussa, interrogando separatamente i capi e gli anziani dei varî villaggi, all'infuori di ogni possibile controllo delle autorità turche o dell'ʿIrāq, e questo sistema ha dato risultati attendibili molto apprezzati, mentre, a parere unanime della Commissione, per le specialissime condizioni di ambiente, non avrebbe dato risultati pratici un plebiscito condotto nelle forme consuetudinarie.

Si crede di poter concludere che il principio di autodecisione inteso non come principio assoluto a sé stante, ma come elemento integratore e come mezzo di scelta e di decisione nei casi dubbî, per determinare le sorti politiche della popolazione di un dato territorio – quando, beninteso, non esistano specialissime ragioni d'interesse superiore che richiedano una determinata soluzione, come, per esempio, per certe zone di frontiera – ha reso e può rendere inapprezzabili servigi alle cause dei popoli. Esso, saggiamente usato, può essere pure prezioso strumento di una giusta pace.

Bibl.: D. Anzilotti, *Corso di Diritto Internazionale*, Roma 1928; W. Calker, *Völksabstimmung bei Gebietsveränderungen*, Jena 1920; P. Fauchille, *Traité de droit international public*, Parigi 1923-1926; E. Giraud, *Le droit des nationalités, sa valeur, son application*, Parigi 1924; H. Hauser, *Le principe des nationalités, les origines historiques*, Parigi 1916; *A History of the Peace Conference of Paris, edited by* H. W. V. Temperley, published under the auspices of the British Institute of International affairs, Londra 1920-24; R. Johannet, *Le principe des nationalités*, Parigi 1923; R. Laun, *Nationalitätenfrage einschliesslich des Minderheitsrechts*, in *Wörterbuch des Völkerrechts* di K. Strupp, II; L. Le Fur, *Races, Nationalités, États*, Parigi 1922; C. Lipartiti, *La prassi dei plebisciti nelle sistemazioni territoriali seguite alla guerra europea*, 1926; P. S. Mancini, *Il principio di nazionalità*, Roma 1920; E. Manni, *Il problema delle nazionalità*, Modena 1928; N. Politis, *Les nouvelles tendances du droit international*, Parigi 1926; E. Renan, *Qu'est-ce qu'une Nation?*, in *Discours et conférences*, Parigi 1887, pp. 277-310; W. Wilson, *Messages, discours, documents diplomatiques relatifs à la guerre mondiale*, trad. D. Roustan, Parigi 1919; id., *L'État: éléments d'histoire et de pratique politique*, trad. I. Wilhelm, Parigi 1902.

G. Rig.

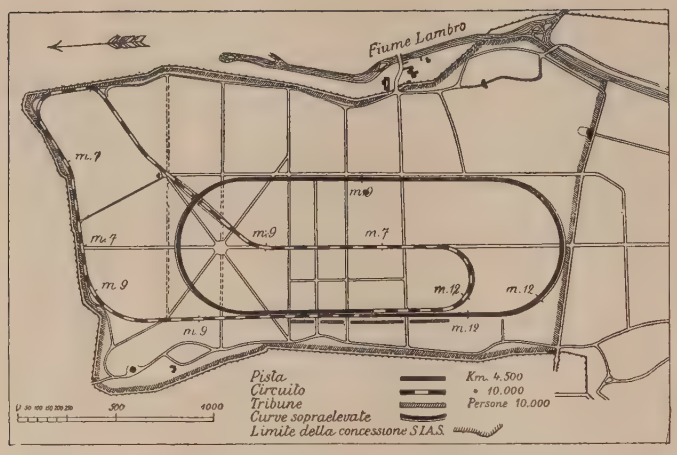
AUTODIGESTIONE (dal gr. αὐτός «stesso» e *digestione*). – Durante i processi catabolici che si svolgono nei protoplasmi viventi avvengono continuamente intime disintegrazioni fermentative delle molecole proteiche che hanno analogia coi processi digestivi che si effettuano nel tubo gastroenterico. Tali processi biochimici possono continuare nelle fermentazioni che nei protoplasmi si svolgono anche durante e dopo la morte. Questi fenomeni enzimatici proteolitici endogeni che si svolgono nei tessuti e nei protoplasmi costituiscono ciò che si dice *autolisi*, la quale pertanto può considerarsi quale automatica ed intima autodigestione spontanea.

Conviene però riservare il nome specifico di *autodigestione* al processo più propriamente digestivo che, dopo morte, i succhi digestivi preesistenti possono continuare a svolgere sulle sostanze che si trovano nello stomaco e nell'intestino, ovvero anche sulle pareti stesse del tubo gastro-enterico ed organi vicini.

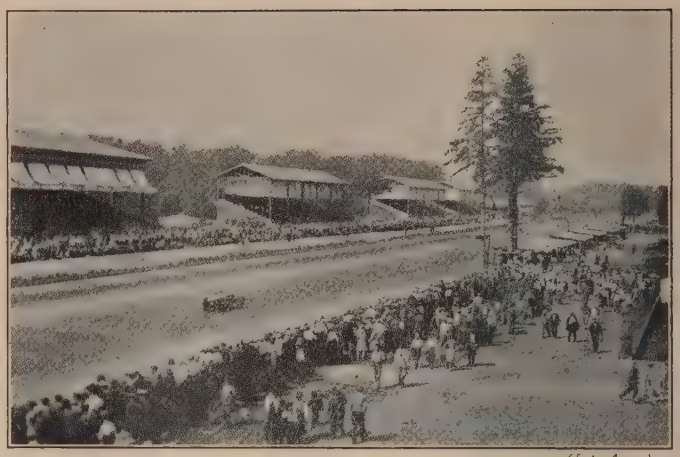
Lo stomaco che durante la vita, per speciale equilibrio biochimico, non digerisce sé stesso, può ben autodigerirsi dopo morte. Così talora nel cadavere si trovano rammollimenti colliquativi e disfacimenti velamentosi delle sue pareti, ampie distruzioni con versamento del contenuto nel peritoneo. Simili perforazioni facilmente si distinguono dalle vere rotture traumatiche e tanto meglio da perforazioni ulcerative, caustiche o neoplastiche, per l'aspetto velamentoso e molliccio dei margini. La milza, il fegato, il diaframma e talora anche il pancreas possono risentire effetti autodigestivi postmortali per i loro rapporti con lo stomaco.

In medicina legale ha speciale importanza l'eventuale protrarsi della digestione dopo morte in quanto sull'aspetto del contenuto stomacale si può fare assegnamento per la diagnosi del momento della morte in relazione all'ora dei pasti. Se non che ben poco l'autodigestione postmortale può alterare i dati cronologici desumibili dalla digestione fisiologica la quale si può considerare cessata col cessare della vita.

G. Per.



Pianta dell'autodromo di Monza (da *Ingegneria*)



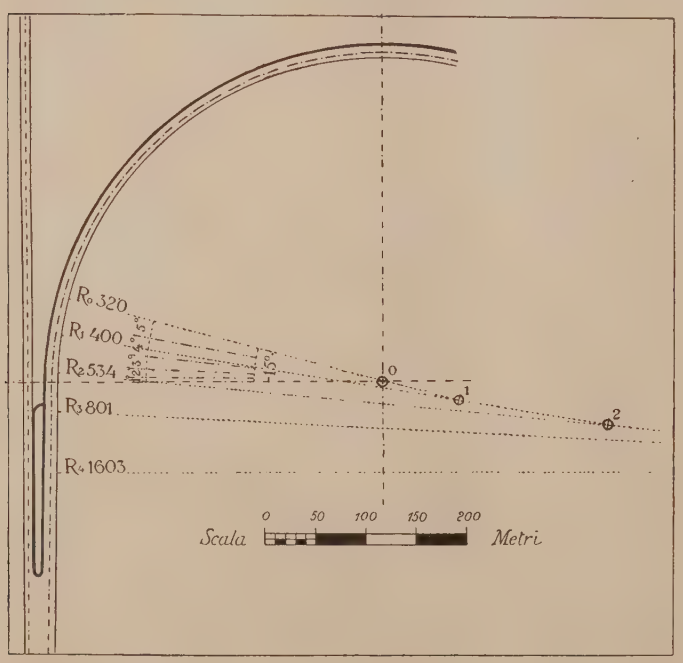
(fot. Argo)

Autodromo di Monza

AUTODROMO (neologismo da *auto*[*mobile*] e *-dromo* di *ippodromo* ecc.). – Luogo specialmente attrezzato per le corse automobilistiche, a scopo sportivo, di studio e di esperienza della velocità pura raggiungibile da vetture automobili.

Un autodromo si compone, in linea generale, di: *a*) una pista propriamente detta; *b*) posti per gli spettatori, di regola sistemati a scalinata in tribune; *c*) fabbricati con locali per la direzione, organizzazione, amministrazione della Società o Ente delle corse e locali per giornalisti, ristorante, ecc.; *d*) rimesse o *garages* per le macchine da corsa, corredate da posti per riparazioni, di rifornimento, ecc.; *e*) impianto di segnalazioni, casetta dei cronometristi; *f*) locali per i servizî sussidiarî e di assistenza (pompieri, medicazione, ecc.); *g*) autoparco per le vetture del pubblico.

La pista ha una forma allungata a catino (due lati rettilinei, raccordati alle loro estremità mediante curve sopraelevate). Di un autodromo può far parte anche un « circuito » stradale di corsa in condizioni speciali di pavimentazione: ma in esso le automobili in corsa non possono generalmente sviluppare tutta la velocità di cui sono capaci, per l'ostacolo che incontrano nelle curve in cui è necessario un rallentamento con conseguente slittamento. Invece nella pista chiusa le curve sono sopraelevate fortemente nel lato esterno in modo da evitare lo slittamento causato dalla forza centrifuga che tende a proiettare fuori il veicolo, nella direzione della tangente. L'inclinazione della sezione stradale sulla curva si fa per diminuire l'effetto di questa forza centrifuga e per aumentare adeguatamente la resistenza di attrito che impedisce lo slittamento.



Autodromo di Monza, Raccordo policentrico (da *Ingegneria*)

La sezione stradale della pista sulla curva risulta concava, dato che nella parte interna essa deve servire per le velocità minori, e quindi ha bisogno di poca inclinazione, mentre, verso il lato esterno, deve consentire sempre maggiori velocità, e perciò aumentare d'inclinazione. Questa può raggiungere perfino i 45°. Nella determinazione della pista e delle sue curve, è della massima importanza il tipo di pavimentazione applicato. Infatti nello studio della sopraelevazione della curva è fattore fondamentale il « coefficiente di attrito » che varia secondo i tipi di pavimentazione. Sono inoltre fattore economico importante le qualità di resistenza al consumo delle pavimentazioni. Quelle piuttosto lisce, p. es. a base di asfalto, sono resistenti, ma il loro coefficiente di attrito è basso, mentre è abbastanza alto per quelle di conglomerato cementizio.

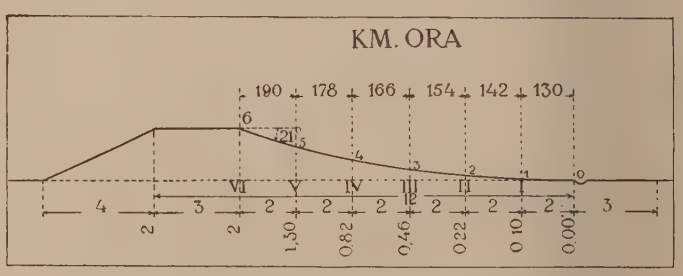
Gli edifici attinenti all'autodromo non differiscono dai comuni fabbricati per luoghi di gare, giuochi sportivi, ecc. Invece, un problema che merita speciale attenzione nella costruzione degli autodromi è quello dell'incolumità degli spettatori, in caso d'incidenti alle macchine in corsa. A questo scopo si usa predisporre fossati, ripari di sacchi ripieni di sabbia, terrapieni, palizzate, ecc.

Dal punto di vista organizzativo è sommamente importante il deposito (*autoparco*) per le automobili del pubblico che interviene ad assistere alle gare. Generalmente sono migliaia le automobili da convogliare all'arrivo e alla partenza del pubblico e che debbono essere convenientemente sistemate durante lo svolgimento delle gare nell'autodromo. Necessitano vasti spazî dove le macchine siano distribuite in modo che il movimento sia sempre possibile, donde il bisogno di molti accessi con strade ampie e ben regolate. In questa zona destinata ad autoparco si rende anche necessaria un'organizzazione di servizî, di eventuali rifornimenti alle macchine, assistenza e sorveglianza, specialmente contro pericoli d'incendio.

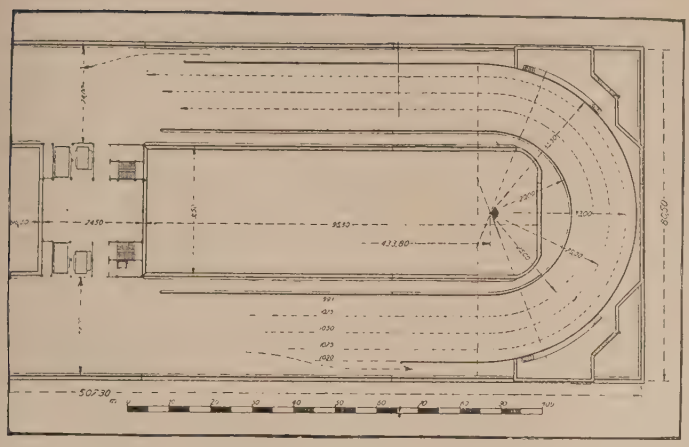
In Italia abbiamo l'autodromo di Monza, detto anche « circuito di Milano », costruito nel 1924. Comprende una parte in pista di calcestruzzo di cemento che sviluppa m. 4500, e una parte su strada in *macadam* catramato, dello sviluppo di m. 5500: quindi con un totale di circuito di m. 10.000. È interessante, in questo autodromo, l'intersezione del circuito che, in sottopassaggio, attraversa la pista e la disposizione generale che permette ad uno spettatore di vedere varî passaggi del corridore in uno stesso giro del circuito.

I più famosi autodromi esteri sono quelli di Brooklands in Inghilterra che sviluppa m. 4324, e di Indianapolis (Stati Uniti) con uno sviluppo di m. 4032,18, sempre a forma di « catino ».

In Francia ve n'è uno a Miramas e un altro, costruito nel 1924, a Linas-Monthléry, la cui pista ha uno sviluppo di circa



Determinazione della sagoma di una curva stradale (da *Ingegneria*)



PISTA SOPRAELEVATA DELLE OFFICINE FIAT DI TORINO, Pianta d'una testata (da *Rivista di architettura*)

m. 2500 ed è collegata, sul tipo di quello di Monza, a un circuito stradale di m. 11.230. Le curve della pista hanno un'inclinazione fortissima, fino a m. 18 di sopraelevazione, e i due tratti rettilinei molto brevi. Quest'inclinazione, che nel lato esterno raggiunge il 100 per 100, permette velocità superiori ai 200 km. orarî.

Uno speciale autodromo è formato dalla « pista di prova » che la fabbrica italiana di automobili Fiat ha costruito a copertura del suo stabilimento del Lingotto a Torino. Si tratta d'una pista di m. 1075, di cui m. 867,60 per i due rettifili e circa m. 200 per le due curve. Queste, essendo sopraelevate di circa 6 metri, consentono notevoli velocità. Sotto le due curve sono sistemate officine di regolazione e messa a punto dei motori, mentre altri varî rifornimenti sono distribuiti sul circuito. La pista è ad ossatura di cemento armato, come del resto tutto l'edificio; la pavimentazione è in asfalto naturale compresso, di 5 — 6 cm. di spessore nella parte rettilinea, e con mattonelle di asfalto nelle curve. Il parapetto esterno, in cemento armato, misura, sulle curve, un'altezza di 3 metri. Sotto la pista sono collocate tubazioni di vapore ad alta pressione per l'eventuale riscaldamento della pista durante la caduta di neve.

BIBL.: R. Fabbrichesi e M. Sarrocco, *Impianti e fabbricati per lo sport*, in D. Donghi, *Manuale dell'architetto*, II, 1, sez. 4ª, Torino 1925; A. Rosselli, *Il circuito di Milano*, in *Ingegneria*, agosto 1922. Ga. M.

AUTOECCITAZIONE. – Dal Siemens venne scoperta la proprietà dell'autoeccitabilità delle dinamo che permette di ottenere il campo magnetico induttore della dinamo mediante elettrocalamita alimentata dalla corrente fornita dalla dinamo stessa. Se l'induttore d'una dinamo è costituito da una o più elettrocalamite con circuito di eccitazione derivato in serie con quello dell'indotto e con piccola resistenza esterna, o in parallelo, restando aperto il circuito esterno fino all'avvenuta eccitazione, si verifica il fenomeno seguente: facendo girare l'indotto, mentre il circuito induttore non è percorso da alcuna corrente, a causa delle tracce di magnetismo residuo dell'induttore, si produce una debole corrente nell'indotto: questa passando nell'avvolgimento delle elettrocalamite aumenta la magnetizzazione dell'induttore che, a sua volta, aumentando il campo magnetico, fa crescere la corrente indotta. Così proseguendo si arriva ben presto alla saturazione magnetica dell'elettrocalamita e si ha l'eccitazione della macchina. S. L. S.

AUTOEDUCAZIONE: v. EDUCAZIONE.

AUTOEMOTERAPIA (dal gr. *αὐτός* «stesso», *αἷμα* «sangue» e *θεραπεία* «cura»). – Metodo di cura che trova applicazione in molti stati morbosi e che consiste nell'inoculare nel tessuto sottocutaneo, o nello spessore delle masse muscolari, una certa quantità di sangue, appena tolto da una vena del malato stesso. Il sangue può venire introdotto immediatamente e senz'alcun trattamento, oppure mescolato a sostanze anticoagulanti, o anche dopo essere stato sottoposto ad emolisi. L'autoemoterapia, per il suo meccanismo d'azione, rientra nel campo della proteinoterapia specifica e presenta analogie da un lato con l'autosieroterapia, dall'altro con l'emotrasfusione: tuttavia dalla prima si differenzia in quanto utilizza il sangue integrale, e cioè anche la parte corpuscolata, dalla seconda in quanto fa ricorso a sostanze proteiche che sono dotate di grande affinità verso l'ambiente organico in cui vengono immesse, perché appartengono allo stesso individuo; perciò riescono attenuati i fenomeni dello *choc* proteico consecutivo all'iniezione. L'autoemoterapia trova riscontro in antichi metodi di cura su base empirica che consistevano nel provocare la formazione di spandimenti sanguigni nel tessuto sottocutaneo (terapia degli ematomi e delle ecchimosi), e si avvicina anche ad altri procedimenti tuttora in uso, come l'applicazione di ventose. Scopo dell'autoemoterapia è di provocare utili modificazioni nelle proprietà degli umori circolanti, eliminandone attitudini patologiche di recente o di antica acquisizione, ed esaltando i poteri difensivi delle compagini cellulari dell'organismo. Il campo più vasto di applicazione dell'autoemoterapia è rappresentato dalle affezioni della pelle (edema angioneurotico, orticaria, prurito essenziale, zona, foruncolosi, ecc.); però essa trova utili applicazioni nel campo chirurgico, nella prevenzione di accidenti postoperatorî (infezione delle ferite ed emorragie) nonché nella cura di complicazioni dell'apparato respiratorio e di forme settiche chirurgiche; è usata ancora nel tracoma, nell'emicrania, nelle forme nevralgiche, nelle anemie (post-emorragiche e clorotiche) e infine nella malattia da siero. Tuttavia il suo uso non si è molto diffuso nella pratica medica a causa dell'incertezza dei suoi risultati. P. Be.

AUTOFECONDAZIONE (fr. *autofécondation;* sp. *autofecondación;* ted. *Selbstbefruchtung;* ingl. *self-fertilisation*). – È la fecondazione fra elementi germinali provenienti dallo stesso individuo, i quali, giungendo a maturazione contemporaneamente, possono coniugarsi (ermafroditismo sufficiente o autogamo). L'autofecondazione negli organismi ermafroditi, nei quali, di regola, si compie la fecondazione incrociata (ermafroditismo insufficiente o eterogamo), è resa impossibile, o da speciali condizioni anatomiche per le quali gli elementi germinali maschili e femminili non possono venire a contatto fra loro, o dalla incapacità insita nelle uova a essere fecondate da spermi prodotti dallo stesso individuo, nel qual caso, anche se l'uovo è attivato a segmentarsi, la divisione cellulare risulta anomala e incompleta; oppure, come accade più frequentemente, perché gli elementi germinali maschili e femminili giungono a maturazione in epoche differenti (dicogamia), e l'individuo funziona prima da maschio e poi da femmina, o viceversa.

Per quanto rari, casi di autofecondazione sono stati descritti nel regno animale, ma la maggior parte di essi, come nelle Ascidie si sono verificati in condizioni sperimentali (Gutherz, Morgan).

Nei Protozoi l'autofecondazione ha luogo quando i due individui che si coniugano (gameti) derivano dalla divisione della stessa cellula madre (*Actinophrys* e *Actinosphaerium*), ma in questi casi i nuclei dei due gameti, prima di fondersi insieme, subiscono dei processi di riorganizzazione tali, che il nucleo dello zigote non risulta identico al nucleo della cellula madre (v. AUTOGAMIA; ERMAFRODITISMO e FECONDAZIONE). P. Pa.

AUTOFLAGELLATI. – Ordine di Protozoi Flagellati (v.) che comprende le forme più semplici, provviste di uno o due flagelli e non fornite di clorofilla. P. E.

AUTOGAMIA (dal gr. *αὐτός* « stesso » e *γάμος* « nozze »). – In zoologia il termine venne usato nei varî tempi con diversa ampiezza di significato. Dapprima fu adoperato per indicare in generale l'autofecondazione, cioè la fecondazione tra due gameti che derivano dal medesimo individuo; oggi il significato si è ristretto fino ad indicare quei casi di autofecondazione nei quali tutto il processo si svolge in una unica cellula: il nucleo cioè si divide e i prodotti della divisione si uniscono nuovamente tra loro. Per quanto possa apparire strana, tale fecondazione esiste realmente. Se ne conoscono anzi due tipi. Nel primo tipo (che ha affinità con la pedogamia) un protozoo si divide allo stato di cisti in più cellule, come se dovesse formare numerosi gameti destinati ad uscire dalla cisti. Sembra insomma il principio del processo di formazione di gameti, quale si osserva in numerose specie. Ma questo processo invece non si compie; le cellule formate nella cisti procedono per vie diverse da quelle che attenderemmo: in ognuna il nucleo si divide in due e questi prodotti si riuniscono nuovamente, cioè si copulano. Questo accade, per e., nell'*Haplosporidium limnodrili* Granata. Nel secondo tipo d'autogamia si tratta invece di una cellula che ha tutte le caratteristiche di un gamete femminile, cioè di un uovo, il quale si sviluppi per partenogenesi. Nell'*Artemia salina*, secondo Brauer, le uova partenogenetiche si comportano in due maniere differenti: talora emettono un solo globulo polare e poi iniziano lo sviluppo. Talora, al contrario, emettono tutti e due i globuli polari; in questo caso è perciò accaduta – con la formazione del secondo globulo – la riduzione numerica dei cromosomi. Ma il secondo globulo tosto si fonde nuovamente con l'uovo e i due nuclei si copulano (partenogamia). P. E.

In botanica la voce autogamia serve solitamente a indicare la fecondazione diretta od omoclina. Il polline portato sullo stimma proviene dalle antere dello stesso fiore. L'autofecondazione od omogamia può avvenire senza influenza estranea, essere cioè spontanea, oppure venir determinata da agenti esterni. Quindi, a seconda della struttura del fiore, può essere favorita, impedita, resa necessaria o difficile. L'autogamia feconda dà l'autocarpia. Darwin chiama l'autogamia *self-fertilisation*; l'allogamia (v.), *cross-fertilisation* o fecondazione incrociata.

Delpino distingue l'impollinazione dalla fecondazione, cioè il semplice trasporto del polline, dalla fusione dei nuclei sessuali, promovendo in modo speciale le indagini sulla dicogamia. Questo termine, adoperato da C. Sprengel (1793), per designare fiori in cui antere e stimmi d'uno stesso ricettacolo non maturano contemporaneamente, venne prima usato per indicare le impollinazioni dei fiori unisessuali, poi esteso da Delpino ai diversi adattamenti dei fiori ermafroditi, diretti ad assicurare la fecondazione degl'individui della stessa specie col polline di altri individui, trasportato dal vento, dall'acqua, da animali. È una fecondazione incrociata fra individui diversi, donde il nome di staurogamia, dato dallo stesso Delpino al particolare caso di fecondazione incrociata, che è in antitesi con l'omogamia fra stami e carpelli di uno stesso fiore.

L'autogamia, stigmatizzata dal Darwin come incesto, in ossequio alla legge generale di natura che « nessun essere organico si feconda da sé per molte generazioni », trova un certo compenso nella moltiplicazione agama per gemme. Nella *bud-variation* il Darwin ha dimostrato come, dal punto di vista pratico, la variazione e moltiplicazione per gemme assicura la costanza delle forme, mentre la riproduzione per incrocio eleva il vigore e la fertilità della specie.

L'autogamia prolungata rende uniforme la prole, ma era ritenuta, a torto, come si è potuto dimostrare, causa di morte precoce, mentre l'allogamia favorisce la variabilità – condizione prima della selezione ed evoluzione della specie (v. ERMAFRODITISMO e FECONDAZIONE). G. L. Pr.

AUTOGRAFIA (dal gr. *αὐτός* « stesso » e *γράφω* « scrivo »; fr. *autographie*; sp. *autografia*; ted. *Autographie*; ingl. *autography*). – Sistema assai semplice di trasporto litografico. Preparata la carta con una colla amilacea, che si fa asciugare, vi si scrive o vi si disegna con inchiostro grasso, e si riportano quindi sulla pietra le impronte rovesciate dei tracciati. La pietra viene trattata con gli acidi, e da essa si ricava il numero di copie desiderato. Una particolare applicazione dell'autografia si ha nei duplicatori di vario tipo, e specialmente negli apparecchi Roneo, adoperati in genere per la rapida riproduzione di circolari. All'autografia si ricorre sovente, perché è un processo facile ed economico; s'intende per contro che a questi vantaggi si accompagna la grossolanità della riproduzione. An. Mo.

AUTOGRAFO (dal gr. *αὐτόγραφος*, da *αὐτός* « stesso » e *γράφω* « scrivo »). – Sostantivo o aggettivo che designa uno scritto qualsiasi di mano propria d'una determinata persona, che può essere autore dello scritto o averlo soltanto copiato. La parola autografo, specialmente come sostantivo, è, in tutte le lingue, d'uso relativamente recente. I lessici segnalano un esempio di *τὸ αὐτόγραφον* in Plutarco, di *autographum* in Simmaco. Il dizionario del Tommaseo e del Bellini dà solo un esempio della parola *autografo* usata come aggettivo da Giovanni Targioni. Sostantivo e aggettivo divennero invece d'uso comune, quasi sempre nel senso speciale di scritto di persona più o meno celebre, quando vennero appunto in voga le raccolte d'autografi, cioè a partire dal terzo decennio del sec. XIX.

Le collezioni d'autografi del sec. XIX e dei giorni nostri sono cosa ben diversa dalle raccolte di lettere di uomini illustri e di documenti storici importanti o curiosi, messe insieme, e talora pubblicate, specialmente dal secolo XVI. Per i nostri precursori l'autografia poteva tutt'al più esser garanzia d'autenticità, ma essi non distinguevano di regola fra autografi e copie, dando solo importanza al contenuto delle scritture di cui venivano in possesso. V'era tuttavia, per una categoria speciale di scritture, chi dava esclusivamente importanza all'autografia senza preoccuparsi del contenuto. La chiesa cattolica parificava infatti e parifica gli autografi di persone dichiarate sante, beate o venerabili alle altre reliquie, che possono esser oggetto di culto. Questi autografi compaiono infatti non di rado con l'autentica di autorità ecclesiastiche, e furono qualche volta anche tagliati ingenuamente a pezzi per poter soddisfare ai pii desiderî di più persone. D'autografi, talvolta in parte pregevoli, erano composti gli albi *amicorum* già d'uso comune fin dal sec. XVI, specie fra gli studenti oltramontani; ma l'*album amicorum* era fatto non a scopo di collezione, ma per serbare un qualche ricordo dei compagni e delle persone di cui s'era fatta conoscenza (v. ALBO).

Fra i precursori, lasciando da parte molte notizie più o meno fantastiche, possiamo ricordare, nella seconda metà del Cinquecento, il La Croix du Maine, benemerito autore della *Bibliothèque française*, il quale aveva « una camera tutta piena di lettere di diversi personaggi collocate in armadî ». Perciò lo Scaligero lo battezzava senz'altro per pazzo, degnandosi d'aggiungere, che uomini di tal fatta sono i « facchini » dei dotti, per i quali ammassano ogni sorta di materiali.

Una forte spinta a raccogliere autografi, anche col solo intento di salvarli dal macero, dovettero sentire parecchie persone studiose o appena mediocremente colte all'epoca della rivoluzione francese, quando la dispersione delle carte conservate nella Bastiglia e poi di numerose biblioteche ed archivî, specialmente ecclesiastici e nobiliari, gettò in massa sul mercato delle cartacce corrispondenze letterarie e scientifiche, documenti storici e scritti d'ogni genere, curiosi o addirittura preziosi. I primi raccoglitori non eccitarono affatto l'interesse del pubblico, distratto da ben altre novità; cosicché quando, dal 1820 al 1827, si fecero a Parigi le prime vendite d'autografi, questi « non erano ricercati se non da qualche scrittore, che sperava di trovare in quei documenti originali notizie storiche e letterarie curiose e spesso tuttora ignote. Più persone notarono allora la premura con cui alcuni dotti acquistavano certe lettere di personaggi celebri, e furono prese alla loro volta dal *gusto degli autografi*, cosicché il numero dei concorrenti s'accrebbe ad ogni nuova vendita » (P. J. Fontaine, *Manuel de l'amateur d'autographes*, Parigi 1836, p. 67).

La prima vendita all'asta di soli autografi si fece a Parigi nel maggio 1822, e fu un disastro. Si trattava dei doppioni della ricchissima collezione Villenave, iniziata appunto con le carte portate via dalla Bastiglia. « Al signor Villenave » (scrive Paul Lacroix, il noto *bibliophile Jacob*) « spetta l'onore d'aver fatto il primo catalogo e la prima vendita d'autografi ». Il Lacroix rivendica poi a sé l'onore d'aver pubblicato, nel 1840, « il primo saggio d'un vero catalogo ragionato d'autografi », affermando che il suo catalogo fu preso generalmente per modello, cosicché, « forse in grazia sua... i cataloghi d'autografi, redatti con pari accuratezza ed erudizione, divennero raccolte preziose di notizie storiche » (P. L. Jacob, *Lettres sur les autographes*, in *Mélanges bibliographiques*, Parigi 1871, pp. 137-138 e 144). Non tutti i cataloghi, disgraziatamente, poiché, restringendoci all'Italia, molti cataloghi di collezioni preziosissime, purtroppo in gran parte disperse, si riducono quasi sempre a un arido elenco di nomi. Tali sono, p. es., i cataloghi delle collezioni Morbio (Milano 1857 e segg.), Succi (Bologna 1862), Antonelli (Ferrara 1863), Cibrario (Torino 1864), Raffaelli (Macerata 1871), Ancona (Milano 1892), Manzoni-Borghese (Roma 1894), Boncompagni (Roma 1898).

Nell'intervallo fra le vendite Villenave del 1822 e Lacroix del 1840 si pubblicò a Parigi il già citato *Manuel* del Fontaine, forse il primo del genere. Il Fontaine enumera le vendite principali dal 1820 fino al 1835, indicando il prezzo, generalmente assai basso, raggiunto dagli autografi più ragguardevoli; dà un elenco di personaggi della cui scrittura si aveva già il fac-simile, notando se qualche loro autografo era venuto in commercio e a qual prezzo era stato venduto; nomina i principali raccoglitori d'autografi e dà qualche ragguaglio delle loro collezioni. I raccoglitori conosciuti dal Fontaine sono, lui compreso, una quarantina a Parigi, cinque nel resto della Francia, uno solo all'estero, il visconte di Santarem portoghese. Per questa parte egli era però assai male informato. I raccoglitori d'autografi erano ormai numerosi anche lontano da Parigi e dalla Francia.

In Italia primo fra tutti si sarebbe potuto ricordare Carlo Alberto, al quale si deve in massima parte la preziosa raccolta d'autografi tuttora conservata nella biblioteca di S. M. il Re in Torino, e che nella sua grande scrupolosità giungeva fino a far chiedere a un teologo se si potessero in coscienza leggere le lettere comperate. Carlo Alberto deve anche aver fatto dono a qualche confratello in autografofilia di alcune lettere a lui dirette, e forse aver dato genericamente al conte Nomis di Cossilla, soprintendente dei regi archivî di corte, l'autorizzazione di prendersi qualche autografo nelle serie più ricche, in quelle specialmente dei principi di

Savoia. Il Nomis di Cossilla, succeduto nell'ufficio di soprintendente al suocero, il noto letterato Gian Francesco Galeani Napione, morto nel 1830, aveva infatti messo insieme una pregevolissima raccolta d'autografi, fortunatamente donata poi dagli eredi al municipio di Torino; e questa raccolta è fatta in parte con documenti provenienti senza dubbio dai regi archivî, i quali debbono pure aver fornito al Nomis il materiale per cambî assai fruttuosi. Ripugna pensare ad una serie di appropriazioni indebite, che sarebbero state del resto troppo facilmente scoperte. L'ipotesi d'una autorizzazione da parte del re, analoga a quella che vedremo data dal duca di Modena, sembra quindi la più equa e la più probabile. Non accogliendola, bisognerebbe congetturare che il Nomis abbia fatto o lasciato fare degli scarti poco giudiziosi, e abbia poi tenuto per sé i pezzi che gli piacevano.

Fra gli altri sudditi di Carlo Alberto, che avevano raccolte d'autografi ora disperse, vanno ricordati Prospero Balbo (1762-1837), Luigi Cibrario (1802-1870), i fratelli Domenico e Carlo Promis (1802-1874 e 1804-1875), Carlo Morbio, novarese residente a Milano (1811-1881). Le piccole raccolte formate con doni, con sollecitazioni dirette o indirette a personaggi illustri, con qualche cambio, dovevano essere assai numerose ed erano venute di moda anche fra le signore. Prospero Balbo, che aveva di sua mano fatto la « copia d'autografi regalati o da regalarsi a persone che fanno raccolta di somiglianti rarità, cioè di scritture d'uomini illustri », segnò fra queste persone la contessa di Seyssel e la famosa marchesa di Barolo. Quest'ultima aveva autografi molto pregevoli, chiusi in camicie, che sono esse stesse un autografo, perché contengono notizie scritte in francese da Silvio Pellico e spesso *très piquantes à cause des appréciations personnelles de l'auteur de «Mes prisons»*. La collezione passò, non si sa come, in Francia, e fu venduta all'asta a Parigi nel gennaio del 1884 (*Catalogue d'une curieuse collection d'autographes provenant en partie du cabinet de la marquise de Barol et accompagnés de notices de Silvio Pellico....*).

Fuori del Piemonte, una ricca collezione era stata fatta da Antonio Gandini (1786-1842), maestro di musica che fu al servizio di Francesco IV duca di Modena (*Catalogo di milleottocento e più autografi...*, Modena 1837). Alcuni dei pezzi più rari di questa collezione, fortunatamente incorporata, dopo la morte del proprietario, nella più che preziosa raccolta del marchese Giuseppe Campori (1821-1887), lasciata poi per legato alla città di Modena, provenivano dagli archivî di Modena e di Reggio, per graziosa concessione del duca, i cui ordini in proposito, per riguardo a Reggio, sono tuttora conservati in quell'archivio.

Fra i primi che in Italia fecero raccolta d'autografi possiamo ancora ricordare il bibliografo Bartolomeo Gamba, morto nel 1841, la cui collezione fu acquistata in parte dalla Biblioteca imperiale di Vienna, in parte da Antonietta Parolin che ne fece dono alla città di Bassano, patria del Gamba e sua; il letterato conte Marco Antonio Corniani degli Algarotti, della cui collezione, dispersa, sono in commercio molti autografi, facilmente riconoscibili per il bollo che portano; il conte Giberto Borromeo di Milano; il letterato monsignor Emanuele Muzzarelli, che nel 1846 possedeva una raccolta di diecimila autografi. Nel 1844, con la biblioteca del cardinale Zondadari morto nel 1823, fu messa all'asta a Parigi una raccolta di documenti e d'autografi, per la massima parte italiani. I documenti rimasero quasi tutti invenduti. Gli autografi erano divisi in 136 lotti, ciascuno dei quali, salvo poche eccezioni, comprendeva più pezzi. Un autografo di Niccolò Machiavelli fu venduto per ottanta franchi, uno del Pontano per quattordici. Un lotto, di cui faceva parte un autografo di Feo Belcari, salì a diciotto franchi. Il prezzo medio degli altri autografi, in massima parte tutt'altro che spregevoli, non dovette raggiungere il franco (*Catalogue de la bibliothèque du cardinal Zondadari et d'une collection d'autographes et pièces diverses écrites sur vélin...*).

Di collezioni formate da stranieri dimoranti in Italia ricordiamo quella di lord Vernon e specialmente quella dell'austriaco Carlo Roner di Ehrenwerth, consigliere di governo, contenente autografi di grande valore, in parte illustrati in uno scritto non privo d'interesse di Antonio Neu-Maÿr (*Intorno agli autografi: ragionamento di Antonio Neu-Maÿr letto nell'ordinaria seduta 21 dicembre 1843 del veneziano Ateneo*, Venezia 1846).

Il valore commerciale che si veniva attribuendo agli autografi doveva intanto necessariamente eccitare l'attività criminale di due categorie di malviventi, dei ladri e dei falsarî. Furti in biblioteche e in archivî pubblici e privati furono certo commessi in buon numero, e non mancarono collettori che, o furono addirittura dei mandanti o chiusero volontariamente gli occhi, non preoccupandosi affatto della provenienza degli autografi offerti in vendita. Poiché gli stessi abusi si riscontrano per qualsiasi altra collezione, di libri, d'antichità, di oggetti d'arte, comparve a Parigi, fin dal 1840, nel primo volume dei *Français peints par eux-mêmes*, un brillante articolo sui *collectionneurs*, con la proposta d'una legge composta d'un solo articolo: *Tout collectionneur est soumis à perpétuité à la surveillance de la haute police*. La proposta non fu presa sul serio in Francia, e molto meno in Italia, specialmente per i collettori d'autografi. È del resto giustizia riconoscere che i danni causati da qualche trafficante disonesto o da qualche collettore maniaco appaiono insignificanti di fronte alle benemerenze dei poveri «facchini degli uomini dotti», dei poveri «rigattieri della scienza», che, facendo dare agli autografi un valore anche commerciale, salvarono dalle stufe e dal macero un'enorme massa di documenti preziosi, non tutti appartenenti a privati. Gli autografi e i documenti già di archivî pubblici o ecclesiastici, che si trovano ora in commercio, non provengono infatti, almeno in massima parte, da furti, ma da scarti mal fatti e da vendite inconsulte. Tutti sanno qual materiale prezioso sia uscito in altri tempi dagli archivî di Genova per esser venduto sui muricciuoli. Poté quindi, ancora nel 1880, esser messa all'asta a Parigi una raccolta composta in parte con autografi usciti dall'archivio del Banco di San Giorgio (*Catalogue d'une précieuse collection de lettres autographes et de documents historiques provenant des correspondances de la Banque de Saint-Georges à Gênes....*). Autografi e documenti in gran numero uscirono parimenti, per incuria ed ignoranza, dagli archivî milanesi, e arricchirono parecchie raccolte private, specialmente quelle del Morbio e di Damiano Muoni. La raccolta Morbio, lasciata uscire liberamente dall'Italia, fu venduta all'asta a Lipsia nel 1889. La raccolta Muoni fu messa all'asta a Milano nel 1903. Intervenne il Ministero degl'interni, facendo sospendere la vendita e sequestrare anche gli autografi già venduti; ma nella causa che ne seguì con gli eredi Muoni, con Giulio Sambon incaricato della vendita e col noto raccoglitore Luigi Azzolini, che aveva acquistato alcuni degli autografi più preziosi, i giudici dovettero riconoscere che considerevoli vendite di carte d'archivio erano state fatte per ordine dei governi passati, e che gli autografi in questione erano da più di cinquant'anni in possesso di privati. Il ministero dovette quindi restituire le carte sequestrate pagando le spese del giudizio, e l'asta fu liberamente ripresa nel novembre 1907. A Perugia, poco prima dell'annessione, sentendosi un giorno il bisogno d'avere sgombra una stanza del palazzo comunale, tutta piena di carte d'archivio, antiche, inutili, le carte furono vendute, gettate a mazzi dalla finestra nella piazza, caricate su una diecina di carri e portate a Roma a un libraio straniero. Questi, naturalmente, fece una scelta delle cose migliori, e per molti anni autografi e documenti provenienti dall'archivio di Perugia poterono pubblicamente e legittimamente esser posti in vendita. Il resto delle carte buttate dalla finestra, acquistato in blocco da uno straniero residente in Italia, fu sequestrato durante l'ultima guerra come proprietà di suddito d'uno stato nemico, e fu così restituito all'antica sede. A Torino, durante il regno di Carlo Alberto, venne ordinato e inventariato l'antico archivio camerale, che ora costituisce la terza sezione dell'Archivio di stato; e in tale occasione si fece un amplissimo scarto di documenti dichiarati ufficialmente inutili. L'archivista Bonino, compilatore degl'inventarî di tale sezione tuttora in uso, poté allora, emulando il conte Nomis di Cossilla suo capo, farsi una vera raccolta d'autografi preziosi, e credette di giustificare pienamente l'opera sua, annotando sui fogli di guardia: « ricapiti annullati », « ricapiti inutili ritenuti per gli autografi » e perfino « carte cadute nello spoglio di quelle inutili e ritenute per l'interesse storico ». Le carte Bonino passarono nel 1886 all'archivista Pietro Vayra; poi, casualmente sequestrate nel 1912 agli eredi Vayra, tornarono all'Archivio di stato. Non è però detto né che gli scarti ufficialmente destinati al macero siano stati riesaminati, con altri criterî, dal solo Bonino, né che le carte da lui scelte siano, dopo tanti anni, tornate tutte all'Archivio di stato. Con aneddoti analoghi si potrebbe continuare per un pezzo.

Le falsificazioni d'autografi, seconda malefica conseguenza dell'autografofilia, sono di varie specie. Quando si parla di falsi autografi, il pensiero corre subito alle grossolane mistificazioni del Vrain-Lucas, di cui fu vittima il grande matematico Michele Chasles. I falsarî del tipo Vrain-Lucas, che mettono in commercio degli

scritti interamente apocrifi, imitando, più o meno abilmente, la scrittura degli uomini celebri ai quali li attribuiscono, dovettero essere abbastanza numerosi e attivi negli anni in cui si formavano le prime grandi raccolte d'autografi, quando i confronti erano meno facili, e nessuno aveva ancor dato l'allarme ai collettori, segnalando loro il pericolo che corrono d'essere ingannati e derisi. Si fabbricarono allora molti pretesi autografi delle categorie più ricercate, specialmente di grandi umanisti, di grandi scrittori e di grandi artisti dei secoli XV, XVI e XVII. Questi falsi sono però, di regola, facili a riconoscersi appena sorge qualche dubbio, essendo in pratica quasi impossibile che si trovino riunite in un falsario abilità tecnica e cultura tali, da metterlo in grado di far opera, nel suo genere, perfetta e che possa sostenere vittoriosamente tanto l'esame esterno dei paleografi o dei periti calligrafi, quanto quello degli storici o dei filologi o di altri scienziati, che vaglino ogni particolarità del testo. Col semplice esame dei testi fu infatti dimostrata la falsità dei pretesi autografi pubblicati dallo Chasles, e nello stesso modo il Lacroix dimostrò la falsità di pretesi autografi di Rabelais e di Molière (*Mélanges bibliographiques* cit., p. 244 segg.). Una grande e assai nota falsificazione di questo genere fu commessa in Italia dal conte Mariano Alberti, il quale pubblicò in fac-simile a Lucca, nel 1837 e 38, sei fascicoli di *Manoscritti inediti di Torquato Tasso ed altri pregevoli documenti*.... non meno falsi. Esaminando con qualche attenzione i cataloghi delle collezioni più celebri, sorge talvolta il dubbio che le falsificazioni di questa prima categoria vi fossero più che sufficientemente rappresentate; e forse, quando fosse possibile l'esame diretto degli autografi sospetti, il dubbio si cambierebbe in certezza. Indubbiamente falsa dovrebbe essere, p. es., la lettera d'Enea Silvio Piccolomini, che faceva parte della collezione Fillon, venduta a Parigi dal 1878 al 1883 (n. 2432 del catalogo), e poi della collezione Morrison, venduta a Londra dal 1917 al 1919.

Una seconda categoria di falsificazioni potrebbe esser costituita dai falsi autografi aggiunti in calce, a tergo o a margine di documenti autentici. Uno dei casi più gravi è quello della ricevuta aggiunta da un falsario ad un autentico mandato di pagamento rilasciato a favore di persona celebre, poniamo di Raffaello Sanzio. Si trovano infatti in commercio parecchi mandati, coi quali Ferdinando Ponzetti, tesoriere di Leone X, ordinava ad Agostino Chigi e compagni di pagare a Raffaello somme diverse per la provvisione accordatagli dal pontefice, per lavori eseguiti, per acquisto di colori e via dicendo. Tali mandati si vendono a migliaia di lire, perché sono seguiti dalle relative ricevute, che dovrebbero essere di mano di Raffaello. Ora, se non tutte, certo alcune di tali ricevute furono aggiunte da un falsario a mandati che sono indubbiamente autentici. In questa forma di ricevute apposte a mandati di pagamento si trovano, nelle collezioni e in commercio, molti autografi o pretesi autografi, specialmente di grandi pittori e di altri artisti; ricevute che debbono in ogni modo essere esaminate indipendentemente dai mandati e con la più grande attenzione. È noto infatti che il mandato consegnato alla persona che deve effettuare il pagamento serve senz'altro a questa per suo discarico di fronte al mandante, e che la ricevuta può eventualmente esser richiesta solo a maggior cautela.

Vanno ricordate in terzo luogo le alterazioni fraudolente compiute su autografi di scarso valore per poter dar loro un'attribuzione più vantaggiosa. Cambiando nella data una o due cifre si può, p. es., far miracoli: attribuire ad un futuro papa le lettere d'un cardinale della sua famiglia o d'un vescovo d'una diocesi, ch'egli abbia retta; scegliere, con un po' di cautela, fra i re o fra le regine di Spagna o di Portogallo, fra i granduchi o le granduchesse di Toscana, poiché quei sovrani usavano firmare col semplice titolo, *Io il re* o *Io la regina*; *Il granduca* o *La granduchessa di Toscana*; presentare come autografi d'un uomo celebre gli scritti di un omonimo più vecchio o più giovane di lui. Trasformando *Parme* in *Paris* si può attribuire a Maria Antonietta regina di Francia, e vendere per un migliaio di lire, una delle solite lettere di complimento, firmata a Parma da un'altra *Marie Antoinette*, per fortuna sua nient'affatto celebre; lettera, che, nella sua forma genuina, non troverebbe forse un compratore a cinque lire.

Vengono da ultimo le falsificazioni più facili ad eseguirsi e nel medesimo tempo più pericolose, perché possono trarre in inganno anche il conoscitore più esperto e più attento, salvo ad essere poi scoperte quasi per caso. Un autografo autentico può esser riprodotto da un abile falsario in modo perfetto o quasi perfetto, su carta dell'epoca, con inchiostro espressamente preparato. Se il falsario non commette l'imprudenza di mettere in commercio più copie dello stesso autografo, il falso può rimaner nascosto fino a che rimane nascosto l'originale copiato. Un falso autografo del Correggio fu, p. es., acquistato ad un prezzo, per i tempi, altissimo, dal marchese Giuseppe Campori già ricordato. Si scoprì in seguito che si trattava d'una copia, e che l'originale è nell'Archivio di stato di Modena. Un falso autografo del Leopardi, tratto indubbiamente da un originale ignoto, venne scoperto, perché il falsario aveva spinto la sua audacia fino a voler riprodurre a penna i bolli a umido degli uffici postali.

Oltre che alle falsificazioni, i collettori d'autografi debbono badare sia alle false attribuzioni, che sono molto frequenti e fatte non di rado in buona fede, sia a non confondere con gli autografi le cosiddette lettere di cancelleria o anche le semplici copie, più o meno sincrone. Le false attribuzioni derivate da piena o parziale omonimia, da mancanza di dati cronologici precisi, da ignoranza, da mala fede, sono frequentissime. Da sbadataggine, più che da ignoranza scusabile, derivò, p. es., l'errore che si riscontra a p. 252 dell'*Autographe*, interessante raccolta di fac-simili pubblicata a Parigi nel 1864 e 1865. Vi è attribuita a Vittorio Alfieri una letterina, non datata, di Carlo Alfieri di Sostegno. Le lettere di cancelleria, che a primo aspetto possono esser prese per lettere autografe e firmate, sono lettere originali di principi, signori, condottieri, capi di governo, nelle quali anche la sottoscrizione è di mano d'un segretario e non di chi figura autore della lettera. L'uso di queste lettere di cancelleria è generale in Italia fino a tutto il sec. XV. Eccezionalmente le firme sono autografe in lettere confidenziali o dirette a grandi personaggi, e in tal caso sono ordinariamente accompagnate dalla dichiarazione *manu propria*, *di mia mano*, ecc. Cancelleresche sono, p. es., le lettere di Lorenzo de' Medici, di Caterina Sforza e di altri principi e signori date per autografe nel catalogo di vendita dell'archivio dei Medici Tornaquinci (*Catalogue of the Medici Archives consisting of rare autograph letters.... Including one hundred and sixty-six holograph letters of Lorenzo the Magnificent...*, Londra 1918). Al numero 590 dello stesso catalogo è probabilmente semplice copia sincrona la lettera di Lorenzino de' Medici, data per autografa e per la quale si parlò d'un'offerta di centomila franchi.

I raccoglitori, anche non principianti, sono qualche volta tratti in inganno da buoni fac-simili, specie litografici, che prendono per autografi. L'onore d'essere spesso scambiato con l'autografo toccò, p. es., a un fac-simile unito all'opera dello Stato maggiore prussiano sulla guerra franco-tedesca del 1870-71; cioè al fac-simile della lettera, con la quale l'imperatore Napoleone III si costituì prigioniero del re di Prussia. I nostri giornali politici annunciarono infatti più volte che la preziosa lettera era stata scoperta a Livorno o a Milano o altrove da un fortunato mortale, e anche, per non indurre nessun ladro e nessun maniaco in tentazione, che lo scopritore s'era affrettato a depositarla in una cassetta di sicurezza. Un nostro negoziante d'autografi, ch'era stato egli pure fra i fortunati, aveva preparato due belle lettere per proporre l'acquisto di così insigne documento a re Umberto e al presidente della Repubblica francese. Con gli autografi furono scambiati anche alcuni fac-simili dell'epistolario di Camillo Cavour, edito dal Chiala. Esaminando i pretesi autografi con un po' d'attenzione, non è difficile scoprire senz'altro la loro vera natura. Persistendo il dubbio, basta toccare leggermente qualche piccolo tratto della scrittura con acidi, che scolorano gl'inchiostri ordinarî e non intaccano quelli da stampa.

Nel far raccolta d'autografi si possono seguire due criterî diversi. Si può considerare ogni autografo quasi una reliquia, appunto come sono considerati dai devoti gli autografi dei santi; e in tal caso il contenuto passa in seconda linea, si raccolgono solo autografi d'uomini veramente grandi, e basta avere di ciascuno d'essi un autografo solo. Gli autografi possono invece esser considerati esclusivamente, o almeno prevalentemente, come materiali di studio; e in questo caso l'importanza intrinseca d'uno scritto può servire di passaporto anche a uno scrittore ignoto o quasi; si valutano gli autografi anche secondo il loro contenuto e secondo che sono o non sono inediti; non esistono doppioni da alienare se non in un caso solo, cioè quando il contenuto sia perfettamente insignificante. I raccoglitori, che s'ispirano al primo dei due criterî indicati, debbono per necessità accontentarsi d'un numero relativamente piccolo d'autografi, e possono nel medesimo tempo

1, Enea Silvio Piccolomini (Pio II); 2, Angelo Poliziano; 3, Marsilio Ficino; 4, Gioviano Pontano; 5, Caterina Sforza; 6, Aldo Manuzio; 7, Baldassare Castiglione; 8, Isabella d'Este; 9, Ludovico Ariosto; 10, Francesco Guicciardini; 11, Pietro Bembo; 12, Vittoria Colonna; 13, Pietro Aretino; 14, Andrea Doria

non imporsi alcun limite: essi, cioè, possono far collezione d'autografi di uomini celebri d'ogni tempo, d'ogni paese, di qualsiasi professione o condizione sociale. Per le collezioni ispirate al secondo criterio, è pregio e nel medesimo tempo quasi necessità l'esser più o meno specializzate. Nelle collezioni della prima categoria, specialmente se siano piccole, gli autografi potrebbero anche essere ordinati solo alfabeticamente per nome d'autori; nelle collezioni della seconda categoria, quando non siano limitate ad una sola specialità, è opportuno e conveniente introdurre una divisione per serie.

Per la classificazione e la catalogazione degli autografi vennero proposti numerosi schemi, in parte assai complicati, come può vedersi, p. es., in E. Rouveyre, *Connaissances nécessaires à un bibliophile*, 3ª ed., II, Parigi 1880, pp. 68-83, o in E. Budan, *L'amatore d'autografi*, Milano 1900, pp. 163-169. Ogni collettore dovrebbe però tracciarsi una divisione propria, in armonia con gli scopi che si è prefissi e coi criterî che segue nel raccogliere, relegando eventualmente in una serie di autografi varî tutti gli autografi, di qualsiasi genere, che non entrano nel campo proprio delle sue ricerche. Le classificazioni più semplici sono le migliori. La divisione degli autografi in numerose classi e sottoclassi, in rapporto, p. es., con la cronologia, con la geografia e perfino col grado tenuto nella gerarchia sociale dagli scrittori, anziché facilitare le ricerche, le rende in pratica più lunghe e malagevoli.

15, Michelangiolo Buonarroti; 16, Benvenuto Cellini; 17, Tiziano Vecellio; 18, Emanuele Filiberto; 19, S. Carlo Borromeo; 20, Torquato Tasso; 21, Tomaso Campanella; 22, Galileo Galilei; 23, Niccolò Machiavelli; 24, Cardinal Lambertini (Benedetto XIV); 25, Vittorio Amedeo di Savoia; 26, Giambattista Vico; 27, Cesare Beccaria; 28, Carlo Goldoni

Fissate le serie in cui dividere gli autografi, può nascer dubbio sull'attribuzione d'un autografo all'una o all'altra di esse. Chi limita la sua raccolta ad una sola classe d'autografi può, dal suo punto di vista unilaterale, collocare Federico II di Prussia e Benito Mussolini fra i musicisti, o Carlo Alberto e Garibaldi fra i letterati; ma la cosa è meno semplice quando si tratta di collezioni divise in più serie. Dovrà, p. es., Federico II, anche lasciando da parte i musicisti, esser collocato fra i guerrieri, fra i letterati, fra i filosofi o fra i sovrani? Alcuni raccoglitori credettero di poter risolvere i problemi di tal genere, dividendo gli autografi d'una

29, Vittorio Alfieri; 30, G. L. de la Grange; 31 e 31 bis, Napoleone; 32, Alessandro Volta; 33, Vincenzo Bellini; 34, Giacomo Leopardi; 35, Vincenzo Gioberti; 36, Gioacchino Rossini; 37, Alessandro Manzoni; 38, Pio IX

stessa persona (se è possibile, secondo il loro contenuto) e distribuendoli fra le varie serie nelle quali essa avrebbe diritto ad esser rappresentata. Tale soluzione sarebbe però poco soddisfacente anche se fosse possibile aver sempre a disposizione tanti autografi quanti ne possono occorrere. Meglio in ogni caso tener uniti gli autografi e collocarli nella serie che sembri più conveniente, o per ragioni oggettive, cioè avendo riguardo a quella che si giudica la principale caratteristica dell'autore, o anche per ragioni soggettive, cioè tenendo conto dello speciale carattere che si voglia dare alla collezione.

Gli autografi si conservano generalmente nelle cosiddette guardie o camicie, cioè in fogli uniformi di carta resistente, bianca o colorata, piegati in due. La prima pagina della guardia contiene spesso a stampa l'indicazione della raccolta e il nome del raccoglitore,

ed è preparata per scrivervi in appositi scompartimenti la serie in cui l'autografo è collocato, il nome dell'autore con le relative notizie biografiche e bibliografiche, la data e il contenuto dell'autografo. Agli autografi s'uniscono possibilmente i ritratti degli autori, fac-simili della loro scrittura, fogli volanti con notizie biografiche o notizie varie.

Oltre agli scritti di poche carte, di cui le raccolte d'autografi sono ordinariamente composte, esse possono contenere interi volumi autografi e libri a stampa con autografi ragguardevoli degli autori o degli antichi proprietarî. Gli autori usano infatti apporre indirizzi autografi agli esemplari che mandano in dono, e spesso correggono e postillano l'esemplare che tengono per proprio uso. Molti proprietarî scrivono il loro nome sui fogli di guardia o sui frontespizî dei libri, e talora aggiungono notizie sull'autore o sull'edizione, o anche scrivono note e commenti a margine e a pie' di pagina. Veri atti di barbarie, secondo i bibliofili più rigidi; *felix culpa* per gli amatori d'autografi, e anche per gli studiosi, che ricordano i libri postillati dal Savonarola e da Torquato Tasso e da Galileo e dal Vico e dall'Alfieri e da Cesare Balbo, e leggono, magari sui frontespizî, le firme autografe dello stesso Galileo, del Muratori, dell'Alfieri, del Foscolo, di Giosuè Carducci. Questo ultimo scriveva regolarmente sui libri, oltre al suo nome, il luogo e il tempo in cui li aveva acquistati, il nome del donatore o il prezzo pagato per l'acquisto ed eventualmente, più tardi, per la rilegatura del volume, e aggiungeva spesso altre notizie interessanti. Oltre a un discreto numero dei suoi libri, si trovano in commercio fogli di guardia strappati dai relativi volumi e venduti separatamente come autografi: e anche in questo caso non si tratta di furti commessi a danno della Biblioteca carducciana di Bologna, ma delle conseguenze d'uno scarto e della successiva vendita fatta, vivente ancora il poeta, alla libreria antiquaria Zanichelli.

Invalse, specialmente in questi ultimi anni, l'uso d'aggiungere, possibilmente, a ogni opera di qualsiasi scrittore un suo autografo, come si può vedere, p. es., dal catalogo della sfarzosa biblioteca dell'antico direttore del *Gaulois*, Arturo Meyer, venduta a Parigi nel 1924. È un uso che non piacerà certo a tutti, specialmente quando un autografo antico è aggiunto a un'edizione moderna: una lettera dell'Ariosto, poniamo, alla traduzione francese dell'*Orlando furioso* stampata a Parigi nel 1879.

Dell'importanza che gli autografi possono avere come documenti storici, letterarî, biografici, è superfluo parlare. In via secondaria, un autografo sicuro, anche se di per sé stesso insignificante, può servire per il confronto con altre scritture, la cui attribuzione sia dubbia. Gli autografi forniscono, d'altra parte, il materiale più prezioso per gli studî di grafologia.

Anche coloro che non hanno eccessiva fiducia nei giudizî grafologici noteranno poi con interesse negli autografi di certi personaggi le modificazioni o la totale trasformazione, spontanea o artificiale, della scrittura; in altri invece uniformità perfetta, nonostante il succedersi di anni e di decennî. Impossibile, per esempio, distinguere una firma di Vittorio Amedeo II di Savoia fatta nel 1690 da un'altra del 1730: esaminando invece le firme di Carlo Alberto, si può costruire una serie di tipi corrispondenti a varî periodi del suo regno, e datarle quindi con quasi certezza. Enorme, come è noto, è la differenza fra la scrittura di Napoleone semplice ufficialetto e quella di Napoleone imperatore; radicale e indubbiamente volontaria la trasformazione della scrittura del conte di Cavour. Osservazioni analoghe potrebbero moltiplicarsi a piacimento.

Il valore commerciale degli autografi è aumentato da una decina d'anni straordinariamente, forse, si potrebbe dire, eccessivamente; e l'aumento, verificatosi prima nei mercati stranieri e specialmente per autografi di stranieri, s'è ora esteso al mercato italiano e agli autografi italiani anche d'importanza secondaria. Nel 1900 il Budan inserì nel *Manuale* già citato (pp. 311-360) un elenco di prezzi pagati sia in pubbliche aste sia in private vendite, ma senza dire disgraziatamente dove e quando. I prezzi, anche tenendo conto della successiva svalutazione della moneta, non potrebbero ora neppur lontanamente servir di base ad una sicura stima. Vi troviamo a una lira gli autografi del De Amicis, di Arnaldo Fusinato, del Prati; a due lire quelli di Nino Bixio, del Carducci, del Filicaia; a due lire e cinquanta centesimi quelli di Cesare Beccaria, del Cesarotti, di Eustachio Manfredi; a tre lire una lettera autografa e firmata del Caro; a cinque lire lettere di Carlo Alberto e del Giusti; a dieci lire gli autografi di Emanuele Filiberto, della principessa di Lamballe, di Carlo Gozzi, del Gioberti, del Pellico, del Mazzini, del Foscolo, del Leopardi. Il raccoglitore, che, fidandosi dell'elenco menzionato e aggiungendovi, anche, l'autorità del bibliofilo antiquario milanese Luigi Arrigoni, il quale nel 1885 fissava a quindici lire il prezzo d'una poesia autografa del Leopardi unita a « un ritratto disegnato da Turchi », volesse procurarsi una lettera autografa e firmata del poeta recanatese, sperando di acquistarla a quaranta o a cinquanta o a cento lire, potrebbe ora aver l'ingrata sorpresa di trovarla in qualche catalogo offerta a duemila o duemilacinquecento lire.

È del resto impossibile stabilire *a priori*, anche approssimativamente, il valore commerciale d'un autografo, valore che è determinato, oltre che da ragioni contingenti, dalla qualità dell'autografo e da molti dati di fatto, il cui accertamento può richiedere una speciale competenza e ricerche lunghe e accurate. Stefano Charavay, appartenente a una famiglia che da ottanta e più anni attende al commercio degli autografi ed egli stesso negoziante d'autografi competentissimo, descrivendo gli autografi della collezione Fillon, adottò i segni usati già dai numismatici, indicando con *C* gli autografi comuni e con *R* i rari, graduando poi la rarità mediante l'apposizione alla *R* dei numeri da 1 a 9 o d'un asterisco per gli autografi unici o quasi introvabili (*Inventaire des autographes et documents historiques réunis par M. Benjamin Fillon...*, Parigi 1878-83. La collezione, iniziata nel 1839, era divisa in quindici serie, complessivamente di 2986 numeri). Il tentativo dello Charavay non ebbe fortuna, ed egli stesso non lo rinnovò, quando, pochi anni dopo, ebbe a descrivere la collezione, non meno celebre, del Bovet (*Lettres autographes composant la collection de M. Alfred Bovet....*, Parigi 1885).

La rarità non è, d'altra parte, se non uno degli elementi che servono a determinare il valore d'un autografo; e non sempre il più importante. Oltre che della rarità, si deve infatti tener conto della maggiore o minore celebrità dell'autore; dell'importanza del testo; dell'essere il testo tuttora sconosciuto o invece già noto o addirittura pubblicato; della sua estensione; dell'essere interamente autografo o solo firmato, o non autografo, ma con correzioni e aggiunte autografe; dell'essere o non essere firmato, e dell'esser firmato col nome e il cognome, o col solo cognome, o col solo nome di battesimo, o con le sole iniziali; dell'essere o non essere datato, e, se si tratta di lettere, dell'avere o no l'indirizzo o almeno indicazioni tali che permettano d'identificare il destinatario. Questi può essere un uomo illustre, e l'autografo aver quindi maggior valore, anche indipendentemente dal caso non insolito d'annotazioni o d'una minuta della risposta che lo stesso destinatario possa avervi scritto di sua mano.

È possibile formarsi un certo criterio per la valutazione degli autografi dal punto di vista commerciale esaminando i cataloghi a prezzi fissi che son venute pubblicando in questi ultimi anni le ditte più accreditate, e tenendo anche conto, con le dovute riserve, dei prezzi raggiunti nelle vendite all'asta; prezzi, che come è ben noto, dipendono molte volte da circostanze meramente accidentali. Nei cataloghi di vendita si cerca naturalmente d'indicare tutte le particolarità che possono accrescere il valore di un autografo, e da queste indicazioni e dalla differenza di prezzo fra varî autografi dello stesso personaggio si possono trarre utili ammaestramenti.

I cataloghi d'autografi sono parimenti molto utili per i fac-simili che contengono; e alcuni dei più importanti possono anche per questo riguardo essere annoverati fra le opere di consultazione di cui i raccoglitori fanno maggior uso. Così è per i cataloghi già citati delle collezioni Fillon e Bovet, ai quali vanno aggiunti i cataloghi della collezione Morrison, una delle più ricche e più celebri che siano state fatte e disperse, il catalogo, cioè, fatto compilare e pubblicare dallo stesso raccoglitore e il catalogo di vendita (v. Bibl.).

In Italia, quanto a fac-simili, non si può dire che ci troviamo in liete condizioni. Una sola raccolta generale può esser citata, cioè quella edita a Napoli nel 1870 da Giuseppe Palermo col titolo: *Isografia ovvero raccolta di 2000 firme e monogrammi degli uomini più celebri e rinomati che vissero nel corso di undici secoli, dal 742 al 1870*. Il Palermo dà incise in rame, non troppo esattamente, 1260 firme o monogrammi d'Italiani e 240 di stranieri, senza dire dove si trovino gli originali da cui son tratti i fac-simili. Molto migliore, ma limitata ai soli artisti, è la raccolta di fac-simili pubblicata a Firenze dal 1869 al 1873: *La scrittura di artisti italiani (sec. XIV-XVII) riprodotta con la fotografia, con notizie sulla loro*

vita compilate da Gaetano Milanesi e pubblicate da Carlo Pini. Buona è parimenti la raccolta pubblicata da Pietro Vayra nelle *Curiosità e ricerche di storia subalpina* e poi in un volume a parte: *Autografi dei principi sovrani della Casa di Savoia* (*1247-1859*), Torino 1883. Due anni prima era stata pubblicata a Venezia una raccolta di fac-simili delle sole firme dei dogi (*Autografi, bolle ed assisa dei Dogi di Venezia*). Le firme degli Sforza e dei governatori, luogotenenti, e capitani generali dello stato di Milano sono riprodotte nei due fascicoli, soli pubblicati, d'un'opera iniziata dal Muoni a illustrazione delle sue raccolte: *Collezione d'autografi di famiglie sovrane, celebrità politiche, militari, ecclesiastiche, scientifiche, letterarie ed artistiche, illustrata con cenni biografici, documenti, fac-simili, ritratti, monete di alcuni stati italiani*, ecc., Milano 1858 e 1859.

L'Italia non ha e non ebbe mai riviste speciali dedicate ai collettori d'autografi, mentre le ebbero da tempo e le hanno la Francia, la Germania, l'Inghilterra, gli Stati Uniti d'America. Quanto a libri poi non abbiamo sull'argomento che i due manuali in verità non esaurienti e ormai antiquati, cioè quello già citato di Emilio Budan e quello di Carlo Vanbianchi, *Raccolte e raccoglitori d'autografi in Italia*, Milano 1901.

Bibl.: Oltre alle opere citate in questo articolo, v. *Musée des Archives Nationales. Documents originaux de l'histoire de France exposés dans l'Hôtel Soubise*, Parigi 1872, con 1200 facsimili; *L'Amateur d'autographes*, Parigi 1862-1914; *Revue des documents historiques*, Parigi 1873-1886; *Catalogue of the collection of autograph letters and historical documents formed between 1865 and 1882 by Alfred Morrison*, Londra 1883-1896, 6 volumi in-folio ed 8 volumi in-4°, con molte tavole e fac-simili; *Catalogue of te renowned collection of autograph letters and historial manuscripts formed by the late Alfred Morrison....*, Londra 1917-1919; *Lettres autographes et manuscrits de la collection Henri De Rothschild*, I: *Moyen Age, XVI^e siècle*; *Textes publiés et annotés* par Roger Gaucheron, Parigi 1924, in-folio; E. Wolbe, *Handbuch für Autographensammler*, Berlino 1923; id., *Spaziergänge im Reiche der Autographen*, Berlino 1925; K. Geigy-Hagenbach, *Recueil de facsimilés d'autographes de personnages célèbres appartenant à plusieurs siècles*, Basilea 1925; J. Lhomer, *La collection d'autographes*, Parigi 1927. F. Pa.

AUTOINDUZIONE (dal gr. *αὐτός* «stesso» e *induzione*). – Faraday, nel 1831, dimostrò che, quando l'intensità della corrente che percorre un circuito varia, si produce nel circuito stesso una forza elettromotrice che tende ad opporsi a tale variazione: rinforzando o indebolendo l'intensità della corrente primitiva secondoché questa tende a diminuire o a crescere. Questo fenomeno prende il nome di autoinduzione; esso è una conseguenza della induzione del circuito sopra sé stesso. Infatti la corrente che lo percorre, produce un campo magnetico, le cui linee di forza si concatenano col circuito medesimo, per modo che questo viene ad essere traversato da un flusso magnetico proporzionale all'intensità della corrente. Quando varia la corrente nel circuito, viene a variare anche il flusso, e si produce perciò una forza elettromotrice che, secondo la legge di Lenz, tende ad opporsi alla causa della variazione del flusso. La corrente indotta, dovuta alla forza elettromotrice di autoinduzione, si chiama estracorrente. Casi particolari sono quelli in cui si chiuda o si apra il circuito; perché nella chiusura la corrente varia in quanto passa dal valore zero ad un certo valore determinato dalla legge di Ohm, nell'apertura passa invece da tale valore al valore zero. Le estracorrenti che si producono in tali casi si chiamano rispettivamente estracorrente di chiusura, ed estracorrente di apertura. Ciò che si è detto fa comprendere che la prima farà sì che alla chiusura l'intensità della corrente, partendo dal valore zero, impieghi un certo tempo prima di raggiungere il valore corrispondente alla legge di Ohm; la seconda invece farà sì che all'apertura la corrente non passi istantaneamente a zero. L'estracorrente di apertura determina le scintille e gli archi che si producono interrompendo bruscamente un circuito percorso da una corrente molto intensa. U. Fo.

AUTOINTOSSICAZIONE (dal gr. *αὐτός* «stesso» e *intossicazione*). – Si designano con questa parola i processi tossici provocati dall'azione sull'organismo di veleni di origine endogena. È concetto ancora molto vago e a limiti indistinti. Fatti di autointossicazione in senso lato accompagnano, come manifestazioni secondarie, una quantità di malattie. Così avviene, ad esempio, in tutte le affezioni microbiche, in conseguenza di un'esagerata produzione di elementi catabolici tossici (febbre). E lo stesso succede nelle lesioni gravi di quegli organi (fegato, rene) che hanno funzione eliminatrice e comunque disintossicante (colemia, uremia): esse vanno descritte insieme con le malattie dei rispettivi parenchimi.

Sono, invece, vere autointossicazioni le sindromi cosiddette da riassorbimento, che si possono distinguere in tre grandi categorie: 1° da prodotti gastrointestinali; 2° da veleni provenienti da determinati focolai morbosi (cancrene, scottature, ecc.); 3° da prodotti tossici degli elementi dei tumori. L'autointossicazione intestinale è caratterizzata da sintomi locali (diarrea, dolori, a volte stipsi, meteorismo, modificazione nell'aspetto delle feci), e da sintomi generali. Questi, nelle forme lievi, sono vaghi, e consistono in cefalea, inappetenza, stanchezza, ecc. È frequente l'indacanuria. In alcune forme gravi, invece, connesse con lesioni diffuse della mucosa intestinale (occlusione intestinale, volvolo, strozzamento) i sintomi sono più imponenti: tachicardia, polso piccolo; caduta della pressione, sudori, vomito, *facies* caratteristica, collasso. Forme d'intossicazione intestinale grave sono descritte nei lattanti. Non si conoscono con precisione i prodotti tossici che agiscono in questi varî casi. Si tende però oggi a dare importanza ad alcune sostanze che si formerebbero in condizioni morbose in quantità abnorme e che non sarebbero se non prodotti di scomposizione delle proteine introdotte o corporee (mucosa intestinale). Esse apparterrebbero alle albumose, e importante fra esse sarebbe l'istamina. Nelle scottature, nelle cancrene ecc., si possono avere, in conseguenza di processi tossici, febbre, vomito, sudori, ipotensione e manifestazioni d'insufficienza funzionale a carico degli organi interni. Nella stessa categoria va posto quel complesso di manifestazioni morbose che sussegue ai traumi meccanici gravi e che si riunisce sotto il termine comprensivo di *choc*. In tutti questi casi, detti da riassorbimento, pare agiscano varie sostanze, provenienti dalla lisi dei tessuti mortificati. Nei tumori maligni, infine, si hanno di regola l'anemia grave di tipo emolitico, il dimagramento e la cachessia, che si pongono comunemente in rapporto con l'azione di sostanze tossiche prodotte dal tessuto neoplastico. Manifestazione costante di queste tossicosi è l'accelerazione del ricambio materiale, e l'aumento delle perdite in rapporto alle introduzioni. Oltre le suddette, esistono forme da esagerata produzione, fra cui tipica è l'autointossicazione da fatica, caratterizzata da tachicardia, sudori, febbre, e a volte fenomeni depressivi gravi. È dovuta al riassorbimento dei prodotti di disassimilazione cellulare, che si generano in quantità eccessiva nelle parti sottoposte ad esagerato lavoro (muscoli). Un'ultima categoria comprende le tossicosi da incompleta elaborazione dei materiali del ricambio, fra cui si pongono comunemente l'intossicazione acetonica dei diabetici e l'uricemia. La prima forma è in rapporto con la perdita, da parte dell'organismo diabetico, della capacità di ossidare completamente i corpi cetonici, in conseguenza della mancata utilizzazione degl'idrati di carbonio; si ha quindi immissione in circolo di un eccesso di acido β-ossibutirrico e di corpi affini, la cui abbondanza è tradita dall'odore caratteristico dell'alito. Nei casi gravi compare debolezza, sonnolenza, ipotermia, respiro profondo e coma. La seconda è caratterizzata clinicamente da manifestazioni croniche (artrite gottosa, deposizione di tofi, ecc.) e da manifestazioni acute (podagra, chiragra) ed è da ricondursi ad un alterato ricambio purinico, non ancora ben definito.

La cura delle varie sindromi, essendo nei limiti del possibile causale, varia notevolmente. Nelle forme intestinali si cercherà di modificare la flora del tubo digerente, o di ristabilirne le funzioni. Nelle forme da riassorbimento vale l'allontanamento dei focolai di origine. Nelle forme da alterato ricambio si cercherà, nei limiti del possibile, di modificare il metabolismo del soggetto (insulina). Vale inoltre la terapia sintomatica. A. Gas.

AUTOLYTUS (dal gr. *αὐτός* «stesso» e *λύω* «sciolgo»). – Genere di Anellidi Policheti, del gruppo dei Fanerocefali, sottordine dei Nereidiformi della famiglia dei *Syllidae*. Si distingue per i seguenti caratteri: palpi fusi col prostomio, faringe provvista di denticoli, cirri dorsali foliacei, assenza di cirri ventrali. In *Autolytus* si riscontra un caratteristico esempio di riproduzione asessuata per gemmazione multipla, per cui dall'individuo gemmante si formano varî individui, nei quali, in seguito, si sviluppano le gonadi. In ogni catena, che può contare fino a 16 individui, quelli prodotti dall'individuo gemmante sono tutti maschi o femmine e fortemente dimorfici. Furono infatti descritti da Alessandro Agassiz (*Boston Journ. of Nat. Hist.*, XII, 1863) come due generi diversi: i maschi come *Polybostrychus Mülleri* Keferst., le femmine come *Sacconereis helgolandica* M. Müller.

Il genere *Autolytus* Gr. comprende numerose specie, cinque delle quali vivono nel Mediterraneo: fra esse, comune anche alle coste del Mare del Nord, è *Autolytus prolifer* (Müll.) Gr., lungo 4-12 mm., con 32 a 49 segmenti del corpo (v. ANELLIDI). P. Pa.

AUTOMA (forma arbitrariamente troncata dal gr. *αὐτόματος* «che si muove da sé»; fr. *automate*; sp. *autómata*; ted. *Automat*; ingl. *automaton*). – Nel linguaggio popolare sono così designati i meccanismi costruiti per imitare i movimenti dell'uomo e degli animali. I progressi nella costruzione degli automi si ebbero sempre parallelamente ai progressi delle costruzioni dei movimenti di orologeria. Dei primi tentativi di costruzioni di automi non si hanno notizie che attraverso le leggende narrate dalla fantasia degli antichi scrittori. Si parla in esse di una colomba volante costruita da Archita tarantino, delle mosche di ferro di Regiomontano, dell'aquila di Norimberga; e a questi automi viene attribuita una tale perfezione di costruzione meccanica che anche oggi, nonostante gli enormi progressi della tecnica, si sarebbe certamente nell'impossibilità di produrre tali meraviglie. Anche a Leonardo da Vinci la leggenda attribuisce la costruzione di un automa: si tratterebbe di un leone meccanico che si muoveva e andava a presentare al re Francesco I i suoi omaggi. Cartesio si era costruito, si dice, una figlia artificiale, da lui chiamata Francine: durante un viaggio di mare, il capitano la gettò in mare, ritenendola opera diabolica. Ma il secolo d'oro degli automi fu il '700. In tale epoca apparvero veri automi, ricordati da documenti d'indiscutibile autenticità. Il celebre meccanico Vaucanson fabbricò un suonatore meccanico di flauto, che eseguiva varî pezzi mediante vera e propria insufflazione di aria nello strumento e mediante reale movimento delle dita, e un canarino artificiale che mangiava e digeriva come se fosse stato vivente. Questi automi furono presentati all'Accademia delle scienze di Parigi; gli scienziati ivi radunati spiegarono senza troppa difficoltà il meccanismo del suonatore, ma il mistero del canarino risultò assolutamente inspiegabile; soltanto nel 1844 si scoprì, per caso, che la presunta digestione non era che un volgare trucco; invece gli studî teorici lunghissimi e complicati, che furono necessarî al Vaucanson per determinare la pressione dell'aria per l'intonazione delle varie note del flautista, furono molto interessanti. I movimenti di questi automi erano ottenuti mediante una molla di acciaio chiusa in un cilindro; si caricava la molla con una chiave e il movimento veniva trasmesso con catenelle e leve. Dopo i due meccanismi del Vaucanson, molti automi furono presentati, ma quasi tutte queste figure che erano dette semoventi, erano in realtà mosse di nascosto da fili o con altri trucchi talora veramente ingegnosi. Passò per lungo tempo come un automa il famoso « Giocatore di scacchi » di Maelzel. Si trattava di un trucco accortamente combinato, che fu svelato attraverso una acuta analisi da Edgar Allan Poe nello scritto omonimo. Raramente gli automi utilizzarono per i loro movimenti altra energia che quella di molle d'acciaio o di pesi e contrappesi: talvolta però si ebbero anche vere e proprie ruote motrici poste in movimento da getti di sabbia o d'acqua. Dopo il sec. XVIII poco fu prodotto in fatto di automi, perché tali meccanismi, a causa del lungo studio che richiedevano e dei continui esperimenti necessarî per giungere alla perfezione desiderata, avevano dei prezzi altissimi; inoltre, dopo il primo momento di curiosità, cessarono di destare interesse. Tuttavia, benché oggi alla meccanica si richieda ben altro che dei meccanismi per il movimento di fantocci, ogni tanto, nell'ultimo cinquantennio, qualche automa continuò ad apparire. Verso il 1880 fece grande impressione un automa esposto a Londra nell'Egyptian Hall. La sua costruzione aveva richiesto al meccanico viennese Faber venticinque anni di studio e di lavoro assiduo. Fornito di una tastiera e di un mantice, tale automa articolava distintamente le lettere dell'alfabeto e poteva pronunciare tutte le parole; mediante speciali registri, poteva cambiare il tono della voce, cantare, ridere, compiere movimenti, ecc. Nel 1907 si vide un automa che tutto compassato passeggiava per le strade come una persona viva. E nel 1929 fu segnalato dalle riviste un uomo meccanico prodotto a Norimberga, moventesi con grande naturalezza grazie a complicati meccanismi. A parte queste eccezioni, ai nostri giorni l'industria degli automi non ha altro scopo che di fornire giocattoli; ed è tuttora fiorentissima nei villaggi della Foresta Nera, a Norimberga, ecc. Inoltre banali automi vengono usati a scopo di richiamo nelle mostre dei negozî e nelle esposizioni.

Bibl.: A. Chapis e E. Gelis, *Le monde des automates*, Parigi 1928. S. L. S.

AUTOMATISMO. – Come *automatismo psicologico*, in senso lato, si può ritenere soprattutto l'*automatismo motore*, per il quale, sotto l'influenza dell'esercizio, della ripetizione e dell'abitudine, si organizzano in noi dei movimenti complessi, che si producono per sollecitazioni interne ed esterne minime e inadeguate, e che si svolgono integralmente senza il controllo della coscienza, a tal punto che può avvenire di non conservare il ricordo di averli compiuti. Così noi camminiamo, scriviamo, andiamo in bicicletta, ecc. Questi automatismi motori sono di grande utilità, perché mettono a nostra disposizione dei meccanismi pronti per l'azione quotidiana senza necessità che noi interveniamo attivamente nel loro svolgersi. In tali meccanismi motori qual'è la parte data dai processi di natura organica e quale quella data dai processi di natura psichica? La questione non è facilmente risolvibile; tuttavia possiamo ipoteticamente dire quale posto ha il meccanismo psicologico e quale posto il meccanismo neuromuscolare nello stabilirli e nell'organizzarli.

Nella vita comune vi è tutta un'attività neuromuscolare che la volontà non annulla, ma anzi utilizza complicandone le manifestazioni e aumentandone l'importanza. Questi stessi meccanismi neuromuscolari sono la base degli automatismi motori. Se non che la pratica fa sì che per tali movimenti l'attività volontaria abbia una parte tanto piccola, da poter essere annullata (o anche ridotta al minimo) la coscienza di tali atti. Anzi si può aggiungere che, allorché questi movimenti o parti di essi vengono, per qualche causa, a essere resi coscienti, noi li eseguiamo meno bene. Il divenire cosciente apporta un disturbo all'azione automatica; ad esempio chi va in bicicletta, se si propone di evitare una pietra, inciampa proprio in essa, il che non avrebbe fatto se si fosse affidato all'automatismo.

Ma come questi movimenti automatici vengono eseguiti allorché un determinato stimolo psichico li provoca? Evidentemente non basta dire che una rappresentazione qualsiasi provoca un movimento che gli era prima legato per associazione. Si può concepire come avvengono le cose precisando che la nostra attività motrice si esplica dapprima in movimenti spontanei e riflessi, che la nostra coscienza registra sotto forma di sensazioni cinestesiche e conserva sotto forma di immagini motrici; avviene così che la prima associazione si stabilisce tra l'immagine motrice e il movimento che quella rappresenta. Se in seguito uno stato di coscienza qualsiasi, a seconda del bisogno, evoca un'immagine motrice, questa evoca il movimento corrispondente. È da osservarsi che, dal puro punto di vista psicologico, il legame che unisce l'immagine motrice al movimento è inesplicabile, come quello che unisce a un movimento uno stato di coscienza qualsiasi. Perché l'immagine motrice ha sull'immagine visiva il vantaggio paradossale di ricostituire essa stessa il suo oggetto? Per comprendere questo legame bisogna ricordare che l'immagine motrice è più che un'immagine; essa traduce e implica un'attitudine, una volontà di movimento; e infatti essa tende a localizzarsi al punto del corpo interessato e per conseguenza ad attualizzarsi in qualche maniera. A ogni modo, qualunque ne sia il meccanismo, nell'adulto le rappresentazioni possono provocare un movimento senza l'intervento cosciente di alcuna immagine motrice e le immagini cinestesiche hanno il privilegio esclusivo di provocare esse dei movimenti. Ciascuno può facilmente trovare degli esempî cavandoli dalla vita quotidiana. Sto scrivendo, mi alzo, apro la finestra perché fa caldo, torno al tavolo a scrivere. E ho fatto tutto questo automaticamente, senza il concorso cosciente delle immagini motrici, o almeno con una coscienza molto superficiale delle sensazioni cinestesiche risultanti dai miei movimenti e senza serbare memoria alcuna di ciò che ho compiuto.

Maggiore importanza hanno gli automatismi psicologici nel senso stretto della parola.

Già a proposito dei meccanismi motori abbiamo osservato che la loro organizzazione ha permesso alla coscienza di disinteressarsi del come essi si svolgono e di lasciare al sistema neuromuscolare la cura di realizzare il movimento necessario e di eseguirlo con precisione idonea al fine; ma nella loro complessità, nel loro adattamento a un fine (che non è meramente fisiologico), nella loro utilizzazione, questi automatismi motori conservano qualcosa del processo psicologico dal quale provengono e che essi esteriorizzano. Tali sono, p. es., gli automatismi motori delle nostre abitudini professionali o morali.

Automatismi psicologici nel vero senso della parola possiamo osservare anche nella nostra attività *intellettuale* e in quella *morale*. Per ciò che riguarda la prima, essa si fissa su verità da lei riconosciute, e si fissa perciò nei giudizî, nei ragionamenti, nei metodi, l'impiego dei quali si meccanizza. In un certo senso lo stile è un frutto di questo meccanizzarsi della vita intellettuale; certe abitudini di pensiero, certe monotonie di linguaggio, certe figurazioni

stereotipate sono frutto di tali automatismi; essi si presentano anche nella stessa vita morale; ed è grazie a questi che atti, i quali per la prima volta ci sono costati molto, specie nel combattere tendenze o passioni, finiscono col diventare facili.

Grazie a tali automatismi si produce quasi un assopirsi di tutta la nostra vita psichica e in specie della vita intellettuale e morale, che sembra risolversi in forme meccaniche. Queste non sono senza un vantaggio. Infatti lo svolgersi della nostra vita psichica è garantito dall'automatismo che rende più facile la realizzazione di determinati compiti; almeno esso fa sì che per realizzare tali compiti si richiegga meno impiego di energie. Il che è senza dubbio un vantaggio perché ci permette di rivolgere la nostra attività psichica a compiti nuovi, senza obbligarci a rifarci sempre da capo.

Deve però essere riconosciuto che questo automatizzarsi della vita psichica non è senza pericoli, perché, se tutta la vita psichica nostra divenisse automatica, come avviene in molti casi patologici, non vi sarebbe più luogo per nessuna attività nuova verso la realizzazione di nuovi fini. Ci garantisce però da questo pericolo il fatto che gli automatismi psicologici (siano essi motori ovvero intellettuali o morali) sono automatismi, per dir così, fissi solo sino a un certo punto. Essi si realizzano grazie all'autorizzazione tacita e sotto il controllo latente della coscienza. Appunto in base a tale fatto si parla molto di subcoscienza o di incosciente, questione che non è qui il luogo da trattare. Per ciò che si riferisce alla nostra questione, si può dire che gli automatismi si svolgono senza il controllo della coscienza solo sino a un certo punto, ossia sino a che non deviano dalle norme, sino a che tendono al fine al quale sono diretti, sino a che si svolgono in modo regolare ed efficace. Tosto che deviano in uno di questi punti, si risveglia la coscienza che ci avverte. Esempî possono essere ricordati facilmente da tutti; soprattutto può essere ricordato come molti atti non soverchiamente corretti che facciamo meccanicamente e incoscientemente quando siamo soli, invece non vengono compiuti quando ci troviamo in presenza di altri. L'attività automatica della vita psichica è quindi tale solo e in quanto la coscienza permette che essa sia tale. Soprattutto esigenze morali, intellettuali, ma anche fisiche risvegliano la coscienza e interrompono o annullano un automatismo.

In un certo senso abbiamo quindi ragione di dire che molti automatismi della vita (camminare, scrivere, mangiare, ecc.) sono da considerarsi come azioni volontarie; infatti si può dire che queste forme di attività sono automatiche solo in quanto si compiono con il tacito consenso della nostra volontà.

Si deve poi ricordare che vi sono automatismi psichici di natura patologica; alcuni di essi si hanno nello stato di suggestione e di ipnosi, e non è qui il posto per trattarne (v. AUTOSUGGESTIONE e SUGGESTIONE). Altri automatismi patologici come l'*automatismo midollare* dipendono da particolari lesioni del sistema nervoso (v.); altri sono effetto dell'indebolimento intellettuale e sono o congeniti (idiozia) ovvero acquisiti (certune malattie mentali, ad esempio la demenza senile, le paralisi progressive, ecc.); alcuni sono acuti (come ad esempio nell'avvelenamento alcoolico, negli stati epilettici), altri sono cronici. In certi stati demenziali l'attività psichica diventa puramente e totalmente e per sempre automatica.

BIBL.: Non esistono pubblicazioni specifiche sull'automatismo; oltre i trattati di psicologia e psicofisiologia ne trattano incidentalmente: R. S. Woodword, *Le mouvement*, Parigi 1903: Z. Treves, *Le travail, la fatigue, l'effort*, in *Année psychologique*, XII (1906); Meumann, *Intelligenz und Will*, Lipsia 1908; N. Ach, *Über den Willenakt und das Temperament*, Lipsia 1910; Van der Veldt, *Le mouvement et l'automatisme*, Parigi 1928 (questo lavoro nella prima parte contiene una completa bibliografia ragionata sugli automatismi motori); sulle applicazioni al lavoro industriale si veda: A. Gemelli, *L'abilità manuale*, in *Scritti scelti in memoria di G. Toniolo*, Milano 1909. Per l'automatismo nella ipnosi: P. Janet, *Rapport sur la suggestion*, in *Schweizer Arch. f. Neurolog. und Psych.*, XX (1927), 1; A. Binet, *La suggestibilité*, in *Année psych.*, V (1899). Per gli automatismi patologici si consulti un trattato di psichiatria, ad esempio quello di Tanzi e Lugaro. Per l'automatismo midollare: Ch. Foix, *L'automatisme médullaire*, in *Questions neurologiques d'actualité*, Parigi 1922. Ag. G.

AUTOMEDONTE (*Αὐτομέδων*, *Automĕdon*). – Figlio di Diore, amico ed auriga di Achille, compagno di Patroclo nel suo attacco contro i Troiani. Secondo la leggenda postomerica, dopo la morte di Achille sarebbe divenuto auriga di Neottolemo; la sua tomba si additava nella Troade. Il passaggio del nome di A. a significare per antonomasia « auriga, cocchiere » risale già all'antichità (Giovenale, I, 61; Cicerone, *Pro Roscio Am.*, 98). La figura di A. compare spesso in rappresentazioni vascolari, come nel celebre Vaso François.

FONTI: *Il.*, XVI, 148, 219, 684; XVII, 429, 459, 536; XXIV, 574; Verg., *Aen.*, II, 477; Quint. Smyrn., VIII, 33; IX, 212 segg.

AUTOMOBILE (dal gr. *αὐτός* e lat. *mobilis*; fr. *automobile*; sp. *automóvil*; ted. *Automobil*; ingl. *motor-car*). – È un veicolo stradale che ha in sé i mezzi per la sua propulsione, pur non procedendo su rotaie, come i veicoli indicati genericamente col nome di automotrici.

STORIA. – Nel sec. XIII, e precisamente intorno al 1250, Ruggero Bacone divinava – e non inventava, come sostengono alcuni – l'automobile. Egli infatti non ha lasciato alcuno studio di mec-

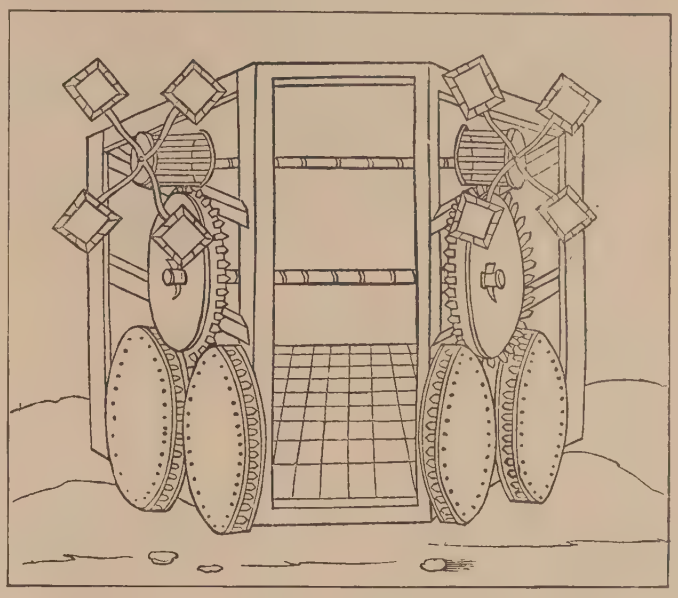


Fig. 1 – LA MACCHINA DI VALTURIO CON RUOTE A VENTO

canica automobilistica, ma ha però con sicurezza profetizzato l'avvento dell'automobile, affermando, nell'epistola *De secretis operibus artis et naturae et de nullitate magiae* (pubblicata ad Amburgo soltanto verso il 1618): *Currus etiam possunt fieri ut sine animali moveantur cum impetu inaestimabili!*

Nel 1472 Roberto Valturio fa la descrizione di un'automobile per uso bellico (fig. 1). Nel 1500 Leonardo da Vinci disegnò un'automobile, che però non venne costruita. Nel 1629 il fisico pesarese Giovanni Branca, che già tre anni prima aveva iniziato gli studî sull'applicazione del vapore alla trazione, ideò un'automobile a vapore.

Nel 1649 il norimberghese Giovanni Hautsch costruì un'automobile mossa da potenti molle di acciaio per mezzo di un meccanismo di orologeria; nel 1645 Luigi XIV accordò la concessione di costruire e far circolare un carro automobile a tale Giovanni Théson; nel 1680 (secondo altri assai prima) il fisico inglese Newton costruì un' automobile a vapore, realizzando praticamente quanto aveva ideato cinquant'anni prima Giovanni Branca.

Nel 1690 il francese Richard ideò un carro mosso dall'uomo per mezzo di pedali, ma la sua invenzione venne realizzata soltanto 58 anni dopo, dal suo compatriota Vaucanson, con un modello tuttora custodito nell'Accademia delle scienze di Parigi.

Il famoso carro a vapore di Nicolas Joseph Cugnot (v.) si può considerare il capostipite degli autocarri.

Egli presentò, nel 1769, il suo veicolo meccanico (fig. 2) che doveva servire al traino delle artiglierie e che superò ogni aspettativa,

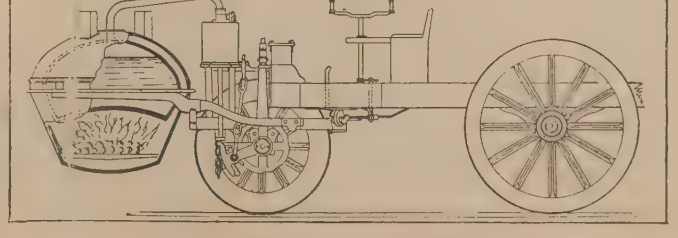


Fig. 2 – CARRO AUTOMOBILE CUGNOT (1769)

sicché il ministro della guerra di allora ordinò un secondo veicolo. Ma i gravi avvenimenti politici sopraggiunti fecero dimenticare il primo autoveicolo e il suo inventore. La sua vettura fu conservata al conservatorio d'arti e mestieri, dove è ancora visibile. È formata da un triciclo con robusto telaio di legno; la ruota motrice forma l'avantreno, ed è messa in moto da un ingegnoso congegno che trasforma il movimento alternativo dello stantuffo in movimento rotativo dell'asse motore. Il motore è a due cilindri a semplice effetto, alimentati da una caldaia semplicissima, ispirata alla pentola di Papin e consistente in un vaso chiuso a doppia parete. Nella parte inferiore della parete esterna vi è il fornello, mentre la parete interna racchiude l'acqua. È prevista una valvola di sicurezza, ma non un apparecchio di alimentazione: difetto capitale del veicolo Cugnot, poiché ogni 12 a 15 minuti occorreva fermare la vettura, alimentare la caldaia, e attendere che il vapore entrasse in pressione. La vettura poteva rimorchiare un carico di 5 tonn. a una velocità di 5 chilometri all'ora.

Il grande Watt soltanto nel 1784 chiese un brevetto per applicare la sua macchina alle vetture stradali, ma gli mancò il tempo di effettuare tale sua idea. La effettuò invece il suo scolaro Murdoch sopra un triciclo a cui veniva applicata la macchina di Watt a un cilindro. Da questo momento le invenzioni si susseguono e si perfezionano. Olivier Evans, degli Stati Uniti d'America, nel 1786, immaginò una macchina ad alta tensione, per la propulsione dei veicoli: idea tradotta in pratica da Robert Furness di Halifax, che costruì la prima vettura automobile americana nel 1788. Subito dopo Nathan Read, pure in America, costruì (1790) una caldaia molto più perfezionata, che fu imitata quasi un secolo dopo da Field, Scotte e altri. Il seme gettato da Murdoch fruttificò col suo scolaro Richard Trevithick che costruì una vettura, ancora esistente nel museo di Londra, la quale segna un notevole passo avanti nell'automobilismo. La vettura, a quattro ruote, uscì nel 1802, e marciava a 15 km/ora in piano e a 6 in forte salita. Questa notevolissima automobile fece parecchie apparizioni a Londra, rimorchiando una carrozza comune piena di passeggeri.

Nel 1804 lo svizzero De Rivaz, tentando nuove vie della meccanica, realizzò un carro a motore che sfruttava l'energia dei gas esplosivi; notevole l'accensione, ottenuta per mezzo di una pistola di Volta.

Da questo momento si ha una certa sosta nelle invenzioni automobilistiche.

Julius Griffith di Brompton, in Inghilterra, prese un brevetto nel 1821 per un vero e proprio autobus che venne costruito dal celebre meccanico Joseph Bramah, e che funzionò egregiamente, istituendosi con esso il primo servizio pubblico per trasporto di viaggiatori su strada ordinaria.

Una falsa idea, apparsa qualche anno prima, fuorviò parecchi anche fra i più intelligenti inventori, ritardando il progresso dell'automobile: che cioè non bastasse l'aderenza naturale ad ottenere l'avanzamento del veicolo, ma occorresse ricorrere ad artifici, ossia all'aderenza artificiale. David Gordon fu uno dei sostenitori di tale idea, e perdette il suo tempo a costruire un veicolo la cui propulsione era ottenuta per mezzo di *gambe* artificiali. Gurney Goldsworthy fu anch'esso fuorviato da tali falsi concetti, ma poi si corresse, e nel maggio 1825 prese un brevetto per una vettura molto bene ideata, che pesava 3 tonn. e poteva trasportare 15 viaggiatori alla velocità di 15 miglia all'ora (24 km/ora). Con essa fu effettuato un servizio ininterrotto per parecchi mesi fra Gloucester e Cheltenham. Le vetture erano collocate sul telaio con l'intermediario di molle; il telaio era portato da quattro ruote di cui le posteriori motrici, le anteriori portanti, e una quinta, direttrice, davanti. Al Goldsworthy spetta dunque il merito di avere stabilito il primo esempio veramente serio di trasporti pubblici con autobus. Esso trovò numerosi imitatori, come Dance, Ward, Anderson, Ogle e Summers, Gibbs, Marcerone e Squire, nel periodo intorno al 1830. Ma ad uno ad uno anche questi, come il Goldsworthy, caddero, e sempre per lo stesso motivo: insufficienza della caldaia. Uno degl'imitatori più fortunati, che, comprendendo il difetto, cercò porvi riparo, fu Walter Hancock. Questi fino dal 1827 aveva preso un brevetto che andò mano a mano perfezionando, e fra il 1831 e il 1834 uscì con diverse vetture già perfezionate: l'*Infant*, l'*Era*, l'*Entreprise* e l'*Autopsy*. Con tali vetture, e altre costruite in appresso, il Hancock istituì molti servizî pubblici, resistendo più di tutti e meglio di tutti ai numerosi nemici del nuovo sistema, fino al 1839. Dal 1830 al 1839 vi furono diverse altre compagnie come la Steam Carriage

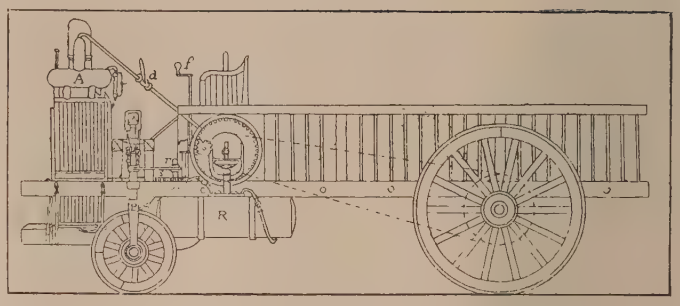


Fig. 3 – Autocarro Pecqueur (1828)

Company of Scotland che fecero ottimi affari in questa specie d'industria. Ma lo sviluppo preso nel frattempo dal traffico richiedeva mezzi assai più potenti, e le ferrovie meglio rispondevano alle nuove richieste. Tale fatto, misto all'invidia e alla tema di concorrenza, riunì le compagnie ferroviarie ai cocchieri, che insieme mossero guerra alle compagnie automobilistiche, e, prendendo pretesto da un accidente mortale successo nel 1839, fecero votare leggi proibitive. A questo punto l'automobilismo subì una sosta, anche negli Stati Uniti, in Francia e nel resto dell'Europa.

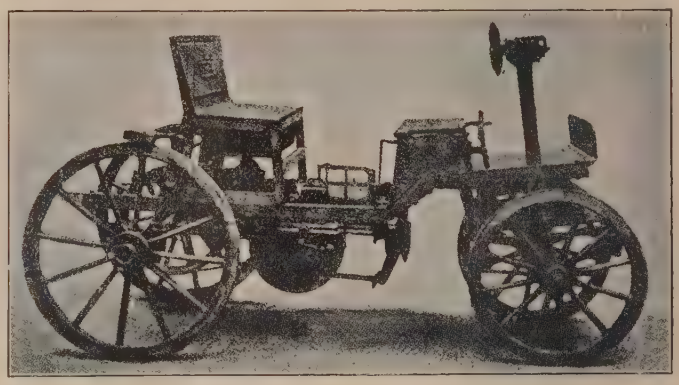


Fig. 4 – La prima automobile a benzina, di Marcus (1877)

Bisogna giungere al 1880 per vedere ripreso, e non più abbandonato il problema. Nei 40 anni intermedî non si hanno che rari e mal riusciti tentativi: Pecqueur in Francia (fig. 3) per primo (1828) ideò il differenziale, Carlo Dietz pure in Francia (1835) ebbe l'idea di rendere elastiche le ruote motrici, interponendo fra la corona e il cerchione un cuscinetto di feltro o di gomma. Poscia Lotz (1860) e Albaret (1865) costruirono locomotive stradali abbastanza perfette. Intanto s'inventava il motore a gas, prima da Barsanti e Matteucci (1854), poi da Lenoir (1860). Quindi al gas si sostituì un carburante liquido (essenza, gazolina, benzina, petrolio), e venne il motore a scoppio a quattro tempi (fig. 4), del tedesco Marcus (1877);

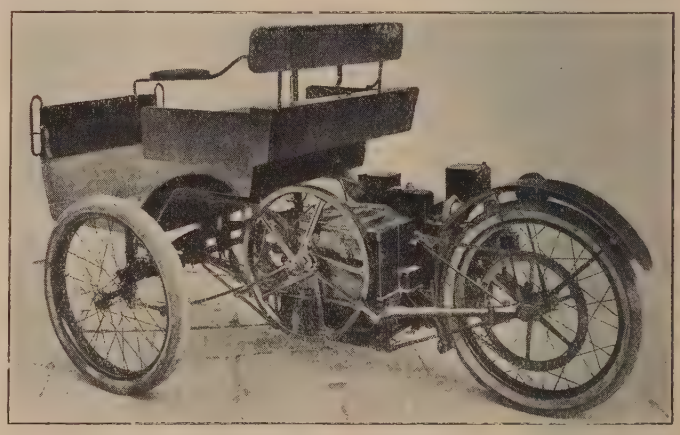


Fig. 5 – Vetturetta triciclo Bernardi da 15 HP. (1894)

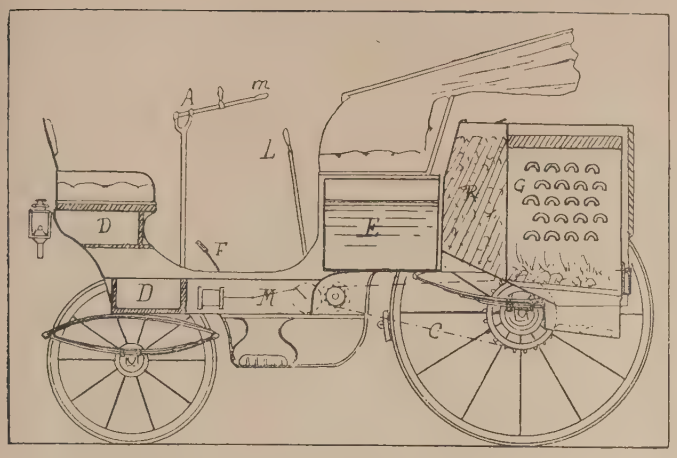


Fig. 6 – Vettura a vapore Serpollet (1890)

motore perfezionato e adattato alle esigenze dell'automobile da Daimler (1880). Nel 1876 il conte prof. Enrico Bernardi, nato a Verona il 20 maggio 1841, si dedicò allo studio del motore a scoppio, e nel 1880 ne costruì un esemplare funzionante a benzina, secondo il ciclo Lenoir, presentandolo nel 1883 all'Istituto reale veneto di scienze. Nel 1884 la prima vettura automobile costruita dal Bernardi, munita di motore di un terzo di cavallo, pilotata da Lauro Bernardi, figlio dell'inventore, correva per le strade d'Italia. Nel 1894 questa vettura, perfezionata (fig. 5), riuscì a compiere in un'ora 25 chilometri, e l'inventore vi arrecò in seguito numerosi altri perfezionamenti nei carburatori, nella lubrificazione, nel raffreddamento, nell'accensione e nello sterzo. Ed ecco rinascere un periodo fiorente per l'automobilismo, che conquista una parte veramente preponderante nella moderna società. Si ritornò però al vapore, e Amedeo Bollée padre costruì in Francia una vettura a vapore, in cui la parte più notevole è il comando della direzione, ottenuto con l'asse spezzato. Con tale vettura Bollée fece felicemente il viaggio da Parigi a Vienna, suscitando grande entusiasmo. De Dion, Bouton e Trépardoux, visto il successo del Bollée, associatisi, fecero un altro ben riuscito tipo di autobus a vapore; e Serpollet, studiando dispositivi tutt'affatto diversi, si mise in concorrenza, costruendo una caldaia specialissima a vaporizzazione istantanea, con fornello a benzina o petrolio; motore a quattro cilindri *compound* orizzontali a semplice effetto, alto numero di giri, distribuzione a valvole, trasmissione per asse intermediario; condensazione del vapore in un radiatore a grande superficie (fig. 6).

Ma tali sforzi, benché più o meno coronati da buon successo, furono superati dalla vettura di Gottlieb Daimler, nato a Schorndorf (Württemberg) nel 1834. Abilissimo meccanico, provetto operaio, grande studioso, Daimler era collaboratore del famoso Otto di Deutz, l'inventore del motore a scoppio secondo il ciclo che ha il suo nome. Nel 1887 Daimler risolse il grave problema di costruire il primo motore a benzina, a grande velocità, di peso minimo, di andamento regolare, di comando sicuro, rendendo così veramente pratica l'automobile; e da quel momento i progressi furono continui, incessanti, meravigliosi. Il brevetto più completo fu preso nel 1889: si aveva un motore a due cilindri disposti a *V*, i cui stantuffi a semplice effetto facevano agire uno stesso asse motore; accensione per tubi a incandescenza, di platino, distribuzione a valvole, di cui quella di scarico comandata; velocità 760 giri; carburatore a gorgoglio d'aria, raffreddamento con circolazione d'acqua per mezzo di pompa comandata dallo stesso motore; acqua che veniva alla sua volta raffreddata in un radiatore formato da tubi a piccolo diametro, muniti di alette. Nel 1894, per iniziativa del *Petit Journal* di Parigi, fu fatto un concorso (il primo del genere, e che ebbe grande importanza per la diffusione dell'automobile), per veicoli semoventi sul percorso Parigi-Rouen. Nel 1895 ebbe luogo un secondo concorso, sul percorso Parigi-Bordeaux. Nello stesso anno fu tenuto un terzo importante concorso a Chicago in America.

Da questo momento l'automobile non è più abbandonata; i progressi si susseguono continui, rapidi, sicuri; gl'inventori si contendono la gloria di nuovi trovati, di nuovi e importanti perfezionamenti. Per qualche anno ancora la lotta fra i fabbricanti di

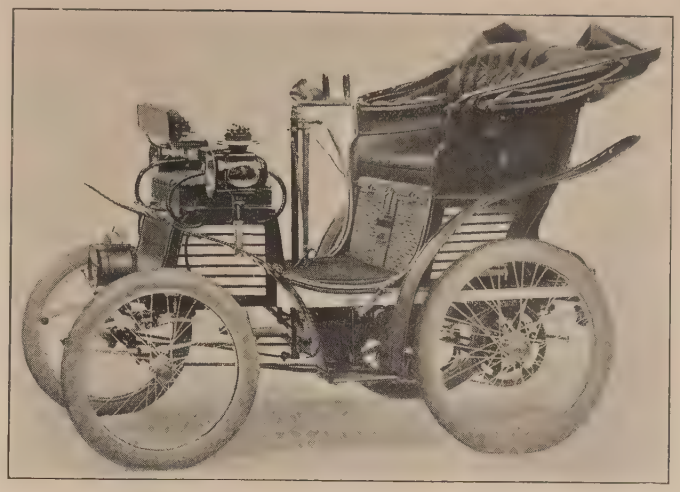


Fig. 7 – Vettura Fiat del 1899

automobili a vapore e quelli di automobili a benzina si fa acuta, vivace, accanita; e la vittoria sembra restare ai primi coi nomi gloriosi di De Dion-Bouton, Serpollet, Le Blanc, Scotte, Thornycroft, Weidknecht, Turgan e altri. Ma Daimler, a capo dell'altra schiera, e il suo ex consocio e amico Benz invadono la Francia,

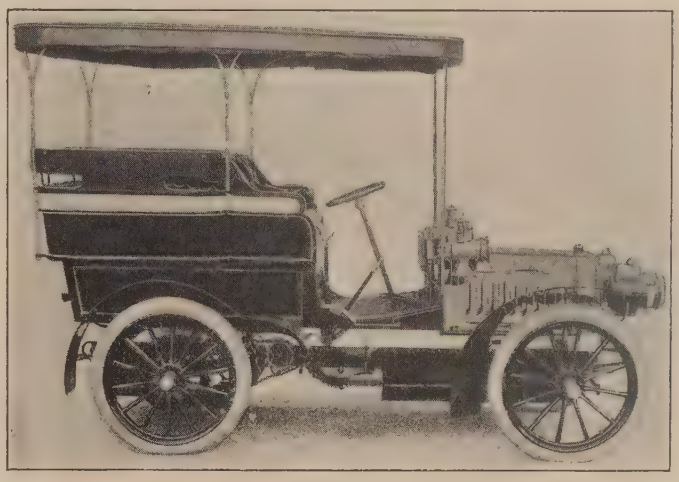


Fig. 8 – Vettura Fiat del 1902

dove i loro brevetti sono presi da Panhard e Levassor, da Peugeot, da Delahaye, da Roger, da Lepape, da Tenting, e riescono a convertire De Dion, che abbandona il vapore per costruire le sue famose vetturette a benzina. In questo scorcio di tempo appare un terzo concorrente, nella viva tenzone aperta per la conquista

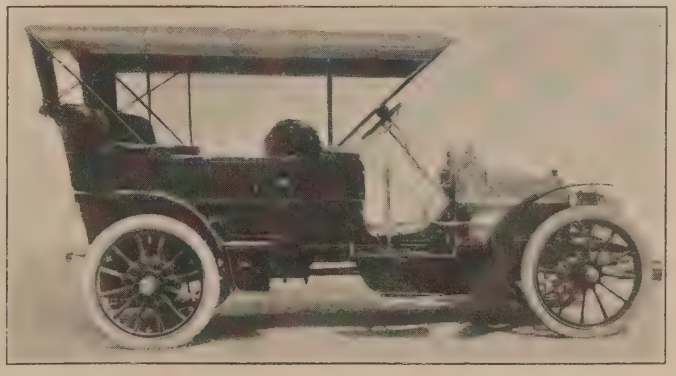


Fig. 9 – Vettura Fiat del 1904

dell'automobilismo; ed è il veicolo elettrico. M. Jeantaud, valendosi dei progressi fatti nella costruzione dei motori elettrici, e dell'invenzione degli accumulatori perfezionati da Faure, aveva costruito una vettura automobile elettrica, fin dal 1881, anno in cui prese parte al concorso Parigi-Bordeaux, imitato da M. Park di Brighton e da Pouchain. Ma il soverchio peso degli accumulatori fece presto lasciare queste vetture in disparte; cosicché all'alba del nuovo secolo la vettura con motore a scoppio, l'autovettura per eccellenza, si delineava già vincitrice in tutti i campi delle applicazioni automobilistiche. I suoi rapidi progressi la fecero trovare già ad un alto grado di perfezionamento quando scoppiò la grande conflagrazione mondiale (v. figg. 7, 8, 9).

Gl'imperiosi bisogni della guerra, i mezzi formidabili tecnici e finanziarî di cui gli eserciti combattenti potevano disporre, fecero fare giganteschi progressi all'automobilismo, ormai risolutamente pronunciatosi per il motore a scoppio.

Anche lo sviluppo numerico degli autoveicoli fu enorme, sotto la pressione delle innumerevoli richieste fatte dai capi degli eserciti belligeranti. Cessata la guerra, rimasero sul mercato enormi quantità di autoveicoli di tutte le potenze, di tutte le forme, per tutti gli usi: il 99% di essi con motore a benzina; un piccolissimo numero a vapore.

L'AUTOMOBILE CON MOTORE A SCOPPIO. – Le automobili a vapore sono completamente scomparse; l'autovettura a benzina è oramai di uso universale. Essa ha un motore che con un innesto s'attacca al cambio di velocità, e questo alla sua volta aziona la trasmissione. Per guidare l'automobile, è necessario un dispositivo di direzione; per fermarla rapidamente, occorrono i freni; per regolarne la marcia i dispositivi di regolazione.

L'insieme di questi apparecchi, necessario ad ottenere la propulsione del veicolo, dev'essere appoggiato e sostenuto da un telaio, che alla sua volta è portato da ruote. Per comodo del guidatore e dei viaggiatori, o per il trasporto delle merci, occorre una carrozzeria di forme differenti, a seconda degli scopi che si vogliono raggiungere. La carrozzeria non può poggiare direttamente sulle ruote, ma ha bisogno di un mezzo intermedio elastico per attutire gli urti della strada: donde la necessità di una sospensione elastica, per mezzo di molle. Passeremo rapidamente in rassegna tutte queste singole parti, e gli accessorî più o meno utili.

Il motore: v. MOTORE per automobili.

Cambio di velocità. – In un motore a scoppio la quantità di miscela che si può introdurre in ogni cilindro è quasi indipendente dalla velocità, quindi il lavoro per corsa utile è costante; ne deriva che la potenza è in prima approssimazione proporzionale al numero di giri meno una costante, che tiene conto del lavoro disperso (per attriti e resistenze passive) indipendente dalla velocità.

Supponiamo che in un autoveicolo il motore sia direttamente collegato alle ruote, così che il numero di giri sia proporzionale alla velocità; se ora per una forte salita o per il cattivo stato di manutenzione della strada o per un maggior carico lo sforzo resistente aumenta notevolmente, in modo che alla velocità posseduta dal veicolo la potenza (forza × velocità) sia maggiore della massima che il motore può sviluppare, la velocità deve diminuire; ma con essa diminuisce la potenza sviluppata, quindi il veicolo rallenta fino a fermarsi. In linguaggio tecnico si dice che il motore a scoppio ha una caratteristica instabile. Dobbiamo allora interporre tra motore e ruote un organo, il cambio di velocità, che permetta di aumentare il numero di giri del motore tenendo costante la velocità del veicolo: in caso di salita, o comunque di aumento di sforzo resistente, potremo far funzionare a piena velocità, e quindi a piena potenza, il motore, pur mantenendo il veicolo a una velocità inferiore alla massima. Il cambio permette anche d'invertire il senso di marcia.

Il cambio di velocità non serve nelle locomotive ove, prolungando la fase di ammissione, si aumenta la pressione media nella fase utile, aumentando così il lavoro, e quindi la potenza, a velocità costante.

I cambî di velocità furono nei primordî dell'automobilismo fatti come per le macchine utensili, ossia a pulegge con trasmissione a cinghia; erano ingombranti, pesanti e poco sicuri. Si fecero poi i cambî ad ingranaggi; questi possono essere ad ingranaggi sempre in presa, oppure ad ingranaggi spostabili. De Dion - Bouton, Wickstead, la Fiat e altri intorno al 1905 adoperavano tipi d'ingranaggi sempre in presa. Il motore azionava un asse dove erano fissati diversi ingranaggi (ordinariamente 3 o 4) di diametri decrescenti

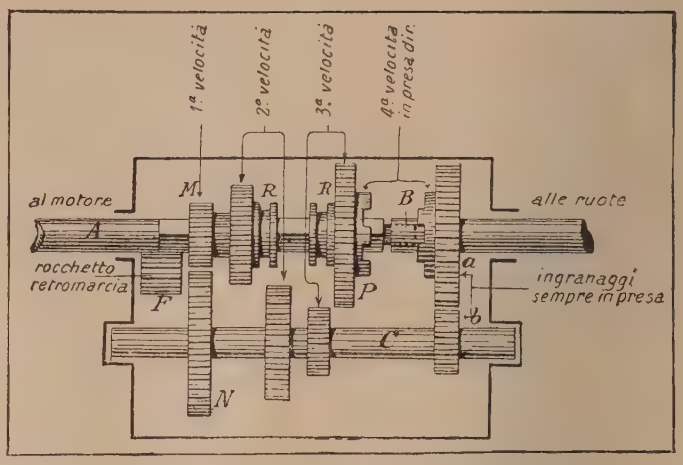


Fig. 10 – SCHEMA DI CAMBIO DI VELOCITÀ A INGRANAGGI SPOSTABILI

Su di un asse parallelo erano infilati, folli, altrettanti ingranaggi di diametri crescenti, e imboccanti rispettivamente quelli fissi. Un dispositivo, comandato dal guidatore, fissava l'ingranaggio corrispondente alla velocità voluta, e lasciava folli gli altri. Ciò permetteva una manovra semplice, facile, e la possibilità di passare senza difficoltà da un'andatura ad un'altra qualsiasi della scala. Se non che i dispositivi per rendere fisso l'ingranaggio più opportuno erano assai delicati, e gli urti, a cui immancabilmente andavano soggetti per ogni cambiamento di marcia, producevano frequenti avarie; quindi irregolarità e poca sicurezza. Perciò vennero abbandonati e si generalizzò il tipo ancora presentemente applicato alla

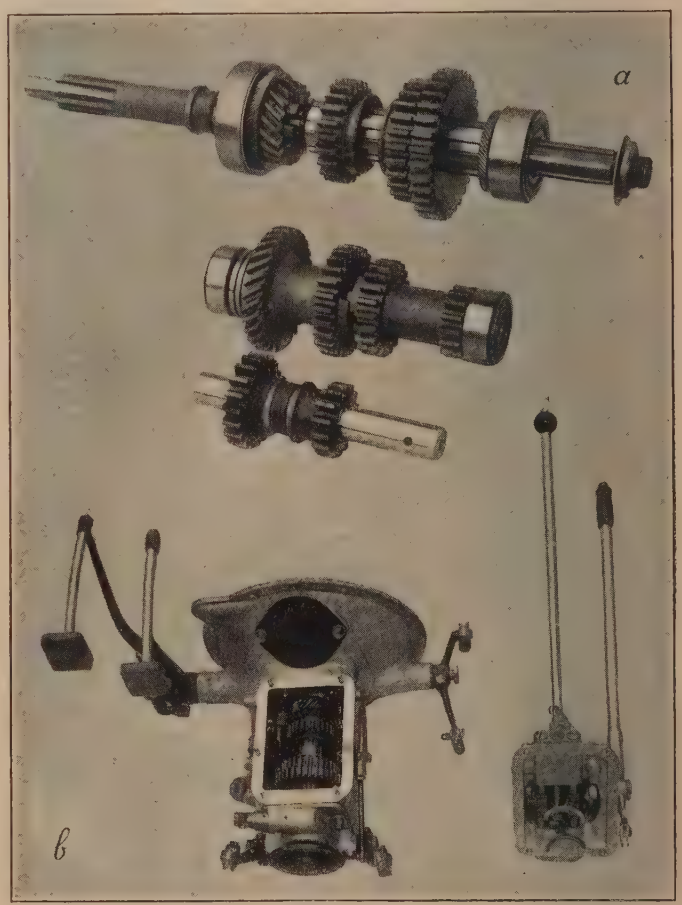


Fig. 11 – *a*, TRENO D'INGRANAGGI PER CAMBIO DI VELOCITÀ (FIAT)
b, SCATOLA DEL CAMBIO E TRENO D'INGRANAGGI PER CAMBIO DI VELOCITÀ (LA SALLE)

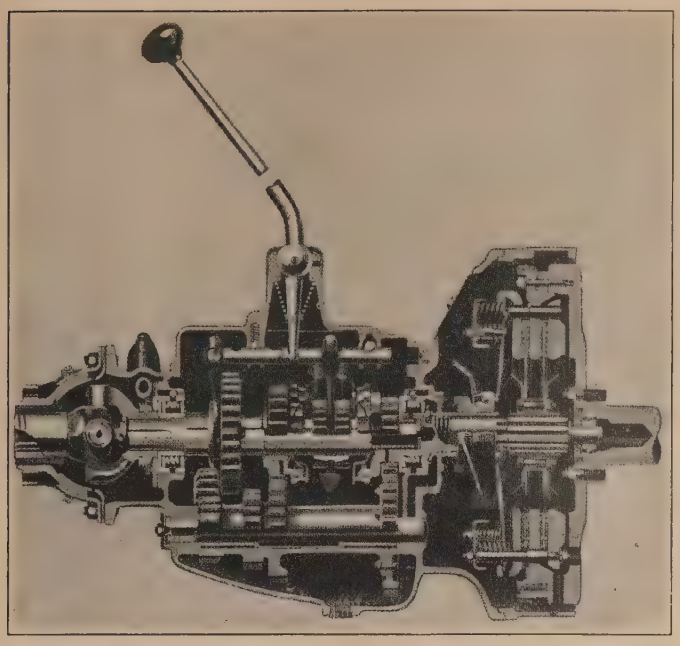


Fig. 12 – Cambio di velocità e innesto sezionati (La Salle)

grandissima maggioranza degli autoveicoli, ossia il cambio ad ingranaggi spostabili (*train baladeur*).

La fig. 10 rappresenta uno schema di cambio usuale. *A* è l'asse primario, comandato direttamente dal motore; *B* è l'asse secondario, parallelo al primo; si tratta di un cambio a quattro velocità. In questo tipo gl'ingranaggi spostabili sono sul primario; quelli fissi sull'ausiliario. I primi sono calettati su tubi cavi che s'infilano sull'asse principale, e ognuno ha un'asta di manovra comandata da un'unica leva. Le automobili veloci hanno la quarta velocità (quella maggiore di tutte) in presa diretta; la nuova tendenza americana è di ridurre a tre il numero delle velocità anche nelle grosse vetture (Buick, Cadillac, De Soto, ecc.); ciò è solo in parte giustificato dalla maggior facilità di guida. Gli autocarri, e in generale gli autoveicoli a velocità ridotta, hanno anche la quarta comandata.

Per invertire il senso di marcia vi è un rocchetto che, opportunamente spostato, va a comandare l'ingranaggio della prima velocità (quella più lenta), interponendosi fra i due del comando diretto (figg. 11, 12). Gl'ingranaggi si fanno di acciaio speciale temperato, e i relativi assi girano su cuscinetti a sfere. Il tutto è racchiuso in una scatola, per lo più d'alluminio, allo scopo di diminuirne il peso; di solito la scatola viene riempita con un grasso speciale, o, meglio, con un olio minerale extradenso. Percorsi cinquemila chilometri, si cambia il lubrificante per depurarlo con appositi apparecchi.

Gl'ingranaggi sempre in presa sono stati riesumati dalla Allgemeine Elektricität Gesellschaft, che ha studiato un cambio in cui ogni ingranaggio ha un tamburo, comandato ad aria compressa, il quale lo rende fisso a volontà del conduttore. È assai sicuro, pronto e ubbidiente, ma pesa moltissimo, è ingombrante e richiede una notevole forza di manovra; esso è applicato alle automotrici ferroviarie costruite dalla detta casa. Tale tipo, che può essere adottato per motori extrapotenti, fu applicato fino dal 1905 dalla nota casa De Dion-Bouton; ma venne abbandonato per la sua complicazione e per il peso eccessivo. Oggi sono in uso nel maggior numero delle automobili moderne i cambî di velocità a doppî o a tripli treni d'ingranaggi scorrevoli, per facilitare le manovre di passaggio indifferentemente dall'una all'altra velocità.

La ditta Ford ha il cambio ad ingranaggi epicicloidali: consiste in una serie d'ingranaggi a diametri differenti, collocati attorno all'ingranaggio centrale come fossero altrettanti satelliti. Questi girano folli, e vengono resi fissi con la manovra, a volontà del guidatore; ma ora anche Ford adotta il tipo normale.

È stato usato, e in qualche piccola autovetturetta è ancora in uso, un cambio a frizione, ottenuto con due dischi perpendicolari fra loro. Spostandone uno, quello condotto e attaccato alla trasmissione, verso il centro dell'altro, conducente e comandato dal motore, si ottengono circoli di contatto gradualmente minori, quindi la velocità trasmessa va diminuendo; va invece aumentando, se si sposta verso la periferia e se, oltrepassando il centro, si cambia senso. Non ostante la sua semplicità, è quasi totalmente abbandonato, perché del tutto insufficiente, specie per potenze appena superiori ai 2 o 3 HP.

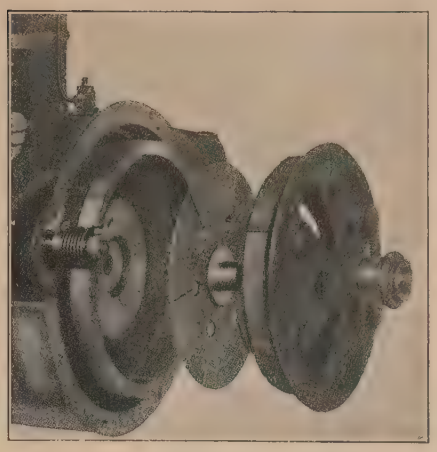


Fig. 13 – Frizione smontata (Ansaldo)

L'innesto. – Il motore a scoppio a bassissima velocità non produce una potenza sufficiente a vincere le resistenze passive; *a fortiori* non si può avviare sotto carico. Perciò occorre un organo che lo attacchi e stacchi a volontà dalla trasmissione. Ve ne sono diversi tipi. I più antichi, ormai fuori uso, sono a cono di frizione. L'albero è diviso in due: nella parte attaccata al motore vi è calettato un cono a superficie interna levigata; sull'altra parte dell'albero è infilato scorrevole un controcono, la cui superficie esterna è di cuoio. Una robusta molla a spirale, pure infilata su quest'asse, mantiene il controcono a forza applicato al cono, quindi tutto l'albero ruota, e il motore aziona il cambio. Con una leva a pedale si sposta il controcono dal cono, schiacciando la molla; si ottiene così il distacco dal motore alla trasmissione. Questo è il sistema più semplice; ma vennero introdotti diversi tipi con particolari differenti per ottenere una pronta e agile manovra: così il Mors, il Richard-Brasier, il Fiat, il Rénault, ecc. Con l'aumentare della potenza accadevano frequenti slittamenti e talvolta rotture, sicché oggi tale sistema è pressoché abbandonato; e la grande maggioranza delle automobili, anche quelle piccole, hanno adottato la frizione a dischi (figg. 13, 14).

Essa si compone di due tamburi: uno con guide interne in rilievo, disposte secondo le generatrici, è detto *tamburo motore* ed è fissato al volano; l'altro, munito invece di guide esterne, è fissato all'albero del cambio, e si chiama *tamburo condotto*. Il suo diametro è tale che può collocarsi nell'interno del primo senza prendere contatto. Un certo numero di dischi metallici con opportuni risalti alla superficie, disposti come le guide e collegati alle stesse, viene collocato in ciascuno dei due tamburi. Si capisce che debbono essere collegati

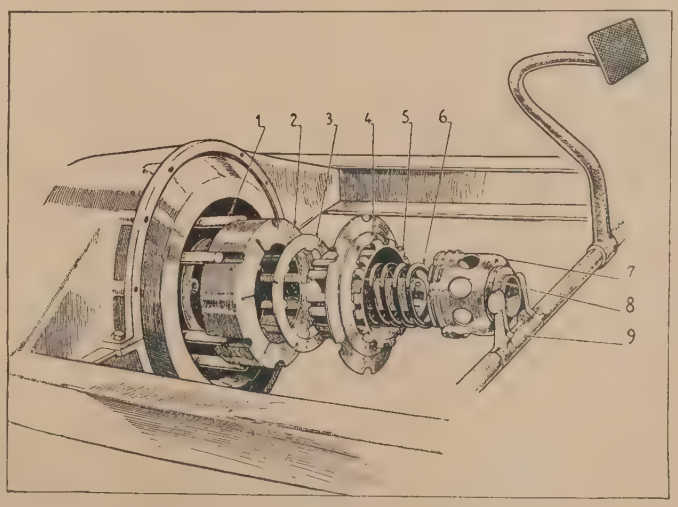


Fig. 14 – Frizione smontata (Fiat 507)
1, Perno conduttore dei dischi esterni; 2, Disco esterno; 3, Disco interno; 4, Anello spingi-dischi; 5, Tamburo scanalato per dischi interni; 6, Molla; 7, Manicotto; 8, Ralla a sfere; 9, Albero di comando con forcella

alternativamente, a maschio e femmina. Una molla spirale, esterna, manovrata da un pedale, può, a volontà del conduttore, accostare i dischi, sì da ottenere il massimo attrito; quindi il collegamento fra i due alberi, quello motore e quello di trasmissione. Le coppie di dischi sono in numero variabile da 20 a 40, secondo la potenza del motore. Essi hanno uno spessore da 7/10 a 15/10 di millimetro; sono di ferro, d'acciaio e d'ottone, e hanno alcuni fori che permettono il passaggio dell'olio dall'uno all'altro, poiché restano racchiusi in una scatola piena d'olio, a cui si aggiunge $^1/_5$ circa di petrolio. La superficie dei dischi dev'essere perfettamente levigata.

Presentemente viene in uso un tipo a dischi diverso da quello descritto, poiché i dischi sono in numero assai minore e lasciati a secco. L'ultimo tipo è formato da due soli dischi grandi, a secco, le cui superficie sono coperte di ferodo, ossia di un composto fatto di amianto e fili metallici tessuti insieme. Ciò si fa allo scopo di ottenere un maggior attrito; a volte però si usano altri sistemi. Per es., la ditta Ansaldo ricopre la superficie del volante, che fa da disco, con una superficie ad alto coefficiente di attrito formata di rame ed amianto. Un secondo disco pure conduttore, ossia collegato all'albero motore, è munito della stessa superficie, mentre il terzo disco, quello condotto, è di lamiera d'acciaio ed è calettato all'estremità scanalata dell'albero del cambio.

La trasmissione. – Occorre, ora, trasmettere il moto dal cambio di velocità alle ruote, e siccome le ruote sono a contatto diretto del suolo, mentre il motore è fissato al telaio che poggia sulle ruote con l'intermediario delle molle, così non è possibile una trasmissione rigida: essa si spezzerebbe; occorre una trasmissione flessibile, ossia capace di deformarsi senza cessar di agire.

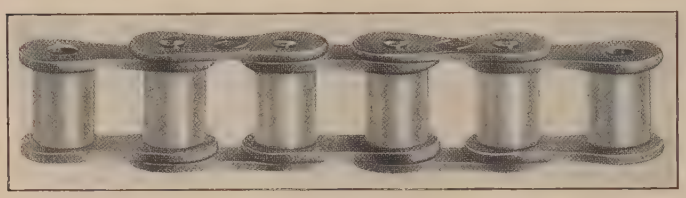


Fig. 15 – Catena di trasmissione a rulli

Anticamente, nelle prime automobili apparse (Benz, de Dietrich, Delahaye, Bollée e altre), si faceva uso di trasmissioni con pulegge, ora totalmente abbandonate. Le trasmissioni ora in uso sono:

a) a catena. – Il cambio di velocità trasmette il moto per mezzo di un ingranaggio conico ad un asse sussidiario perpendicolare, alle cui estremità sono calettate due piccole ruote dentate. Su ognuna di queste s'ingrana una catena, ordinariamente di tipo Galle, che va ad azionare le ruote dentate, di maggior diametro, fisse alle ruote motrici posteriori della vettura, la quale riceve così l'impulso di propulsione.

Le catene (fig. 15) sono costituite di robuste maglie, a rulli, e formano una trasmissione veramente flessibile; hanno però l'inconveniente di allungarsi sotto gli sforzi e gli strappi che si succedono a causa delle irregolarità del terreno e ciò provoca rotture o slittamenti. Vi sono, è vero, due tiranti tendi-catena che attenuano tali inconvenienti, ma la difficoltà di tenerle pulite dalla sabbia e dalla polvere della strada, persiste sempre: e d'altra parte ciò è motivo di logorio continuo e cagiona un attrito considerevole.

b) a cardano. – È quella ora più generalmente applicata. Si sa che cosa è il giunto o l'articolazione dovuta al celebre fisico Cardano: essa consiste in un doppio snodo, che permette i movimenti in due direzioni opposte. Spesso si usano due cardani, per ottenere una maggiore flessibilità e regolarità di moto. Il primo di tali giunti (talvolta l'unico) deve essere collocato vicino alla scatola del cambio di velocità, appena ne esce l'albero di trasmissione; il secondo è collocato presso l'asse posteriore a cui comunica il moto mediante un ingranaggio conico.

Il differenziale. – Le due ruote motrici, fissate in uno stesso asse, percorrono, in generale, spazî differenti; infatti, perché le linee di contatto generate dalle dette ruote durante il loro moto di rotolamento fossero identiche, la superficie su cui si muovono dovrebbe essere perfettamente piana, levigata, e il moto dovrebbe avere luogo secondo una linea retta. Ora ciò in pratica non si verifica quasi mai; se la strada, infatti, è rettilinea, la superficie stradale ha generalmente delle discontinuità, delle buche, dei rialzi, delle colmature,

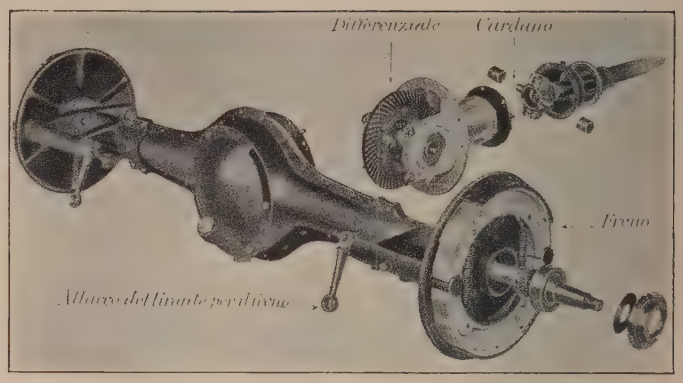


Fig. 16 – Smontaggio del ponte posteriore (Ansaldo 6 C.)

che rendono la lunghezza della linea generata da una delle ruote diversa da quella che viene generata dall'altra ruota; se poi la strada è in curva, la differenza è anche maggiore, giacché le ruote segnano due curve concentriche, ma di lunghezza differente, essendo quella esterna più lunga di quella interna. Se le due ruote fossero connesse su un asse rigido, avverrebbero degli strisciamenti pericolosi o comunque sempre dannosi; è perciò necessario che l'asse non sia rigido: ecco intervenire un altro organo, il *differenziale*. Esso è costituito di una serie d'ingranaggi che s'immettono fra l'uno e l'altro dei due tronconi in cui resta diviso l'asse motore. Le figg. 16 e 17 dànno l'insieme del differenziale preso dalla vettura Ansaldo 6 C In sostanza, il differenziale (v. fig. 18) è costituito da due ruote dentate coniche 4′ e 4″, ognuna delle quali è fissa sull'estremità di un troncone dell'asse; entrambe sono normali ad esso, risultano parallele fra loro, si chiamano *planetarie*, e hanno il diametro maggiore. Fra di loro è collocato un manicotto che porta due o quattro perni su cui sono calettati folli due o quattro rocchetti *satelliti*, 5′ e 5″, che imboccano nelle ruote planetarie. A fianco ad uno di questi vi è una grande corona dentata conica, sulla quale ingrana il rocchetto portato dall'estremità del cardano opposta a quella collegata con l'asse del cambio. Il tutto è racchiuso da una scatola metallica (fig. 18, n. 6). Lo scopo di tutto questo meccanismo consiste nel permettere ad una ruota di girare indipendentemente dall'altra, quando le circostanze del suolo (curve, disparità di terreno, ostacoli, ecc.) lo esigano. Se la marcia avviene in linea retta, e il suolo è liscio, i rocchetti satelliti non girano, ma ruotano intorno all'asse delle ruote motrici, solidalmente con le ruote planetarie. Fra il numero di giri n del pezzo 3 e quelli n_1 e n_2 dei semiassi 2′ e 2″ sussiste la relazione: $2n = n_1 + n_2$.

Il differenziale fu inventato dal Pecqueur, uno dei precursori dell'automobilismo, fin dal 1828. Il meccanismo è complicato; riesce costoso per la costruzione e noioso per la manutenzione; talvolta, se non è costruito con materiale di primissima qualità, si spezza, producendo conseguenze spesso disastrose; ma non è

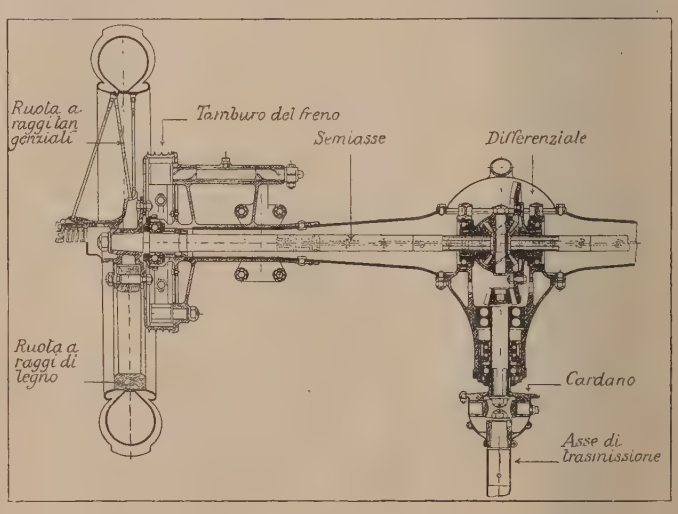


Fig. 17 – Sezione del ponte posteriore (Ansaldo 6 C.)

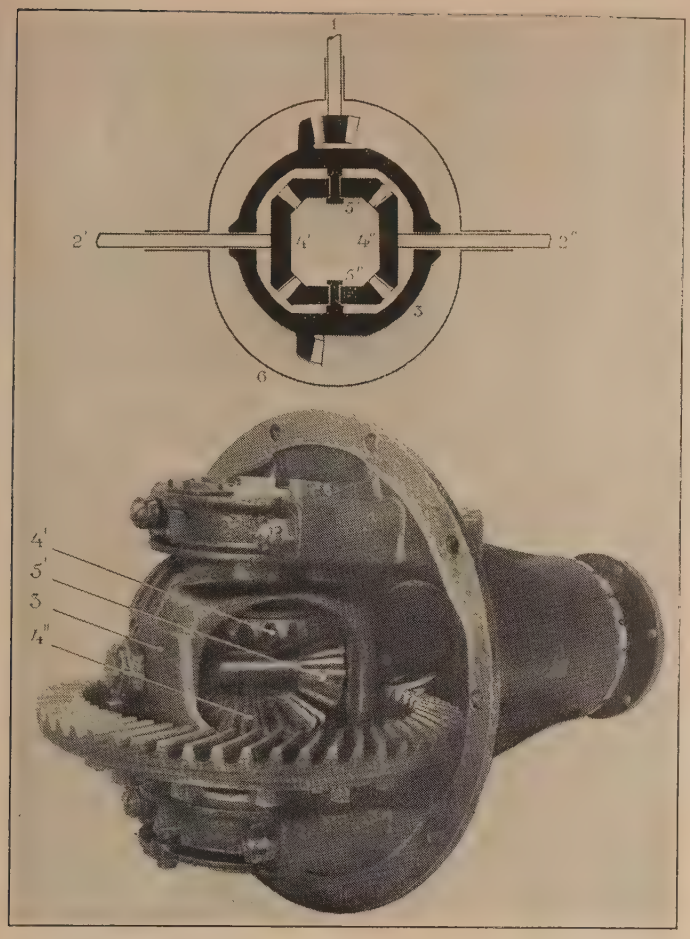


Fig. 18 – Differenziale (fiat) e suo schema
1, Albero di trasmissione; 2′ 2″, Semiassi collegati alle ruote motrici; 3, Scatola del differenziale; 4′ 4″, Ingranaggi pianeti; 5′ 5″, Ingranaggi satelliti; 6, Ponte posteriore

possibile farne a meno, né si è trovato, finora, nulla di meglio. Vi sono delle vetturette che lo hanno eliminato, ma a scapito della conservazione delle gomme, che rapidamente deperiscono: inoltre non si può ammetterne l'abolizione che per carreggiate strettissime: e allora, siccome le strade specialmente di recente inghiaiatura, non sono mai uniformemente battute, si ha lo svantaggio di marciare sempre con una ruota nella parte peggiore della strada. V'è poi il pericolo di rovesciamento a un'andatura appena un po' veloce. Vi sono in uso diversi sistemi di differenziali, tutti fondati sullo stesso principio.

Per completare queste nozioni intorno alla trasmissione, occorre fare un accenno alle *aste di reazione* e ai tubi di *spinta* che si usano appunto per trasmettere la spinta delle ruote motrici al telaio.

È stata ventilata la possibilità di trasmissioni con mezzi detti a distanza: ossia servendosi non di organi meccanici, ma di fluidi in tubi, sotto pressione. Così si ha la trasmissione *idraulica*, ossia fatta per mezzo d'un fluido liquido: acqua, olio, glicerina: il motore aziona una turbinetta che comprime il liquido in tubi di trasmissione; il liquido compresso trasmette il moto a una ruota o turbinetta calettata con l'asse delle ruote motrici, o (per evitare il differenziale) senz'altro a due turbine, ognuna delle quali calettata con una ruota motrice. Il fluido può essere anche l'aria: allora si ha la trasmissione *pneumatica*: il motore aziona un compressore che manda l'aria compressa a un aeromotore fissato sull'asse, o a due distinti areomotori, ognuno fissato su ciascuna delle ruote motrici. Infine si è pensata e anche tradotta in pratica la trasmissione elettrica: con essa il motore aziona direttamente una dinamo, che manda la corrente a due motori elettrici, ciascuno dei quali aziona una ruota; tale sistema adottarono le automobili Krieger, che fecero una certa impressione al loro apparire, verso il 1904, e di cui fu impiantata una fabbrica anche a Torino. Ma evidentemente tutti questi sistemi, tradotti in pratica o anche soltanto disegnati sulla carta, invece di semplificare, come pretenderebbero, complicano: richiedono una tale serie di organi e di trasformazioni d'energia, che le perdite sono eccessive, il costo di costruzione troppo elevato, e la manutenzione difficile e penosa. Il tempo ha fatto giustizia di tutte queste proposte, e la quasi totalità degli autoveicoli ha la trasmissione meccanica diretta, e a ciò hanno contribuito anche i perfezionamenti della tecnica meccanica, la quale riesce ad ottenere materiali di grandissima resistenza e di piccole dimensioni, e ingranaggi di esecuzione veramente perfetta. Basta, del resto, pensare che la trasmissione elettrica dà un rendimento complessivo dal 0,50 al 0,60 al massimo: la trasmissione idraulica intorno al 0,40: e quella pneumatica anche meno; mentre con gl'ingranaggi ben fatti e ben lubrificati non si perde che il 2 o il 3% a ogni trasmissione.

Ora, piuttosto, si va delineando una corrente di costruttori che studia e propone la trasmissione a tutte le quattro ruote. Il concetto non è errato, specialmente per le forti velocità o per i grandi pesi: ma anche in questo caso, la complicazione che ne nasce non può renderne generale l'applicazione. Un tipo recentissimo di vettura da corsa (Miller-Packard) ha le ruote anteriori motrici e direttrici.

La direzione. – Con gli organi passati finora in rapida rivista, si ottiene la propulsione della vettura; ma non la guida, assolutamente necessaria, giacché l'autoveicolo stradale, a differenza delle locomotive, dei locomotori e delle automotrici, non ha guida di rotaie. La direzione è generalmente ottenuta con le ruote anteriori: diciamo generalmente, perché si ha qualche raro esempio (non imitabile) di ruote motrici anteriori, e di ruote direttrici posteriori.

La prima idea di ottenere la direzione del veicolo, mediante un opportuno dispositivo dell'asse anteriore è dovuta forse al francese Bollée, che costruì una vetturetta a vapore; egli incluse precisamente la sua idea nel brevetto 28 aprile 1873, e la perfezionò poi nel 1878. Il principio consiste nello spezzare l'asse anteriore verso le due estremità, articolandone i due tronconi, in ognuno dei quali è infilata una ruota, alla parte centrale (figg. 19, 20).

Come si vede, l'asse anteriore è diviso in tre parti. La centrale è quella su cui si fissano le molle e per lo più termina da entrambe le parti con una forchetta, entro cui passa il perno di ciascuna delle parti laterali, dette *fuselli*, e su cui si calettano le ruote. I fuselli possono così articolarsi a snodo e prendere direzioni diverse da quella della parte centrale, e diverse fra loro. Siccome però le ruote si debbono muovere di conserva, per fare tutte le evoluzioni possibili sulla strada, è necessario che siano collegate. Inoltre, come si dimostra geometricamente, per ottenere la sterzata giusta, è necessario che il quadrilatero di collegamento delle ruote direttrici

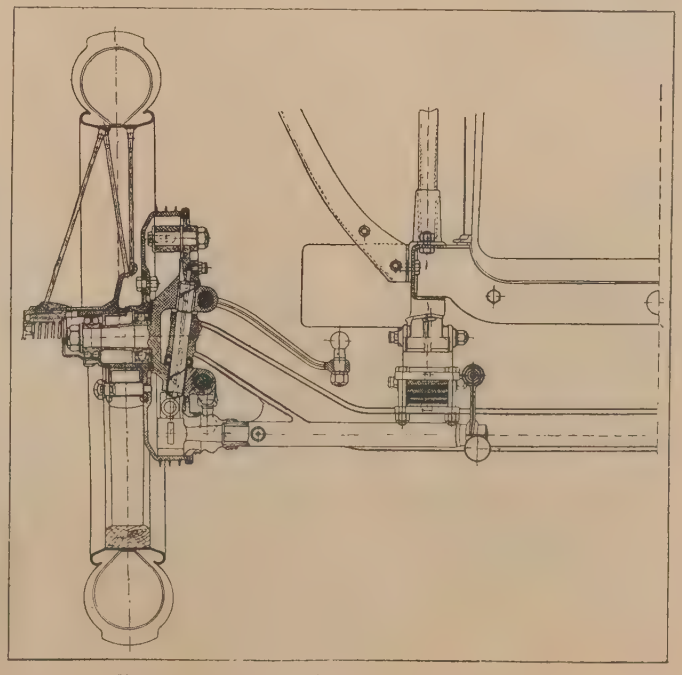


Fig. 19 – Sezione dell'assale anteriore (Ansaldo)

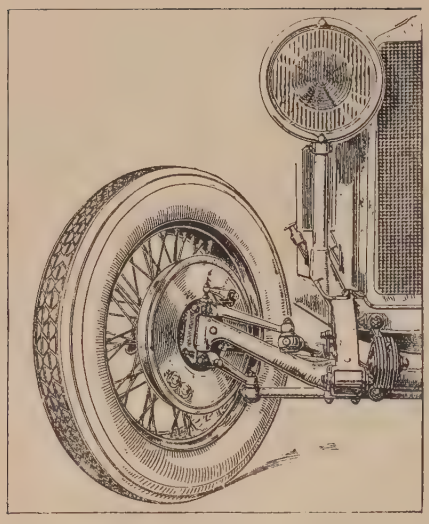


Fig. 20 – Assale anteriore (Alfa Romeo 1500)

sia tale che i lati inclinati prolungati vadano ad incontrarsi sul prolungamento dell'asse posteriore.

A tale scopo vi è una barra che si articola ai due fuselli e che viene manovrata in diversi modi. Ordinariamente la manovra è fatta da una vite perpetua collegata a una ruota dentata, o da un manicotto a vite elicoidale. Tanto questo, quanto la vite sono alla loro volta comandate da un'asta, alla cui estremità è fissato un volante, il volante di direzione, che è azionato dalla mano del guidatore. Tutto il pezzo si chiama senz'altro la *guida* (fig. 21). Fino a poco tempo addietro, si usava collocare il volante di direzione sulla parte destra del guidatore. Ma poi i costruttori americani cominciarono a collocarlo sulla sinistra, e si vide che ciò riusciva più comodo: quindi furono generalmente imitati dai costruttori europei. L'asta del volante è costituita da un tubo, nel cui interno passano alcuni fili metallici che comandano l'avanzo all'accensione, in corrispondenza con una leva che scorre sopra un settore fissato al volante. Spesso si fissa al volante anche un'altra leva che regola l'ammissione della miscela.

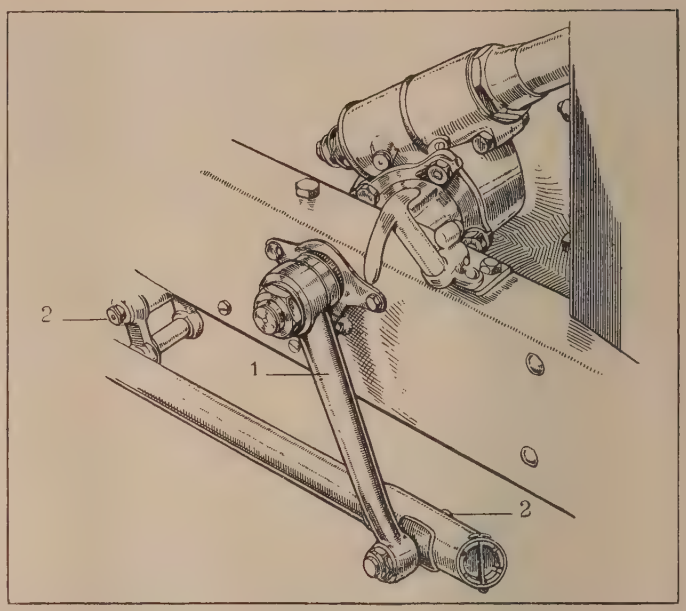


Fig. 21 – Particolare della guida (Fiat 521) tipo a vite e ruota elicoidale
1, leva di sterzo; 2, ingrassatori

Le ruote. – Abbiamo detto che ai fuselli anteriori sono infilate le ruote, con l'intermediario dei cuscinetti. Le ruote possono essere di diversa forma e di diverso materiale. Così vi sono ruote tutte di legno con razze pure di legno: ruote metalliche, d'acciaio, le quali alla loro volta possono essere fuse tutte d'un pezzo con le razze che collegano il mozzo alla corona; oppure queste due parti possono essere collegate con un disco pieno, costituito da una lamiera d'acciaio incurvata: infine ruote metalliche con raggi tangenziali di fili d'acciaio, analogamente a quanto si pratica nelle biciclette (v. figg. 22, 23, 24, 25, 26). In queste ultime i fili sono fissati in modo che lavorino per tensione: il che permette una sezione minima.

Il mozzo della ruota si monta sul fusello per mezzo di un cuscinetto. Nelle prime autovetture, i cuscinetti erano, come per le vetture ordinarie, fatti di due pezzi di bronzo con o senza metallo antifrizione e venivano lubrificati a scatola, ermeticamente chiusa; ma per diminuirne l'attrito, si pensò di applicare i cuscinetti a sfere, che già erano stati inventati per le biciclette. Ora è generalizzato l'uso di tali cuscinetti a uno o più ordini di sfere, tutte d'acciaio durissimo (fig. 27). Per gli autoveicoli più pesanti si usano anche i cuscinetti a rulli. Tanto per gli uni quanto per gli altri l'attrito resta grandemente diminuito.

Sulla corona delle ruote s'infila un cerchione; in un primo tempo fu di ferro, in un secondo tempo, invece, di gomma piena. S'inventarono poi i pneumatici (v. fig. 28); il cerchione si divise in due parti ben distinte: il copertone e la camera d'aria; il primo costituito da un tubo esterno di gomma e tela racchiudente la camera d'aria, cioè un budello di caucciù più sottile che viene gonfiato mediante una pompa, a una pressione che varia tra le 5 e le 6 atmosfere (per i tipi più antichi o per vetture assai pesanti) o tra le 2 ½ e le 2 atmosfere (pneumatici *comfort*). Questo sistema viene a costituire un vero e proprio cuscinetto d'aria intorno alle ruote, che annulla, o attutisce gli urti dovuti agli ostacoli piccoli e grandi che s'incontrano sulla superficie stradale. Vi è però il pericolo di scoppio o bucatura delle camere d'aria: il che porta a un arresto, e qualche volta a disgrazie anche mortali. Per ovviare a questo inconveniente si è pensato ai semipneumatici, ossia a coper-

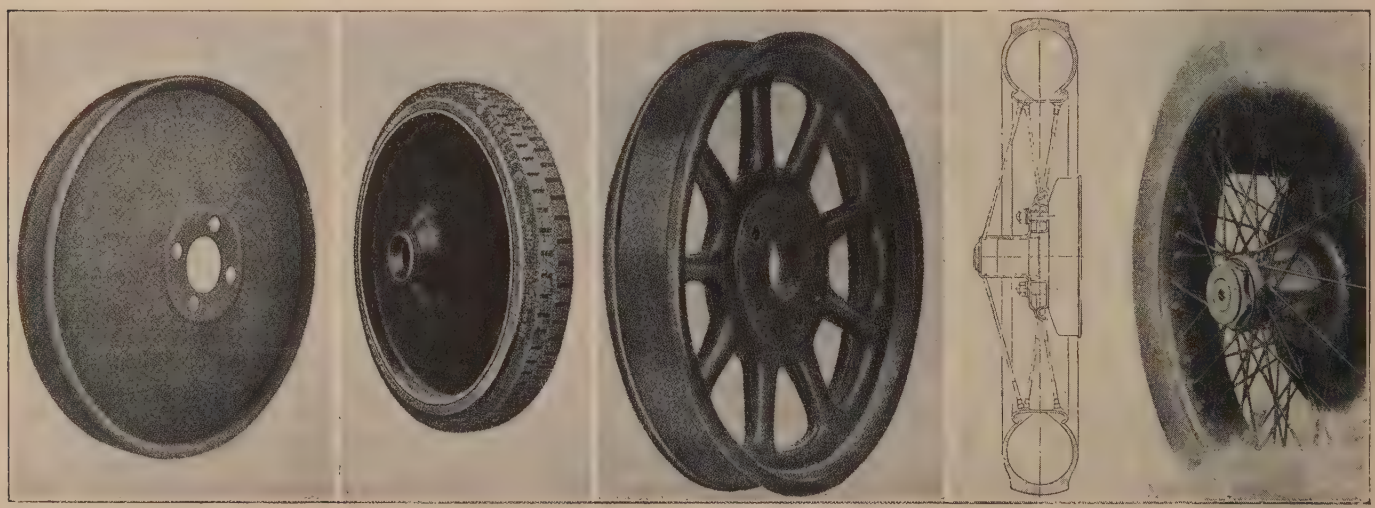


Fig. 22
Ruota a disco pieno

Fig. 23
Ruota a gomma piena

Fig. 24 – Ruota in lamiera d'acciaio stampata a razze

Fig. 25
Ruota a raggi tangenziali

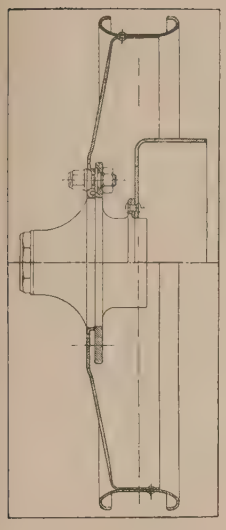


Fig. 26 – Sezione di una ruota a dischi

toni di gomma senza camere d'aria racchiudenti dei batuffoli di gomma ottenuti con una lavorazione speciale; a un tipo di copertoni di gomma piena, con vani, lasciati di tratto in tratto; a ruote metalliche cosiddette elastiche; ma si tratta, in ogni caso, di palliativi che non ovviano all'inconveniente lamentato, facendo scomparire tutti o quasi gli evidenti vantaggi del pneumatico.

I freni. – Per rendere sicura la marcia dell'autoveicolo, è necessario poter regolare l'andatura del motore; ma questo non è mai di pronta ubbidienza, poiché tutte le masse del veicolo sono in moto e hanno acquistato col moto una notevole forza viva, che occorre annullare per far fermare il veicolo: a ciò servono i *freni* più efficacemente e più rapidamente del motore. Per legge, le automobili debbono essere munite di almeno due freni: uno applicato alla trasmissione del movimento, e l'altro sulle ruote posteriori.

Presentemente, date le elevate velocità che in generale si raggiungono, quasi tutte le automobili di nuova costruzione sono fornite di freni anche sulle ruote anteriori.

a) Freno sulla trasmissione. – Se la vettura ha la trasmissione a catena, il freno è sull'asse ausiliario, e più propriamente sulla scatola del differenziale; se invece, come ora generalmente accade, la trasmissione è a cardano, il freno è sull'asse di questo. Esso è formato di una puleggia fissata sull'asse sussidiario, sul differenziale o sull'asse del cardano, e di due ganasce munite di suole che abbracciano la puleggia e che, in posizione normale, non la toccano. Con una serie di leve e di tiranti, le ganasce si portano a contatto della puleggia, con forza gradatamente crescente; l'attrito che si sviluppa, contrasta la forza viva, e l'annulla. Il comando di tale freno è fatto con un pedale. Le suole o, come volgarmente si dice, le *ciabatte*, sono rivestimenti di ghisa o di ferodo che vengono fissati alle ganasce mediante chiodi di rame: esse presentano il vantaggio di poter essere facilmente cambiate, quando si logorano con l'uso, senza bisogno di toccare le ganasce.

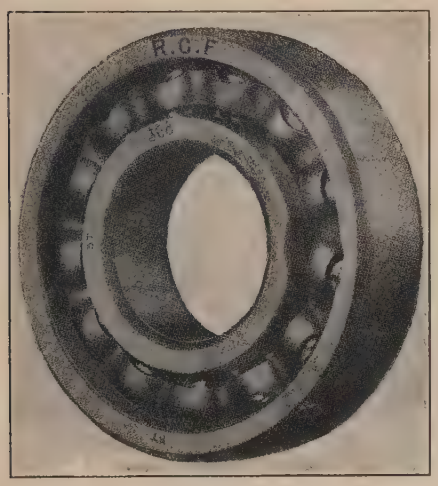


Fig. 27 – Cuscinetto a sfere

Fig. 28 – Pneumatico

b) Freni sulle ruote posteriori e anteriori. – Essi sono a espansione. Vengono collocati nell'interno delle ruote, e consistono in due segmenti circolari di ferro con suole riportate di ghisa o di ferodo; una leva di comando fa aprire i due segmenti, articolati a una delle loro estremità, e li fa aderire all'interno della corona, anche qui producendo un forte attrito, capace di determinare l'arresto della vettura. Come si è accennato, la maggior parte delle vetture di nuova costruzione ha i freni anche nelle ruote anteriori: si ha così una frenatura completa, sicura e pronta, ma s'incontrano difficoltà nel comando, poiché le ruote anteriori si muovono secondo la direzione del veicolo: difficoltà, per altro, felicemente superate dai costruttori (figure 29, 30, 31).

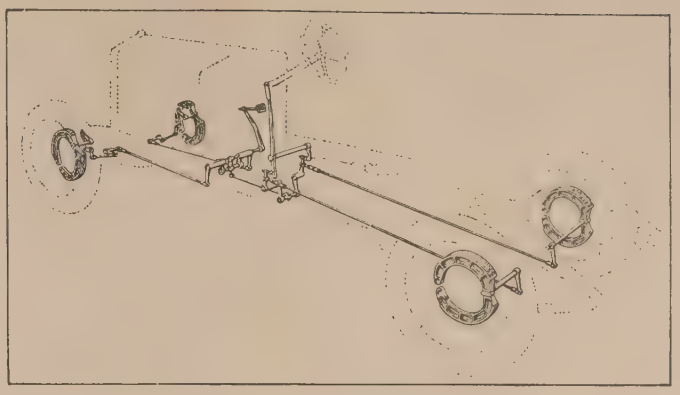


Fig. 29 – Schema dei freni (Alfa Romeo 1500)

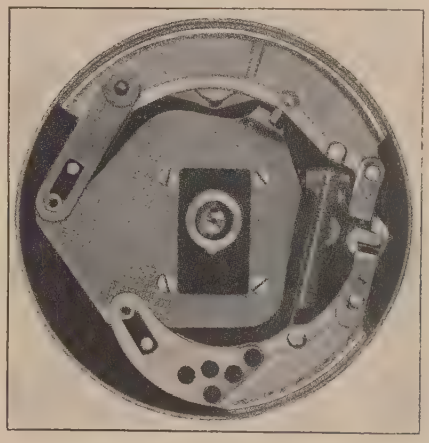


Fig. 30 – Freno posteriore (La Salle)

c) Servo-freno. – È un meccanismo che sostituisce o amplifica la forza fisica impiegata dal guidatore per mettere in azione il freno. Dispositivi di questo genere sono da molto tempo tradotti in pratica nella frenatura dei veicoli ferroviarî mediante aria compressa (freno tipo Westinghouse) o pressione atmosferica (freno a vuoto Hardy).

Il Westinghouse si serve di aria che un apposito apparecchio comprime a 6 atmosfere circa, e manda in una condotta la quale aziona i ceppi del freno, per mezzo di apposito cilindro a stantuffo. Quanto al Hardy, esso ottiene lo stesso scopo facendo il vuoto nella conduttura: allora l'aria atmosferica esercita la sua pressione sullo stantuffo del cilindro a freno, e stringe i ceppi. Per quanto riguarda le automobili, è necessario distinguere le vetture

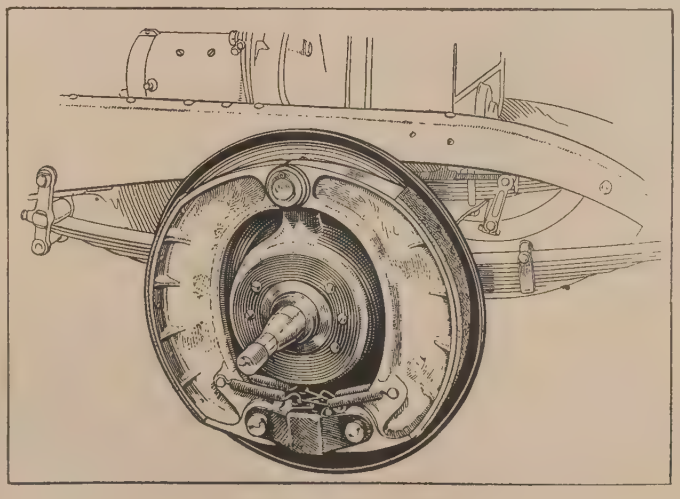


Fig. 31 – Particolare del freno anteriore (Fiat 521)

isolate dai veri e proprî treni stradali: ossia di veicoli comuni rimorchiati da un autoveicolo o da un trattore. In quest'ultimo caso ci si avvicina di più al sistema ferroviario, dovendo il veicolo di testa frenare contemporaneamente tutti gli altri. Questo sistema non è ancora sufficientemente sviluppato: ma vi è un accenno di riuscita. Per le vetture isolate si usa il *servo-freno idraulico Fiat*. Un liquido (acqua, olio, glicerina) viene messo sotto pressione mediante una pompa azionata dalla vettura in marcia; il guidatore, con un comando a sua disposizione, immette il liquido sotto pressione in un cilindro a grande diametro il cui stantuffo aziona i freni. Per sfrenare, sempre per mezzo della stessa leva, si apre una valvola che toglie la pressione. Analogo è il *servo-freno ad aria compressa*. Un compressore azionato dalla vettura, comprime l'aria e la manda in un serbatoio; azionando un distributore, l'aria passa alla condotta e da questa nel cilindro a freno. Questo tipo di freno è ispirato a quello Westinghouse ed è adatto ai treni stradali. V'è poi il servo-freno a depressione, ispirato al sistema Hardy. Esso utilizza la depressione che si forma nel tubo di aspirazione del motore, quando la valvola a farfalla è quasi completamente chiusa. Tale depressione produce il vuoto in un cilindro a stantuffo che comanda il freno; l'aria atmosferica esercita la sua pressione sulla faccia esterna dello stantuffo e fa funzionare le leve del freno. Citroën lo applica alle sue vetture di serie. Anche l'Isotta Fraschini adotta il freno a depressione.

Tutti questi freni sono d'azione pronta, sicura e dolce, e risparmiano i muscoli del guidatore, ma riescono più o meno complicati, occorrendo molti organi per il loro funzionamento. Si è cercato di semplificare facendo eseguire il lavoro di frenatura dalla stessa forza viva dell'automobile in corsa. Si ottengono in tal modo i cosiddetti *servo-freni meccanici*, benché tale denominazione non sia bene appropriata. Il tipo Perrot è il migliore tra questi: consiste in un nastro o in segmenti d'espansione, applicati a una puleggia di grande diametro, infilata nell'albero di trasmissione: il guidatore stringe il nastro, o allarga i segmenti di espansione con appropriata leva di comando: la puleggia con la sua forza viva trascina l'uno o gli altri, e questi con una serie di leve e tiranti fanno agire il freno. È molto in uso per la sua semplicità.

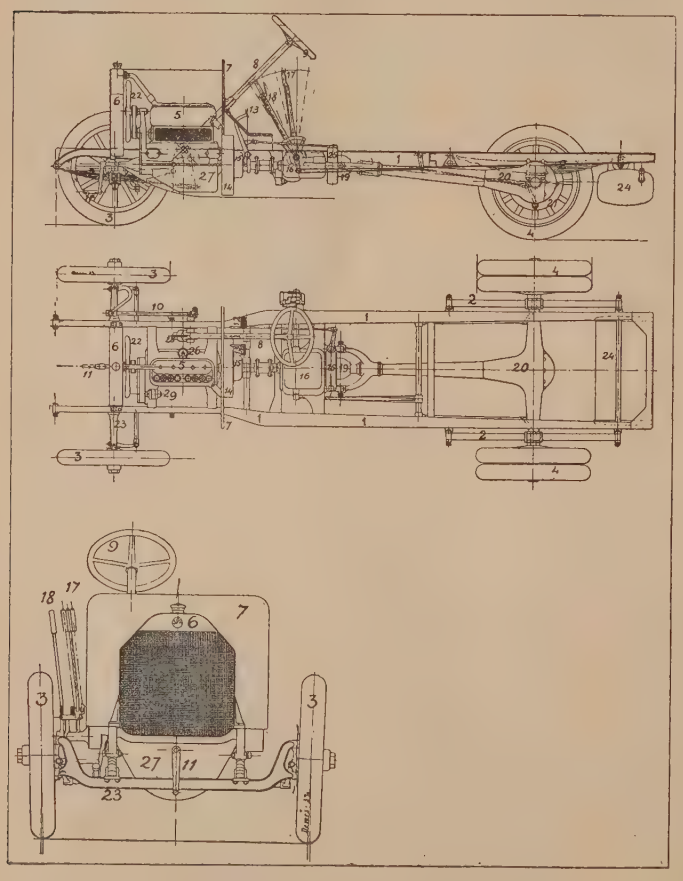


Fig. 32 – Insieme di telaio montato

1, lungheroni del telaio; 2, molle a balestra; 3, ruote anteriori; 4, ruote posteriori; 5, motore; 6, radiatore; 7, cruscotto; 8, asta di direzione; 9, volante di direzione; 10, asta per il comando delle ruote; 11, manovella per l'avviamento del motore; 12, pedale del freno; 13, pedale dell'innesto; 14, volante del motore; 15, innesto a frizione; 16, cambio di velocità; 17, leva per il comando del cambio di velocità; 18, leva per il comando del freno a mano; 19, giunto di cardano; 20, ponte posteriore contenente la trasmissione e il differenziale; 21, scatole dei freni; 22, ventilatore; 23, asse anteriore; 24, serbatoio di benzina; 25, freno sulla trasmissione; 26, carburatore; 27, grembiale; 28, meccanismo per manovrare lo sterzo; 29, magnete

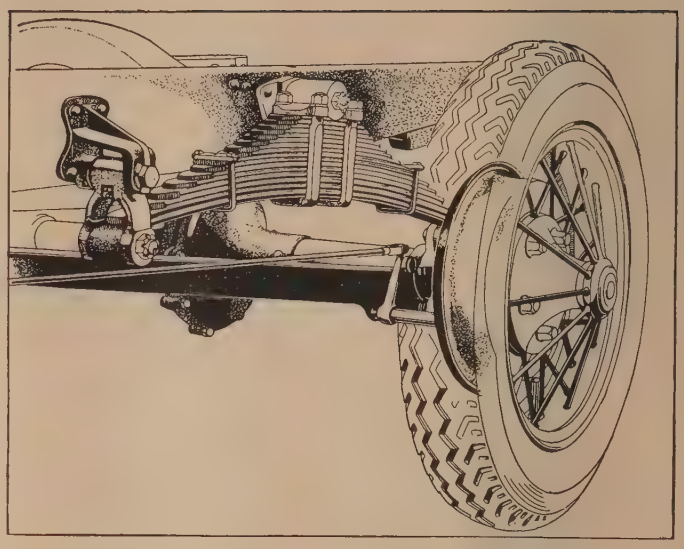


Fig. 33 – Sistema di molleggio posteriore a cantilever (Ford)

Il telaio. – Il motore e il cambio di velocità, spesso riuniti in un solo blocco, debbono essere sostenuti da un telaio. La trasmissione vi poggerà sopra per una estremità, mentre per l'altra deve poggiare sull'asse motore. Le ruote dovranno sostenere il telaio, il quale alla sua volta trasporterà la carrozzeria (v. fig. 32). Quantunque le ruote siano munite di cerchioni elastici, non è possibile fare appoggiare direttamente il telaio agli assi delle ruote a causa delle scosse che guasterebbero troppo rapidamente i meccanismi e riuscirebbero troppo moleste ai viaggiatori. Perciò fra il telaio e gli assi delle ruote sono poste le molle. Queste sono costituite da foglie di acciaio temperato e di costruzione speciale, unite in fascio e disposte con lunghezza decrescente: generalmente sono piegate a forma di arco, di saetta assai limitata rispetto al raggio, e sono tenute riunite da una staffa, che le abbraccia nel mezzo. La foglia più lunga si chiama *foglia-madre* e ha le estremità foggiate ad anello, entro cui s'infila un perno articolato al *manotto* o *pendino* che si fissa al telaio. Questo tipo è noto col nome di *molla a balestra*. Ora sono molto in uso le molle *a mensola* (*cantilever*), metà balestra, e le molle a spirale (v. figg. 33, 34).

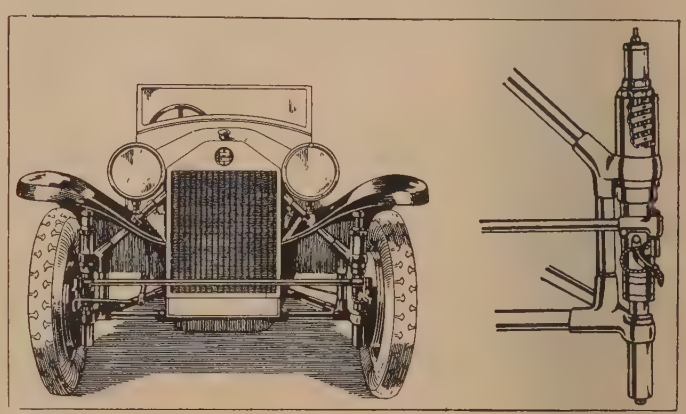


Fig. 34 – Caratteristica sospensione anteriore delle vetture Lancia Lambda (Le ruote scorrono verticalmente in un perno fissato a un telaio tubolare collegato al telaio e all'armatura del radiatore; la sospensione è ottenuta con due coppie di molle a spirale, con smorzatore a liquido)

Fig. 35
Ammortizzatore Snubber

Poiché nonostante le molle, le asperità della strada e le grandi velocità comunicano al veicolo notevoli scosse, si è pensato di eliminare queste mediante l'inserzione di un *ammortizzatore* fra le molle e il telaio. Uno dei primi tipi costruiti è il Truffault. Attualmente sullo stesso principio si ha il Hartford. Consiste in due bracci articolati a sfregamento rude, sopra un arco metallico, sostenuto da un disco e da una conchiglia, tra cui è interposto un disco di cuoio: uno dei bracci è fissato al disco metallico, l'altro alla conchiglia, con una estremità, mentre con l'altra si fissa al telaio per mezzo di un braccetto articolato. Quando il veicolo subisce una forte scossa, la molla, se fosse isolata, continuerebbe ad oscillare per la propria forza elastica; l'ammortizzatore, sviluppando un forte attrito fra le superficie sfreganti, impedisce le oscillazioni successive.

Ora sono in uso anche gli ammortizzatori a nastro (Snubber, Stabyl), consistenti in una cinghia avvolta con una spirale di acciaio, oppure in un nastro di fibra che si avvolge su un tamburo (figg. 35, 36).

Il Derihon si serve invece di uno stantuffo, collegato alla molla, e funzionante dentro un cilindro che contiene un liquido assai denso (olio di ricino): lo stantuffo ha un piccolo foro attraverso il quale, quando è premuto a forza, passa il liquido; nell'istante successivo il liquido tende a ritornare nel cilindro, ma incontra una forte resistenza che assorbe le oscillazioni e le scosse. Si fanno ammortizzatori anche con stantuffi ad aria.

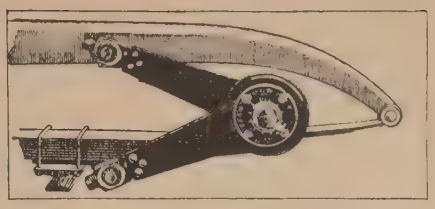


Fig. 36 – Ammortizzatore Beissbarth

Il motore, per il suo sistema di funzionamento, va a scatti: perciò dà origine a un continuo tremolio, specialmente quando funziona a fermo, o quando si attacca la piccola velocità (1ª e 2ª), tremolio molesto a chi sta nella vettura. A togliere tale inconveniente, si è pensato a un falso telaio, su cui fissare motore e cambio. La trasmissione e le ruote vanno invece fissate al telaio vero. Tale tipo di sospensione è usato con ottimo successo in alcuni recenti tipi di automotrici ferroviarie con motore a scoppio.

La lubrificazione. – La parte dell'automobile che ha maggior bisogno di un'accuratissima lubrificazione è il motore (v.). Però tutte le parti in moto relativo sono lubrificate, allo scopo di ridurre l'attrito e, specialmente in alcuni organi, l'usura. I costruttori moderni, perché sia garantita l'ottima conservazione della macchina, forniscono dettagliate guide e indicazioni, segnalando tutti i punti da lubrificare, gli olî adatti, e i percorsi medî dopo i quali va compiuto il rifornimento (fig. 37).

Il cambio e il differenziale sono mantenuti sempre immersi in olio piuttosto denso, che riduce gli attriti e le sollecitazioni degli

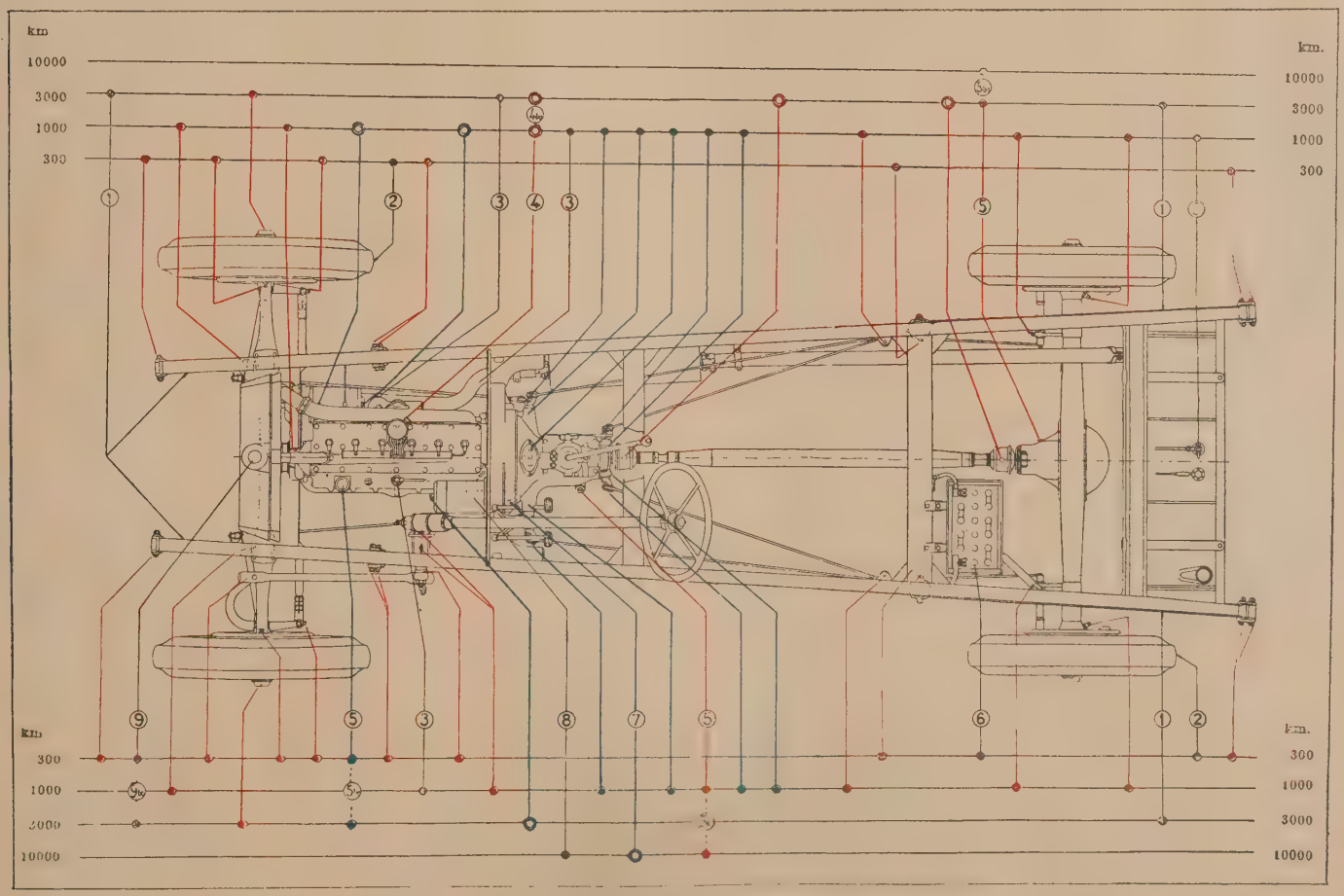


Fig. 37 – Schema della lubrificazione generale (Fiat 521)
1, olio e petrolio fra le lame; 2, misurare la pressione; 3, pulire il filtro; 4, far ruotare di due giri; 4 *bis*, riempire a nuovo; 5, aggiungere olio; 5 *bis*, vuotare e lavare; 6, aggiungere acqua distillata; 7, estrarre il motorino per lubrificare; 8, verificare il funzionamento del depuratore dal tappo di spia; 9, aggiungere acqua; 9 *bis*, vuotare e lavare

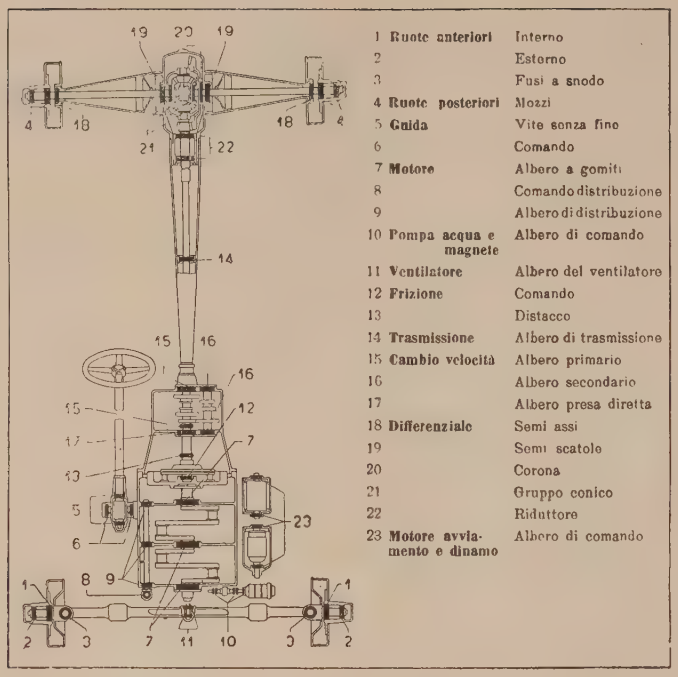


Fig. 38 – Localizzazione dei cuscinetti a sfere

ingranaggi. Per i sostegni degli alberi si fa oggi largo uso di cuscinetti a sfere (fig. 38) meno delicati degli ordinarî cuscinetti (bronzine) dal punto di vista della lubrificazione. S'ingrassano inoltre con oliatori in pressione specialmente per preservarli dall'usura e per renderne dolce il funzionamento, tutti i pernî delle balestre, le articolazioni della guida, i comandi dei freni, ecc.; è anche assai utile lubrificare i fogli delle balestre, e ancor meglio tener queste sempre immerse in olio, usando opportuni copri-balestre (fig. 39).

I comandi. – La tecnica moderna ha imposto regole per la localizzazione e il funzionamento dei comandi, allo scopo di render sempre più facile e comoda la guida della vettura.

Il volante di guida, posto a destra o meglio a sinistra, porta quasi sempre nella parte centrale il comando a leva dell'anticipo del magnete, spesso i comandi dell'aria e del gas (v. motore). Non manca mai in una buona vettura di recente costruzione il comando, a bottone, della sirena elettrica (*clackson*); è utile e comodo il comando dei fari, specie per i cambiamenti (da fari abbaglianti a fari da città) che si devono fare, viaggiando, all'incontro con altre vetture. Le leve e i bottoni che non trovano posto sul volante di guida sono collocati sul cruscotto (fig. 40).

Le due leve, del freno e del cambio, sono ora sempre poste al centro della vettura, per non impedire uno dei due accessi ai sedili anteriori. La leva del freno è munita di arresto, per poterla bloccare nelle soste o nelle lunghe discese; si cura che questa leva, come quella del cambio, si trovi, nelle diverse posizioni, in situazione tale che il guidatore la possa impugnare restando comodamente seduto (fig. 41). Il guidatore ha di fronte a sé tre pedali principali, per il comando dell'innesto, del gas (acceleratore) e del freno, per solito disposti in questo ordine.

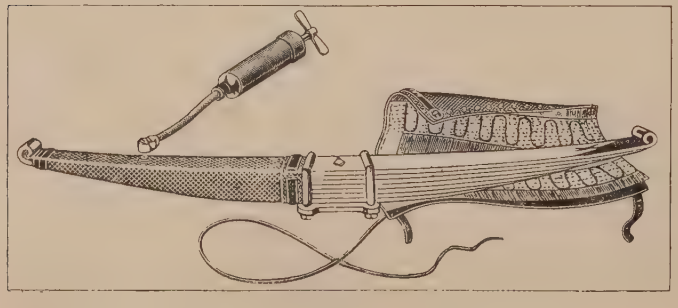


Fig. 39 – Copri-balestre e oliatore (Cedemar)

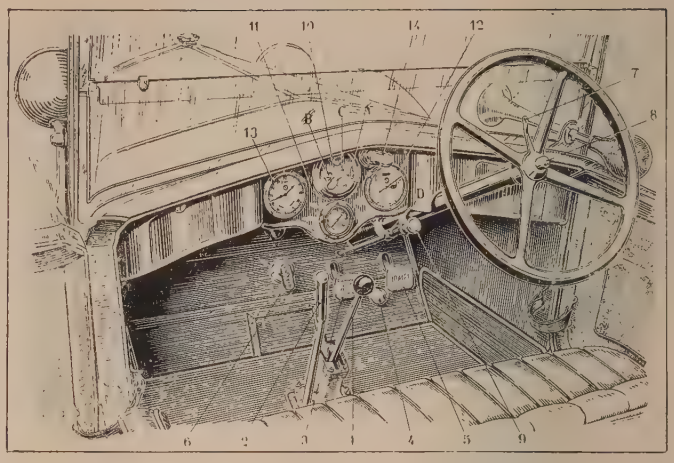


Fig. 40 – Cruscotto e comandi (Alfa Romeo 1500)
1, leva del cambio; 2, leva dei freni; 3, pedale della frizione; 4, pedalino acceleratore; 5, pedale dei freni; 6, pedalino dello scappamento libero; 7, leva dell'anticipo; 8, bottone della sirena elettrica; 9, bottone acceleratore per l'avviamento; 10, quadretto di distribuzione dell'impianto elettrico; 11, manometro per la circolazione dell'olio; 12, contachilometri e indicatore di velocità; 13, orologio; 14, fanalino a luce azzurra

Vi è ancora il pedalino per l'avviamento automatico, raramente comandato da un bottone sul cruscotto, e un tempo (ora è proibito dal regolamento) v'era il pedale per lo scappamento libero.

Sul cruscotto, oltre i comandi accennati, c'è il quadretto per l'impianto elettrico, e i varî segnalatori (di velocità, di numero di giri del motore, di pressione d'olio, di temperatura dell'acqua e dell'olio, di livello di benzina, di corrente di carica e scarica degli accumulatori, ecc.).

Carrozzeria. – Sul telaio montato, che abbiamo rapidamente descritto, occorre, per completare l'automobile, fissare la carrozzeria. Questa è variabile secondo gli usi cui l'automobile è destinata. Occorre proporzionare il suo peso alla potenza del motore, e tenersi sempre al minimo peso compatibile con l'uso che s'intende fare del veicolo.

Il tipo più comune di carrozzeria è quello a *limousine*, che può essere *coupé* ossia con guida esterna, lasciando così scoperti i due posti davanti, e a *limousine salon*, con guida interna, dove tutti i posti, compreso quello del guidatore, sono interni (v. fig. 42). Il *cabriolet* e lo *spyder* hanno soltanto due posti, chiusi, mentre la parte posteriore della vettura serve per il trasporto del bagaglio, ed eventualmente per altri due posti, scoperti. La *torpedo* è una carrozzeria aperta, ma non esclude la copertura da togliere e mettere a volontà; con sportelli di mica si può ridurre completamente chiusa. Sono anche usate delle carrozzerie cosiddette a *salon smontabile*, che si possono cioè a volontà cambiare da aperte a chiuse. In esse la vera e propria carrozzeria è costituita di due parti: una che si attacca al telaio ed è fissa, l'altra che si attacca a questa e costituisce il tetto e le pareti laterali. Così può trasformarsi da vettura aperta durante la stagione estiva, in vettura chiusa durante la stagione invernale. Per trasporti pubblici, o alberghi vi sono le carrozzerie chiuse a *omnibus*, oppure aperte a *char-à-bancs*. Per i turisti vengono molto

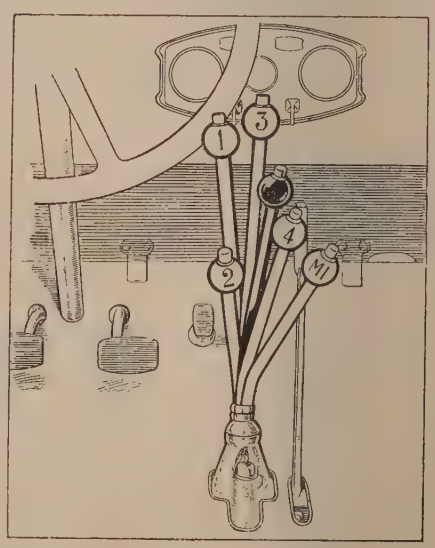


Fig. 41
Posizioni della leva del cambio (Fiat 521)

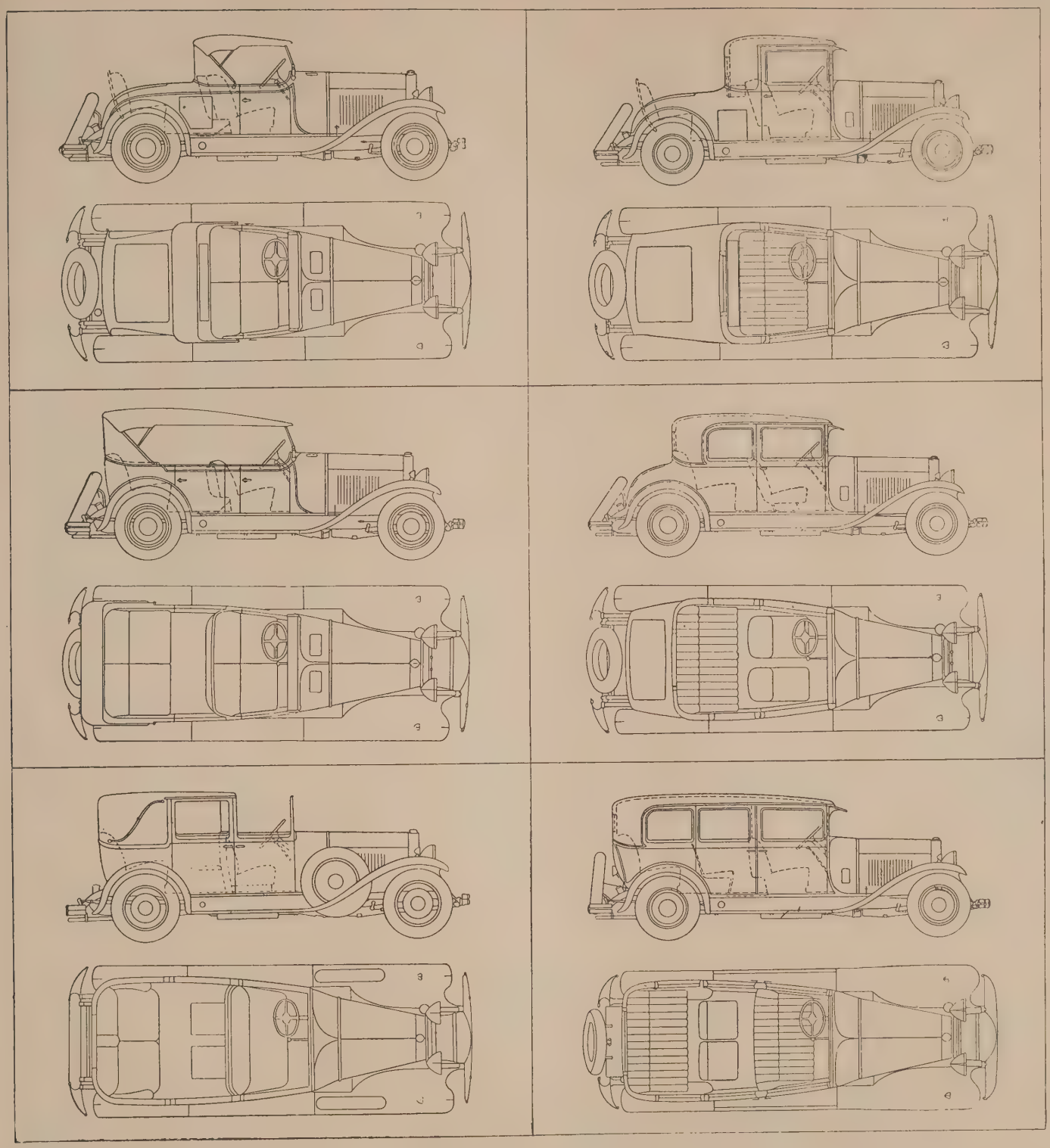


Fig. 42 – Varî tipi di carrozzerie

usati i *torpedoni*. Per le merci vi sono furgoni e carri, coperti o scoperti, a cassa fissa, o mobile a bilanciere.

Le carrozzerie, fino a poco tempo fa, venivano fatte di legno molto forte e bene stagionato. Ora si dà la preferenza a lamiere di acciaio. E vi è un tipo americano, costituito da una lamiera unica, stampata. Si sta studiando anche la costruzione in alluminio e in elektron, il nuovo metallo leggerissimo, poco più pesante del legno.

Accessorî. – Sono numerosissimi: alcuni sono veramente utili e geniali, altri hanno soltanto valore commerciale.

a) Messa in moto. – Il principale e più importante degli accessorî è la messa in moto meccanica. Si sa che la massima parte delle automobili aveva la messa in moto del motore a mano, per mezzo di manovella. Ma questo procedimento, oltre ad essere molto faticoso, presentava anche il pericolo che il braccio dell'operatore si fratturasse per il contraccolpo. Con la diffusione dell'uso dell'automobile, si è sentita la necessità di un dispositivo meccanico il quale avvii il motore, col semplice comando dato dal guidatore. Sono state moltissime le messe in moto proposte, e anche costruite, ma

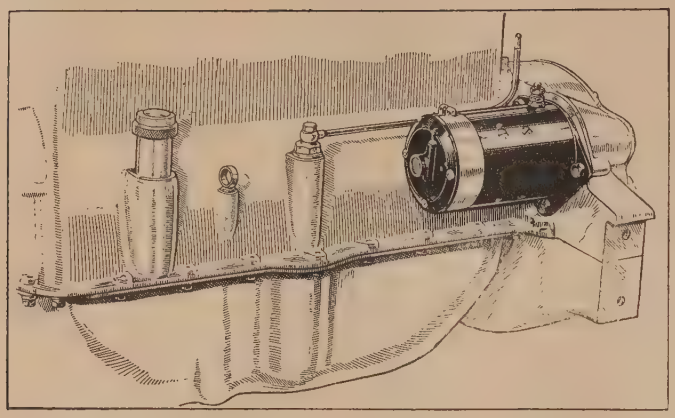


Fig. 43 – Motorino di avviamento (Fiat 521)

poi quasi tutte abbandonate. Si trattava di produrre una forza che, sprigionata al momento opportuno, facesse rotare di qualche giro l'albero del motore. I mezzi escogitati furono diversi. Dapprima si ricorse a una molla, che, caricata durante la marcia, si scaricava rapidamente disingranando un arresto. La molla, scaricandosi, faceva rotare l'asse: ma questo sistema non dava alcuna sicurezza, offrendo facilità di rottura e difficoltà di carica. Allora si pensò all'aria compressa: un piccolo compressore, comandato dall'asse motore, riempiva un serbatoio; quando occorreva far funzionare la messa in moto, bastava aprire una valvola che mandava l'aria su un motorino rotativo, innestato all'albero motore: sistema buono, ma complicato. Si potevano anche usare i gas di scarico, che hanno una certa pressione, per riempire il serbatoio: ma ciò presentava altri inconvenienti. Si è fatto uso di bombole di anidride carbonica, ma anche questo sistema non era pratico. Ora la messa in moto generalmente usata, e che dà ottimi risultati, è quella elettrica e viene combinata all'impianto d'illuminazione. Il motore (figg. 43, 44) mette in moto una piccola dinamo (fig. 45) la quale carica una batteria di accumulatori; questi forniscono la corrente necessaria, per accendere le lampade elettriche, i fari, i piccoli fanaletti segnalatori e inoltre per far agire un piccolo motore elettrico, il quale aziona una vite perpetua, e per mezzo di essa l'asse del motore, quando occorre metterlo in moto; cosicché il guidatore, stando comodamente seduto, non ha che da premere un bottone o un pedalino per far partire il motore.

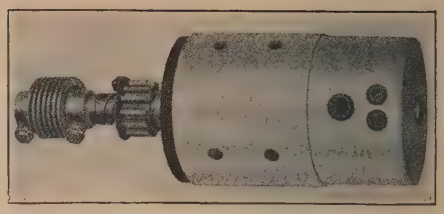


Fig. 44 – Motorino di avviamento

Per l'avviamento occorre un motore a corrente continua, del tipo chiuso, capace di dare una notevole coppia di avviamento; si adotta quindi l'eccitazione in serie. Per i tipi ordinarî di motori a 4 o 6 cilindri occorre una potenza di circa 2 kw (12 wolt e 200 ampère). Però siccome il motore lavora per un tempo assai breve, e ha in seguito un lungo periodo di riposo, basta che abbia la potenza *continuativa* di 1 kw. Perché sia leggiero, si fa ad alto numero di giri (2 a 3000).

b) Fari e fanali. – Viaggiando di notte o in tempo di nebbia, occorre illuminare la strada. Quindi sono necessarî dei fanali. Per ottenere la proiezione della luce a grande distanza sulla via da percorrere, si sono introdotti dei fari, ossia fanali con riflettore parabolico. Per regolamento debbono esservi anche i fanali semplici, e il fanaletto posteriore rosso per segnalazione. Oltre a questi, se la vettura è chiusa, vi è una lampada sul tetto della vettura che illumina l'interno. La fig. 46 riproduce uno schema d'impianto elettrico per messa in moto e illuminazione. I fari possono essere anche ad acetilene.

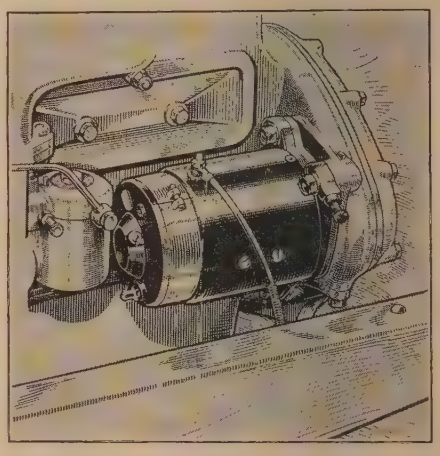


Fig. 45 – Particolare della dinamo (Fiat 521)

I fari dànno una luce molto intensa, che può abbagliare il guidatore di una vettura che incrocia; per eliminare questo grave pericolo, si muniscono i fanali di una terza lampada, o di una lampada a due filamenti; si ha così un fascio luminoso diretto in basso, da usare appunto negl'incroci.

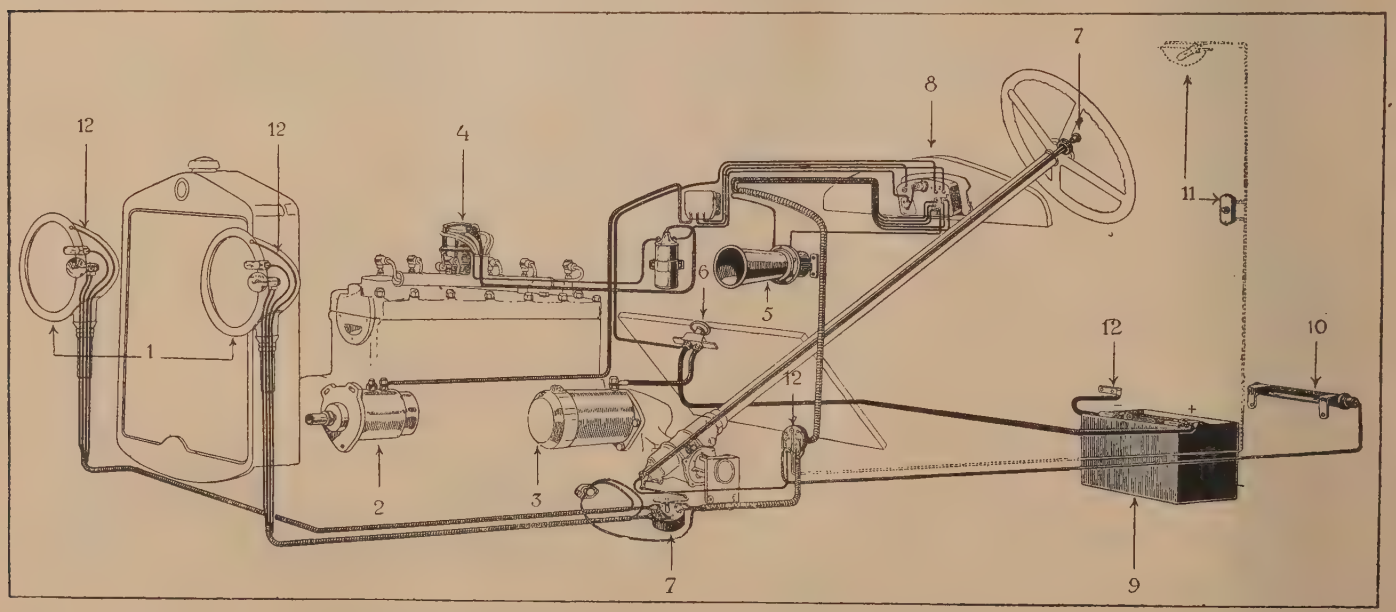


Fig. 46 – Disposizione dell'impianto elettrico nello châssis (Fiat 521)
1, fari a tre luci; 2, dinamo; 3, motorino di avviamento; 4, spinterogeno; 5, *clackson*; 6, pedalino di avviamento; 7, comando dei fari dal volante; 8, quadretto; 9, batteria; 10, fanalino posteriore; 11, plafoniera e interruttore; 12, massa

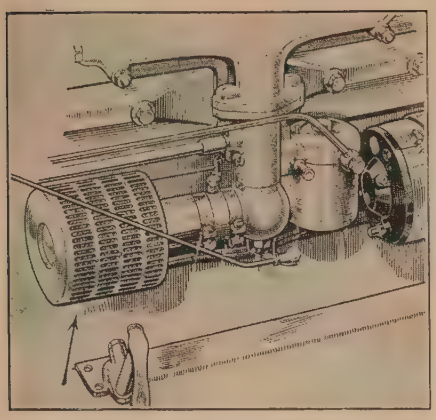


Fig. 47 – Filtro d'aria montato (Fiat 521)

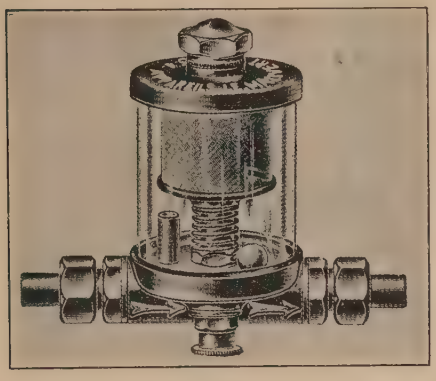


Fig. 48 – Filtro per benzina a tele metalliche (Lympid)

c) *Filtri d'aria, di olio e di benzina.* – Importanti e molto utili sono anche i filtri d'aria e d'olio recentemente introdotti. L'aria contiene sempre molto pulviscolo, specie sulle strade battute da molti veicoli, spesso formato da piccole particelle di materiali duri, come il quarzo, i feldspati, ecc. Questi materiali penetrano all'interno con l'aria aspirata dal motore, rigano il cilindro, scavano le sedi delle valvole, scalfiscono gli anelli dello stantuffo; quindi deteriorano rapidamente la macchina. Un filtro all'ingresso della presa di aria impedisce al pulviscolo di entrare. Altrettanto si dica dell'olio, che, dopo un certo numero di chilometri dev'essere filtrato, perché la polvere entra nei cuscinetti, nei carter, in tutta la tubazione lubrificante. È bene anche filtrare la benzina, per separarne le impurità e l'acqua (figure 47, 48).

d) *Trombe, sirene.* – Per dare avviso del proprio passaggio, è necessaria una tromba, ordinariamente con pera di gomma, da manovrarsi a mano. Si adoperano segnali automatici messi in azione dai gas di scappamento; sirene, mosse dallo stesso movimento del motore; fischietti, azionati dallo scappamento; trombe elettriche.

e) *Silenziatore.* – I gas di scappamento escono dal cilindro con pressione ancora elevata: da 3 a 4 atmosfere, e talvolta anche più; venendo a contatto con l'aria, questi gas si dilatano repentinamente, producono un considerevole spostamento d'aria, e una conseguente successione di colpi rumorosi e noiosi. Il silenziatore è un apparecchio che serve a impedire o almeno ad attenuare tali rumori; risultato, questo, ottenuto facendo espandere gradatamente i gas di scappamento. Nei primi silenziatori si facevano passare i gas attraverso riccioli di ferro, contenuti in un cilindro, o in un tubo di grande diametro, in comunicazione diretta con i tubi di scappamento. Attualmente i silenziatori si fanno di svariatissime forme, ma il principio comune consiste nel ripartire il cilindro o la marmitta dove si scaricano i gas, in tante camere successive. Per altro, gl'inciampi posti all'espansione libera dei gas di scarico, generano una contro-pressione, che si risolve in una perdita di potenza valutata al 2% circa. I guidatori ne fanno quindi a meno, spesso e volentieri, nonostante il regolamento che proibisce lo scappamento libero: essi aprono una valvola posta prima del silenziatore, dalla quale i gas escono liberamente.

f) *Manometri, contachilometri, tachimetri, ecc.* – Allo scopo di conoscere a ogni momento se il serbatoio della benzina ha sufficiente pressione per mandare il carburante nel carburatore, occorre un manometro posto sulla parte anteriore della vettura, davanti al guidatore. La pressione è tenuta, o per altezza di carico, se il serbatoio è abbastanza sollevato, o per immissione dei gas di scarico sotto pressione. Una valvola è collocata nel tubo di scappamento insieme con una reticella metallica tagliafiamma. Vinta la pressione della valvola, tenuta a posto da molla tarata, i gas di scarico entrano in un recipiente che comunica col serbatoio della benzina: la pressione che si forma per l'accumularsi di questi gas, spinge la benzina nel carburatore. Il manometro che sta nel cruscotto alla vista del guidatore, indica se la pressione è sufficiente. Se questa dovesse abbassarsi, una pompetta a mano serve per ripristinarla, e serve anche per iniziare il movimento, quando non vi sono ancora i gas di scarico, perché il motore è spento. Vi sono pure dispositivi speciali detti *alimentatori*.

Sul cruscotto si mettono altri apparecchi, come il contachilometri, il tachimetro, ossia misuratore di velocità, l'orologio, ecc., a volontà o a capriccio del guidatore.

Altri accessorî di notevole utilità sono i paracolpi per evitare danni alle carrozzerie; i fanalini di fermata per risparmiare le indicazioni, scomode con vetture chiuse, che il guidatore per regolamento deve fare; il cricco per sostituire o riparare una ruota avariata.

Altri sistemi di propulsione. – Come si è accennato al principio, le prime automobili furono a vapore. Per gli sforzi di geniali inventori, fra cui primo il Serpollet, alcune macchine a vapore hanno avuto una discreta fortuna fino ai primordî del nostro secolo. Ma poi i perfezionamenti raggiunti dal motore a scoppio, e gl'immensi vantaggi di questo sistema, hanno fatto abbandonare l'automobile a vapore. Si è avuta una riesumazione da parte di una ditta americana, che ultimamente mise in circolazione una vettura con un ingegnosissimo generatore di vapore, a tubi sottili, dove l'acqua si vaporizzava istantaneamente. Il vapore surriscaldato, entrava in un motore a valvole, analogo a quello a scoppio. Ma il generatore restava sempre insufficiente e troppo facile ai guasti.

Si sono anche fatte automobili elettriche, con accumulatori. Si guidano facilmente, sono silenziose, pulite, inodore; ma anch'esse hanno il loro punto debole, anzi debolissimo, nel generatore di corrente. L'accumulatore è ancora troppo pesante, facile a guastarsi e di costo elevato. La carica non può avere che una durata breve: e siccome non è facile ricaricarli in un posto qualsiasi, l'autonomia di tali vetture è relativamente ristretta. Data la facilità di manovra e di comando ormai raggiunta dal motore a benzina, questo ha superato anche il sistema elettrico. Si tentano anche qui delle riesumazioni, ma senza profitto. Quale migliore accumulatore d'energia della benzina? Da un chilogrammo di questo liquido si ottengono circa quattro cavalli-ora (250 gr. per HP-ora), ossia circa 1.080.000 chilogrammetri. L'accumulatore elettrico non può dare più di 14 a 15.000 kgm. per ogni chilogrammo di peso: si ha perciò una enorme differenza a favore della benzina. Tuttavia la ditta Rognini e Balbo in Italia e poche altre all'estero costruiscono automobili elettriche ad accumulatori per servizî pubblici, in uso in molte città: Roma, Trento, Milano, Lione, ecc.

Infine dobbiamo accennare ad automobili, per ora limitate al tipo per trasporto merci, azionate da gas povero. Già da parecchi anni, la questione assillante di sostituire la benzina con altri carburanti nazionali nei paesi poveri di olî minerali, ha fatto pensare alla possibilità di sostituire il prezioso liquido col gas generato distillando il carbone. La Francia e la Germania, come pure l'Italia, povere di sorgenti petrolifere, iniziarono studî e prove per costruire un gasogeno a carbone di legna, ad antracite, a carbon fossile, e anche semplicemente a legna, da potersi applicare agli autocarri. In questi ultimi anni (1925-26-27) le ditte Panhard e Levassor, Rénault e altre in Francia, Deutsche Werke, H. A. G., Gepaa e altre in Germania, Austria e altrove, hanno costruito gasogeni molto perfezionati. Ultimamente, in Italia, le ditte Pignone-Hag e Augusto Scaglia hanno pure costruito autocarri con gasogeno a carbone. L'avviamento è fatto a benzina. Quindi entra in funzione il gasogeno, il quale è formato dal gasogeno propriamente detto, dal depuratore, dal refrigerante, dall'essiccatore e dal separatore. Il gasogeno è composto di un forno, rivestito di materiale refrattario; sotto la griglia sta il ceneratoio contenente acqua. Sul fornello vi è un recipiente d'acqua (vaporizzatore). Il principio sta nel far venire il vapor d'acqua a contatto del carbone incandescente, insieme con l'aria, con che, data l'elevata temperatura, il vapore acqueo si decompone, formandosi ossido di carbonio e idrogeno libero. Questi gas formano la miscela, che va nel carburatore e fa funzionare il motore. I risultati pratici sono incoraggianti, ma il sistema non sembra poter soppiantare i veicoli a benzina o a petrolio. Ora la ditta S.E.T.F. (Société pour l'Exploitation des Tubes Frettés) di Parigi ha messo in circolazione recipienti costruiti con ferro elettrolitico, cerchiati di acciaio come le canne da fucile a elica, i quali sono resistentissimi e possono contenere gas compresso fino a 200 atmosfere, con un peso morto soltanto di kg. 5 per metro cubo di gas contenuto e ridotto alla pressione atmosfe-

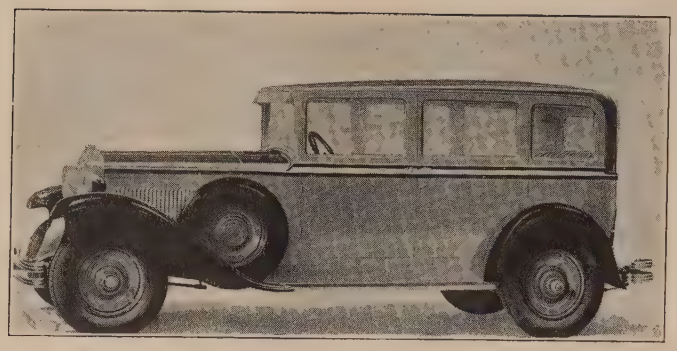


Fig. 49 – Fiat 521 C

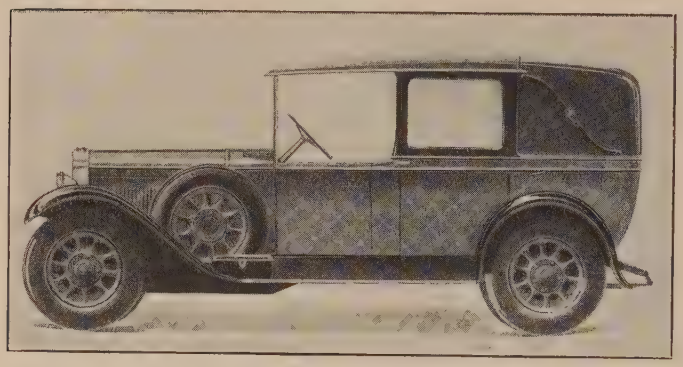


Fig. 50 – Fiat 520 taxi

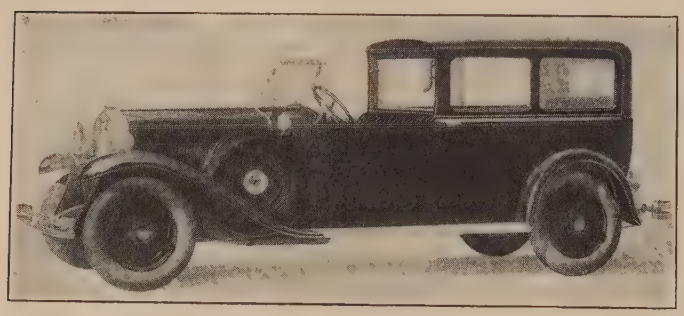


Fig. 51 – Fiat 525 N

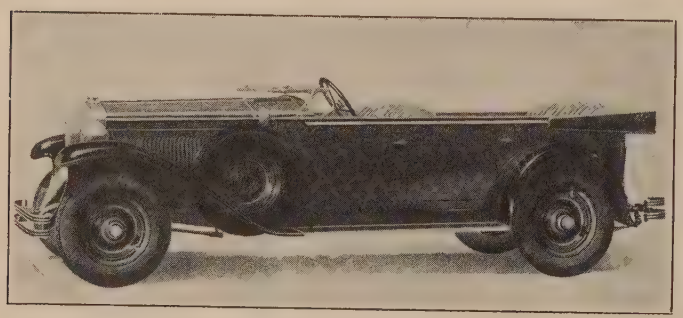


Fig. 52 – Fiat 525 S

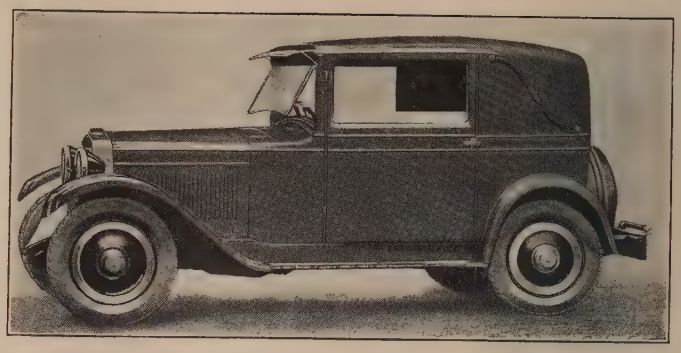


Fig. 53 – Fiat 509

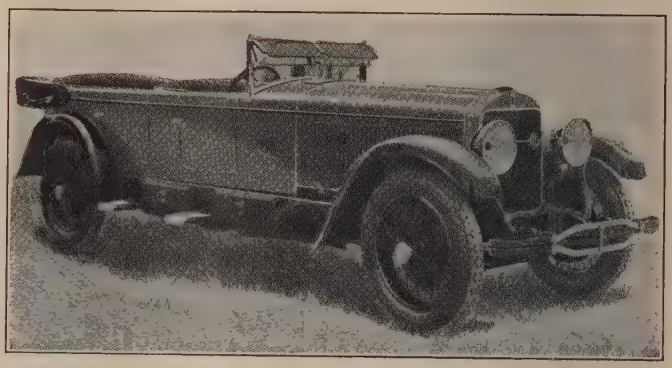


Fig. 54 – Isotta Fraschini 8 A

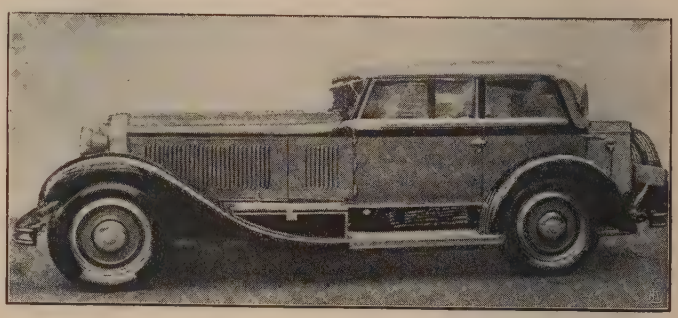


Fig. 55 – Isotta Fraschini 8 A

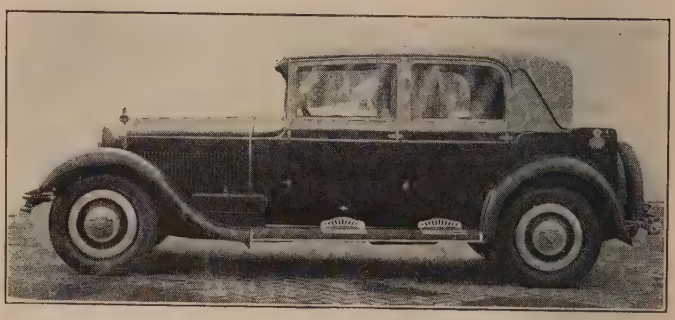


Fig. 56 – Alfa Romeo 1750 Sport

rica. Con tali recipienti o tubi costruiti in diverse dimensioni, è possibile attrezzare degli autoveicoli industriali a itinerario fisso e funzionanti a gas da illuminazione, anziché a benzina. Meglio ancora, nelle regioni dove si hanno disponibili dei gas naturali idrocarburati, servirsi di questi, se ad alto potere calorifico (9000 a 11000 calorie per m. c.). Da esperimenti fatti risulta che con un m. c. di gas illuminante, oppure di metano, si compie la stessa strada percorsa con due litri di benzina ordinaria commerciale. Ciò viene fatto sempre nell'intento di rendere, quanto più è possibile, indipendenti dall' importazione, nazioni, come la nostra, prive o troppo deficienti di petrolî e d'altri carburanti naturali.

I sistemi ad aria compressa che apparvero a Parigi e altrove nel 1900, sono ora completamente abbandonati. Sicché, tirate le somme, oggi la stragrande maggioranza, la quasi totalità anzi degli autoveicoli è con motore a scoppio, alimentato da idrocarburi liquidi, principalmente benzina. Quelli industriali potranno in parte almeno, per riguardo all'economia nazionale, essere trasformati a gas, o con gasogeni proprî, o con gas naturali compressi.

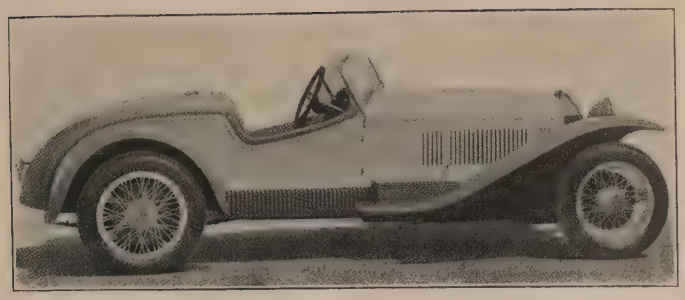


Fig. 57 – Alfa Romeo 1750 c c Supersport

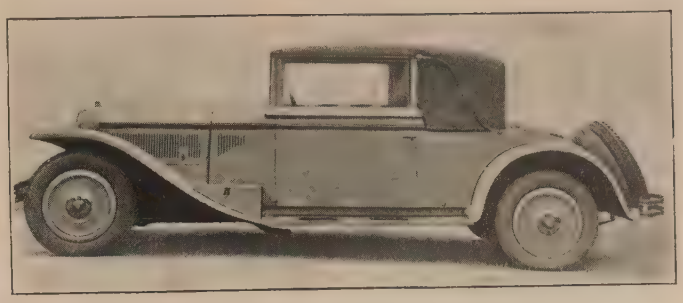


Fig. 61 – Lancia Lambda VIII serie

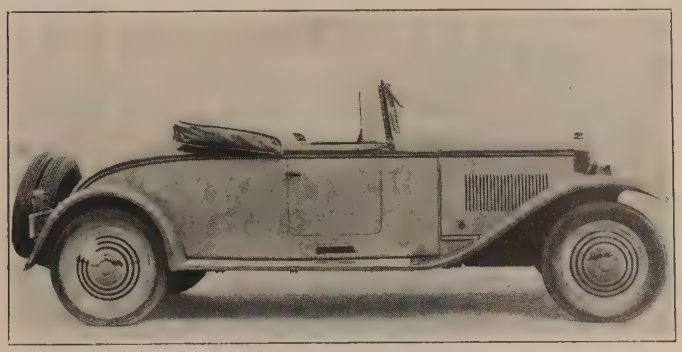


Fig. 58 – Itala 61

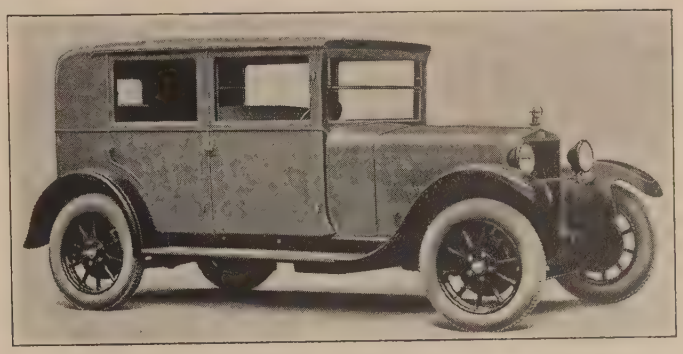


Fig. 62 – Ansaldo 10

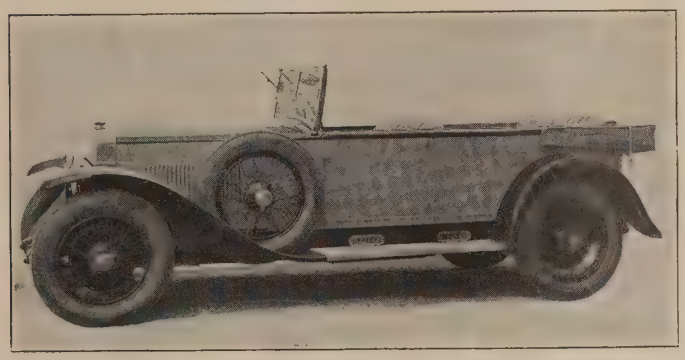


Fig. 59 – Itala 61

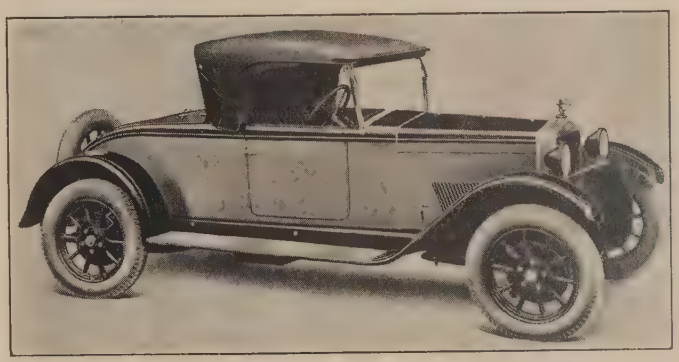


Fig. 63 – Ansaldo 10

Fig. 60 – Lancia Lambda VIII serie

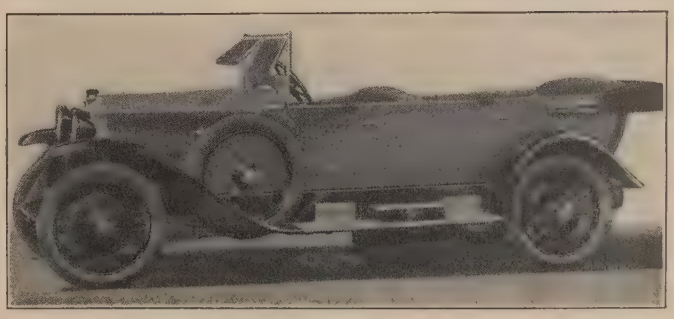


Fig. 64 – OM

L'industria automobilistica.

Costruzione, premesse. – Nei brevi cenni storici premessi abbiamo accennato alla nascita, al successivo svolgersi, e al progredire dell'automobile, e abbiamo visto come lo svolgimento sia avvenuto principalmente in due tempi diversi, e distanti fra loro di circa mezzo secolo. Tale fenomeno lo abbiamo spiegato col fatto del maggiore sviluppo che nell'intermezzo ebbero le ferrovie e i trasporti su rotaie in genere; ma dobbiamo ora aggiungere che la causa originaria di ciò si deve precisamente al fatto che la tecnica meccanica ebbe uno sviluppo assai più lento, e nei primi tempi non poteva essere in grado di corrispondere alle esigenze pratiche richieste dall'automobile. La concezione dell'automobile, semplice in teoria, si rendeva assai difficile nella sua traduzione pratica e quando si tenevano presenti tutte le svariate difficoltà dell'applicazione. Se oggi all'idea, di per sé stessa perfezionata, corrisponde un'adeguata perfezione di applicazioni, ciò si deve soprattutto alla moderna siderurgia che ci offre dei materiali di primissimo ordine: come i moderni acciai ad alta resistenza e le leghe leggiere.

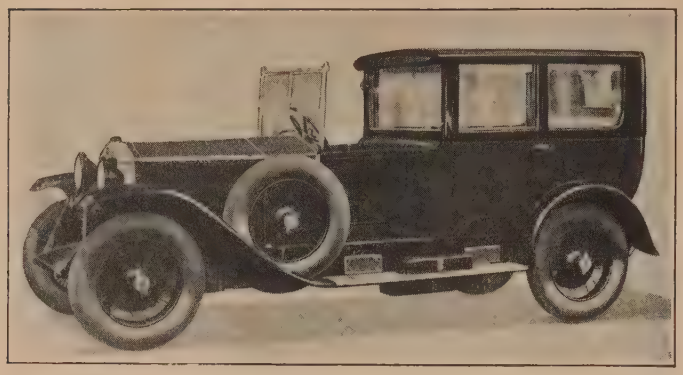


Fig. 65 – OM

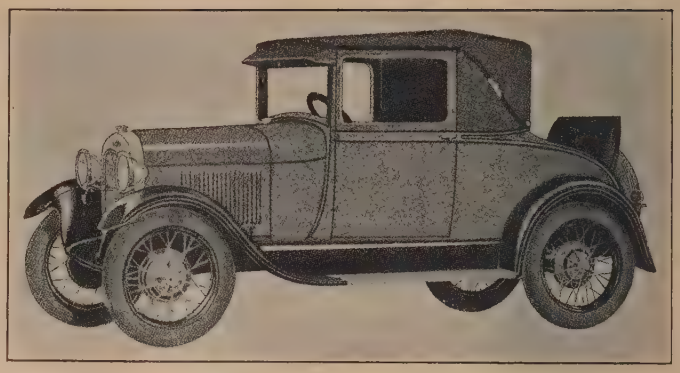


Fig. 68 – Ford 3280 cc

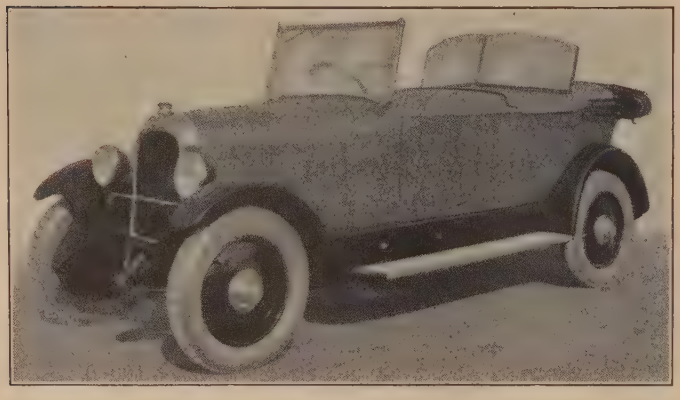


Fig. 66 – Citroën italiana 10 C

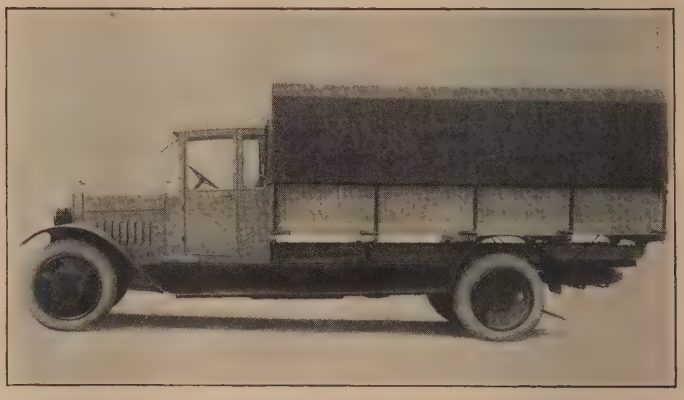


Fig. 69 – Autocarro Fiat a cabina

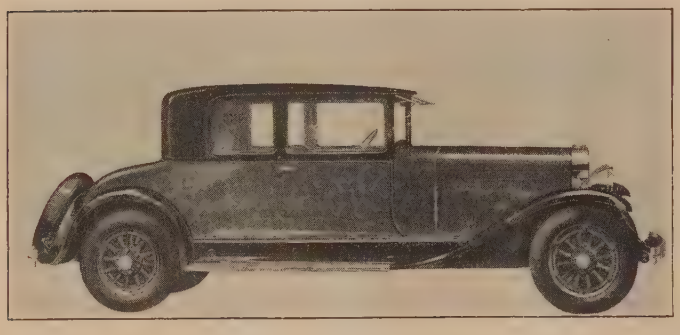


Fig. 67 – La Salle 8 cilindri

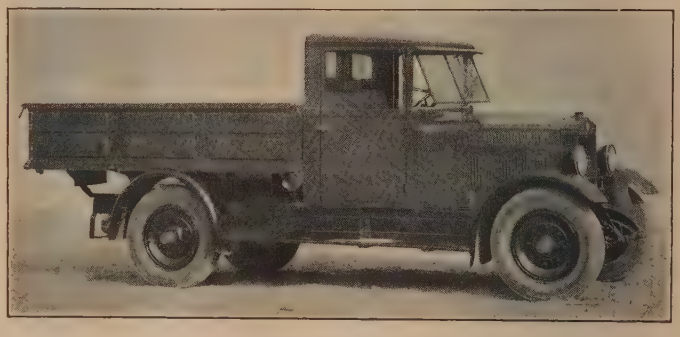


Fig. 70 – Autocarro Fiat con cassa metallica

Cominciamo perciò a dare uno sguardo ai materiali metallici che sono ormai indispensabili per costruire una macchina semovente.

Metalli. – Gli acciai, impiegati per la costruzione di automobili, debbono essere di qualità extra, perché con essi vengono fucinati, fusi o comunque lavorati pezzi sottoposti a sforzi unitarî enormi e quel che è peggio non facilmente calcolabili, multipli, svariati e improvvisi. Quindi occorrono acciai speciali per cuscinetti a sfere: acciai al cromo, al cromonichelio, al nichelio, al tungsteno, per alberi a gomiti, per fusi, molle, ingranaggi, ecc. In corrispondenza necessitano acciai rapidi specialissimi, all'iridio, per gli utensili delle macchine operatrici. Ora si fa molto uso di acciaio adatto per fondere i cilindri (4 a 6) in un solo blocco; si adopera anche a questo scopo la *ghisa malleabile*. Presentemente hanno molta importanza i metalli leggieri, per costruzione e fusione di pezzi non sottoposti a sforzi notevoli e per i quali si cerca il minor peso possibile. Così l'*alluminio* o meglio una lega d'alluminio (96%) con rame (3%), ferro (0,5%) e silicio (0,5%) è molto usata per la fusione dei carter e di altri pezzi componenti l'automobile. Siccome però la resistenza di tale lega è piccola (13 a 15 kg. per mmq.), così si va introducendo in sua vece una lega più abbondante in silicio chiamata *silicum* (87% di Al. e 13% di Si.). Ma di recente s'è trovato un nuovo metallo che si va rapidamente introducendo nell'industria automobilistica: l'*elektron*. Esso presenta il vantaggio d'una leggerezza estrema, unito a quello d'una resistenza alla trazione assai superiore alla resistenza della ghisa; si lavora facilmente, non è poroso, e fonde anche in piccoli spessori senza soffiature. È una lega a base di magnesio; per la fusione si prepara nelle seguenti proporzioni: magnesio 92,5%; alluminio 4%; zinco 3%; manganese 0,5%. Fonde a 625°, o 650°; il suo peso specifico è 1,75 a 1,85; la resistenza alla trazione varia da 20 a 40 kg. per mmq. Il coefficiente di dilatazione è 0,000025 a 0,000027; la conduttività calorifica è 0,32-0,38 ossia 1/3 di quella del rame. L'elektron ha un aspetto bianco argenteo, ed è suscettibile di pulimento, è insensibile all'azione degli alcali e delle loro soluzioni acquose: è inattaccabile dal grasso, dall'olio, dal petrolio, dalla benzina, ed è quasi insensibile all'azione dell'acqua dolce o salata. Per tutte queste sue qualità è adattatissimo per i carter dei motori e per tanti accessorî dell'automobile, che costruiti con questa lega ne fanno sensibilmente diminuire il peso totale. Occorrono accortezze speciali per la fusione, essendo a tutti nota l'infiammabilità del magnesio, se molto suddiviso. Ma con le cure necessarie si ottengono pezzi d'una finitezza e compattezza

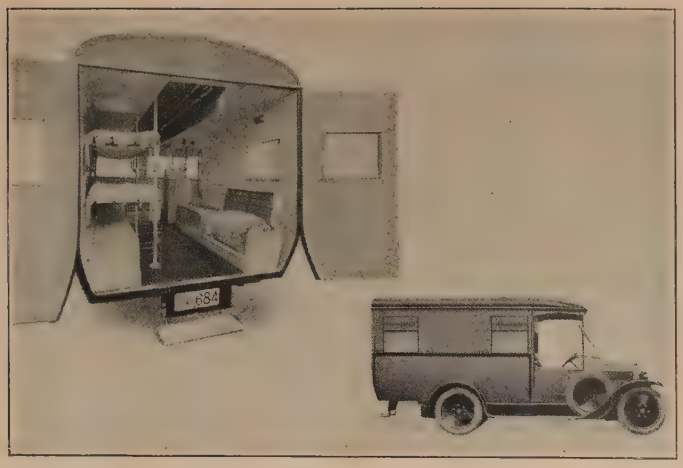


Fig. 71 – Autoambulanza su telaio OM

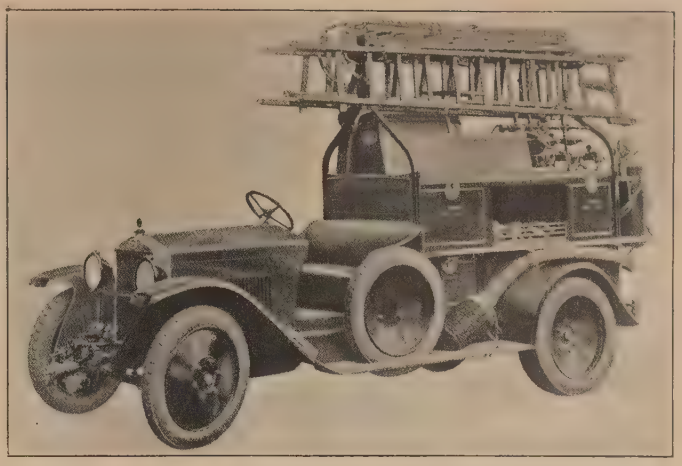


Fig. 74 – Autopompa da incendio su telaio OM

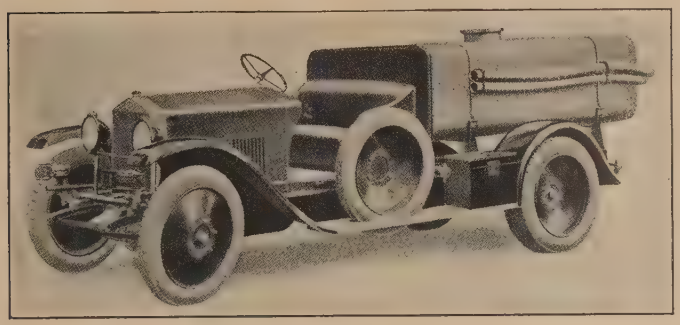


Fig. 72 – Autoinaffiatrice su telaio OM

Fig. 75 – Autobus urbano Spa 34 L

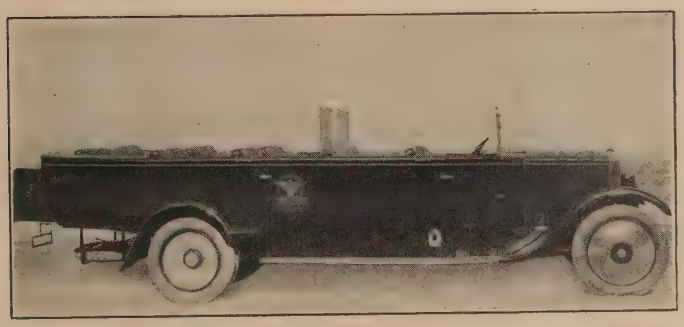


Fig. 73 – Torpedone per servizî turistici Spa

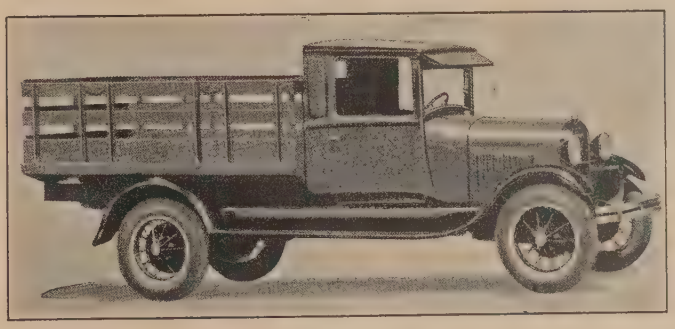


Fig. 76 – Autocarro Ford

straordinarie: anche con pochi millimetri di spessore. Esso offre così in getto una resistenza del 30% superiore a quella di ugual getto d'alluminio, cosicché se ne può diminuire la sezione di 1/3: e siccome il suo peso specifico è già di per sé minore di circa 1/3 di quello dell'alluminio, così per il peso del getto, a parità di resistenza, si può ridurre almeno alla metà. I lingotti possono anche essere laminati con facilità; se ne fanno lamiere, lamierini profilati a L, a T e a U come per il ferro. Il suo prezzo è ancora un po' elevato, ma la sua introduzione, che si farà certamente su larga scala, non nella sola industria automobilistica ma anche in quella ferroviaria e navale, come pure in molti usi domestici, edili e artistici permetterà di ribassarne molto il costo. Tuttavia, anche con quello attuale, molte volte si può vincere la concorrenza con altri metalli, data la sua leggerezza e la conseguente sua grande facilità di trasporto e maneggio. Anche la possibilità di lavorazione al tornio, alla pialla, alla fresa è una condizione di cui occorre tener conto nella valutazione del costo dei singoli pezzi. Naturalmente è necessario provvedere le macchine lavoratrici di utensili adatti, che possano andare a velocità superiori a quelle ordinarie: vi sono macchine tedesche appositamente costruite per la lavorazione dell'elektron le quali fanno fino a 5000 giri per 1′, adatte per la produzione in grandi serie di pezzi in detto metallo. Di modo che, comparando tali macchine utensili con quelle del ferro, della ghisa e dell'acciaio, ne deriva una tale economia di mano d'opera nella lavorazione, che qualche volta il pezzo così lavorato viene a costar meno dell'analogo pezzo in ghisa, benché il prezzo unitario sia tanto superiore. Altri metalli in uso sono il bronzo comune e fosforoso, il rame, l'ottone.

Fonderia. – La fusione più delicata è quella del monoblocco. L'intercapedine fra i cilindri, le camere di compressione, la culatta e le relative camicie, deve essere piccola: 5-6 mm. (talvolta anche meno) e deve essere tutta libera, perché l'acqua vi circoli bene. Occorrono cure speciali per la modellatura e per la formatura, ed è necessario aver ghisa (quando si fonde in ghisa) molto malleabile, che deve contenere perciò molto carbonio (grafite), silicio e altri componenti in piccole dosi, che la rendano assai fluida e scorrevole dentro le forme.

Le fabbriche di automobili debbono avere il reparto fonderia in ghisa e hanno bisogno di operai modellisti formatori e fonditori specializzati, stante la delicatezza e difficoltà delle fusioni da effettuare; debbono poi avere un altro reparto per le fusioni in alluminio. Ora si fanno in alluminio, oltre ai carter già detti, i coperchi dei motori, gli stantuffi e altre parti importanti. Di solito

si usa la lega al 7% di rame. Le fusioni si fanno più spesso in conchiglia, ossia con forme permanenti costruite in acciaio; si ha così il vantaggio di ridurre al minimo la lavorazione successiva del pezzo, che talvolta può esser messo in opera come viene dalla fusione. Anche la costruzione della forma metallica o conchiglia si fa da operai specializzati, essendo difficile ottenere la perfezione nella superficie interna che va in contatto col metallo fuso. Le pompe per la circolazione dell'acqua e dell'olio, quasi tutta la rubinetteria, i pezzi minuti come bottoni, maniglie, staffe, cerniere, vanno fusi in bronzo.

Torneria. – Tutti i pezzi fusi vanno poi lavorati: occorrono perciò molte macchine utensili lavoratrici: e le fabbriche di automobili ne debbono avere in grande quantità e di diversi tipi. Il blocco motore, specialmente se a sei cilindri, come è il più difficile per la fusione, è anche il più difficile per la lavorazione. Una serie di frese multiple, frontali o a bottone, deve spianare la testata e la base alla perfezione, per fare ottima tenuta; grandi trapani multipli fanno e filettano i fori per cui passano i bulloni di attacco al coperchio, alla base, alle flange dei tubi di aspirazione e di scarico, nonché a tutte le altre parti che completano il motore. Poi occorrono le alesatrici, per ritornire l'interno dei cilindri al diametro esatto che debbono avere; tali macchine, simili a grandi trapani, hanno la massima precisione, poiché occorre l'esattezza di 1/100 di mm.; sono automatiche e rappresentano un trionfo della meccanica moderna. Le più pregiate sono quelle americane.

Resta una delle più difficili lavorazioni: la sede delle valvole. Ogni fabbrica studia le proprie macchine adatte, la loro costruzione e il loro funzionamento dipendendo dal sistema speciale nei singoli tipi di motori. Se vi sono le valvole in testa, allora la lavorazione si concentra tutta sulla testata del monoblocco; se invece le valvole sono laterali, le macchine utensili per la spianatura delle sedi debbono avere dispositivi assai diversi. Anche gli organi di distribuzione, l'albero delle camme, le punterie, i comandi hanno disposizioni differenti, a seconda dei varî tipi che ogni fabbrica d'automobili si è imposti, e spesso variano anche nella stessa fabbrica, per tipi differenti di autoveicoli: per esempio, la Fiat fa la vetturetta leggera da 10HP e l'autocarro da 6 tonn. È evidente che per tutti i tipi di passaggio (autovetture per turismo, per grande sport, per corsa, autocarri, furgoni di piccola, di media, di grande portata) vi debbono essere motori diversi, con dispositivi di distribuzione, lubrificazione, raffreddamento del tutto differenti. Ora un'alesatrice può servire tanto per un cilindro di piccolo diametro, quanto per uno di grande; basta cambiare l'utensile, e le altre caratteristiche di regolazione. Ma se le sedi delle valvole sono tutte sulla testata, oppure sul fianco, e se essendo di lato si trovano entrambe dalla stessa parte oppure l'una da una parte e l'altra dall'altra, è evidente che occorrono macchine utensili con dispositivi affatto differenti per i diversi casi: per ciò le fabbriche studiano ognuna per conto proprio le macchine adatte a tale scopo.

Gli stantuffi richiedono anch'essi una cura speciale: per gli autocarri e per le macchine pesanti si fanno di ghisa; per le automobili piccole e medie si fanno di alluminio, con anelli (fasce elastiche) di ghisa per alleggerirli, allo scopo principale di diminuire le masse in moto e quindi l'urto che i perni subiscono a ogni fine di corsa. Ora si comincia a farli in elektron che è più leggiero e più resistente dell'alluminio, quantunque presenti difficoltà notevoli di messa a punto. Lo stantuffo è, ad ogni modo, un pezzo di vitale importanza e la sua rottura causerebbe molto probabilmente anche la rottura del monoblocco, della biella e anche del carter, provocando la stortura dell'albero motore, e quindi, nel migliore dei casi, la distruzione del motore. Per questo le fabbriche dedicano cure speciali alla lavorazione dello stantuffo: occorre che esso sia perfettamente centrato, e abbia le incassature per gli anelli elastici a calibro esatto. Se fatto d'alluminio, è uso anche temperarlo per dargli una maggiore resistenza meccanica e una maggiore durata; dopo la tempera viene di nuovo riscaldato, per eliminare le tensioni interne. Dopo i trattamenti termici, si procede a una seconda rettifica, e alla verifica con calibri esattissimi. Vi sono particolari costruttivi di grande importanza: p. es. la confezione dello spinotto, ossia del perno di collegamento tra lo stantuffo e la biella.

Allo spinotto è affidata la sicurezza dell'intero motore, poiché se esso dovesse spostarsi ne seguirebbe la rigatura del cilindro, e in seguito anche la stortura e la rottura della biella, quindi con ogni probabilità, data la corsa veloce dell'albero guidato dagli altri stantuffi, la completa rottura del monoblocco: per questo lo spinotto viene curato in modo speciale. Lo si costruisce in acciaio al nichel, di alta resistenza, lo si cementa e rettifica con la massima esattezza. Un tornio automatico compie la delicata operazione, che senza urti lo porta nel cestino di raccolta.

Altre cure meticolose vengono prodigate alle valvole. Basta pensare che nei motori veloci d'oggi, esse debbono compiere fino a 2 o 3 mila sollevamenti ed abbassamenti al minuto; esse operano così un martellamento sulle sedi, perciò debbono essere di metallo resistentissimo: si fanno di acciaio speciale al nichel, temperato, e sono rettificate con la massima precisione; debbono anche esser tali da non subire alterazioni all'alta temperatura cui sono esposte. Con particolar cura vanno costruite anche le molle, anch'esse di acciaio speciale, capaci di resistere alle rapide vibrazioni cui sono sottoposte. Per solito sono fabbriche specializzate che preparano l'acciaio per le molle, ed anche le molle già pronte. In Italia abbiamo il mollificio di Angelo Cagnola a Lissone specializzato in tale genere di costruzioni.

Una fabbrica ben ordinata deve anche avere macchine fresatrici della massima precisione per la lavorazione di tutti gl'ingranaggi, specie per quelli del cambio di velocità. E nelle fabbriche di grande importanza, che fanno interamente da sé l'automobile, vi sono saloni appositi per contenere le macchine dentatrici.

Gli ultimi modelli americani di macchine utensili ci dànno macchine completamente automatiche, precise al centesimo di millimetro, ubbidienti a qualsiasi registrazione per il tracciamento di profili svariati; e nello stesso tempo gli acciai specialissimi preparati dalla siderurgia hanno fatto diventare il cambio ad ingranaggi un organo veramente pratico, sicuro, silenzioso, di lunga durata. Queste frese speciali per denti d'ingranaggio servono anche per il differenziale, benché questo sottoponga i denti dei proprî ingranaggi a uno sforzo assai minore. Il differenziale, come pure il cardano, deve essere di materiale scelto, perché può venire sottoposto a bruschi urti repentini: ma le ruote d'ingranaggio lavorano soltanto nelle curve e nelle disparità del terreno.

Sala di prova. – I motori debbono tutti indistintamente essere provati, appena escono dalla sala di montaggio. Per provarli vengono accoppiati a uno a uno a un motore elettrico, che li trascina. Ciò toglie i piccoli difetti di aggiustaggio, e agevola tutti i movimenti; la prova del motore può durare 12, oppure 24 ore continuate. Quindi viene fatta la prova finale facendolo funzionare a benzina e su appositi sostegni.

Montaggio. – Per la costruzione del telaio si fa uso di stampi, con i quali si foggiano le fiancate e le traverse in lamiera di ferro e di acciaio, che si saldano fra di loro con la saldatura autogena o elettrica. Le ruote, sono costruite per lo più da fabbriche specializzate: il Ruotificio Savoia di Torino, p. es., costruisce ruote a raggi, in legno, in ferro e in lamiera di acciaio stampato; la Rudge Whitworth costruisce ruote a raggi tangenziali di acciaio, ecc. Anche i cuscinetti a sfere sono generalmente costruiti da fabbriche adatte, come quella di Villar Perosa.

Ruote e cuscinetti vengono fissati sugli assali, e motore, cambio, differenziale vengono portati con i telai nel capannone di montaggio, montati completamente, finiti e collaudati.

Collaudo. – Vi sono due specie di collaudi: quello parziale e quello totale; il primo va eseguito anzitutto sui materiali da usare, poi sui singoli pezzi confezionati prima di montarli. Il collaudo definitivo si esegue sulla vettura completamente ultimata.

I materiali vengono acquistati presso le grandi fabbriche metallurgiche: e le fabbriche di automobili bene organizzate e che vogliono esser certe della riuscita hanno un apposito laboratorio di prova e di esame dei materiali, consistente in un gabinetto chimico e in un laboratorio per le prove di resistenza. Nel gabinetto chimico si eseguiscono le analisi dei materiali per assicurarsi che la loro composizione sia corrispondente alle prescrizioni, e nel medesimo tempo sia adatta alle varie esigenze, secondo lo scopo per cui sono fabbricati. Annesso al gabinetto chimico, deve trovarsi il gabinetto metallografico per l'analisi microscopica dei materiali metallici che ha oggi grandissima importanza, dato che molti disastri sono occasionati da difetto dei materiali usati. È necessaria altresì una sala delle prove meccaniche con le relative macchine, per stabilire la resistenza alla trazione, alla compressione, alla torsione, alla flessione, al taglio, all'urto, alle sollecitazioni ripetute.

Questa è la prima parte dei collaudi razionali. La seconda parte riflette il cosiddetto collaudo di lavorazione, ossia collaudo dei singoli pezzi. In apposito locale i pezzi che compongono i singoli

organi dell'automobile vengono sottoposti a calibratura, con appropriati attrezzi esattissimi: tutte le dimensioni vengono verificate con compassi micrometrici a spessori, maschere, calibri fissi, tamponi, ecc., e debbono scartarsi tutti i pezzi che superano i limiti di tolleranza ammessi. Questi devono essere piccolissimi, e controllabili soltanto con mezzi che offrano la massima garanzia.

Poi viene il collaudo pratico degli organi montati. Come si è già detto, il motore deve esser fatto funzionare sul banco di prova da solo, con mezzi proprî, e ci si deve assicurare della sua potenza a diversi regimi, con gli appositi freni: freno idraulico, freno di Prony, freno elettrico. Il cambio di velocità sarà provato, o innestandolo al motore quando entrambi fan parte d'uno stesso blocco, come in generale si usa nelle automobili moderne, oppure facendolo azionare da un motore elettrico. Così il differenziale, e la trasmissione con i suoi ingranaggi conici, vengono messi a punto ossia ne viene compiuto il loro perfetto aggiustaggio. Dopo questi collaudi parziali viene il collaudo finale, ossia della macchina montata, che è diviso in due tempi. Anzitutto va fatta la prova pratica su strada dello chassis montato, senza carrozzeria, ma con un carico di zavorra corrispondente al peso massimo che è destinato a sopportare, alla massima velocità e su strade di massima pendenza. Per questo collaudo le fabbriche debbono avere una squadra più o meno numerosa di provetti collaudatori. Quando la fabbrica dà l'automobile completa, ossia carrozzata, si deve fare un ultimo collaudo pratico, con l'automobile finita, carrozzata, e pronta ad essere passata al riparto verniciatura.

Alcune fra le maggiori fabbriche, hanno una pista propria di prova. Così da noi la Fiat ha una pista per il collaudo definitivo sul tetto della sua grande fabbrica di via Nizza a Torino.

Produzione e commercio. – In una fabbrica bene organizzata deve avere grande importanza l'ufficio commerciale, in cui non solo si studieranno i prezzi delle materie prime per farne gli acquisti sui mercati più favorevoli, e, nel tempo più opportuno, si studieranno i costi di costruzione per vedere dove sia possibile una riduzione di costo, ma si raccoglieranno i dati statistici nella maggiore quantità possibile, e il più possibilmente estesi. Tali dati serviranno ad incanalare le necessarie ricerche, e ad organizzare le occorrenti conquiste dei mercati più favorevoli, giacché una fabbrica a grande o media produzione non può pretendere di vivere e tanto meno di prosperare con il solo commercio interno.

Produzione italiana. – L'Italia, subito dopo la Francia, comprese il grande avvenire dell'automobilismo, e si gettò prontamente nella nuova via industriale. Verso la fine del secolo passato, a Torino, per opera di parecchi volonterosi sorse la prima fabbrica di automobili italiana, cui la sigla Fiat portò fortuna. In pochi anni infatti, sotto la direzione di tecnici valenti e di industriali di prim'ordine, la Fiat s'ingrandì rapidamente. Essa si applicò alla costruzione di varî tipi di automobili, e fu una delle prime ad affrontare il problema dei trasporti pubblici con autobus e autocarri, e a studiare le applicazioni dell'automobile ai bisogni dell'esercito. Migliorò, modificò, aumentò continuamente la propria produzione. All'inizio della guerra di Libia, la Fiat, dietro suggerimento degli ufficiali del genio, facenti parte della spedizione, costruì quei meravigliosi autocarri 15 *ter*, a ruota gemella posteriore con pneumatici, i quali fecero miracoli sulle sabbie desertiche della Tripolitania e Cirenaica. Allo scoppio della grande guerra la Fiat lavorò in pieno per il nostro esercito e per gli eserciti alleati: s'ingrandì in modo straordinario così da divenire la più grande fabbrica d'Italia e una delle maggiori d'Europa. Ora ha una capacità produttiva di oltre 200 macchine al giorno, che può essere spinta fino a 300, oltre a riparti specializzati in altri lavori (motori marini, grandi motori, vagoni ferroviarî, forni elettrici, aeroplani). Dietro all'esempio della Fiat, sorsero al principio del secolo altre fabbriche a Torino. Milano ritardò alquanto, ma poi ebbe costruzioni assai ammirate e importanti.

Dall'*Annuario statistico italiano* ricaviamo i seguenti dati:

Numero e valore delle automobili importate ed esportate.

Anno	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Importazione.	366	918	1.648	4.946	5.802	3.832
Esportazione.	11.356	12.749	18.988	29.061	34.194	33.312
Valore (in milioni di lire)						
Importazione.	7	12	19	53	73	49
Esportazione.	277	288	400	667	710	605

Come si vede, il 1927, anno di crisi industriale mondiale, ha segnato un regresso sia nelle importazioni sia nelle esportazioni; proporzionalmente però queste sono diminuite meno di quelle, dando così un indice del favore con il quale è accolto il prodotto italiano.

Le importazioni sono per la maggior parte di macchine medie per peso e potenza: fornitori principali gli Stati Uniti, seguiti dalla Francia; le esportazioni sono prevalentemente di macchine leggiere e veloci: principale acquirente l'Inghilterra, seguita dalla Francia, Germania, Svizzera, Spagna, Belgio, Indie Britanniche, Egitto.

Fabbriche italiane. – Elenchiamo le principali fabbriche italiane:

Alfa-Romeo (Milano). – È casa specializzata in vetture da corsa; ha detenuto nel 1924 il primo campionato mondiale di velocità con la sua vecchia Alfa P. 2 ancor oggi in prima linea. Costruisce ora il tipo a 6 cilindri 1500 c.c. normale, macchina da turismo e da città; il tipo modificato da 1750 c.c. sport e supersport con o senza compressore è adatto per corsa su strada e turismo veloce.

Ansaldo (Torino). – Fabbrica tipi a 4, 6, 8 cilindri, i due ultimi di costruzione recentissima. È casa rinomata per la durata e la serietà delle sue vetture, carrozzate con ricchezza ed eleganza.

Bianchi (Milano). – È la grande fabbrica di biciclette. Costruisce il tipo S 5, in tutti i tipi di carrozzerie.

Ceirano (Torino). – Una delle più antiche fabbriche italiane. Il tipo più recente è la vetturetta S. 150 V^a serie, su chassis normale e allungato. Sono pregiati i suoi autocarri.

Citroën (Milano). – Filiale italiana della fabbrica francese. Il tipo a 4 cilindri 1500 c.c. rappresenta la vettura utilitaria a buon mercato; il tipo a sei cilindri *Lictoria Six* è una vetturetta di notevole comodità, accuratamente rifinita.

Diatto (Torino). – Ha due tipi di media potenza.

Fiat (Torino). – La più antica fabbrica italiana. Ebbe grande fortuna e diffusione per molti anni il modello 501, ora superato. Il modello 509 (1926) successivamente modificato, è la vettura utilitaria di minimo prezzo, ma completa ed elegante, che ha avuto un gran successo. Nel 1927 ha lanciato i modelli a 6 cilindri, ora costruiti nei seguenti tipi: 521, vettura a 7 posti di costo moderato, aggiornata secondo i più recenti dettami della tecnica; 525, destinata all'uso di famiglia e di parata per personalità, non avendo doti notevoli di potenza e ripresa, ma eccellendo in comodità ed eleganza; 525 *sport* con motore di maggior potenza, più leggiera e quindi più veloce e di guida più facile.

La Fiat costruisce una serie di autobus e vetture turistiche; ha una potenzialità di circa 70.000 macchine all'anno; è la marca più diffusa in Italia.

Isotta Fraschini (Milano). – È la casa celebre per i suoi motori da aviazione. Costruisce da anni il tipo a 8 cilindri in linea, annoverato tra le macchine più lussuose, particolarmente adatto al gran turismo.

Itala (Torino). – La prima marca italiana che nel 1926 ha rinnovato i suoi modelli col tipo 61 a 6 cilindri da 2000 c.c., vettura dotata di notevole velocità, pregiata per l'eleganza della sua linea.

Lancia (Torino). – Da anni s'è conservata fedele al tipo *Lambda* perfezionato in successive serie ora arrivate alla VIII^a. La sua costruzione è originale in ogni particolare (motore a 4 cilindri a V), molto stimata per le doti di velocità, stabilità, eleganza. Presenta ora (1929) il tipo *Dilambda* a 8 cilindri a V, di gran lusso. Sono conosciuti e diffusi gli autobus *Pentajota*, *Eptajota* e *Omicron*, grandi e giganti, per servizî pubblici e turistici.

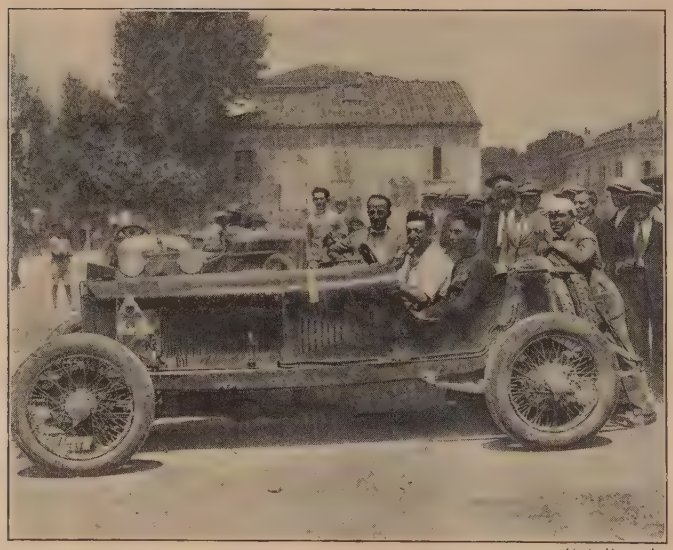
Maserati (Bologna). – Marca specializzata per le sole vetture da corsa. La sua più recente vettura a 16 cilindri ha battuto nel 1929 il record mondiale di velocità sui 10 km.

O.M. (Brescia). – L'antica Züst. Notevoli i tipi *Superba* e *Mille Miglia*; ha pregi indiscussi di solidità e accuratezza di fabbricazione.

Segue una serie di marche di minore importanza, come l'*Aurea*, la *Chiribiri*, la *SAM*, ecc.

Produzione estera. – Sono numerosissime le fabbriche straniere, fra cui alcune notevoli per quantità di produzione come la *Ford* americana, altre importantissime per lussuosità di prodotto come la *Roll-Royce* (Inghilterra) o per finitezza e perfezione di particolari come la *Chrisler* (Canada) e la *Buick* (America del Nord). La *Hupmobile* americana (Detroit) impiega 30.000 operai nel solo stabilimento di carrozzeria e montaggio: a Michigan ha altri due stabilimenti per trattamento dei metalli, fabbricazione degl'ingranaggi, tempera, ecc.

Diamo un elenco delle marche estere più conosciute in Italia. *Amilcar* (Francia), *Bugatti* (Francia), *Buick* (America), *Charron* (Francia), *Crossley* (Inghilterra), *De Dion-Bouton* (Francia), *Delage* (Francia), *Delahaye* (Francia), *Hispano-Suiza* (Francia), *Lincoln* (Stati Uniti), *Lorraine* (Francia), *Mamber* (Inghilterra), *Mathis* (Francia), *Mercedes* (Germania), *Minerva* (Belgio), *Morris* (Inghilterra), *Oakland* (Canada), *Oldsmobile* (Stati Uniti), *Opel* (Austria), *Packard* (Stati Uniti), *Panhard-Levassor* (Francia), *Peugeot* (Francia), *Rénault* (Francia), *Rocher-Schneider* (Francia), *Salmson* (Francia), *Sénéchal* (Francia), *Singer* (Inghilterra), *Triumph* (Inghilterra), *Steyr* (Austria), *Studebaker* (Stati Uniti), *Sunbeam* (Inghilterra), *Wanderer* (Germania), *Wolseley* (Inghilterra).



(fot. Bruni)

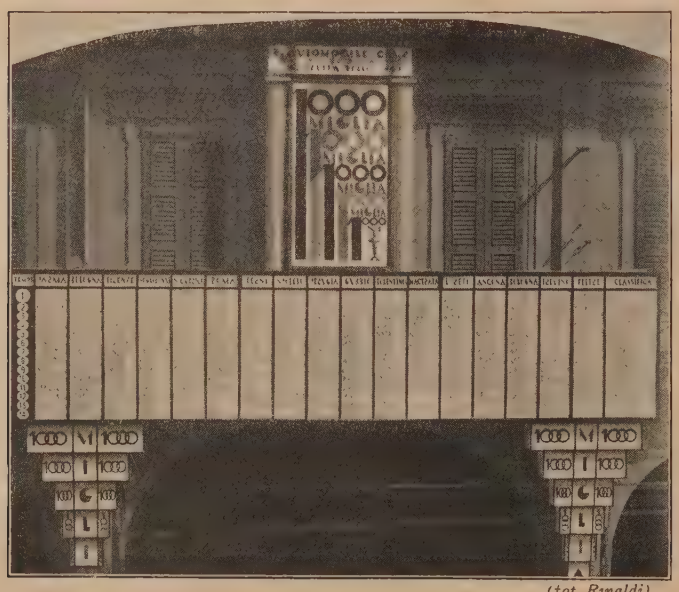
Fig. 77 – Alfa Romeo da corsa

L'industria europea è stata minacciata da un'inondazione di prodotti americani, che, fabbricati in grandissima serie con macchine perfezionate che riducono al minimo la mano d'opera, e accompagnati da un'organizzazione commerciale perfetta, hanno sorpreso l'industria europea nel suo peggior momento, in cui si limitava a riprodurre i tipi post-bellici non curandosi abbastanza del progresso e delle nuove esigenze.

Alcune fabbriche americane hanno tentato anche d'impiantare filiali europee, per liberare i loro prodotti dai dazî protettivi stabiliti dai paesi europei.

L'industria italiana ha reagito prontamente e accogliendo i perfezionamenti suggeriti dalla nuova tecnica ha ottenuto il ribasso dei prezzi, perfezionando e rendendo più economica la produzione, e cambiando totalmente i suoi modelli; ha saputo conservare però la sua caratteristica, l'eleganza ottenuta con la sola semplicità e purezza delle linee e non con la ricchezza dei materiali, o peggio con quella originalità forzata e irrazionale, in perfetta antitesi con gli odierni ideali estetici. È riuscita così a frenare l'importazione, ora fornita solo dai tipi più caratteristici, e ad aumentare la propria produzione.

Ciò è stato anche dovuto all'estensione del mercato interno, perché l'automobile non è più considerato prerogativa delle classi più ricche, ma come uno strumento economicamente conveniente a tutti coloro, alla cui fervida attività è profittevole il risparmio di tempo. (V. Tavv. CXIX-CXXIII).



(fot. Rinaldi)

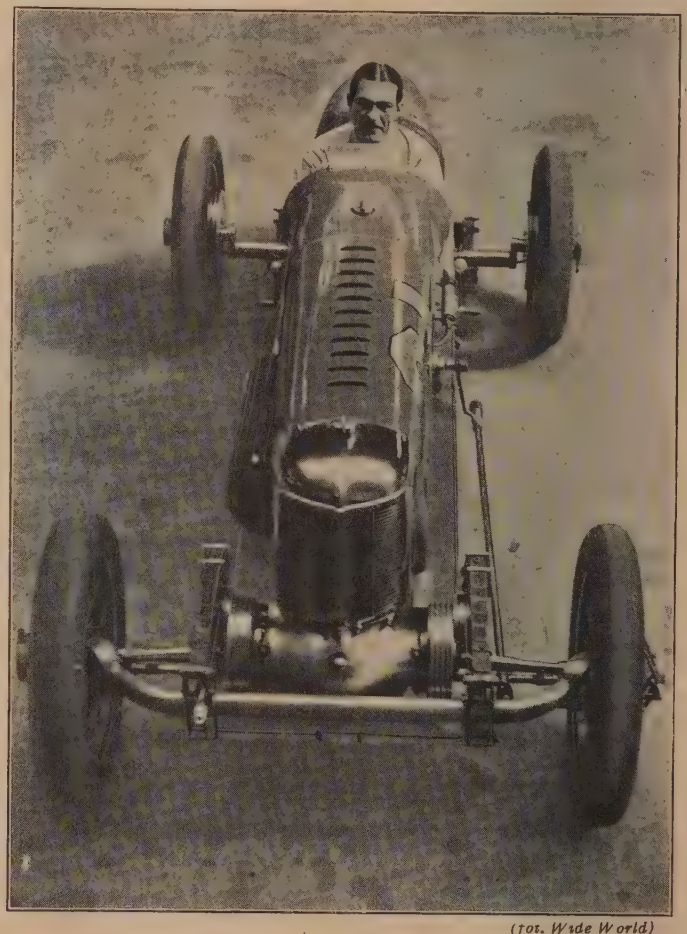
Fig. 78 – Quadro dei tempi di segnalazione per la coppa delle mille miglia

Bibl.: L. Souvestre, *Histoire de l'automobile*, Parigi 1907. Per la letteratura tecnica, ricchissima, indichiamo qualche opera: J. Rutishauer, *Transmission, embrayage, changement de vitesse et cardan*, 2ª ed., Parigi 1917; A. Maggiorotti e U. Puglieschi, *L'automobile a benzina e il suo impiego nell'esercito*, 6ª ed., Città di Castello 1922; L. v. Löw, *Das Automobil, sein Bau und sein Betrieb*, Berlino 1924; R. Bussien, *Handbuch d. Automobiltech. Gesellsch.*, Berlino 1925; G. Pedretti, *L'automobilista e il costruttore di automobili*, Milano 1927; G. Faldella, *L'automobilismo in Italia*, Torino 1929.

Periodici: *Omnia*, Parigi; *Auto Italiano*, Milano; *The Autocar*, Londra; *La technique automobile et aerienne*, Parigi; *Facts and figures of the automobil industry*, Londra; *Motore italiano*, Torino. U. Ba.-*

Sport.

Sin da quando l'automobile era un complicato veicolo, poco pratico e altresì pericoloso, l'uomo cominciò a cimentarsi in gare sportive automobilistiche, e così il 28 luglio 1894, quando l'automobile era ancora ai primi albori, si corse in Francia la Parigi-Rouen, alla quale parteciparono 102 concorrenti. Delle automobili, 38 erano a benzina, 29 a vapore, 5 ad aria compressa e 25 di altri sistemi. I 126 chilometri furono compiuti dalla vettura a vapore di De Dion e Bouton in 5 ore e 40′; ma, dato il regolamento della corsa, la vittoria toccò a Panhard-Levassor e a Peugeot, che si classificarono a pari merito in ore 5,50′.



(fot. Wide World)

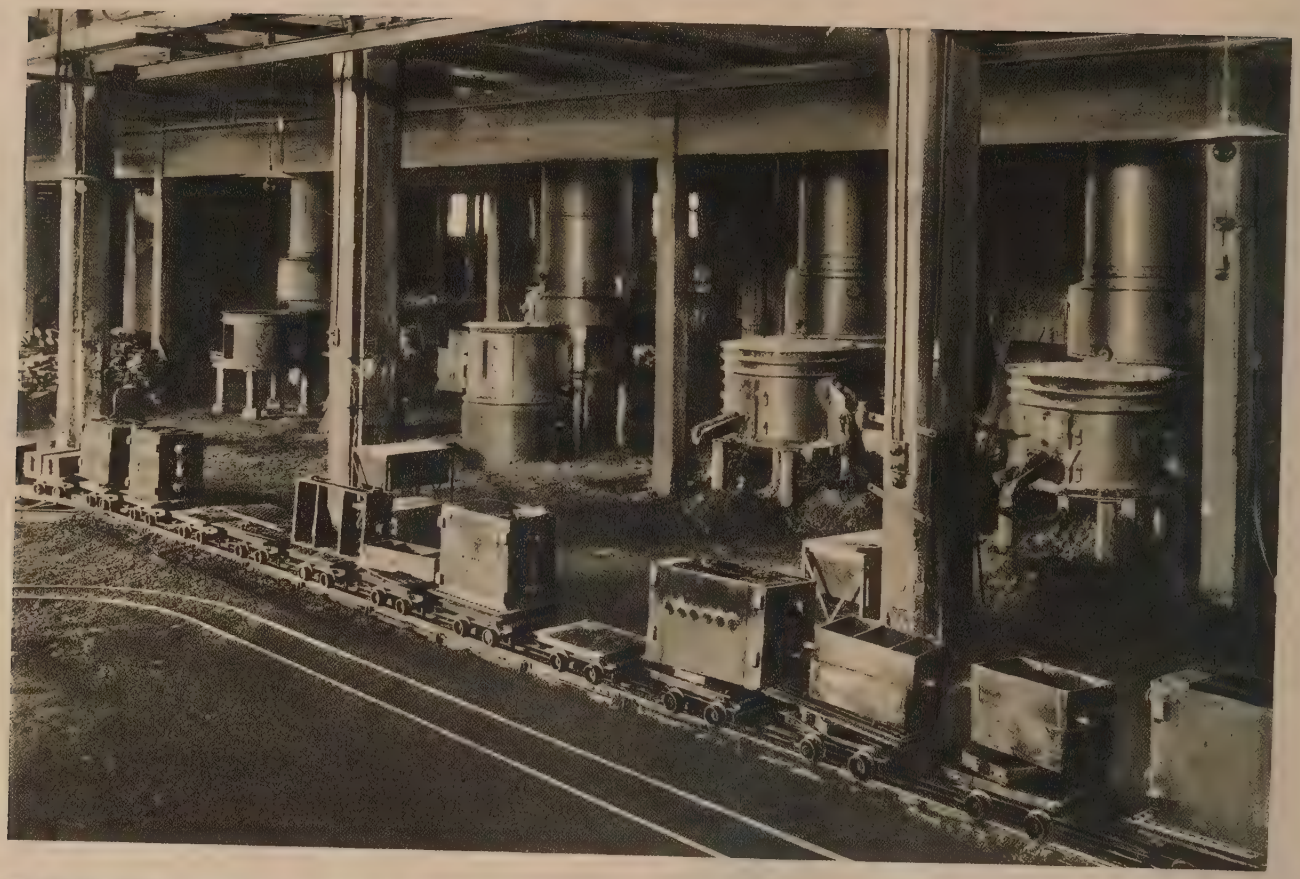
Fig. 79 – L. Duray su Packard 200 HP a trasmissione anteriore

Nel 1895 si ha la prima corsa automobilistica su lungo percorso: Parigi-Bordeaux e ritorno, per un totale di km. 1180, compiuti da Levassor in ore 48,47′ con una vettura munita di motore verticale a due cilindri. La vittoria, per il regolamento della corsa, fu però assegnata a Koechlin con un'automobile a benzina.

Nel 1896 si corse la Parigi-Amsterdam-Parigi, km. 1454, che fu vinta da F. Charron su una Panhard a quattro cilindri. In questa corsa il pneumatico affermò decisamente la sua superiorità

In alto: STABILIMENTI FIAT DI TORINO, Officine del Lingotto;
in basso: REPARTO FONDERIA, Preparazione delle forme (Fiat)

AUTOMOBILE

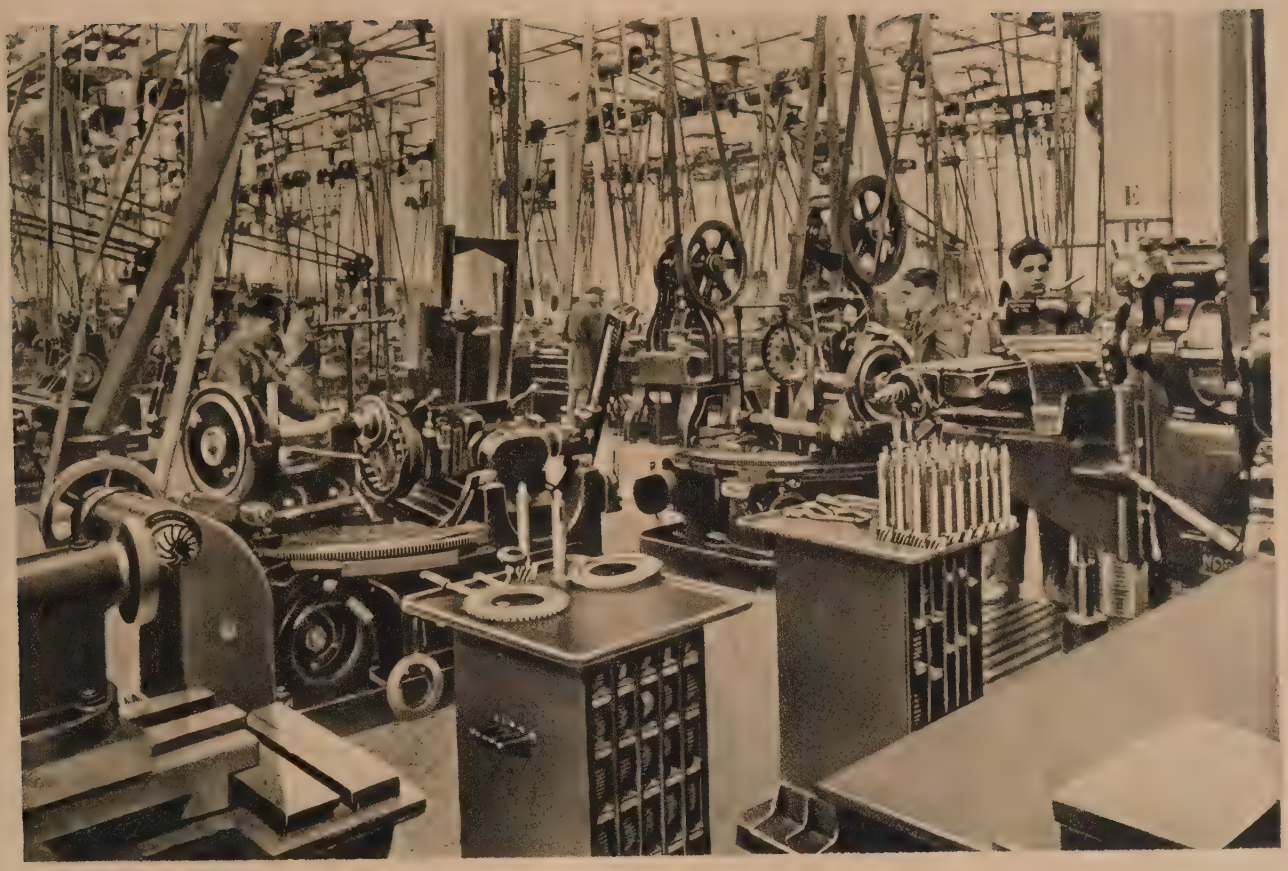


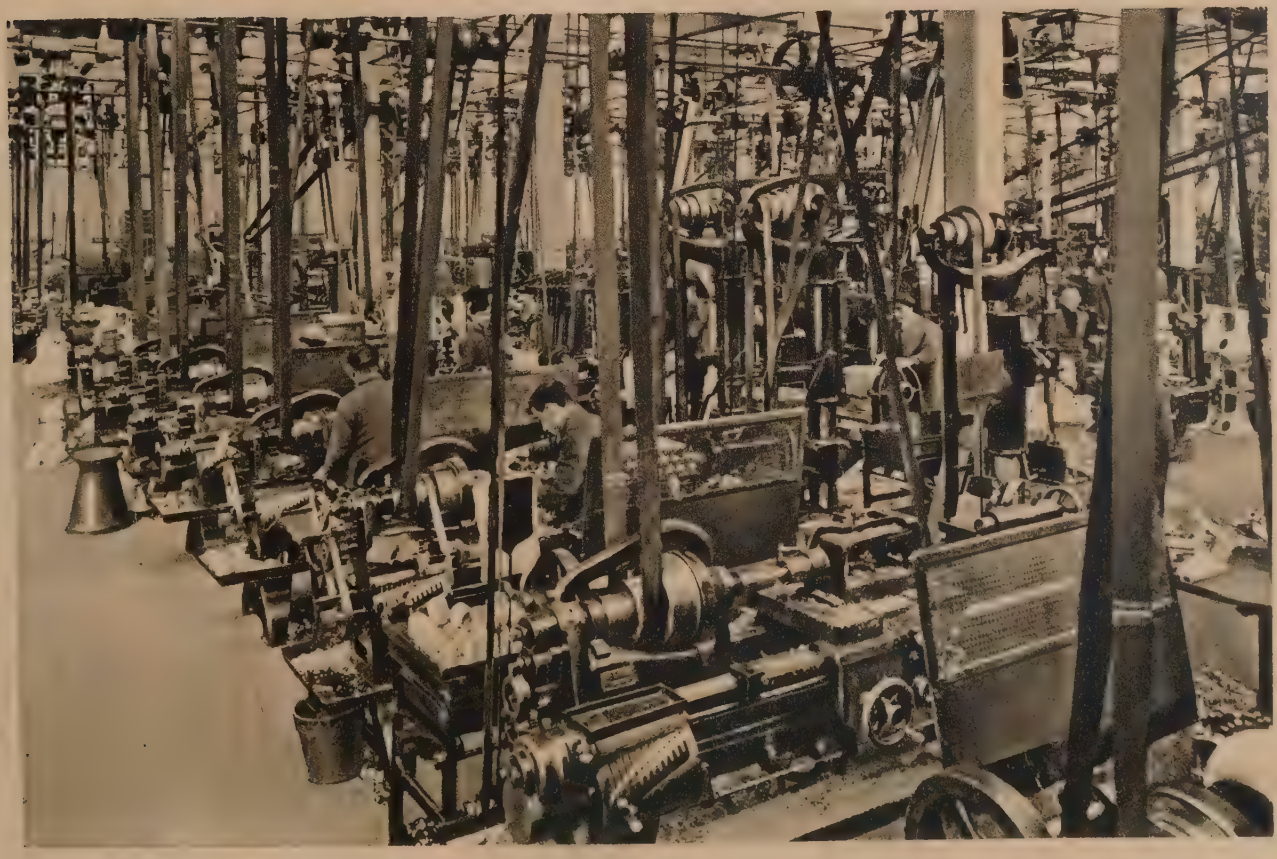
In alto: FORNI PER LA GHISA (FIAT); *in basso:* FONDERIA DELLA GHISA (FIAT)

In alto: SALA DEI TORNI AUTOMATICI (FIAT); *in basso:* SALA DELLA PROVA DEI MOTORI (FIAT)
I MOTORI, INSTALLATI PROVVISORIAMENTE SU UN CAVALLETTO, SONO PROVATI MEDIANTE DINAMO-FRENO

AUTOMOBILE

In alto: REPARTO ELEKTRON, Salone dei forni (Isotta Fraschini);
in basso: REPARTO TORNI AUTOMATICI GRANDI (Ansaldo)



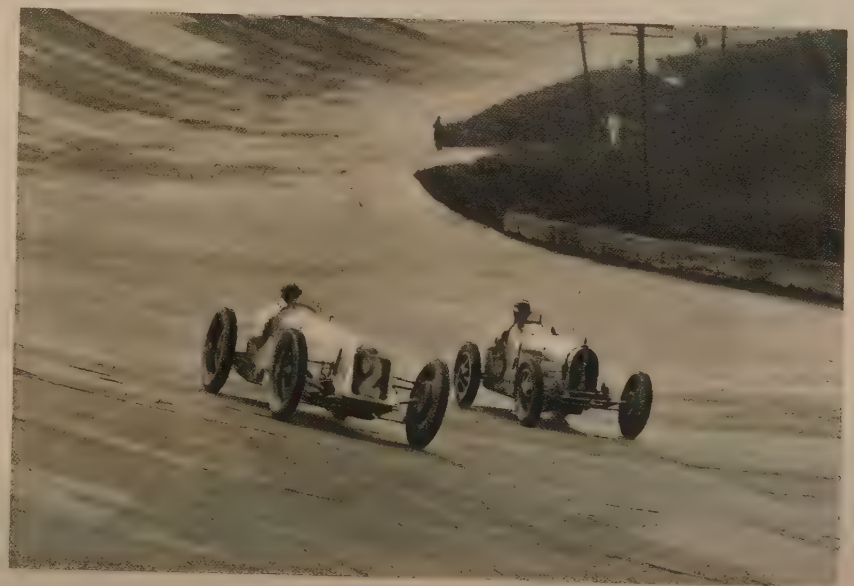


In alto: REPARTO INGRANAGGI, DENTATRICI GLEASON (ANSALDO);
in basso: REPARTO LAVORAZIONE DELL'ALLUMINIO (ANSALDO)

(fot. Del Papa)

REALE PREMIO ROMA, Preparativi per la partenza .

PARTENZA SU STRADA



(fot. Sport & General)

PASSAGGIO IN TROMBA NEL CIRCUITO DI BROOKLANDS

(fot. Wide World)

VEDUTA GENERALE DEL CIRCUITO DI BELFAST

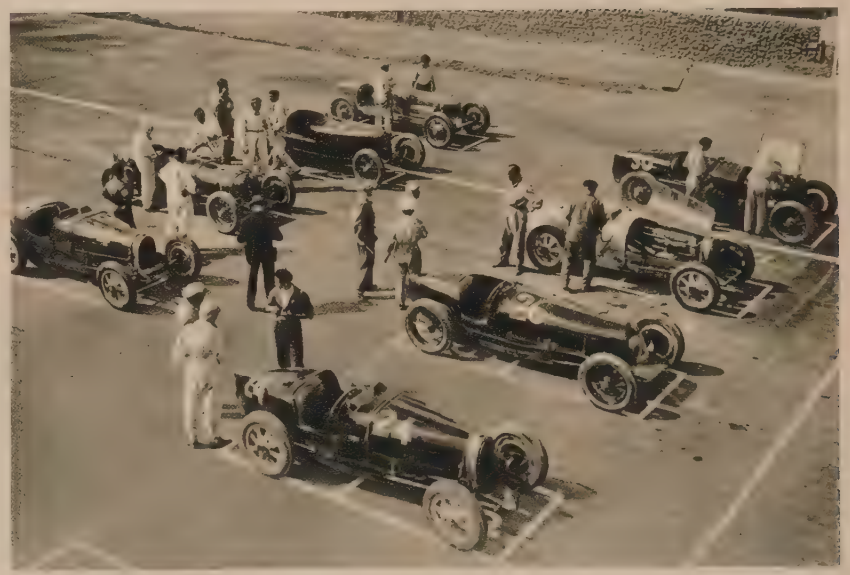
(fot. Argo)

CIRCUITO DI MONZA, Sfilata dei concorrenti

CIRCUITO DI MONZA, Rettilineo

(fot. Brani)

CIRCUITO DI MONZA, Rifornimento in corsa



CIRCUITO DI MONZA, Adunata allo starter per la finale

(fot. Bruni)

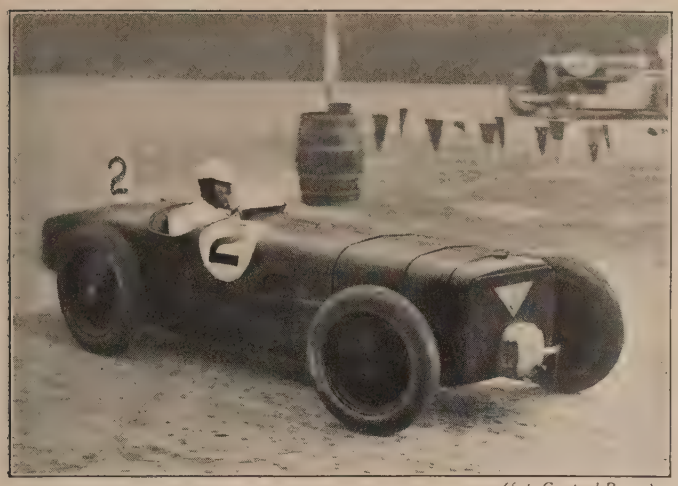
CURVA NEL CIRCUITO D'ABRUZZO

CURVA NEL PERCORSO DELLE MILLE MIGLIA

(fot. Del Papa)

CURVE NEL PERCORSO DELLA TARGA FLORIO

CIRCUITO DI MONZA, UN INSEGUIMENTO



(fot. Central Press)

Fig. 80 – Tipica macchina da corsa, americana

sulle gomme piene. Nel 1899 si svolse il primo Giro di Francia, vinto da Levegh su una automobile a benzina Mors, a 70 km. di media.

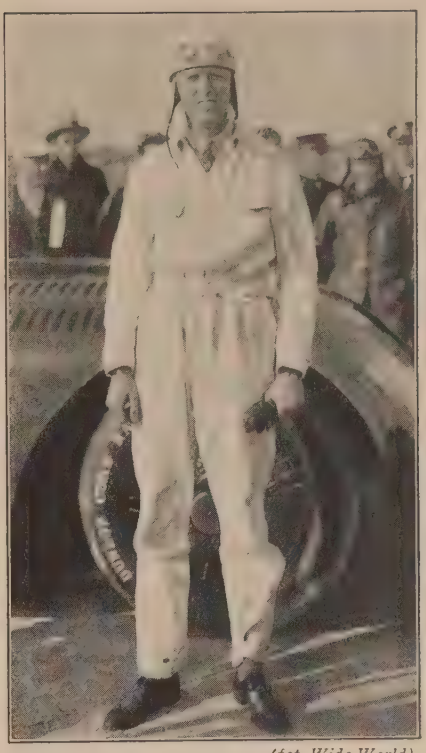
Il 29 agosto 1897 si effettuò in Italia la prima competizione automobilistica sul percorso Arona-Stresa, km. 35, che ebbe però scarso successo. Maggiore successo ebbe invece nel 1898 la Torino-Alessandria, alla quale parteciparono 14 concorrenti.

Nel 1900 si corse la Parigi-Tolosa, nel 1901 la Parigi-Berlino, nel 1903 la Parigi-Madrid, che fu funestata da incidenti mortali. Però in questa corsa uno dei migliori tecnici dell'automobile di quel tempo, Marcel Renault, caduto mentre pilotava la stessa vettura con la quale aveva vinto la Parigi-Vienna l'anno precedente. La corsa dovette essere interrotta a Bordeaux dove era giunto primo Gabriel su Mors; questi, da Versailles a Poitiers, aveva tenuto una media di 119 chilometri. Così dai 70 chilometri di Levegh nel 1899, dai 105 raggiunti su un km. ad Achères, nel 1900, da Jenatzy su un'automobile elettrica dal nome *Jamais contente*, dai 120 toccati nel 1902 a Nizza da una vettura Serpollet a vapore, si è giunti, su parecchi chilometri di percorso, alla media di 119 km. Nello stesso anno Gabriel con la sua Mors tocca i 132 chilometri.

Nel 1900 ebbe luogo la prima Coppa Gordon Bennett, vinta da Charron alla media di km. 61.500. Essa divenne, in seguito, una classica manifestazione che si disputava ogni anno.

La Fiat, che fondata nel 1899 cominciava già ad affermarsi, riportò la prima vittoria internazionale a Southfort vincendo la Coppa Rothschild.

Nel 1902, promosso dal Club automobilisti d'Italia, si corse il primo Giro d'Italia, su un percorso di 1800 chilometri, che segnò una magnifica affermazione dell'industria italiana. Nel 1904 s'iniziò la serie delle grandi competizioni con il Gran Premio d'Italia, svoltosi a Brescia, che vide la vittoria di una Fiat pilotata da Vincenzo Lancia, a km. 115,700 di media. Nel 1906 anche la Francia stabilì il suo Gran Premio che si corse sul circuito della Sarthe. Nello stesso anno si iniziava in Sicilia il ciclo annuale di una delle più importanti manifestazioni automobilistiche: la Targa Florio.

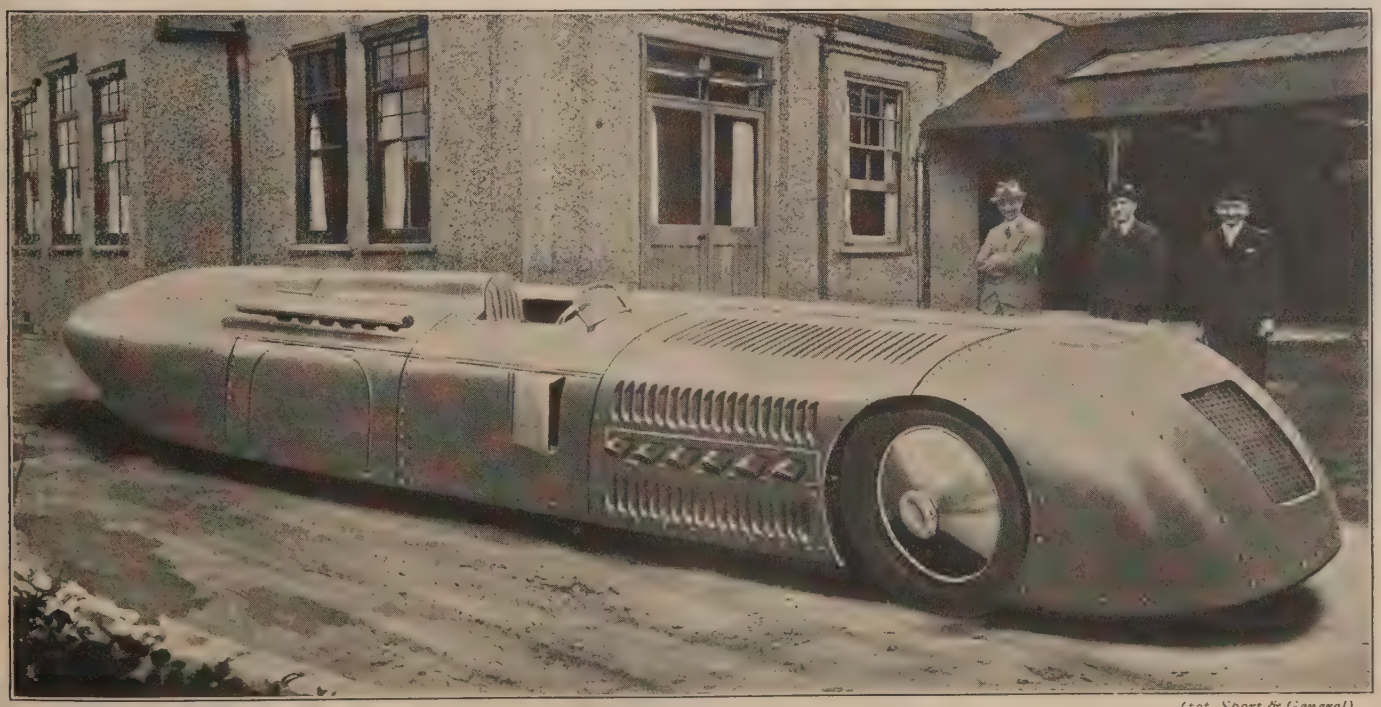


(fot. Wide World)

Fig. 81 – Il campione mondiale Segrave

I Gran Premî furono retti da varie formule: quella del peso delle macchine, della loro cilindrata (cubatura dei cilindri del motore), dell'alesaggio (diametro del cilindro), o della corsa del pistone.

Con il progredire della tecnica le velocità aumentavano; cosicché s'incominciò a pensare alla costruzione di autodromi (v.), circuiti esclusivamente destinati alle corse automobilistiche. Le



(fot. Sport & General)

Fig. 82 – Una delle macchine usate dal maggiore Segrave

macchine, prima antiestetiche e instabili per la loro altezza da terra, andarono acquistando una forma sempre più bassa e più affusolata, per vincere meglio la resistenza dell'aria. I motori, che giunsero ad avere cilindrate enormi, data la necessità di raggiungere maggiori velocità, cominciarono ad essere sempre più piccoli per l'aumentato rendimento volumetrico ottenuto con i perfezionamenti della tecnica, attraverso la migliore utilizzazione della forza esplosiva del gas, con gli aumentati rapporti di compressione e la più elevata velocità di rotazione; tanto che nell'ultimo ventennio la potenza fornita dai motori, a parità di cilindrata, è stata pressoché decuplicata.

Nel 1907 il Gran Premio di Francia si effettuò sulla distanza di 770 km.; fu vinto da Nazzaro su Fiat alla media di km. 113,621. Nel 1908 il Gran Premio d'Italia, corso a Bologna, fu anch'esso vinto da Nazzaro su Fiat alla media di km. 119,438; e fino al 1921 questa classica corsa italiana non fu più ripetuta.

Nel 1911 s'iniziò la serie dei Gran Premî di Indianapolis; il primo fu vinto in quell'anno da Harroan su Marmon alla media di km. 120.015.

La guerra europea sospese in tutto il mondo le grandi competizioni automobilistiche; nel 1921 a Brescia fu ripreso il Gran Premio d'Italia, vinto da Goux su Ballot alla media di km. 144.737. Nello stesso anno la Francia fece rivivere il suo Gran Premio sul circuito della Sarthe, e l'americano Murphy vinse su Duesenberg alla media di km. 125.667.

Nel 1922 venne inaugurato l'autodromo di Monza con il Gran Premio d'Italia, vinto da Bordino su Fiat a 139.855 km. di media; questa media fu sorpassata negli anni successivi; infatti nel 1923 Salamano su Fiat raggiunse i km. 146,502.

Nel 1924 Ascari su Alfa Romeo toccò la media di 158,896 km.; ma negli anni successivi la media diminuì, anche perché la formula di corsa, che era basata sulla cilindrata del motore, venne ridotta da 2000 a 1500 cmc.

Il 1924 segnò per l'Italia un anno veramente trionfale nell'agone automobilistico mondiale, perché l'Alfa Romeo con Ascari e Campari vinse il Gran Premio d'Italia, il Gran Premio di Francia e il Gran Premio del Belgio.

Nei tentativi di velocità pura sono state raggiunte, negli ultimi anni, velocità fantastiche. Apposite macchine, veri mostri metallici, furono costruite per questi tentativi arditissimi che, non trovando in nessuna strada del mondo il percorso adatto, si sono svolti sul terreno naturale fornito da alcune spiagge e fra queste, principalmente, la spiaggia di Pendine nel Galles e la spiaggia di Daytona nella Florida. Su quest'ultima il maggiore Segrave, il 29 marzo 1927, pilotando una Sunbeam munita di due motori di aviazione della potenza di 500 HP. ognuno, raggiunse la velocità di chilometri 327.981. Questa velocità veramente folle sembrava non potesse essere superata da alcuno poiché, a parte le difficoltà meccaniche, intervenivano difficoltà di ordine psichico e fisiologico per parte dei piloti. Ma il 19 febbraio 1928 il capitano Malcolm Campbell con un'automobile Napier, munita dell'omonimo motore che nel 1927 aveva vinto, montato su aeroplano, la Coppa Schneider, raggiunse, sempre sulla spiaggia di Daytona, la velocità di km. 333,062: superata poi dal Segrave (km. 372,478) l'11 marzo 1929. Ed è certo che velocità anche maggiori saranno raggiunte in un prossimo futuro. (V. Tavv. CXXIV-CXXVI).

Legislazione.

Fin dal suo primo apparire nella circolazione stradale, si pensò che l'automobile potesse danneggiare le persone e le cose, e specialmente le strade. Data poi la sua velocità, sorse il bisogno di poter identificare facilmente gli autoveicoli, i loro conducenti e i loro proprietarî, per i casi in cui fossero stati causati danni o si fosse contravvenuto alle norme di circolazione stradale. Si sentì del pari la necessità che queste norme non fossero lasciate alla forza delle consuetudini locali o al potere delle autorità comunali e provinciali, ma venissero dettate in maniera uniforme per tutto il territorio nazionale.

Inoltre si vide nell'uso dell'automobile una causa di maggior consumo delle strade pubbliche, e quindi un aumento delle relative spese di manutenzione; da ciò il motivo per cui si è fatto dell'automobile un oggetto di tasse, il cui gettito totale in molti stati viene a superare effettivamente la spesa di manutenzione delle strade.

Il codice della strada. – In Italia le prime norme di circolazione apparvero nel regolamento di polizia stradale dell'8 gennaio 1905. Ma la spinta maggiore ad una legge speciale sull'uso dell'automobile venne dalla convenzione internazionale di Parigi del 1909, approvata in Italia con r. decr. 24 marzo 1910. Con la legge 30 giugno 1912 e col relativo regolamento 2 luglio 1914 furono richiesti una licenza di circolazione per i veicoli a trazione meccanica, destinati a circolare senza guida di rotaie sulle strade ordinarie, e un certificato d'idoneità (« patente ») per chi li deve condurre; furono imposti varî obblighi, fra cui quello della « mano » da tenere nella marcia, della tromba a forte suono, dei fanali, dell'immatricolazione dei veicoli e della targa di riconoscimento, dei freni, ecc.; fu prescritto il limite massimo della velocità in 50 chilometri all'ora; furono accordate facilitazioni ai cittadini degli stati firmatarî della convenzione di Parigi; furono stabilite le procedure e le pene per le trasgressioni; fu creata una presunzione di colpa a carico del conducente e del proprietario dell'automobile nel caso di danno da questo cagionato, ecc.

Con il r. decr. 31 dicembre 1923, n. 3043, furono emanate le norme di circolazione sulle strade ed aree pubbliche. Questo decreto fu comunemente chiamato «codice stradale», perché in esso, diventato quasi una legge fondamentale sulla circolazione stradale, fu raccolta e coordinata tutta la materia legislativa precedente. Il titolo III del citato regio decreto era dedicato agli autoveicoli, intendendosi per tali: le automobili (autovetture e autocarri), i motocicli, i compressori stradali e le trattrici stradali. Le norme principali erano quelle della legge del 1912 e del regolamento del 1914, ma venne ristretto il limite di velocità solo agli autoveicoli di peso lordo superiore ai 40 quintali: l'obbligo della « mano » fu esteso all'interno degli abitati; furono stabiliti la precedenza di passo agli incrocî e l'obbligo di arrestarsi ai passaggi a livello incustoditi, per accertarsi che nessun treno fosse in vista.

Vivissime dispute giudiziarie e dottrinarie sorsero sulla questione della responsabilità civile per i danni prodotti dalla circolazione dei veicoli, poiché l'art. 79 del codice stradale stabiliva che il proprietario e il conducente dei veicoli erano obbligati solidalmente a risarcire i danni prodotti a persone o a cose dalla circolazione dei veicoli, quando non provassero che da parte loro si era avuta ogni cura nell'evitare che il danno si verificasse. Attenendosi rigorosamente alla lettera di questo articolo e ai lavori preparatorî della legge del 1912, da cui esso è derivato, qualcuno aveva creduto che la legge avesse voluto stabilire una presunzione assoluta di responsabilità a carico del proprietario del veicolo, anche quando egli non avesse affatto contribuito con la sua volontà alla circolazione di questo.

Infine fu emanato il r. decr.-legge 2 dicembre 1928, n. 3179, portante norme per la tutela delle strade e per la circolazione. In esso, alle disposizioni del codice stradale del 1923 furono aggiunte quelle della tutela delle strade ed aree pubbliche già contenute in provvedimenti del 1865 e del 1905; fu creata una nuova categoria di autoveicoli, le *motoleggere*; furono apportate altre lievi modificazioni, fra cui la più importante è quella che scinde, in dati casi, la solidarietà dei proprietarî di veicoli e dei conducenti per la responsabilità civile.

Nella seduta del 30 novembre 1929 la Camera dei deputati ha approvato nuove norme relative alla circolazione stradale. Dopo l'approvazione del Senato un'apposita commissione redigerà il testo definitivo del Codice della strada.

Tassa di circolazione. – A somiglianza dell'antica tassa sulle vetture, per la prima volta fu imposta in Italia una tassa di circolazione sulle automobili con la legge 22 luglio 1897; prima fu una tassa di lieve misura e di semplice applicazione; poi, attraverso numerose modificazioni, essa è diventata una tassa di notevole elevatezza e di complessa struttura. La legge in vigore è il regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3283, modificato sensibilmente dal regio decreto 29 dicembre 1927, n. 2446.

La tassa è basata principalmente sulla potenza del motore, che è calcolata secondo una formula che varia per i diversi tipi di motore. La formula per i motori a benzina a 4 tempi è la seguente:

$$HP = 0{,}08782 \cdot n \cdot V^{0{,}6541}$$

nella quale *HP* è la potenza in cavalli-vapore, n è il numero dei cilindri, V è il numero della cilindrata (area dello stantuffo moltiplicata per la corsa) espresso in centimetri cubici. La tariffa della tassa varia poi secondo il tipo della macchina (motocicli, automobili, autoscafi), secondo la destinazione (per trasporto di merci o persone), secondo l'uso (per uso privato, per servizio di piazza,

per noleggio di rimessa, per servizio di regolare autolinea). Vi sono ancora tariffe speciali per i motocicli con carrozzetta, per automobili con più di 4 cilindri, per autovetture in servizio di piazza in città con popolazione superiore a 200.000 abitanti, per autobus in servizio di autolinee e per autocarri con pneumatici.

Sui motocicli e sulle automobili d'uso privato è imposto inoltre un aumento del 40 per cento, quale tassa di miglioramento stradale, che viene liquidata e riscossa insieme alla tassa di circolazione.

La tassa è annuale ed è dovuta non per il semplice possesso dell'autoveicolo, ma per il suo uso nelle strade. È perciò consentito pagare la tassa prima di mettere il veicolo in circolazione, godendo di una riduzione sulla tassa annuale, secondo il trimestre nel quale si esegue il pagamento. Come segno esterno dell'eseguito pagamento, ogni autoveicolo è munito di un contrassegno da fissare sulla sua parte anteriore.

Le automobili di nuova fabbricazione sono esentate dalla tassa per due trimestri.

Gli autoveicoli sono soggetti ad altre imposte, come il dazio doganale e la tassa di vendita sulla benzina, che colpiscono direttamente il consumo di questa e indirettamente l'uso degli autoveicoli.

Pubblico registro automobilistico. – Una felice creazione legislativa italiana è stata l'istituzione del pubblico registro automobilistico, fatta con regio decreto-legge 15 marzo 1927 n. 436, e con regio decreto 29 luglio 1927, n. 1814, per disciplinare la vendita degli autoveicoli e specialmente per favorirne la vendita a rate. A tale scopo è stato stabilito un privilegio legale a favore del venditore non soddisfatto; il privilegio grava sull'autoveicolo come un diritto reale che lo segue, anche se trasferito ad altro proprietario in buona fede; si tratta, in breve, di un diritto analogo al diritto ipotecario stabilito sugl'immobili. È questa un'ardita affermazione di rivalutazione giuridica della cosa mobile, che nel diritto romano e nel diritto medievale era ritenuta quasi *res vilis*; ed è insieme una delle più notevoli manifestazioni dell'economia contemporanea.

Nel Pubblico registro automobilistico vengono iscritti tutti gli autoveicoli immatricolati e messi in circolazione con gli eventuali privilegi; vengono annotati i loro trasferimenti e le vicende successive dei privilegi.

Questo nuovo istituto favorisce il credito automobilistico con forma e garanzia proprie e non mancherà di avere numerosi e vasti sviluppi.

In ogni capoluogo di provincia è stato all'uopo istituito un ufficio del Pubblico registro automobilistico, la cui gestione è stata affidata al Reale Automobile Club d'Italia.

Servizî pubblici. – In un paese come l'Italia, scarso di comunicazioni ferroviarie, dalla caratteristica configurazione allungata e ricco di accidentalità orografiche, i servizî di linee automobilistiche hanno preso un enorme sviluppo, riuscendo a tenere, fra tutte le nazioni, il primo posto per lunghezza di percorso e per numero di linee. Il percorso totale delle linee automobilistiche autorizzate ha quasi raggiunto i 100.000 km. Una gran parte di questi servizî è sussidiata dallo stato, che esercita su di essi un costante e minuzioso controllo. Nelle principali città sono istituiti servizî di linee urbane, che vanno sostituendo i servizî tramviarî specialmente nelle strade e nelle zone di maggior traffico. Numerose leggi disciplinano i servizî delle linee automobilistiche, la loro concessione, la loro gestione e le relative norme fiscali.

Non hanno raggiunto ancora il desiderato sviluppo gli altri servizî pubblici di trasporto automobilistico, come il servizio da piazza e il noleggio da rimessa. Il servizio da piazza è disimpegnato da speciali autovetture o motocarrozzette, sottoposte a concessione e a regolamentazione municipale, con l'obbligo di stazionare nelle strade o piazze pubbliche a disposizione degli avventori che le richiedano. Il compenso del servizio è stabilito in base a una tariffa comunale a seconda della lunghezza del percorso, ed è segnato per ogni servizio prestato da un apparecchio visibile all'avventore. Da questo apparecchio, detto tassametro (in francese abbreviato in *taxi*) ha preso il nome l'autovettura da piazza. Il noleggio da rimessa consiste nel nolo dell'automobile con la contemporanea prestazione d'opera del conducente.

Il Reale Automobile Club d'Italia. – Con regio decreto 14 novembre 1926, n. 2481, l'Automobile Club d'Italia fu costituito in ente morale con personalità giuridica, al fine di disciplinare e inquadrare le varie attività che nel campo automobilistico civile svolgono persone, associazioni, società, istituti ed enti non governativi nel regno, nelle colonie ed all'estero. Il detto ente assunse poi per sovrana concessione il nome di Reale Automobile Club d'Italia.

Quest'istituzione ha caratteristiche proprie ben distinte, sì da non potersi paragonare alle associazioni similari esistenti all'estero, quantunque il Reale Automobile Club d'Italia sia federato nella associazione internazionale degli *Automobile-Clubs reconnus*.

Sorto da principio come associazione dei varî automobile-clubs, che avevano esclusivo carattere sportivo e turistico, esso fu, dopo la sua costituzione in ente morale, incaricato di servizî e funzioni statali, come la riscossione delle tasse automobilistiche, la tenuta del Pubblico registro automobilistico, la distribuzione delle targhe di riconoscimento, la vidimazione delle patenti, la statistica e lo schedario degli autoveicoli, ecc. Queste funzioni sono esplicate dall'ente per mezzo delle sue sedi provinciali, sotto il controllo e la sorveglianza della sede centrale e della direzione generale, che sono in Roma. Inoltre il Reale Automobile Club d'Italia è autorizzato a rilasciare i documenti internazionali riconosciuti (trittico e *carnet de passages en douane*) per ammettere in temporanea importazione in Italia gli autoveicoli stranieri in esenzione dal deposito del dazio doganale.

Così, da libera associazione di automobilisti, il Reale Automobile Club d'Italia è passato ad assumere un carattere particolare che non ha riscontro in quello delle associazioni che con lo stesso nome si trovano negli altri paesi, perché, oltre a promuovere e difendere in generale gl'interessi dell'automobilismo e degli automobilisti italiani e stranieri, esso collabora con le autorità governative centrali e locali per l'esplicazione di tutte le funzioni statali che riguardano l'automobile.

Letteratura giuridica sull'automobile – Mentre la letteratura legislativa e giuridica sull'automobile è molto ampia all'estero, specialmente in Francia, Inghilterra e Germania, in Italia essa invece è molto scarsa, se si eccettuano le non numerose note compilate a commento dei giudicati penali e civili.

Un primo tentativo di compiuta esposizione critica delle leggi automobilistiche fu fatta dal B. Belotti nel suo *Diritto turistico*, edito dal Touring Club Italiano nel 1919.

Uno studio dedicato esclusivamente alla trattazione di tutte le leggi automobilistiche è il *Codice dell'automobile e del motociclo* del dott. M. Suglia, Milano 1927. Un breve commento alle norme di circolazione stradale sono il *Codice della strada* di G. Garuti (Como 1928) e il *Codice della circolazione stradale e dell'automobile* di U. Borsari (Roma 1929). Le massime di giurisprudenza in materia d'infortunî stradali furono raccolte e commentate nel volume di R. Scapaticci, *Gli infortuni della strada e i responsabili*, Milano 1928, e nell'altro di D. R. Peretti-Griva, *Le responsabilità civili attinenti alla circolazione dei veicoli*, Torino 1928.

Una rivista giuridica, *La giustizia automobilistica*, si pubblica a Torino dal 1925; la rivista *Il diritto turistico* s'occupa anche di questioni giuridiche automobilistiche.

Legislazione straniera. – La legislazione straniera sull'automobilismo non differisce molto da quella italiana per quanto concerne le norme di circolazione, essendo queste sempre ispirate ai principî fondamentali della ricordata convenzione internazionale di Parigi dell'11 novembre 1909.

Un numero molto maggiore di stati ha inviato un rappresentante ed ha aderito al convegno internazionale tenutosi a Parigi nell'aprile 1926, dal quale convegno vennero concretate due nuove convenzioni internazionali: una relativa alla circolazione su strade, l'altra relativa alla circolazione automobilistica. In queste convenzioni, che non sono state ancora ratificate dal governo italiano né dai governi di parecchî altri stati, sono fissati alcuni requisiti tecnici degli autoveicoli e le principali norme di circolazione di essi, nonché i mezzi d'identificazione dei veicoli e dei loro proprietarî. Grande diversità invece si nota circa la tassazione degli autoveicoli nei varî paesi stranieri.

In Germania, la velocità nell'interno degli abitati è limitata a 40 km. all'ora; in campagna non è imposto alcun limite. La responsabilità civile per gli accidenti stradali è limitata a cifre massime d'indennizzi; vige la presunzione di colpa solo per il possessore e per il conducente dell'automobile, ma con varie limitazioni di termini e di procedura. Le imposte automobilistiche sono proporzionali alla potenza dei veicoli per le vetture e i motocicli da turismo, e al peso per i veicoli industriali, adibiti a trasporto di cose e di persone. La tassa è annua, ma possono farsi pagamenti per bimestri o per semestri.

In Austria la velocità è limitata a 45 km. o a 15 km. orarî a seconda che si tratti dell'esterno o dell'interno degli abitati. Non esiste tassa di circolazione governativa: vi sono solo tasse provinciali.

Nel Belgio non esiste alcun limite di velocità. La tassa è di frs. 50 per HP fino al 24°, di frs. 75 oltre il 24°; esiste inoltre una tassa annua pari al 10% del prezzo iniziale del veicolo.

In Danimarca, per la responsabilità civile degli automobilisti è imposta l'assicurazione obbligatoria per un minimo di corone danesi 20.000 per le automobili, e 10.000 per i motocicli.

In Spagna non esiste limite di velocità; i comuni sono però autorizzati a imporre la velocità massima per l'interno degli agglomeramenti urbani. Le imposte automobilistiche sono comunali.

La legislazione francese è quella che più si avvicina all'italiana per le norme di circolazione (*Code de la route*). La responsabilità civile degli automobilisti è regolata secondo le disposizioni comuni del codice civile. Gli automobilisti sono gravati di tre tributi: 1) un'imposta dello stato basata sulla potenza del motore; 2) una tassa municipale che può raggiungere al massimo il 17% dell'imposta statale; 3) una tassa di prestazione in natura, pari a tre giorni di lavoro annuale e scontabile col pagamento in denaro.

In Inghilterra è imposto un limite di velocità di 20 miglia all'ora, salvo disposizioni locali. La tassa annua è di una lira sterlina per cavallo vapore di potenza del motore ed è pagabile in una volta tanto o per trimestri.

In Olanda esiste una tassa personale commisurata al valore dell'automobile e una di strada calcolata sul peso del veicolo.

In Norvegia la responsabilità è coperta con l'assicurazione obbligatoria, il cui minimo è di 20.000 corone. La tassa è di sei corone per 100 kg. di peso dell'automobile, ma esistono altre tasse sui pneumatici, per il controllo annuo, e una tassa di lusso.

In Svizzera le norme di circolazione e le imposte variano da cantone a cantone.

Così pure negli Stati Uniti d'America la legislazione automobilistica cambia nei singoli stati.

Tanto nella Svizzera quanto negli Stati Uniti d'America sono in corso studî e progetti per unificare le norme di circolazione.

Statistica. – Molte statistiche sul numero delle automobili si pubblicano nelle varie nazioni; esse vengono spesso fuse insieme e paragonate, ne vengono ricavate illazioni e si fanno studî sulle cause della maggiore o minore diffusione. Pochi studiosi però si curano di studiare le fonti o il modo di compilazione di tali statistiche; se questo studio fosse compiuto, si vedrebbe come vengano fusi o paragonati dati ed elementi affatto eterogenei. In alcuni paesi la statistica automobilistica si rileva dalle tasse annuali pagate; ognuno vede come un tale sistema sia difettoso, perché non annovera gli autoveicoli esenti dalla tassa né quelli che in un dato anno non vengono posti in circolazione. In altri paesi la statistica è basata sul numero delle licenze di circolazione; questo sistema è ancora più fallace del precedente, perché non tiene conto che a lunghi periodi degli autoveicoli messi fuori uso. Negli Stati Uniti d'America, dove l'automobile è ritenuto una cosa di valore quasi trascurabile, con grande facilità si distrugge o si smonta o si abbandona una macchina, senza che tale fattore abbia una sollecita ripercussione nelle statistiche ufficiali.

Una statistica ideale potrebbe essere formata con l'annotazione di tutti gli autoveicoli messi in circolazione e di tutti i mutamenti che in essi vanno via via verificandosi. Mercé il Pubblico registro automobilistico si può avere in Italia una statistica precisa e sempre aggiornata degli autoveicoli in circolazione nel regno. Infatti presso la sede centrale del Reale Automobile Club d'Italia è stato istituito, in seguito a un decreto del Ministero delle finanze, uno schedario statistico, dove si raccolgono tutti i rilievi fatti singolarmente negli uffici provinciali del pubblico registro. I rilievi consistono nella formazione di una scheda per ogni autoveicolo messo in circolazione. Tale scheda registra le variazioni successive; viene rinnovata se è necessario, ed eliminata quando il veicolo è tolto dalla circolazione.

Stato	Vetture da turismo	Autobus	Veicoli p. trasporto di merci	Totale	Abitanti per autoveicolo
Albania	295	—	80	375	2.219
Algeria	33.000	880	5.200	39.080	155
Argentina	259.120	2.200	49.485	310.805	34
Australia	418.173	2.152	96.370	516.695	12
Austria	17.600	—	11.800	29.400	228
Belgio	72.863	1.200	39.322	113.385	70
Brasile	109.000	1.200	55.000	165.200	223
Bulgaria	1.888	440	194	2.522	2.174
Canada	930.405	1.618	129.807	1.061.830	9
Chile	19.610	1.670	4.160	25.440	158
Cina	17.814	—	7.767	25.581	17.000
Cecoslovacchia	33.070	1.460	12.570	47.100	305
Danimarca	76.500	1.100	21.000	98.600	35
Danzica	1.486	72	724	2.282	168
Egitto	20.933	1.193	2.871	24.997	567
Eritrea	140	11	137	288	1.399
Estonia	1.560	218	607	2.385	468
Finlandia	22.903	1.486	8.769	33.158	107
Francia	740.000	13.000	345.000	1.098.000	37
Germania	390.000	9.000	132.000	531.000	118
Giappone	47.197	4.255	22.392	73.844	853
Gran Bretagna	985.118	47.516	335.833	1.358.467	256
Grecia	11.350	2.050	3.850	17.250	359
Italia	135.900	6.300	35.130	177.330	230
Iugoslavia	9.800	450	2.000	12.250	1.074
Lettonia	1.356	179	709	2.244	822
Libia	260	—	250	510	1.120
Lituania	1.062	126	219	1.407	1.624
Lussemburgo	5.775	65	2.000	7.840	36
Messico	52.500	—	10.000	62.500	229
Monaco	1.155	40	70	1.265	17
Norvegia	22.691	1.397	12.664	36.752	75
Polonia	21.686	2.841	4.896	29.423	923
Portogallo	21.066	240	3.830	25.136	223
Romania	23.585	3.948	3.748	31.281	566
Russia	8.750	2.248	10.051	21.049	6.980
Somalia italiana	243	—	203	446	2.018
Spagna	112.452	—	33.636	146.088	151
Stati Uniti	21.291.719	92.325	3.109.080	24.493.124	4,9
Svezia	98.600	2.250	27.000	127.850	47
Svizzera	53.768	600	11.239	65.607	60
Turchia	6.700	—	2.300	9.000	1.516
Ungheria	11.997	505	3.860	16.362	520
Uruguay	32.400	750	7.270	40.420	42

Regioni	Autovetture	Autobus	Autocarri	Trattrici stradali	Motocicli	Rimorchi	Trattrici agricole	Totale
Piemonte	19.677	864	5.984	28	11.310	946	151	38.960
Liguria	7.518	469	2.543	27	2.100	169	—	12.826
Lombardia	35.612	1.084	10.646	154	18.539	2.007	196	68.238
Venezia Tridentina	2.022	173	688	13	1.633	174	—	4.703
Veneto	14.607	582	4.071	68	8.784	1.479	73	29.664
Venezia Giulia e Zara	3.372	147	1.153	44	1.453	371	3	6.543
Emilia	16.109	605	5.497	105	10.081	1.731	78	34.206
Toscana	12.736	577	3.095	15	7.300	114	82	23.919
Marche	4.312	399	1.404	10	3.489	182	76	9.872
Umbria	2.713	143	661	2	1.578	23	2	5.122
Lazio	13.512	685	3.869	37	3.263	148	202	21.716
Abruzzo e Molise	2.804	302	1.056	—	678	19	61	4.920
Campania	7.569	339	1.541	10	695	65	56	10.275
Puglia	4.131	178	547	3	518	37	333	5.747
Basilicata	451	135	186	1	47	1	12	833
Calabria	2.188	139	420	2	303	9	69	3.130
Sicilia	8.371	386	1.349	36	945	92	130	11.309
Sardegna	1.529	111	414	2	375	33	26	2.490
Regno	159.233	7.318	45.124	557	73.091	7.600	1.550	294.473

Così anche per la statistica automobilistica l'Italia può vantare un primato di organizzazione e di precisione su altri paesi.

Le automobili nel mondo. – Da notizie ufficiali e ufficiose la *National Automobile Chamber of Commerce* degli Stati Uniti ha dedotto che al 1° gennaio 1929 circolassero in tutto il mondo 31.778.203 automobili e ha pubblicato una statistica delle automobili circolanti nei varî paesi, da cui togliamo i dati della tabella a pag. 580, seconda colonna, dati che, dopo quanto è stato detto sopra, devono ritenersi solo approssimativi.

Gli autoveicoli in Italia. – Prima dell'istituzione del Pubblico registro automobilistico la statistica degli autoveicoli circolanti in Italia era desunta dalle risultanze della riscossione delle tasse di circolazione; ma nel 1928 essa e stata fatta con criterî più razionali e più precisi in base ai dati forniti dal Pubblico registro automobilistico. La tabella in fondo alla pagina precedente dà il numero delle automobili al 30 aprile 1929 nelle varie regioni d'Italia.

Per seguire il progredire degli autoveicoli nel regno si confronti il quadro seguente, ricavato anche dal pagamento della tassa di circolazione:

Anno	Biciclette a motore	Motocicli	Motocarrozzette	Automobili		Autocarri	Motoscafi
				private	pubbliche		
1923	—	30.902	9.013	44.331	9.424	21.785	1.267
1924	—	33.366	10.042	49.119	7.893	24.899	1.362
1925	—	48.825	12.976	75.842	8.984	29.851	1.904
1926	—	50.693	13.613	91.566	13.316	33.213	2.222
1927	16.341	52.673	10.716	102.449	16.765	34.105	1.584

P. S. P.

L'automobilismo militare.

Gli organismi automobilistici. – I progressi verificatisi nell'armamento degli eserciti e la mole raggiunta dalle masse armate odierne hanno reso talmente complesso il problema dei rifornimenti e dello sgombero dei mezzi occorrenti agli eserciti operanti, da obbligare a ricercarne la soluzione mediante l'impiego su larga scala dei mezzi automobilistici in sostituzione di quelli carreggiati a traino animale.

La rapidità di trasporto e il rendimento maggiore degli automezzi hanno dato così la possibilità di far giungere in tempo alle truppe l'ingente quantità di materiali necessarî per vivere e combattere.

L'introduzione dell'automobilismo negli eserciti ha rappresentato una vera rivoluzione, perché la comparsa di automezzi in gran numero sui campi di battaglia della guerra mondiale, oltre a render possibile il funzionamento dei normali servizî logistici, come si è detto, consentì anche l'effettuazione di manovre strategiche, sia mediante il trasporto celerissimo delle ingenti masse di materiali occorrenti per le azioni offensive, sia specialmente mediante il concentramento di intere grandi unità nelle zone ove era necessaria una superiorità numerica schiacciante per rompere la fronte nemica, per arginare un'offensiva in corso o per passare alla controffesa.

Sulla fronte italiana, furono trasportati con mezzi automobilistici, nel 1916, dal Carso agli Altipiani 120.000 uomini che spezzarono l'offensiva austriaca; oltre 100.000 durante la battaglia del Piave; e ben 230.000 durante la battaglia di Vittorio Veneto; senza contare le migliaia di cannoni e i milioni di proietti che furono fatti affluire con traino meccanico per lo sviluppo di tali azioni.

Recente è l'introduzione dell'automobilismo nell'esercito italiano. Essa si può fare risalire agli anni 1910-11, quando cioè venne costituito un battaglione automobilisti di due compagnie, assegnato al 6° reggimento genio-ferrovieri di stanza a Torino.

Nel 1912 tale organizzazione venne ampliata, sia con le disposizioni concernenti il censimento e la rivista degli autoveicoli (decreto del 12 agosto 1912), sia con la trasformazione in compagnie automobilistiche di 6 delle 40 compagnie treno d'artiglieria.

Alcuni miglioramenti vennero apportati nel 1913 e specialmente durante il periodo 1914-1915, intesi soprattutto ad aumentare il numero degli automezzi e il personale occorrente per l'esercito mobilitato. All'entrata in guerra (1915) questo disponeva dei seguenti mezzi automobilistici:

Personale: ufficiali 500, truppa 9000; materiale: autovetture 500 (comprese le autoambulanze), autocarri 3500, motocicli 1350.

Con questi mezzi si provvide alla costituzione dei parchi di armata e dei drappelli assegnati ai varî comandi e intendenze.

Ogni *parco automobilistico* di armata comprendeva un numero vario di reparti automobilistici, in relazione alla forza dell'armata, e un deposito laboratorio. In genere, si ebbero tanti reparti quanti erano i corpi d'armata, più uno per l'intendenza di armata.

Ogni *reparto automobilistico* era composto da tante *autosezioni* di 22 autocarri quante erano le divisioni, più una a disposizione del corpo d'armata.

Le esigenze della guerra misero presto in luce la necessità di accrescere la quantità dei mezzi automobilistici, in relazione anche all'aumento notevolissimo delle artiglierie pesanti e alle nuove possibilità strategiche consentite dall'automobilismo. Si provvide, così, alla riunione delle trattrici per le artiglierie di grosso calibro in appositi *parchi autotrattrici di armata*, organizzati in modo analogo ai parchi automobilistici, posti, però, per l'impiego, alla dipendenza dei comandi d'artiglieria. Inoltre si provvide alla costituzione di un *autoparco di riserva* posto alle dipendenze dell'Intendenza generale e che doveva provvedere alla formazione delle nuove unità automobilistiche ed al rifornimento degli automezzi completi.

Tale autoparco si trasformò in seguito in *autoparco di manovra*, a disposizione del Comando supremo, per il trasporto strategico di truppe. Dopo il novembre 1917 però si ricostituì anche l'autoparco di riserva con funzioni nettamente distinte da quello di manovra.

Per l'istruzione del numeroso personale occorrente si dovette costituire presso ogni autoparco di armata un *autoreparto di marcia*.

Un'idea dello sviluppo assunto dall'automobilismo nel nostro esercito durante la guerra, può essere dato dalle seguenti cifre, che si riferiscono all'epoca dell'armistizio: autovetture 2500, autocarri 28600, motocicli 6000, ufficiali 3000, truppa 130.000.

L'ordinamento di tali mezzi era il seguente: a) autoparco di manovra, dipendente dall'Intendenza generale, ma a disposizione del Comando supremo, comprendente un numero vario di autogruppi, ognuno dei quali poteva trasportare un battaglione di fanteria; b) autoparco di riserva, posto pure alle dipendenze dell'Intendenza generale, per il rifornimento degli autoveicoli; c) autoparchi di armata (uno per armata), costituiti da tanti autoreparti quanti erano i corpi d'armata, più un autoreparto di riserva, per far fronte ad esigenze straordinarie, e un autoreparto di marcia: ogni autoreparto di corpo d'armata comprendeva, in genere, due autosezioni ordinarie di 22 autocarri per ogni divisione, più una per il corpo d'armata; d) parchi trattrici di armata, comprendenti autoreparti trattrici e sezioni traino; e) autodrappelli, assegnati ai comandi e intendenze.

Nel dopo guerra l'organizzazione del servizio automobilistico ha subito successive modificazioni.

Nel 1920 venne creato il *Corpo automobilistico militare* comprendente la direzione centrale automobilistica e 10 centri automobilistici, in ragione di uno per corpo d'armata territoriale. L'ordinamento del 1923, invece, riunì l'automobilismo con il servizio trasporti a traino animale. Si ebbe, così, il *Servizio trasporti militari* comprendente 10 raggruppamenti trasporti e un'officina di costruzioni automobilistiche. Ogni raggruppamento trasporti era così costituito: comando, deposito, un gruppo automobilistico e un gruppo treno. Anche tale sistemazione ebbe poca durata perché l'ordinamento del 1926 separò nuovamente l'automobilismo dal treno e diede vita all'attuale organizzazione del *Servizio automobilistico militare* che comprende: 1 ispettorato tecnico automobilistico; 13 centri automobilistici, in ragione di uno per ogni corpo d'armata e comandi militari della Sicilia e della Sardegna; 1 officina automobilistica del regio esercito.

Ogni centro automobilistico comprende: comando, deposito e un gruppo automobilistico di 2 compagnie. Solo il centro automobilistico della Sardegna ha una sola compagnia invece di un gruppo di 2 compagnie. In totale 12 gruppi e 23 compagnie.

Gli ufficiali assegnati ai centri automobilistici continuano ad appartenere alla rispettiva arma di provenienza, della quale conservano anche l'uniforme leggermente modificata nel fregio del berretto. La truppa, invece, ha uniforme con mostreggiatura e distintivi speciali.

I progressi della trazione meccanica hanno indotto gli eserciti a sostituire in parte, nel traino dei cannoni, l'automezzo al cavallo e anche a portare le artiglierie sugli autocarri o addirittura a utilizzare, come piattaforma, lo stesso autocarro. Si hanno così artiglierie autotrainate, artiglierie portate e autocannoni.

Nell'esercito italiano sono autotrainate le artiglierie pesanti che formano 5 reggimenti e le pesanti campali che ne costituiscono 13;

portate sono quelle di due gruppi del reggimento d'artiglieria a cavallo, mentre tutte le batterie controaerei da 75-27 C. K. sono costituite da autocannoni.

In altri eserciti si tende anche a sostituire completamente al traino animale delle artiglierie quello meccanico e persino a creare grandi unità interamente motorizzate (v. CARREGGIO). M. Be.

Gli autoveicoli militari. – Gli stati maggiori degli eserciti usano largamente di *autovetture*, le quali sono identiche a quelle di uso civile o poco dissimili; i riparti logistici invece impiegano l'*autocarro*, sia di tipo comune, sia di tipo speciale. Il primo ha una carrozzeria semplicissima, formata di un cassone con sedile, e relative tende di copertura; esso può essere *leggiero* (adatto a zone montane) per un carico di circa 1500 kg. e velocità da 40 a 50 km. in piano; *medio*, per un carico di 2500 kg. e velocità da 30 a 40 km.; *pesante* per carichi da 4 a 6 tonn. e più e velocità da 20 a 30 km. Le loro ruote son sempre montate con gomme piene o con pneumatici. Tali autocarri costituiscono il nerbo dei mezzi militari di trasporto; nella guerra ultima il nostro esercito cominciò impiegandone nel 1915 circa 3000, e finì nel 1918 con averne disponibili circa 30.000.

L'esercito ricorre anche ad altre moltissime specie di autoveicoli, le quali pur avendo il telaio quasi di tipo commerciale, portano però carrozzerie adatte a speciali fini: tali sono le autoambulanze (comuni, radiologiche, odontoiatriche, chirurgiche), le autopompe, gli autofrigoriferi, le autostufe, le auto-officine, le autobotti, le autocolombaie, le autotipolitografie, le autogrù, le autostazioni (radiotelegrafiche, fotoelettriche, ecc.), gli autoverricelli, gli autogeneratori di gas, e altri i cui nomi spiegano chiaramente il loro ufficio. I tipi più pesanti sono spesso adattati a trainare uno o più rimorchi (cioè carri ordinarî a quattro ruote); in tal caso si dicono trattori se leggeri (come il Pavesi), e trattrici se pesanti (come i Fiat e i Pavesi-Tolotti). Tra le varie specie di tali autoveicoli merita speciale menzione il tipo Pavesi, che si differenzia da tutti gli altri, perché il suo corpo è diviso in due parti (avantreno e retrotreno) snodate a cardano, ciascuna sostenuta da una sala con due ruote motrici, cosicché le quattro ruote si adattano al terreno, qualunque forma questo abbia; esso dà in pratica ottimi risultati.

Questi tipi sono però adatti a muoversi su fondi stradali di ordinaria resistenza; quando occorrono trasporti su terreni molli, o sabbiosi (come nelle operazioni coloniali) o anche su neve, allora si ricorre a telai a sei ruote (di cui quattro motrici), o meglio ancora a telai, i quali, in luogo delle ruote posteriori, hanno due assi che portano dei rulli, su cui scorrono dei cingoli speciali, o metallici e snodati, o di gomma; questi cingoli dànno una grande superficie di appoggio sul suolo, quindi non affondano. Infine si hanno autoveicoli, nei quali sia le ruote posteriori sia le anteriori sono sostituite da un unico cingolo per ogni fiancata, a sostegno di tutto il carro.

Molti tipi di autocarri militari si differenziano da quelli del commercio anche nel telaio; essi sono studiati in tutte le loro parti meccaniche per un determinato scopo: tali sono i *carri armati*, i quali più che mezzi di trasporto si possono considerare come mezzi di combattimento (v. anche CARREGGIO). L. A. M.

AUTOMOTRICE: v. FERROVIA.

AUTON, Jean d'. – Cronista e rimatore francese, nato circa il 1466 di famiglia nobile (pare, nella Saintonge), morto nell'abbazia di Angle nel gennaio 1528. Fu benedettino, abate d'Angle, priore di Clermont-Lodève, cappellano di Luigi XII. Seguì questo re, di cui fu storiografo ufficiale, nelle campagne d'Italia. Morto Luigi, si ritirò nel 1518 nella sua abbazia, dove passò in austera solitudine gli ultimi anni della sua vita modesta e religiosa.

Nelle sue cronache (*Conqueste de Milan*, *Chronique du Roy Louis XII*, e *Chronique de France*) lo stile è gonfio e pesante; ingenua e onesta invece è la sostanza della narrazione, che rispecchia lo spirito semplice e buono dello scrittore. Le sue numerose poesie (alcune delle quali inserite nelle Cronache) non meritano le lodi avute dai contemporanei.

BIBL.: R. de Maulde La Clavière, *Notice sur Jean d'Auton*, in *Chroniques de Louis XII par J. d'A.* (Société de l'Histoire de France), Parigi 1889, I, pagine I-XLIV. S. Deb.

AUTONOMIA (dal gr. *αὐτός* « stesso » e *νόμος* « legge »). – È, nel suo senso più generale, il potere di dar legge a sé stesso. Ma il termine, a seconda delle diverse epoche e dei diversi campi scientifici (della politica, del diritto, della filosofia) in cui venne usato, assunse significati assai varî.

L'AUTONOMIA NEL DIRITTO. – Nel campo delle scienze giuridiche tale termine fu ed è adoperato talora per indicare la qualità, in genere, di un ente che sia dotato di propria vitalità per sé stante, per indicare la sua indipendenza, la sua libertà, la non ingerenza da parte di altri nella sfera di attività naturale propria di uomini singoli o di loro collettività, oppure nell'uso del diritto che a essi può competere; tal'altra invece il termine stesso viene usato per indicare una relazione, un rapporto in cui chi possiede autonomia si trova di fronte ad altri, e più specialmente, per indicare la posizione di maggior o minore dipendenza del primo verso altri. T. M.

Nel mondo antico. – Autonomia designò anticamente, presso Greci e Romani, l'indipendenza d'uno stato che si governava, di fronte agli altri stati, con proprie leggi. In Grecia, *αὐτονομία* è propriamente la piena sovranità delle leggi d'uno stato nel territorio di esso; ciò che implica la piena indipendenza, e non si concilia con alcun vincolo federale. Tuttavia in pratica la parola si usò in senso meno assoluto. Come autonomi, ad esempio, nella lega marittima ateniese del sec. V a. C., si considerarono quegli stati che, pur sottostando al predominio ateniese, potevano conservare tribunali proprî, prendevano parte alla deliberazione di guerra e di pace, non erano tenuti a prestazione in denaro, ma soltanto di navi e di uomini, almeno nella maggior parte dei casi, e conservavano quindi in confronto agli stati *ὑπήκοοι* una molto maggiore libertà di movimenti. La tendenza ateniese, naturalmente contrastata da frequenti guerre e rivolte, era appunto quella di tentare di sopprimere ogni forma d'autonomia fra gli alleati: e il contrasto era soprattutto aggravato dal fatto che dalla mancanza di autonomia derivavano pesi, oneri e obblighi di varia natura che il cittadino greco non voleva sopportare. Il dissidio fra l'autonomia e le esigenze varie della vita greca, soprattutto le organizzazioni federative, si prolungò aspramente nell'età ellenistica. L'autonomia voluta dalla *polis* trovava la sua logica corrispondenza nella democrazia, cioè nell'autonomia concessa all'individuo che col suo voto contribuisce a creare le sue leggi. L'autonomia dovrebbe portare come conseguenza l'assoluta impossibilità d'imporre tributi in denaro; ma tuttavia nella lega delio-attica vi furono città le quali, benché autonome per altri rispetti, furono ugualmente costrette a pagare tributi (cfr. per tutto ciò H. Swoboda, *Griechische Staatsaltertümer*, Zubinga 1913; Busolt-Swoboda, *Griechische Staatskunde*, Monaco 1926, *passim*).

A Roma, la distinzione fra *civitates sociae* e *provinciae* è la base del concetto d'autonomia. I *socii* erano tenuti legati a Roma da un accordo d'alleanza, per cui non dovevano altro che prestazioni militari, ma in realtà il *foedus* che legava a Roma i suoi *socii* portò ben presto notevoli diminuzioni alla loro autonomia, e le città italiche, ricevendo il diritto di voto in Roma e la possibilità di assumerne la cittadinanza, venivano a essere vincolate nei loro rapporti con gli altri popoli, nel senso che non potevano concludere accordi di nessun genere separatamente da Roma, non potevano far guerre, ricevere altre città sotto la loro protezione e dovevano partecipare, senza essere consultate, alle guerre fatte da romani, fornendo determinati contingenti di truppe (*ex formula togatorum*). Ma accanto a tutti questi obblighi, restava per le città d'Italia quello che era l'elemento fondamentale dell'autonomia, e cioè l'esenzione da ogni altro obbligo di prestazioni finanziarie all'infuori di quelle necessarie per il mantenimento dei contingenti militari forniti. Quest'esenzione dalle imposizioni in denaro si estende agli altri dipendenti autonomi fuori d'Italia: ma dall'età di Pompeo s'iniziò, in Siria, il sistema per cui l'immunità fiscale non era più la caratteristica fondamentale dell'autonomia, ché si poteva, infatti, essere nominalmente autonomi pur continuando a pagare, sotto forma dell'antico tributo regio, una prestazione in denaro. Le città autonome potevano avere quindi territorî proprî, con propria pubblica amministrazione. Solo nella decadenza della repubblica si manifestò, col crescente predominio di Roma, la tendenza, da parte delle città italiche, a rinunziare a parte della loro autonomia per entrare sempre di più nell'orbita della cittadinanza romana.

La differenza fra il concetto d'autonomia greco e il concetto romano-italico, anche se molti degli aspetti giuridici sono in certo modo simili, è che l'autonomia greca ha un forte contenuto morale e religioso, mentre in quella italica predomina il significato politico. Per i Greci ogni *polis* aveva i suoi culti locali, le sue divinità peculiari e protettrici; per ogni città lo straniero, di fronte al culto come di fronte alle leggi, era inferiore, poiché tutta la pratica religiosa degli uni e degli altri era informata alle condizioni particolari

delle rispettive città, in nessun modo quindi confondibili fra di loro. Per gl'Italici i rapporti di diritto pubblico e di proprietà avevano una parte fondamentale nelle loro aspirazioni all'autonomia e l'aspetto religioso era indubbiamente meno preponderante (cfr. Marquardt, *Röm. Staatsverwaltung*, 2ª ed., I, Lipsia 1881, e T. Mommsen, *Röm. Staatsrecht*, Lipsia 1888). M. A. L.

Nel mondo moderno. – L'autonomia ha dato il suo nome a un intero periodo (1100-1492) e a un particolare ordinamento di cui la più originale creazione fu il Comune politico. Allora l'autonomia si riferisce alla vita collettiva e ai rapporti intercedenti tra istituti giuridici politici, dotati di propria vitalità, e le autorità superiori che ne limitano l'operare. L'ente autonomo, la corporazione ha il diritto di dettar norme per la propria vita interiore, di porre a sé stessa il proprio diritto espresso nello statuto, ha la *potestas statuendi*, che include, pur entro una sfera più ristretta di quella spettante al potere legislativo dell'autorità superiore, quasi tutte le altre funzioni della sovranità nell'ordine legislativo, amministrativo, giudiziario; diritto originario, sacro, inviolabile, che l'autorità superiore non può togliere perché non è essa che lo abbia concesso: le norme imposte da tali enti avevano valore giuridico di per sé stesse, erano vere e proprie fonti di diritto. Tale è il rapporto fra comune ed impero e, nel seno del comune, fra questo e le corporazioni inferiori, anch'esse rivestite d'autonomia, solo per grado, non per sostanza, diversa da quella del primo. Con tale sistema si suppliva spontaneamente alla deficienza di norme giuridiche, risultante dal modo limitato e insufficiente col quale l'impero esercitava il potere legislativo; la legislazione particolare suppliva alle manchevolezze della legislazione centrale. Sistema codesto fondato su un particolarismo di forme politiche di stato entro lo stato, svolgentesi in un sistema coordinato di libertà e di dipendenze; sistema di rapporti fondato, bene spesso, sull'antagonismo degl'interessi, sistema più o meno delimitato, instabile e incerto, che passa facilmente dall'idea di subordinazione a quella opposta, secondo lo sviluppo dell'idea che dell'autorità superiore abbiano i diversi organismi che a lei sottostanno.

Affermatosi in seguito lo stato unitario, ogni autonomia scompare: ne risorge il concetto modernamente in Francia con le dottrine del *pouvoir municipal* che viene colà concepito come un potere non confondibile con quello dello stato, come un potere inerente a ogni aggregato storico, il quale ne ha conservata una parte dopo averne volontariamente ceduta un'altra allo stato, e si esplica mediante proprie funzioni distinte da quelle dello stato. La rivoluzione nega ogni principio autonomico; l'epoca ad essa susseguente però adopera il termine autonomia in uno strano confusionismo di frasi, come sinonimo di libertà, di democrazia, di decentramento, di autogoverno, e così via. Nel Belgio la costituzione del 1831 sancisce l'esistenza d'un quarto potere, il *pouvoir provincial et communal*, simile agli altri tre poteri costituzionali, personificati in organi dello stato; al comune, piccolo stato nel grande, al quale preesiste, spetta il diritto di regolare in modo indipendente i proprî esclusivi interessi, la propria sfera d'azione, non confondibile con quella che gli delega lo stato: il problema del quarto potere è intimamente collegato con quello della libera elezione degli organi comunali ma più specialmente con quello del decentramento, concepito come un mezzo atto a restituire agli enti locali le funzioni proprie tolte loro indebitamente dallo stato: autonomia è allora sinonimo di decentramento; sua antitesi è l'accentramento che nega il *pouvoir municipal*. In Germania la dottrina del diritto naturale fa risorgere l'idea medievale del comune: la *Gemeindegewalt* è un potere naturale come quello dello stato, insito nella natura del comune, un diritto originario inalienabile, fondamentale: ciò che lo stato, semplice aggregato di comuni, loro toglie è usurpazione, ciò che restituisce a questi veri stati in piccolo non è che tardo riconoscimento dei loro diritti. Il potere comunale comprende due sotto poteri; il diritto di autarchia (*Selbstverwaltung*) e quello di autonomia (*Selbstgesetzgebung*) in cui il comune e ogni corporazione, anche di diritto privato, trovano una fonte indipendente di diritto.

Qual'è oggi il significato tecnico, storico, logico e giuridico del termine autonomia? Tale significato si può ancor oggi desumere e dall'etimologia e dallo sviluppo storico dell'istituto. Autonomia significa autolegislazione: una capacità a sé stante di potere normativo vero e proprio; essa significa esercizio diretto – fatto cioè da chi è soggetto di potere legislativo – del potere medesimo. Oggi la legislazione è un potere proprio soltanto dello stato, monopolio di questo; solo la volontà legislativa dello stato è fonte di diritto: il che induce già di per sé e innanzi tutto ad escludere, a meno che non si voglia usare il termine legge in senso diverso da quello ch'esso ha nel campo del diritto, che di autolegislazione si possa parlare a proposito d'individui o di enti collettivi, la cui considerazione non esce dal campo del diritto privato. Esclusa ancora la possibilità che si possa parlare di autonomia a proposito delle norme contenute nei regolamenti di alcuni organi dello stato, quali le Camere, norme le quali non sono propriamente giuridiche e che, comunque, vengono emanate da chi non ha propria personalità giuridica, non resta che la considerazione delle persone giuridiche pubbliche, alle quali fu pur riferita, storicamente, l'idea di autonomia.

Si tratta, innanzi tutto, degli enti autarchici, ai quali è più generalmente applicato tale concetto. Se non che, i due termini autarchia, autonomia, per quanto entrambi racchiudenti in sé l'idea fondamentale di un rapporto fra stato ed enti collettivi minori, non costituiscono identità né etimologiche, né storiche, né giuridiche. I due concetti non si possono contemporaneamente applicare a tali enti; gli enti autarchici non sono al tempo stesso enti autonomi. Davvero non si vede infatti che cosa si possa guadagnare in chiarezza amalgamando tali concetti diversi in identici soggetti. Per ammettere ciò occorrerebbe ammettere che il diritto emanato da tali soggetti abbia di per sé forza obbligatoria: ma i comuni e, in genere, gli enti autarchici hanno da tempo perduto ogni funzione legislativa nel senso vero e proprio della parola; la legge di loro vita è fissata dallo stato; il loro compito è limitato al campo della funzione amministrativa e il voler riunire, a loro proposito, il concetto di legge e di legislazione che è insito in autonomia a quello di amministrazione, equivale a creare un'autonomia amministrativa in cui l'aggettivo riesce a snaturare, a dimezzare il concetto fondamentale del sostantivo, concetto che, storicamente, si estendeva ad abbracciare l'intero ordinamento politico costituzionale dei comuni. Lodevolmente sostituita oggigiorno la parola autarchia a quella di autonomia in corrispondenza all'evoluzione verificatasi negli enti locali e per indicare appunto il campo più ristretto in cui si svolge oggi la loro vita, il concetto di autarchia già porta in sé il principio giustificativo della facoltà spettante a tali enti – come mezzo a fini amministrativi – di emanare norme giuridiche, di esercitare cioè la facoltà regolamentare; ma gli atti derivanti dall'esercizio di tale facoltà, costituiranno sempre forme di manifestazione di volontà propria dell'attività amministrativa; si chiami pure, se si vuole, col nome di legislazione, l'attività regolamentare degli enti autarchici; si tratterà però sempre di una legislazione secondaria, subordinata, con efficacia e con limiti che ben valgono a distinguerla dalla vera e propria legislazione; facoltà, comunque, che a tali enti non spetta mai come competenza propria, ma derivata. Quando gli enti autarchici possono dare infatti tali leggi a sé stessi? Quando soltanto lo stato legislatore appositamente li autorizzi, se li autorizzi o nei limiti più o meno ristretti nei quali li autorizzi: la facoltà di agire con forza obbligatoria generale non è compresa nel potere esecutivo di cui tali enti sono investiti. Ora, a parte la considerazione che, messi su tale via, si sarebbe a più forte ragione tentati di estendere il concetto di autonomia anche al concetto delle norme giuridiche che lo stato, non come legislatore, ma come amministratore emana nei limiti già fissati dalle sue leggi mediante l'esercizio della facoltà regolamentare, fatto dai suoi organi amministrativi e nel campo amministrativo, con quanto vantaggio della chiarezza dei concetti giuridici non è chi non veda; a parte ciò, resta pur sempre vero che le norme regolamentari degli enti autarchici non si pongono quali dirette fonti di diritto, in quanto è sempre al volere dello stato che bisogna riportare tali fonti. Si tratterà di fonti minori, indirette, di diritto amministrativo, per la ragione obiettiva che contenuto proprio e specifico loro non è la dichiarazione del diritto, ma il comando di autorità amministrativa che non muta di natura sol perché può essere generale.

Vero è che autonomia non esprime un potere che possa far capo al semplice concetto d'amministrazione e di enti amministrativi; autonomia è autolegislazione concepita in antitesi a legislazione che provenga da altri, a legislazione cioè delegata o di cui l'esercizio venga, comunque, dallo stato concesso. Il concetto di legge, di norma, è riferibile alla vita di entità costituzionali, statali, perché riferibile a una funzione che è originaria, propria di esse, a quel potere veramente creatore di diritto che oggi non può spettare che agli stati. Autonomia è dunque sovranità? no certamente: se autonomia significa potere di dar leggi a sé stessi, il contrario cioè di

aver leggi da altri, occorre dedurne che di essa non si possa parlare a proposito dello stato sovrano, la cui natura, appunto perché sovrana, esclude già di per sé e in modo assoluto ch'esso possa ricevere da altri le leggi: sarebbe davvero un'affermazione banale, dice il Laband, il dire che il più alto potere, il potere sovrano, non riceve da altri la propria legge e ch'esso solo può darla a sé stesso. Sovranità, autonomia sono quindi concetti distinti. Il concetto di autonomia designa un potere subordinato a un altro potere superiore; storicamente esso ha impresso il suo marchio alla vita di collettività sottostanti appunto ad altre, rivestite di tale potere superiore; logicamente poi quando ancor oggi si dice che una collettività ha la proprietà particolare di dar legge a sé stessa, tale proprietà vien associata all'idea di un limite, vien pensata in confronto a un potere superiore dal quale essa possa anche ricevere la legge. Autonomia designa quindi un potere non sovrano, ma capace, in virtù di un diritto proprio, non derivato, di dettar norme giuridiche, di darsi la propria legge di vita, la propria costituzione. Sembra dunque esatto ritenere ch'essa trovi il suo campo di svolgimento e di attuazione in quella sfera che allo stato autonomo è lasciata libera dallo stato sovrano: in essa lo stato autonomo esercita vera funzione legislativa e l'esercita a mezzo di appositi organi legislativi (Parlamenti locali), cosicché la funzione stessa viene anche a rivestire quella particolare efficacia formale che, nello stato moderno, è propria soltanto della legge dello stato.

Per ciò il concetto di tale autonomia rimane sempre nell'ambito che gli è proprio, nell'ambito dello stato: lo stato autonomo non è sovrano perché deve tenersi nei limiti che il potere superiore fissa alla sua autonomia e perché non può con le sue leggi contraddire a quelle poste da quest'ultimo: differiscono bensì i poteri sovrani dell'uno da quelli autonomi dell'altro, ma la differenza è di estensione, non di sostanza: così la volontà dell'uno, come quella dell'altro, si pongono infatti come vere indipendenti fonti del proprio diritto.

Tale il concetto di autonomia che si rispecchia nella situazione giuridica interna dalla quale sono oggigiorno caratterizzati i rapporti fra lo stato federale e gli stati membri, stati, che in virtù di un proprio potere d'organizzazione, della legge insomma ch'essi danno a sé stessi, posseggono ed esercitano tutte le funzioni del potere statale: e che, scomparendo eventualmente lo stato sovrano, cesserebbero di essere semplicemente autonomi per divenire, a loro volta, altrettanti stati sovrani.

Dal che deriva che l'autonomia non può trovar luogo nello stato semplice, unitario, ma soltanto in una forma di stato composto, in cui v'è bisogno, per garantire la normale disciplina dei rapporti di coesistenza fra stati, di conciliare la necessità della vita del tutto con le particolari esigenze delle diverse individualità che lo compongono. A tale tipo sono ispirati gli Stati Uniti d'America e diversi altri stati americani, la Svizzera, la Germania e altri diversi stati europei: verso tale tipo sembrano essersi avviate, nel seno dell'impero britannico, le cosiddette colonie autonome. T. M.

L'AUTONOMIA ETICA. – Il principio dell'autonomia della morale si trova asserito tipicamente nell'etica di Kant. In essa è definito, antiteticamente, come eteronomo qualsiasi principio etico che faccia risalire lo scopo, e quindi il fondamento, del volere a un elemento materiale, implicante cioè una determinazione particolare ed empirica, rispetto alla pura forma del volere nella sua razionalità; giacché al punto di vista dell'autonomia si giunge soltanto quando il principio della volizione non si fondi che sulla caratteristica natura trascendentale della ragion pratica. Tale autonomia garantisce la libertà del volere, sia nel suo aspetto negativo, in quanto esclude assolutamente che esso debba obbedire a un imperativo che non risalga alla sua più profonda natura, sia in quello positivo, in quanto in lei si manifesta la stessa suprema facoltà dello spirito, di porre a sé stesso la propria legislazione; onde essa, coincidendo con questa assoluta libertà, appare come il costitutivo essenziale della moralità medesima. Il principio dell'autonomia si manifesta così, sostanzialmente, in ciascuna delle tre norme supreme che determinano, per Kant, l'eticità dell'agire, e secondo le quali esso deve, in primo luogo, seguire una massima che possa essere immediatamente elevata a norma universale; in secondo luogo, considerare l'umanità, in sé e negli altri, sempre come fine e mai come mezzo; in terzo luogo, impersonare l'idea della volontà di qualsiasi essere razionale, concepito nell'atto di porre un'universale legislazione. Nella prima e nella terza formula, infatti, l'autonomia si realizza nel riferimento del principio del volere alla pura forma di una razionalità pensata come legislatrice universale; mentre, nella seconda, tale razionalità si presenta nel suo più concreto contenuto d'umanità, assolutamente valutata e quindi posta senza eccezione come fine. E, nel sistema kantiano, questa autonomia del principio etico viene a corrispondere all'apriorità gnoseologica, che la critica della ragione attribuisce al soggetto, le cui leggi conoscitive sono dedotte dalla sua stessa natura e non dalla conformazione dell'oggetto particolare a cui esso si rivolge; con questa superiorità, anzi, che mentre dal punto di vista gnoseologico anche l'esperienza interna che il soggetto ha di sé è sottoposta alla fenomenizzazione che le funzioni conoscitive esercitano sul noumeno, nella concreta esperienza pratica lo spirito si manifesta a sé stesso nella sua assoluta realtà razionale, e quindi colla dignità ontologica del *Ding an sich*, della cosa in sé. D'altronde, la considerazione della pura universalità e formalità del principio etico non poteva non indurre Kant a respingere come immorale, in nome della critica all'eteronomia, qualsiasi movente dell'azione che si fondasse sull'inclinazione e sul desiderio: ponendosi così, da un lato, nella difficoltà della giustificazione dell'interesse immanente dello spirito alla sua stessa attività morale, e chiudendosi, dall'altro, in un assoluto rigorismo antiedonistico e antieudemonistico, che finiva coll'instaurare il maggior possibile dissidio, in seno allo spirito, tra la sua pura eticità e la sua concreta tendenza pratica. Contro tali lati astrattamente formalistici e rigoristici dell'autonomismo kantiano doveva quindi sorgere, dopo l'ironizzazione di Schiller, la rielaborazione del pensiero posteriore, tipicamente promossa dal Hegel. G. C.

BIBL.: T. Marchi, *L'istituto giuridico dell'autarchia*, Modena 1904; G. Jellinek, *Das Recht des modernen Staates*, Berlino 1905; P. Laband, *Das Staatsrecht des Deutschen Reiches*, Tubinga 1911-14; A. Solmi, *Storia del diritto italiano*, Milano 1918; Carré de Malberg, *Contribution à la théorie générale de l'État*, Parigi 1920; F. Ferrara, *Teoria delle persone giuridiche*, Torino 1923.

Per l'autonomia etica vedi, in generale, E. Kant, *Fondamenti della metafisica dei costumi* e *Critica della ragion pratica*; cfr. Cohen, *Kants Begründung der Ethik*, 2ª ed., Berlino 1910, p. 224 segg. Per la storia del termine e del concetto d'autonomia cfr. R. Eisler, *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*, 4ª ed., Berlino 1927, pp. 158-60.

AUTOPIANO: v. PIANOFORTE meccanico.

AUTOPLASTICA: v. PLASTICA.

AUTOPSIA (dal gr. *αὐτός* «stesso», *ὄψις* «vista»; fr. *autopsie cadavérique, nécropsie*; sp. *autopsia*; ted. *Autopsie, Leichenschau, Obduktion*; ingl. *autopsy, post-mortem* [*examination*]). – Con questo nome s'indica quel complesso di operazioni che deve fare chi, trovandosi di fronte a un cadavere, voglia stabilire, da lo stato dei varî organi e tessuti, la causa della morte. Il nome autopsia è sinonimo di necroscopia, ma di questo è maggiormente usato.

L'autopsia richiede un lungo esercizio per essere bene eseguita e lunga pratica anatomopatologica per valutarne esattamente i risultati; deve quindi essere a preferenza affidata a medici specializzati che prendono nome di *settori*, e viene eseguita, o a scopo clinico, o a scopo medico legale.

La diagnosi a scopo clinico è il necessario controllo della diagnosi stabilita in vita, e da ciò viene la necessità di assistere alle autopsie dei proprî malati deceduti, per correggere dinnanzi al reperto anatomico la propria diagnosi, se questa era errata, o per constatarne l'esattezza; e solo così i casi studiati clinicamente col controllo anatomico possono poi servire ai fini della scienza.

L'autopsia a scopo medico-legale serve ai fini della giustizia, tanto se si tratta d'infortunati, per determinare la responsabilità di terzi, quanto se si tratta d'individui morti per causa delittuosa. L'autopsia clinica e quella medico-legale si praticano con tecnicismi diversi, più per l'ordine da darsi alle singole manualità tecniche, che per differenze sostanziali delle manualità stesse. L'autopsia a scopo clinico è concessa solo dopo 24 ore dalla morte; eccezionalmente prima, quando necessità profilattiche (pronto riconoscimento di malattie epidemiche) o scientifiche (ricerche istologiche o batteriologiche) lo richiedano. Anticipando l'autopsia, il settore deve prima persuadersi della morte realmente avvenuta; dopo le 24 ore della morte questa necessità è meno sentita, dacché nel cadavere compaiono segni indubbî della morte (rigidità, macchie ipostatiche, ecc.). Eseguendo l'autopsia a scopo clinico, il settore deve dettarne subito il reperto, giacché difficilmente può, più tardi, ricordare esattamente tutti i particolari riscontrati. Nel dettare il reperto, occorre seguire, con metodo, un ordine bene stabilito, né mai discostarsene, qualunque esso sia, per quanto sarebbe desiderabile che tutti i settori seguissero lo stesso metodo. Solo così facendo, a distanza di tempo, si possono dal reperto raccolto trarre

dati precisi che valgano a corroborare o a modificare i giudizî formulati dal settore all'atto della autopsia; e ciò ha grande importanza scientifica e medico-legale, quando ad esempio sorgano dei dubbî di morte delittuosa su di un cadavere da tempo sezionato a puro scopo clinico.

Il reperto consta di tre parti distinte:

1. *Descrizione delle alterazioni.* – Si basa unicamente sull'esame obiettivo dei singoli organi considerati nei loro caratteri fisici: forma, volume, colore, peso, consistenza, rapporti; confrontati questi con i caratteri analoghi della normalità. Per i liquidi si bada al colore, quantità, densità, ecc. Il colore va valutato alla luce del giorno, giacché la luce artificiale, se non corretta, induce in errori di apprezzamento specie per le varie tonalità del giallo.

2. *Diagnosi anatomica.* – Si arriva a questa, riferendo i caratteri anormali riscontrati alle conosciute alterazioni anatomopatologiche. Questa diagnosi si formula per ogni singolo organo che fu trovato alterato: il settore deve porre molta attenzione nel formularla e valersi di tutta la propria cultura ed esperienza.

3. *Epicrisi e causa della morte.* – Formulata la diagnosi anatomica, il settore deve, dal raffronto delle varie alterazioni riscontrate, valutarne il reciproco rapporto, determinare quali siano le primitive e quali le secondarie, e, tra queste, trovare quale abbia causata la morte. La causa della morte talora può essere riassunta in una chiara e concisa enunciazione, altre volte solo in linea ipotetica, altre, infine, anche al settore più esperto, può riuscire impossibile di formularla. La prima possibilità si avvera quando si constati che qualche vitalissimo organo (cervello, cuore, ecc.) sia così profondamente leso da dare una tangibile dimostrazione della sua assoluta incapacità funzionale in rapporto ai bisogni della vita; la seconda, o la terza, quando le lesioni macroscopicamente visibili non ci permettano di concludere per tale assoluta insufficienza funzionale. Sono questi i casi nei quali il settore deve completare il proprio giudizio macroscopico con un esame microscopico (oggi reso possibile dai grandi progressi raggiunti dai mezzi ottici d' ingrandimento e dalla tecnica istologica), deve, cioè, almeno saper raccogliere dal cadavere pezzi dei varî organi, e liquidi, per poterli sottoporre poi all'indagine microscopica che valga a far conoscere lo stato normale o patologico degli elementi cellulari, dai quali gli organi e i tessuti sono costituiti, sì da poter giudicare della loro potenzialità funzionale al momento della morte. Il settore deve poi, data la frequenza con la quale la morte può essere determinata da microrganismi patogeni, che possono non essere sospettati presenti, saperli ricercare nei tessuti e nei liquidi del cadavere, e da questi anche coltivarli con i metodi tecnici che la moderna batteriologia ha reso di facile esecuzione. Col sussidio di tali ricerche istologiche e batteriologiche, i casi nei quali la causa della morte non possa essere nettamente determinata, si fanno sempre più rari; alcuni però ne permangono, e sono questi di continuo stimolo alla scienza per progredire con sempre nuove e più precise indagini.

Le autopsie vengono eseguite sopra tavoli appositi forniti talora di un sistema aspirante, per asportare i gas mefitici che si svolgono dal cadavere. L'armamentario strumentale è abbastanza semplice e si compone essenzialmente di qualche bisturi robusto, di forbici, pinze, enterotomo, bronchiotomo, seghe, uncini, ecc. Fatti i rilievi della morte realmente avvenuta, tenuto conto del sesso, dell'età, della costituzione scheletrica, dello stato di nutrizione e dello stato dei tegumenti e degli orifizî, le varie cavità vengono aperte nell'ordine seguente (ordine che porta minimi spostamenti di sangue nelle cavità successivamente aperte): scatola cranica (e si asporta subito il cervello con i suoi involucri), cavità addominale (e se ne fa subito un esame sommario senza asportarne i visceri), cavità toracica (e se ne asportano cuore e polmoni); e poi si asportano i visceri della cavità addominale nell'ordine seguente: milza, intestino dal duodeno al retto, apparato uropoietico e genitale, duodeno, stomaco e pancreas, fegato; poi si asportano gli organi del collo, e infine, rovesciato il cadavere, si apre lo speco vertebrale, levandone il midollo. In caso di necessità si segano le ossa per esaminarne il midollo, e si aprono le articolazioni. La tecnica per estrarre e sezionare i varî organi è esposta nei numerosi trattati della materia, ed è qui inutile il descriverla.

Per conservare organi o pezzi di organi e tessuti a scopo istologico, s'immergono i frammenti in liquidi fissatori e conservatori, come l'alcool a 95° (e serve bene anche l'alcool denaturato), o una soluzione di formalina del commercio al 10%. Questi liquidi vanno poi rinnovati almeno una volta.

Fissati i tessuti, questi vengono poi o sezionati al congelatore, o opportunamente inclusi in paraffina, sì da poterne poi al microtomo ottenere sottilissime sezioni. I liquidi si raccolgono in cilindri graduati o in bicchieri o in pipette che si possono poi saldare alla fiamma.

Se i liquidi debbono poi servire anche a scopo batteriologico, i recipienti o le pipette nei quali vengono raccolti, devono essere preventivamente sterilizzati. Per istituire indagini batteriologiche da tessuti o organi, su questi, prelevati dal cadavere, si procede ad una rapida sterilizzazione della superficie, scottandola con un ferro arroventato. Poi si pratica, con strumento pure sterile, un'incisione in profondità e si preleva dalla succosa superficie di taglio, con un'ansa di platino bruciata alla fiamma, un po' di materiale che può servire, sia, immergendolo nel comune brodo di coltura, all'allestimento di piastre in agar o gelatina (per l'isolamento di microrganismi che eventualmente vi siano contenuti), sia, strisciandolo sul vetro portaoggetti, ad ottenere dei preparati batterioscopici, nei quali si possa immediatamente constatare la presenza dei microrganismi identificabili con i semplici caratteri morfologici o di colorabilità specifica.

L'ordine da seguire nelle autopsie fatte a scopo medico-legale è diverso da quello ora descritto. Qui si comincia dall'esame di quella parte, qualunque essa sia, che presenta le alterazioni più evidenti, e che presumibilmente hanno determinata la morte, e successivamente delle parti immediatamente a questa vicine, in modo da poter seguire nella sua progressione la lesione stessa, sì da determinarne esattamente le modalità. Poi si procede come nelle autopsie cliniche, badando attentamente anche ai segni delle comuni malattie che possono talora essere considerate come concause della morte. L'esame esterno del cadavere deve essere molto minuzioso, perché da questo esame si possono trarre talora importanti dati per l'identificazione di persone ignote, o per determinare l'arma feritrice, o per trovare tracce di veleni, prima che l'indagine chimica permetta di stabilirne esattamente la natura. I tessuti e gli organi o i liquidi che portano più evidenti tracce dell'azione colposa, vanno conservati o, come si dice in termine legale, «repertati», raccolti cioè dal settore con le dovute garanzie dell'autorità giudiziaria, per modo che ne sia garantita la conservazione e la dimostrazione successiva ai fini della giustizia. Per quanto si riferisce alle autopsie medico-legali si veda anche quanto è detto alle voci: MEDICINA LEGALE; POLIZIA GIUDIZIARIA; POLIZIA MORTUARIA; AVVELENAMENTO; PUTREFAZIONE; STRANGOLAMENTO; ASFISSIA, ecc.

Le autopsie si fanno anche, nelle ricerche sperimentali, sugli animali a questo scopo adoperati. Anche queste devono essere fatte con metodo, per quanto le modalità tecniche variino da animale ad animale, a seconda della loro varia struttura anatomica.

Bibl.: G. Roussy e P. Ameuille, *Technique des autopsies*, Parigi 1910; G. Orth, *Diagnosi anatomo-patologica*, Torino 1911; C. Pianese, *La tecnica delle autopsie cliniche e giudiziarie*, Milano 1911; E. E. Franco, *Manuale atlante di tecnica delle autopsie*, Messina 1926; B. De Vecchi, *Tecnica e diagnostica delle autopsie*, Milano 1928; G. D'Arrigo, *Manuale di anatomia patologica e tecnica delle autopsie*, Napoli 1928. A. C.-D.

AUTORE (A. T., 24-25-26). – Uno dei monti più noti del gruppo dei Simbruini nel Subappennino Centrale, al confine fra il Lazio e l'Abruzzo. È alto m. 1853 e consta di pile potenti di calcare in genere assai permeabile, entro il quale l'acqua circola sotterraneamente sgorgando poi alla base in grosse sorgenti. Queste alimentano, sul versante meridionale, il Simbrivio (Aniene), sul versante opposto il Fosso Fiojo (Salto) e altri brevi corsi d'acqua che si perdono in cavità carsiche (Camposecco). Il monte conserva ancora in gran parte il suo mantello di bosco (faggi), assai folto fino a 1200-1300 m. Sul fianco sud-est del monte, sotto l'erta rupe a picco detta La Tagliata, a circa 1360 m. di altezza, sorge il piccolo santuario della SS. Trinità, fondato, a quanto pare, tra il sec. V e il VI d. C., probabilmente sulle rovine o nei pressi di un sacrario dedicato a una divinità fluviale; esso è meta di pellegrinaggi affollatissimi, provenienti da tutte le vicine provincie, nella domenica della Trinità (55 giorni dopo la Pasqua) e anche il giorno di S. Anna (26 luglio). R. A.

AUTORE, DIRITTO D'. – Prima della fine del sec. XVIII non si può dire che esistesse un vero e proprio diritto d'autore, ma venivano soltanto concessi dei privilegi agli autori, specialmente ai librai. Un primo e timido riconoscimento legislativo del diritto si ebbe col decreto 13-19 gennaio 1791 dell'Assemblea nazionale francese relativo agli spettacoli, nel quale era espressa la proibizione di rappresentare opere di autori viventi senza il loro consenso, e si aggiungeva che gli eredi o cessionarî degli autori sarebbero stati

« proprietarî » delle loro opere per cinque anni dopo la morte dell'autore. Dopo due anni, la Convenzione nazionale emanava la legge 19-24 luglio 1793, con la quale veniva riconosciuto il diritto esclusivo dell'autore per tutte le opere dell'ingegno: tale legge, successivamente modificata, è tuttora vigente in Francia.

In Italia, il primo riconoscimento della « più sacra e più preziosa delle proprietà » si ebbe con la legge 19 fiorile anno IX (9 maggio 1801) della Repubblica Cisalpina e con quelle del Regno Italico; seguirono l'editto 23 settembre 1826 per lo Stato Pontificio, il decreto 5 febbraio 1828 per il Regno delle Due Sicilie, il Codice civile albertino del 1836 per la Sardegna, il decreto 22 dicembre 1840 di Maria Luigia per il Ducato di Parma, Piacenza e Guastalla.

La prima legge del regno d'Italia fu quella del 25 giugno 1865, n. 2337, che – salvo qualche modificazione – rimase in vigore fino a oggi. Ad essa furono apportate alcune modificazioni con legge 10 agosto 1875, n. 2652, e altre con legge 18 maggio 1882, n. 756. Con quest'ultima legge era data facoltà al governo di riordinare in unico testo le leggi; valendosi di tale facoltà il governo, con decreto 19 settembre 1882, n. 1012, emanava il testo unico delle leggi sui diritti spettanti agli autori delle opere dell'ingegno.

Fin dal 1897 fu sentito il bisogno di modificare la legge e fu nominata una commissione per lo studio delle riforme; altre furono nominate nel 1901, nel 1902, nel 1909, nel 1917. Le relazioni delle varie commissioni rimasero sempre negli archivî. Il voto degl'interessati e degli studiosi poté essere appagato solo col r. decr.-legge 7 novembre 1925, n. 1950, contenente le « Disposizioni sul diritto d'autore ». Seguì il r. decr. 15 luglio 1926, n. 1369, contenente il regolamento per l'esecuzione della legge, la quale entrò in vigore il 1 settembre 1926. Con successivo decreto-legge 13 gennaio 1927, n. 61, furono modificati due articoli della legge.

Per i rapporti con gli stranieri, oltre ad alcune convenzioni particolari, esiste l'Unione internazionale di Berna, alla quale l'Italia ha aderito. L'Unione venne costituita con una convenzione stipulata il 9 settembre 1886, fu modificata con l'atto addizionale di Parigi del 4 maggio 1896, e finalmente modificata ancora con l'atto di Berlino 3 novembre 1908. L'Italia ratificò, salvo alcune riserve, quest'ultima convenzione con legge 4 ottobre 1914, n. 1114. Infine la convenzione è stata recentemente modificata con atto firmato a Roma dai rappresentanti delle varie potenze il 2 giugno 1928, ma non ancora ratificato. L'Unione venne originariamente costituita fra Italia, Francia, Germania, Belgio, Spagna, Gran Bretagna, Svizzera, Haiti e Tunisia. Aderirono successivamente Lussemburgo, Monaco, Norvegia, Giappone, Liberia, Danimarca, Svezia, Portogallo, Paesi Bassi, Indie Olandesi, Curaçao e Surinam; e, dopo la grande guerra, Marocco, Austria, Grecia, Polonia, Cecoslovacchia, Bulgaria, Brasile, Ungheria, Danzica, Canada, Estonia, Irlanda, Palestina, Romania, Siria.

Dopo che l'abolizione dei privilegi ebbe a determinare il riconoscimento del diritto d'autore come un diritto naturale, si è molto disquisito sulla natura di tale diritto. I trattatisti della materia si possono suddividere a tal proposito in due grandi campi: i sostenitori del diritto di proprietà, e quelli del diritto di personalità. È certo che fra i diritti concessi all'autore ve ne sono che si attengono alla personalità, e sono i cosiddetti « diritti morali », ma ciò non può portare alla conseguenza di escludere che il contenuto patrimoniale del diritto sia effettivamente quello di una proprietà, per quanto *sui generis*. Il fatto che le leggi limitano la durata del diritto, non esclude l'esistenza di una proprietà: lo stato può, per ragioni d'interesse pubblico, limitare l'esercizio del diritto di proprietà; e tale è appunto il caso della proprietà intellettuale.

Qualunque sia la teoria che si voglia accogliere circa la natura del diritto d'autore, è indiscutibile che esso attribuisce a chi lo possiede la facoltà esclusiva di trarre dalla sua opera tutti i vantaggi economici che essa può produrre, nei limiti concessi dalla legge. Di conseguenza, l'opera letteraria o artistica non può essere pubblicata, tradotta, riprodotta, eseguita o rappresentata senza il permesso dell'autore o dei suoi aventi causa. Ammesso e riconosciuto che qualsiasi forma di sfruttamento è riservata all'autore, non occorrerebbe elencare le varie facoltà. Ma poiché il cammino per giungere all'esatta comprensione della proprietà letteraria e artistica, come diritto naturale e insito nella qualità di autore, è stato lungo e faticoso, e a ogni nuova forma di sfruttamento sorsero opposizioni all'applicazione della legge, così il legislatore ha avuto cura di spiegare che la facoltà di pubblicare comprende l'uso della stampa, litografia e qualsiasi mezzo o procedimento di riproduzione, la trascrizione di letture o improvvisazioni orali a mezzo della stenografia o dattilografia, la recitazione in pubblico di scritti o discorsi e la costruzione dell'edificio per le opere di architettura, secondo quello che è stato ritenuto dalla giurisprudenza.

La facoltà di traduzione comprende anche la traduzione in o dal dialetto. La facoltà di riprodurre e di diffondere comprende anche tutti i mezzi di riproduzione e diffusione meccanica: cinematografo, fonografo, e strumenti analoghi, telefono e radiotelefonia. Il diritto esclusivo di pubblicazione comprende le riduzioni, i compendî, gli adattamenti, e la trasformazione da una in altra forma letteraria e artistica. Il diritto esclusivo di eseguire e rappresentare opere adatte a pubblico spettacolo e composizioni musicali è limitato all'esecuzione e rappresentazione pubblica: dall'acquisto dell'esemplare di una commedia o di un lavoro musicale deriva come conseguenza naturale il diritto di eseguirli privatamente, come il compratore di un libro può leggerlo ad alta voce a parenti od amici.

Difficile era determinare il limite tra esecuzione pubblica ed esecuzione privata. Per molti anni, si sostenne che potesse dirsi pubblica soltanto l'esecuzione fatta in luogo aperto a chiunque paghi un biglietto d'ingresso. Ciò sostenevano specialmente le compagnie di filodrammatici, per sottrarsi a ogni controllo e a pagamento qualsiasi; la stessa teoria fu pure sostenuta per sottrarre a ogni pagamento i caffè e gli spettacoli di beneficenza. La dottrina e la giurisprudenza francesi furono sempre molto oscillanti su tale punto, e, pur ammettendo che l'elemento della gratuità della rappresentazione non potesse bastare ad escludere la pubblicità, generalmente esclusero dal pagamento le recite fatte in riunioni ove potessero accedere soltanto persone munite di biglietti d'invito personali. La giurisprudenza italiana invece si è sempre e risolutamente affermata in senso più rigido; essa ha sempre riconosciuto che è pubblica l'esecuzione allorché non è fatta nell'intimità di una famiglia. E la nuova legge ha esattamente definito (art. 10) per rappresentazione pubblica, quella che è data « fuori della cerchia ordinaria di una famiglia, di un convitto, di una scuola ».

Recentemente sorse il quesito: è pubblica l'esecuzione radiofonica? Si sosteneva essere privata, basandosi sul fatto che essa avviene in luogo chiuso. Ma è presto risposto che, potendo essere ascoltata da chiunque possieda un apparecchio ricevitore, la diffusione radiofonica è la più pubblica di tutte le esecuzioni. E ciò fu espressamente dichiarato dalla nostra legge.

La proiezione cinematografica è considerata rappresentazione. Per quanto fosse insito nel concetto di rappresentazione ed esecuzione, la legge espressamente dichiara che la facoltà esclusiva dell'autore non è limitata all'opera rappresentata o eseguita integralmente e come scritta dall'autore, ma si estende alle singole parti, pezzi estratti e riduzioni.

Molto si è discusso in passato circa il concetto di pubblicazione, specialmente in rapporto alle opere d'arte figurativa e d'arte rappresentativa. In Italia tale discussione era specialmente importante, per la determinazione della durata del diritto; avendo la nuova legge fissata questa, non in base alla decorrenza di un termine dalla prima pubblicazione, la questione ha perduto molto del suo valore pratico. In ogni modo, ormai la questione è stata risolta, giacché nella convenzione dell'Unione (art. 4) è dichiarato espressamente che il concetto di pubblicazione si riferisce soltanto alle opere edite; l'esecuzione o rappresentazione di un'opera musicale o drammatica, l'esposizione di un'opera d'arte, la costruzione di un'opera d'architettura non costituiscono una pubblicazione.

La giurisprudenza italiana è sempre stata assai larga nel riconoscere la protezione a qualsiasi opera dell'ingegno: perciò l'art. 1 della nuova legge non ha fatto che sancire quanto già era stato ritenuto nell'interpretazione della vecchia legge. Tutte le opere dell'ingegno godono la protezione della legge: opere scientifiche, letterarie, artistiche e didattiche. La nuova legge ha avuto cura di aggiungere che le opere dell'ingegno sono protette « qualunque ne sia il merito e la destinazione ». Quindi l'opera è tutelata, senza riguardo alla sua maggiore o minore importanza; se vi è chi la copia o la imita, ciò significa che un qualunque valore, sia pur minimo, essa possiede in sé. Con la parola « destinazione » si è risolta l'annosa questione delle opere d'arte applicate all'industria. Con l'ammettere che l'opera deve essere protetta, qualunque ne sia la destinazione, il legislatore ha riconosciuto espressamente che non soltanto le opere d'arte propriamente dette sono protette, ma anche quelle che servono a oggetti industriali; e così è protetta tanto l'opera d'arte pura e che venga poi applicata ad oggetto industriale (per esempio una pittura applicata ad un mobile), quanto l'opera che è di natura industriale, ma ha una forma estetica nuova (ad esempio un modello di candelabro). Nell'enumerazione delle opere artistiche il legislatore ha affermato espressamente che fra esse sono compresi « i lavori d'arte applicata all'industria ».

Fra le opere artistiche, oltre le opere drammatiche e musicali, furono comprese quelle cinematografiche, coreografiche e pantomimiche; e, oltre le opere di pittura e scultura, furono espressamente comprese l'architettura, le fotografie e i procedimenti analoghi.

Fra le opere scientifiche il legislatore ha espressamente compresi « i progetti di lavori d'ingegneria, quando costituiscono soluzioni originali di problemi tecnici ». Vi è chi ritiene che tale disposizione protegga la riproduzione dei lavori d'ingegneria, non la loro esecuzione: noi riteniamo però che in tal modo viene frustrato lo scopo che il legislatore si è prefisso. Col negare all'autore di un progetto originale d'ingegneria la facoltà esclusiva di eseguirlo, si va contro il principio informatore di tutte le leggi sul diritto d'autore, e si concede all'autore una protezione così limitata che alle volte può divenire illusoria.

Una limitazione importante al diritto esclusivo di riproduzione è sancita dall'art. 6 della nuova legge, il quale permette che i discorsi pubblici su argomenti politici o amministrativi siano liberamente riprodotti sui giornali e negli atti delle assemblee in cui furono pronunciati, fermo restando il divieto di riprodurli separatamente, senza il permesso dell'autore.

Per le pubblicazioni contenute in giornali, o altre pubblicazioni periodiche, la nuova legge contiene un notevole progresso. La legge precedente e la convenzione internazionale, accordavano la protezione soltanto se l'autore ne aveva fatto esplicita riserva: la legge italiana attuale invece abolisce ogni obbligo di riserva. Concede la riproduzione soltanto degli articoli di polemica politica o amministrativa, delle informazioni e delle notizie, purché se ne citi la fonte e si indichi il nome dell'autore degli scritti firmati.

La nuova legge italiana dichiara espressamente all'art. 3 che « il diritto d'autore si estende al titolo dell'opera, quando non sia un titolo generico ». La tutelabilità del titolo specifico era già stata riconosciuta dalla giurisprudenza. La dottrina ha molto disputato circa la natura di tale diritto, poiché è molto dubbio se veramente possa ritenersi un vero e proprio diritto d'autore, o non invece un segno distintivo. È certo che se si volesse attribuire al titolo un vero e proprio carattere di diritto d'autore, si dovrebbe concederne l'esclusività a chi lo abbia ideato, e permettergli di proibirne l'uso anche per un'opera d'arte di un genere completamente diverso. Invece non può esservi dubbio, a quanto sembra, che quando non vi sia possibilità di confusione o di concorrenza tra un'opera e un'altra (ad esempio tra un romanzo e un dipinto) non si possa proibire di adottare per tutt'e due lo stesso titolo. In ogni modo, e non indugiando in discussioni teoriche, deve ritenersi che opportunamente il legislatore ha riconosciuto la proteggibilità del titolo, e che essa deve intendersi non assoluta, ma relativa a opere di genere non completamente differenti tra loro.

Un diritto importantissimo è quello sulla traduzione delle proprie opere. Il timore d'impedire la diffusione di opere giovevoli alla cultura nazionale trattenne il legislatore dal parificare il diritto di traduzione al diritto sull'originale, sì che la legge testé abrogata limitava a dieci anni la durata del diritto esclusivo di traduzione. Ma di fatto tale disposizione fu abrogata dalla convenzione dell'Unione. L'atto addizionale di Parigi del 1896 stabilisce che gli autori godano negli altri paesi unionisti il diritto esclusivo di fare o autorizzare la traduzione delle opere per tutta la durata del diritto sull'opera originale; però tale diritto esclusivo viene a cessare, ove l'autore non ne abbia fatto uso entro i dieci anni dalla prima pubblicazione dell'opera originale.

Nell'ultima convenzione di Berlino venne tolta anche questa restrizione, e assimilato completamente il diritto di traduzione al diritto sull'originale. Siccome però era riservato alle alte parti contraenti il diritto di ratificare anche solo parzialmente la convenzione, così l'Italia si valse di tale diritto e nella legge di ratifica, in data 4 ottobre 1914, fece eccezione pel diritto di traduzione; il quale, quindi, è tuttora retto dall'atto addizionale di Parigi. Il curioso è che, mentre si faceva tale riserva, nella convenzione speciale con la Germania – ratificata proprio nell'anno 1908, allorché veniva firmata la convenzione dell'Unione a Berlino – l'Italia accettava il concetto della parificazione completa del diritto di traduzione a quello sull'originale. Insorse allora la Francia, e invocò la clausola della nazione più favorita, contenuta nella sua convenzione speciale con l'Italia, del 9 luglio 1884. E così, per un certo lasso di tempo, la parificazione ebbe valore anche per la Francia. Ma il 4 aprile 1916 l'Italia denunciò la convenzione colla Germania, e così tornò ad aver vigore la restrizione dei dieci anni anche per la Germania e per la Francia.

La nuova legge ha però compreso fra le elaborazioni dell'opera riservate all'autore anche la traduzione in altre lingue (art. 2), e ha così parificato il diritto di traduzione al diritto sull'originale. Ha soltanto voluto porre una restrizione per le opere scientifiche, mantenendo per esse (art. 27) la restrizione dell'obbligo della traduzione entro dieci anni dalla pubblicazione dell'originale. Poiché nella prossima revisione della convenzione internazionale sarà certamente confermata l'assimilazione completa e tolta ai varî stati la possibilità di accettare la convenzione solo parzialmente, ne avverrà che l'art. 27 della legge – ultimo residuo di un vecchio pregiudizio – dovrà essere abrogato dal nostro legislatore.

La traduzione è protetta anche quale opera a sé; e così chi traduca un'opera caduta in dominio pubblico, non può impedire che altri ne faccia altra traduzione, ma gode del diritto esclusivo della propria.

L'art. 2 della nuova legge, oltre alle traduzioni, riconosce la protezione delle altre elaborazioni di un'opera, e così le trasformazioni da una in altra forma letteraria o artistica, i compendî, gli adattamenti e le riduzioni, compresi quelli per istrumenti o mezzi atti a riprodurre l'opera meccanicamente. Ciò è confermato dall'ultimo cap. dell'art. 9, il quale però fa un'eccezione nel caso in cui « il motivo di un'opera originale diventi occasione o tema di una composizione musicale che costituisca un'opera nuova ». Tale eccezione, tuttavia, è ritenuta da alcuni contraria ai principî informatori della legge, tanto più che le variazioni di un motivo originale potrebbero anche ledere il diritto dell'autore all'integrità dell'opera propria.

Il diritto all'integrità dell'opera fa parte di quelle facoltà che con frase impropria ma espressiva sono chiamate « diritti morali ». Tale diritto è indipendente dai diritti patrimoniali e spetta all'autore anche nel caso che egli abbia ceduto completamente l'opera a un editore, o che l'opera – per effetto delle disposizioni restrittive della precedente legge – sia caduta in dominio pubblico. L'autore ha quindi azione per impedire che la paternità dell'opera sia disconosciuta o che sia modificata, alterata o deturpata. Tale diritto, essenzialmente personale, che fino a non molti anni fa non era stato preso in considerazione, fu tema di studî dottrinali, ed è veramente notevole il fatto che il nostro legislatore lo abbia espressamente riconosciuto (art. 16), e abbia stabilito (art. 24) che dopo la morte dell'autore, tale diritto possa, senza limite di tempo, essere fatto valere dal coniuge o dai figli, e in loro mancanza dai genitori e avi e dai discendenti diretti, e via via dai fratelli, sorelle e loro discendenti, e finalmente dal Pubblico ministero, il quale può esercitarlo anche se esistano i parenti dell'autore, ma omettano di farlo valere. Un altro aspetto del diritto personale è regolato dall'art. 15, il quale permette all'autore, non ai suoi eredi, di ritirare l'opera dal commercio per gravi ragioni morali, risarcendo l'editore del danno che gliene deriva.

Una restrizione al diritto esclusivo dell'autore è stata stabilita nell'art. 22 della legge, il quale permette di riprodurre brani di opere, in misura limitata, nelle antologie a uso scolastico, purché si faccia menzione dell'opera, dei nomi dell'autore e dell'editore, e si dia un equo compenso all'autore o suo avente causa. Tale disposizione, ispirata alla legge germanica, può non essere da tutti approvata, tanto più che potrebbe in determinati casi ledere quel diritto morale che la legge ha voluto riconoscere. Un'altra restrizione al diritto esclusivo dell'autore, a scopo di diffusione della cultura, è contenuta nell'art. 50 della legge, che permette l'esecuzione anche pubblica di pezzi musicali alle bande e fanfare dei corpi armati dello stato.

Il diritto spetta all'autore, come tale, anche se non abbia completa capacità giuridica; così il minorenne, l'interdetto, il fallito, possono divenire soggetti dei diritti personalissimi attribuiti alla persona dell'autore. Invece la tutela giuridica, l'esercizio del diritto può essere esercitato soltanto da chi li rappresenta legalmente.

Soggetti del diritto possono essere tanto le persone singole, quanto due o più persone in comune, le quali abbiano collaborato tra loro alla creazione dell'opera. In questo secondo caso, il diritto appartiene in parti eguali ai varî proprietarî del diritto, salvo che essi abbiano convenuto altrimenti (art. 18).

Per le opere cinematografiche, il legislatore ha ritenuto di poter senz'altro stabilire che, salvo patti in contrario, il diritto appartiene per metà all'autore del libretto e per metà all'autore della pellicola; se poi all'opera ha collaborato anche un musicista con musica scritta espressamente, il diritto si divide fra i tre (art. 20).

Per l'esercizio del diritto occorre il consenso di tutti i coautori, ma in caso di disaccordo decide l'autorità giudiziaria (art. 18). Il legislatore però ha senz'altro regolato l'esercizio delle opere poste in musica e di quelle cinematografiche. Per le prime, l'autore della musica ha diritto di riprodurre con essa le parole, mentre il poeta non può riprodurre la musica, ma ha facoltà di pubblicare separatamente la parte letteraria. Per le opere coreografiche la legge dispone in senso opposto, dando la prevalenza al coreografo (art. 19). Per le opere cinematografiche, l'autore della pellicola può riprodurla unitamente al libretto ed eventualmente alla musica; l'autore del libretto e il musicista hanno la facoltà esclusiva di riprodurre separatamente la loro opera, e il librettista può trarne un'opera letteraria o artistica di altra specie (art. 21).

La nuova legge ha regolato l'esercizio delle opere postume e inedite, sulle quali nulla disponeva la legge abrogata. L'autore ha diritto di pubblicare l'opera anonima o con pseudonimo: può però rivelarsi quando lo creda, e può agire in giudizio per la tutela del proprio diritto. Dopo che egli si sia rivelato, i suoi aventi causa devono pubblicare e rappresentare l'opera col suo nome. Qualunque patto contrario a tale facoltà, che appartiene a quelle che si dicono diritti morali, sarebbe nullo (art. 14).

L'autore può, morendo, affidare a una determinata persona la pubblicazione delle sue opere inedite, e può stabilire un termine, prima del quale le opere stesse non debbono essere pubblicate. Salve tali restrizioni, il diritto d'autore sulle opere inedite appartiene ai suoi eredi o legatarî (art. 25).

Altri diritti, di cui la legge antica non teneva parola, sono quelli sulle lettere e sul ritratto. Il diritto d'autore sulle lettere appartiene evidentemente a chi le ha vergate; la legge però ha creduto di non permetterne la pubblicazione senza il consenso del destinatario (art. 12).

Per quanto attinente più al diritto di personalità che al diritto d'autore propriamente detto, fu opportunamente regolato anche il diritto sul ritratto. Il diritto d'autore sul ritratto (la legge non lo dice, né aveva bisogno di dirlo) appartiene a chi lo ha eseguito; ma questi non può pubblicarlo, senza il consenso, espresso o tacito, della persona effigiata, la quale può anche revocare il già dato consenso, ma deve risarcire il danno che l'esercizio di tale sua facoltà abbia prodotto. È libera la pubblicazione di un ritratto per scopi culturali, o che si riferisca a fatti di interesse pubblico o svoltisi in pubblico (art. 11).

Tanto per le lettere, quanto per il ritratto, dopo la morte dell'autore o dell'effigiato, la legge richiede il consenso del coniuge, e dei figli, o in loro mancanza, dei genitori o degli altri ascendenti e discendenti diretti (articoli 11 e 12).

La durata del diritto d'autore e la decorrenza di essa erano regolate diversamente nelle varie legislazioni. Tale diversità portava a contestazioni nei rapporti internazionali e si vide quindi la necessità di equiparare il più possibile le norme relative. E poiché il sistema più semplice era quello della legge francese, così esso venne accolto, nei rapporti internazionali, dalla convenzione dell'Unione, riveduta a Berlino il 13 novembre 1908. Per esso la durata della protezione comprende la vita dell'autore e cinquant'anni dopo la sua morte.

La legge italiana aveva adottato un criterio differente. Il diritto esclusivo dell'autore cominciava dalla data di prima pubblicazione e durava per tutta la vita dell'autore stesso, e a favore degli eredi fino al compimento di quarant'anni dalla prima pubblicazione. Trascorso tale termine era concesso agli eredi un diritto, ma non esclusivo, per la durata di altri quarant'anni: in questo secondo periodo chiunque poteva pubblicare l'opera, purché pagasse agli eredi o aventi causa il cinque per cento sul prezzo lordo indicato sugli esemplari dell'opera. Per il diritto di rappresentazione di opere adatte a pubblico spettacolo e di esecuzione di opere musicali, la legge stabiliva un termine unico di esclusività fissato in ottant'anni dalla prima rappresentazione o pubblicazione. La nuova legge, seguendo anche i postulati degli studiosi, ha adottato il sistema della convenzione internazionale, cioè la durata per tutta la vita dell'autore e per cinquant'anni dopo la sua morte (art. 26).

Per le opere pubblicate a spese o per conto dello stato e delle amministrazioni pubbliche, e per le opere fotografiche, il diritto è stato limitato a vent'anni dalla pubblicazione (articoli 26 e 31): sono però di dominio pubblico le leggi, i decreti, i regolamenti, le sentenze e in genere gli atti ufficiali (art. 7). Per le opere in collaborazione, la durata si determina sulla vita del collaboratore che muore per ultimo (art. 28).

L'adozione del sistema francese ha dato modo di abolire le formalità di riserva, stabilite dalla legge precedente, la cui mancanza toglieva all'autore ogni diritto sull'opera propria; disposizione assolutamente ingiusta, perché faceva dipendere l'esercizio di un diritto naturale dall'adempimento di formalità burocratiche, e perché dava luogo a frequenti contestazioni a favore dei contraffattori. La nuova legge ha creduto però di conservare una formalità, stabilendo, all'art. 58, che l'autore deve depositare un esemplare dell'opera all'ufficio della proprietà intellettuale, sotto pena di un'ammenda e del sequestro di uno o più esemplari dell'opera; però la protezione non è subordinata all'effettuazione di tale deposito.

Non si comprende la ragione di tale disposizione; essa fu forse dettata da uno scopo culturale. Ma a ciò provvede già la legge 7 luglio 1910, n. 432, la quale impone l'obbligo del deposito di tre copie di ogni opera, una per la Biblioteca centrale di Firenze, una per la Biblioteca Vittorio Emanuele di Roma o (per le opere giuridiche) per la biblioteca del Ministero di grazia e giustizia, e la terza per la biblioteca governativa (o altra designata) della provincia.

Per le opere anonime e pseudonime a cui il criterio adottato non sarebbe applicabile, l'art. 29 della legge ha fissata la durata della protezione in cinquant'anni dalla prima pubblicazione, rappresentazione o esecuzione; se poi l'autore farà risultare in seguito tale sua qualità, tornerà ad applicarsi il principio generale della durata di cinquant'anni dopo la morte dell'autore. Per le opere inedite, l'art. 30 ha stabilito lo stesso termine fissato per le anonime, purché la pubblicazione o esecuzione avvenga entro trent'anni dalla morte dell'autore; trascorso tale termine l'opera inedita, se pubblicata, cade senz'altro in dominio pubblico.

Per le opere musicali e per quelle adatte a pubblico spettacolo, dopo che esse siano cadute in dominio pubblico per decorso del termine, la nostra legge ha stabilito un dominio di stato, e cioè l'obbligo, per chiunque le esegua o rappresenti in pubblico, di pagare all'erario il cinque per cento sugl'incassi (art. 34). In realtà può dirsi che si tratti di una tassa e non di un diritto d'autore, ché in questo caso avrebbe dovuto essere pagato, sia pure in parte, agli eredi dell'autore. Affinché da questi incassi possa trarre beneficio la cultura nazionale, il successivo art. 35 stabilisce che saranno erogati due milioni ogni anno « per incoraggiamento ad autori, ad enti ed istituti che abbiano eseguito o promosso opere di particolare pregio ed importanza per la cultura e l'industria ».

Mentre la legge testé abrogata conteneva poche disposizioni d'indole generale circa l'alienazione e trasmissione dei diritti d'autore, il regio decreto 7 novembre 1925 ha dato norme dettagliate riflettenti il contratto di edizione, e di esse si parlerà sotto tale voce. Qui è opportuno ricordare soltanto un nuovo istituto creato dalla nuova legge, quello della trascrizione, poiché esso riguarda non soltanto le cessioni, ma anche altri atti.

L'art. 37 stabilisce che debbano farsi per atto pubblico o per scrittura privata sotto pena di nullità gli atti di trasferimento, di godimento o di garanzia, di divisione, di società, di transazione e di rinuncia, riflettenti diritti d'autore; e l'art. 51 fa obbligo di trascrivere gli atti suddetti, fatti per un tempo eccedente i cinque anni, o per tempo indeterminato, i precetti per vendita forzata, le sentenze di vendita, i decreti di espropriazione per pubblica utilità (regolati dagli articoli 55 e seguenti), come pure gli atti giudiziarî riflettenti cause di annullamento per mancata trascrizione. Tali disposizioni restrittive sono ritenute da alcuni non giustificate, in quanto possono creare inciampi alla libera esplicazione del diritto d'autore.

Il testo unico 19 settembre 1882 sanciva pene assai lievi contro i contraffattori. Il nuovo legislatore, pur escludendo ancora le pene restrittive della libertà personale, ha aggravato le pene pecuniarie; infatti l'art. 61 commina la pena della multa da L. 500 a L. 10.000 per le pubblicazioni, esecuzioni e rappresentazioni abusive; e l'art. 62 la multa fino a L. 5.000 per le traduzioni abusive. L'art. 23 conserva la facoltà, già esistente nella legge precedente, all'autore o suo avente causa di chiedere al prefetto la proibizione della rappresentazione o esecuzione d'opera adatta a pubblico spettacolo, quando manchi la prova scritta del consenso. L'art. 68 contiene una disposizione nuova, affine a quella già esistente per le privative industriali; permette cioè di ottenere la descrizione o il sequestro delle contraffazioni.

Una norma importantissima è contenuta nelle disposizioni transitorie della nuova legge, e si collega all'abolizione delle formalità del deposito. Anche per le opere già pubblicate o rappresentate prima della nuova legge, per le quali non siano trascorsi i termini in essa stabiliti, la durata del diritto è regolata secondo le norme di questa. Coloro che avessero perduto i loro diritti per mancanza dell'adempimento del deposito, li riacquistano e ne godranno per il resto della durata fissata dalla legge, purché lo dichiarino entro un anno (art. 70). Reintegrando l'autore nel diritto da lui perduto soltanto per mancanza di una formalità, si è fatto opera di giustizia. Però la legge ha provveduto a tutelare i diritti quesiti, stabilendo che coloro i quali abbiano legittimamente pubblicato opere cadute in dominio pubblico per mancanza del deposito, potranno ancora tenerle in commercio per il periodo di un anno dal giorno in cui sarà data pubblica notizia della dichiarazione fatta dall'autore o suoi aventi causa di voler riacquistare i diritti perduti.

Il decreto-legge 13 gennaio 1927, n. 61, con il quale si sono apportate alcune modificazioni alla legge, regola anche i diritti quesiti di coloro che avevano legittimamente, in base alla vecchia legge, riprodotto opere cadute nel secondo periodo di dominio pubblico pagante, e che per effetto della nuova legge sono rientrate in dominio esclusivo degli eredi e aventi causa dell'autore. A essi è concesso di tenerle ancora in commercio per un periodo di tre anni.

Se v'è materia che più facilmente comporta rapporti internazionali è certo quella del diritto d'autore. Per ciò fu sentita la necessità di un regolamento internazionale, e le nazioni più progredite stipularono quella convenzione, di cui si è già fatto cenno. Il concetto informatore della convenzione è quello di permettere un'efficace protezione in tutti gli stati aderenti; quindi il caposaldo della convenzione è la disposizione (art. 4) per la quale gli autori appartenenti a uno dei paesi dell'Unione godono negli altri paesi i diritti concessi agli autori nazionali dalle leggi del paese nel quale è reclamata la protezione. Nella prima convenzione si esigeva, da chi reclamava la protezione in un paese, di provare che la sua opera fosse protetta dalla legge del paese di origine. Ciò dava luogo a difficoltà pratiche, e finalmente nell'ultima revisione, quella di Berlino del 1914 tuttora in vigore, fu stabilito che il godimento e l'esercizio dei diritti non sono subordinati ad alcuna formalità, e sono indipendenti dall'esistenza della protezione nel paese d'origine. Questa liberalissima e provvida disposizione faceva sì che, sotto l'impero della precedente nostra legge, le opere italiane fossero protette all'estero più che in Italia; infatti, anche le opere cadute nel dominio pubblico in Italia per mancanza del deposito di riserva, erano pur sempre protette negli altri paesi. Tale anomalia ha certamente contribuito a ottenere che la nuova legge abolisse l'odiosa e antigiuridica disposizione, che faceva dipendere l'esistenza e l'esercizio di un diritto naturale dall'adempimento di una formalità burocratica.

Bibl.: E. Piola-Caselli, *Trattato del diritto d'autore*, 2ª ed., Torino-Napoli 1927; U. Pipia, *Codice dei diritti d'autore*, Milano 1927; E. Valerio, *La nuova legge sul diritto d'autore*, Milano 1926; M. Amar, *Dei diritti degli autori*, Torino 1874; L. Ferrara, *L'esecuzione forzata nel diritto d'autore*, Napoli 1904; E. Rosmini, *Legislazione e giurisprudenza sui diritti d'autore*, Milano 1890; N. Stolfi, *La proprietà intellettuale*, Torino 1915-17, voll. 2; U. Tiranty, *La cinematografia e la legge*, Torino 1921; v. anche la rivista *I diritti d'autore*, novembre 1882-1921. Fe. F.

AUTORITÀ (fr. *autorité*; sp. *autoridad*; ted. *Autorität*; ingl. *authority*). – Si dice autorità il principio dell'azione di una volontà su di un'altra.

Questa azione suppone da un lato la forza determinante, dall'altro il riconoscimento di essa. La forza determinante non può essere fondata che sulla sintesi del volere con la legge. Fuori di questa sintesi non esiste l'autorità, ma solo gli elementi astratti di essa, e cioè o la legge che può attuarsi e non attuarsi e contro la quale si rivolgono tutte le critiche che ne mettono in chiaro l'impotenza; o il volere senza legge, che è il volere che non sa quello che vuole, ossia vuole e disvuole e perciò non possiede autorità. L'autorità non riconosciuta poi è un concetto che da sé stesso si annulla. Il processo di determinazione del concetto di autorità si può far cominciare con gl'inizî della filosofia moderna, quando, con Bacone, Galilei e Cartesio, parve che la filosofia iniziasse il suo nuovo cammino rifiutando e criticando il principio di autorità, ossia, in concreto, ribellandosi all'autorità di Aristotele. Se però non ci si lascia illudere dall'apparente distacco tra il metodo e il contenuto della

scienza, si vedrà che l'autorità di Aristotele era fondata sul valore che tuttavia nelle sistemazioni del pensiero medievale e del Rinascimento conservava la parte fondamentale del suo pensiero ossia il suo realismo. Iniziatosi con la filosofia moderna il rivolgimento per il quale il pensiero si orientò verso l'idealismo, l'autorità di Aristotele scemò in quanto il contenuto del suo pensiero, cioè quello che faceva autorevole il pensatore, venne a mano a mano criticato. Ma la critica parve rivolta piuttosto al principio di autorità, nel quale sfuggiva l'elemento del riconoscimento libero personale.

Soppiantato il principio di autorità nella scienza per l'esigenza che il soggetto sia presente in ciò che egli pensa, perché esso abbia un valore per lui (principio della esperienza), parve che lo stesso principio fosse da soppiantare anche nell'educazione umana. Si contrappose alla tradizione la ragione, all'educazione fondata sul principio di autorità, la libertà del discente che non soffre limite. In questa contrapposizione la tradizione s'intese come morta lettera da trasmettere di portatore in portatore e da ricevere passivamente; l'autorità come la forza portatrice e trasmettitrice di tale tradizione. Di contro, la ragione fu concepita come un potere naturale d'acquisizione immediata del vero e del buono da parte di ogni individuo e la libertà come l'arbitrio posseduto da ciascuno in dote naturale per sé perfetta.

Iniziatosi col nostro Vico il processo di revisione del concetto di tradizione e restaurato il suo valore di fronte alla nuda ragione naturale, si pervenne man mano a quel concetto giobertiano dell'autorità, per il quale « l'uomo a rigore crea a sé stesso la sua Chiesa, il suo Dio, il suo Culto, il suo dogma. E ciò fa in tutti i casi, anche quando si sforza di fare il contrario; perché è metafisicamente impossibile che un atto di volontà non sia radicalmente autonomo » (*Nuova Protologia*, II, p. 163). « Non vi ha in religione autorità senza libertà e viceversa, nè più nè meno che in moralità e politica » (ivi).

Questo concetto ulteriormente chiarito dallo Spaventa e dal Gentile condusse la pedagogia contemporanea alla conciliazione dei concetti di autorità e libertà. La libertà non è l'arbitrio di volere e disvolere, ma è l'atto concreto per cui si vuole realizzando, e cioè si vuole conforme a una legge, si vuole ciò che deve essere voluto nel momento in cui noi vogliamo.

Ora a ciò fare è necessario che la volontà sia potenziata di quella tradizione la quale è essa sola in grado di farci valutare il vero fine e fornirci i mezzi dell'esecuzione. Questa tradizione è l'autorità alla quale la mente s'inchina, ma quest'atto dell'inchinarsi è propriamente l'instaurazione che il soggetto liberamente fa di quella autorità, consacrandone il valore.

Ciò non sarebbe possibile se questo « farsi valere » e questo « riconoscere» non avessero il loro fondamento in un principio comune che è la legge che fa, di un volere, il volere. V. F. - A.

Nell'ambito giuridico e politico la parola « autorità » indica la posizione di chi sia investito di uno *ius imperii* ossia di poteri e funzioni di comandi: una preminenza, una superiorità in senso politico o giuridico. Così, concepito lo stato come ente politico e giuridico, si parla dello stato come autorità e di autorità dello stato; così ancora sono chiamati autorità gl'individui preposti a cariche pubbliche implicanti funzioni e poteri di comando. Sotto quest'ultimo profilo al concetto di autorità si ricollega quello di « gerarchia » quasi come misura, possiamo dire, dell'autorità.

La determinazione del fondamento razionale dell'autorità costituisce il problema più importante della filosofia della politica, soprattutto quando al concetto di autorità si ricolleghi e si contrapponga il concetto di libertà; si tratta in vero, non di due problemi e di due concetti, ma di unico problema e unico concetto.

Ciò non appare certamente finché si rimanga in quella posizione ingenuamente realistica che è tipica delle scienze (*stricto sensu:* anche di quelle che si dicono morali, come, per es., la scienza del diritto e la cosiddetta scienza empirica della politica), ma risulta evidente quando si pensi che l'autorità non esiste all'infuori del riconoscimento e della partecipazione dell'attività spirituale di coloro su cui si esercita. La sintesi di autorità e libertà costituisce, appunto, la immanente sostanza spirituale del cosiddetto *stato etico*, ossia di ogni stato e di ogni forma di comunione d'individui che, prima di esistere *inter homines*, si faccia viva *in interiore homine*.

Per il diritto romano, v. AUCTORITAS. A. E. C.

AUTORIVIANO. – Piano del Cretacico inferiore, un tempo detto Neocomiano. Presenta grande analogia col tipo giurassico a caratteri continentali (v. CRETACICO).

AUTOSCOPIA (dal gr. *αὐτός* « stesso » e *σκοπέω* « vedo, osservo »). – Nello stato normale di coscienza l'uomo non ha alcuna precisa percezione dei proprî organi interni. Le nozioni che di questi, attraverso il sistema nervoso, giungono ai centri (midollo, bulbo, cervello), sono abitualmente vaghe e indistinte. Se gli organi si ammalano, queste nozioni possono diventare più definite, e, in stati psicofisiologici speciali (ipnosi, sonnambulismo, ecc.), provocare modificazioni di coscienza simili a quelle che si producono attraverso i sensi specifici ordinarî. Il soggetto sembra allora vedere l'interno del proprio organismo: di qui l'appellativo che suole designare il fenomeno.

Bibl.: A. M. J. Chastenet de Puységur, *Recherches, expériences et observations physiologiques sur l'homme dans l'état de somnambulisme*, ecc., Parigi 1811, p. 50 segg.; J. Du Potet, *Manuel de l'étudiant magnétiseur*, 4ª ed., Parigi 1868, *passim*; P. Sollier, *Les phénomènes d'autoscopie*, Parigi 1903 (fondamentale); Ch. Richet, *Traité de métapsychique*, 2ª ed., Parigi 1923, pp. 135-36; E. Osty, in *Revue Métapsychique*, 1929, n. 2, pp. 111-124. E. S.

AUTOSIEROTERAPIA: v. SIEROTERAPIA.

AUTOSTRADA. – Neologismo sorto in Italia contemporaneamente all'oggetto al quale venne attribuito: in seguito venne tradotto in francese con *routes pour automobiles* (accanto all'italianismo *autostrade*), in inglese con *motor road*: gli Americani dicono *highspeed highway*, i Tedeschi *Autostrasse*.

L'autostrada è quella destinata ad essere percorsa esclusivamente da autoveicoli e che offre agli stessi le condizioni più adatte per sviluppare tutte le proprie risorse con completa sicurezza.

Da ciò emerge come siano caratteristiche essenziali di un'autostrada:

1. l'esclusione del traffico misto (a trazione animale, pedoni, ciclistico);

2. la conseguente separazione materiale dalla rete di viabilità ordinaria mediante blocchi d'ingresso ed eliminazione di contatto con le altre strade;

3. l'assoggettamento a regole e regolamenti speciali di polizia stradale;

4. l'adozione di determinati requisiti tecnici e precisamente:

a) larghezza stradale ampiamente adeguata almeno per tre linee di autoveicoli in piena corsa;

b) tracciato a lunghi rettifili e ad amplissime curve convenientemente sopraelevate;

c) pavimentazione permanente solidissima, liscia ma non sdrucciolevole: normalmente in calcestruzzo;

d) soppressione totale di ogni passaggio a livello con ferrovie e di attraversamento con altre strade;

e) servizî accessorî di ogni genere perfettamente organizzati per rifornimenti, riparazioni, informazioni, collegamenti telefonici, ecc.;

f) eliminazione di ogni attraversamento di abitati;

5. il costituire la via più breve, più veloce, più comoda e più sicura fra determinate regioni o centri abitati.

Il pagamento d'un diritto di transito è caratteristica peculiare alle autostrade italiane e a quelle che vogliono trovare la ragione della propria vita finanziaria in loro stesse e nel loro esercizio, ma non è caratteristica necessaria di ogni autostrada.

Queste caratteristiche avvicinano l'autostrada, nel suo sorgere, nel suo funzionamento e nei suoi fini, alla ferrovia e fanno sì che essa stia alla rete stradale ordinaria come a questa sta la rete ferroviaria. L'autostrada è la via speciale dei trasporti a mezzo motore, a sé stante come la ferrovia, e sussidiaria alla via normale che da tutti può essere usata.

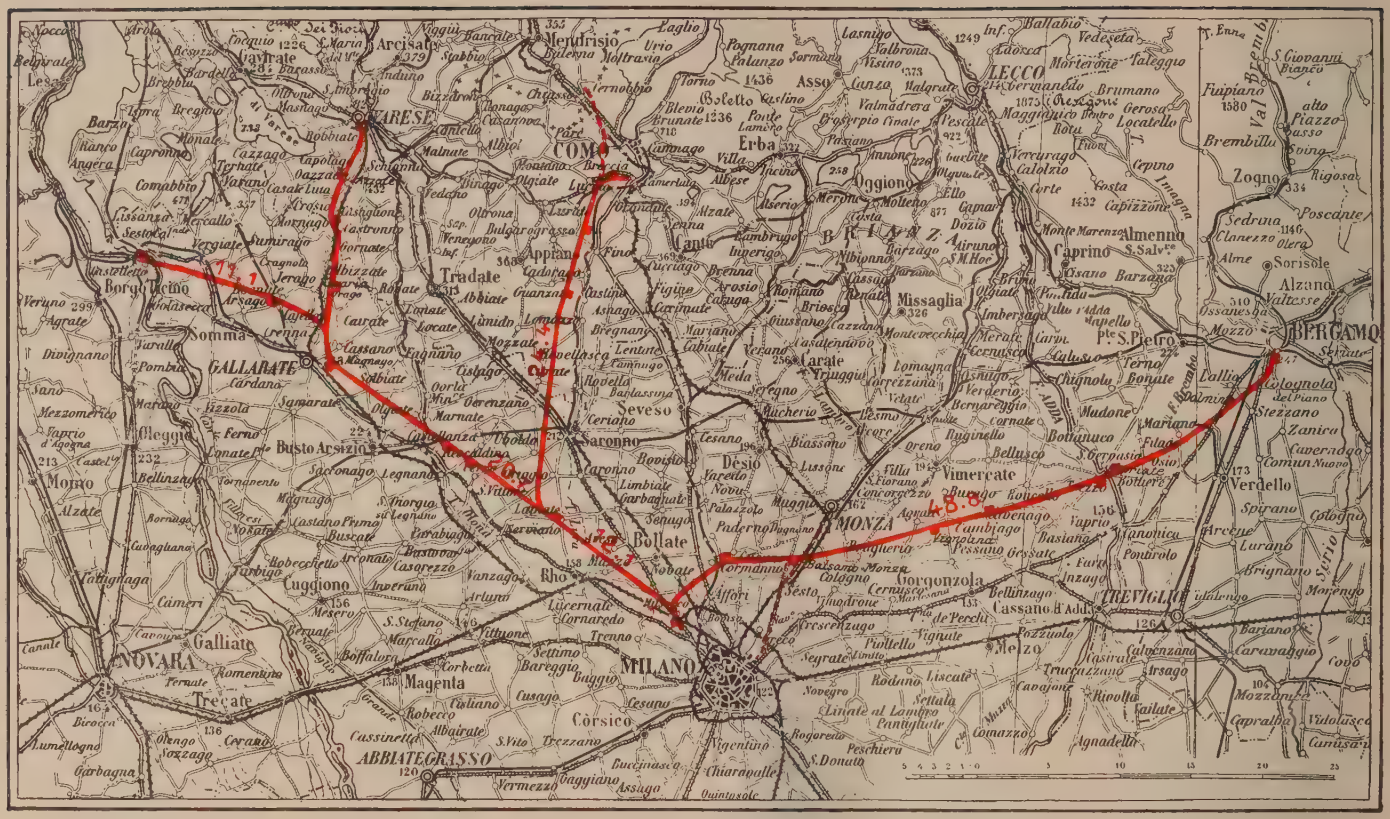
L'autostrada è una creazione assolutamente italiana, dovuta all'iniziativa dell'ingegnere Piero Puricelli di Milano.

Il primo tronco autostradale del mondo è stato quello che da Milano conduce ai laghi lombardi (Como-Varese-Maggiore) su un percorso di km. 84,619 (v. cartina geografica). Esso fu inaugurato nel settembre 1925. La larghezza della strada è di m. 14 sul tratto Milano-Lainate-Gallarate (km. 32,700), di m. 11 sugli altri (Lainate-Como; Gallarate-Varese; Gallarate-Sesto Calende). A esso è seguito un secondo tronco Milano-Bergamo inaugurato nel settembre 1927 su un percorso di km. 49 ed un terzo Napoli-Pompei inaugurato nell'ottobre 1928 su un percorso di km. 21,523.

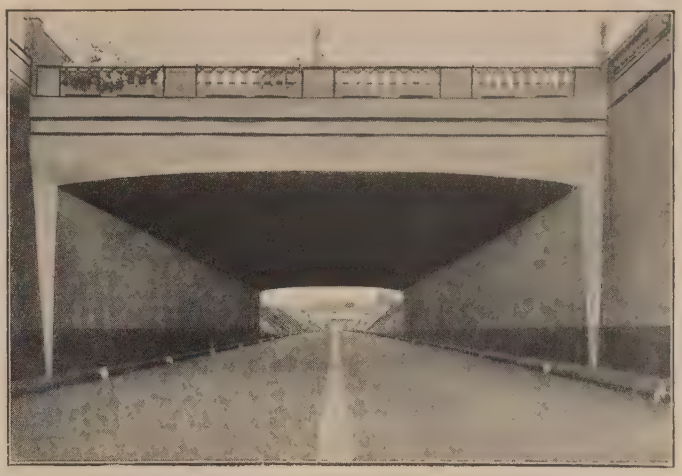
Altri progetti sono in corso d'esecuzione.

L'idea dell'autostrada ha trovato grande favore in ogni parte del mondo e sono avviati gli studî per una serie di costruzioni autostradali internazionali.

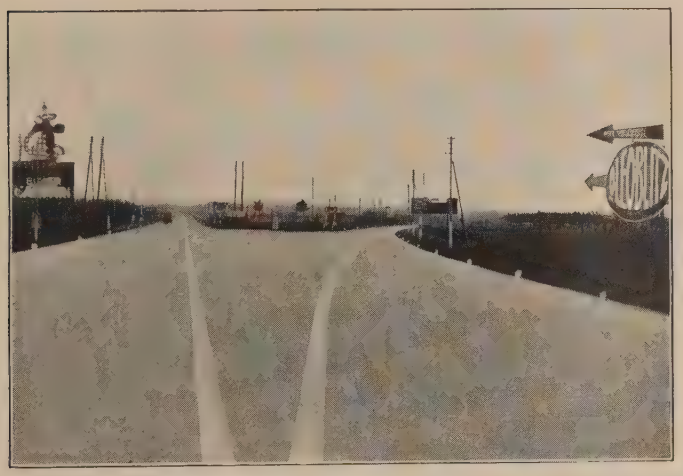
Per le loro peculiari caratteristiche le autostrade devono sorgere in speciali condizioni d'ambiente, di tempo e di traffico.


Arcisate
Varese
Como
Erba
Lecco
Oggiono
Missaglia
Tradate
Appiano
Gallarate
Somma
Busto Arsizio
Saronno
Seveso
Desio
Vimercate
Monza
Bollate
Rho
Cuggiono
Magenta
Abbiategrasso
Corsico
Milano
Gorgonzola
Cassano d'Adda
Treviglio
Bergamo
Verdello
Zogno
Almenno
Caprino
Alzano
Sorisole
Novara
Galliate
Trecate
Vigevano
Lodi
Melzo
Pozzuolo
Mozzanica
Romano
Brignano
Arcene
Lurano
Spirano
Calcinate
Stezzano
Zanica
Mariano
Bottanuco
Suisio
Ponte S. Pietro
Carvico
Calolzio
Merate
Olginate
Cernusco
Carugate
Cologno
Sesto
Affori
Bollate
Garbagnate
Cesano
Meda
Seregno
Lissone
Muggio
Paderno
Cormano
Cinisello
Bresso
Sesto S. Giovanni
Limbiate
Cabiate
Figino
Cantù
Inverigo
Erba
Asso
Lecco
Oggiono
Missaglia
Merate
Olginate
Calolzio
Caprino
Almenno
Zogno
Brembilla
Piazzo
Alzano
Bergamo
Verdello
Treviglio
Cassano d'Adda
Gorgonzola
Melzo
Pozzuolo
Mozzanica
Romano
Brignano
Arcene
Lurano
Spirano
Calcinate
Stezzano
Zanica
Mariano
Bottanuco
Suisio
Ponte S. Pietro
Carvico
Calolzio
Merate
Olginate
Cernusco
Carugate
Cologno
Sesto
Affori
Bollate
Garbagnate
Cesano
Meda
Seregno
Lissone
Muggio
Paderno
Cormano
Cinisello
Bresso
Sesto S. Giovanni
Limbiate
Cabiate
Figino
Cantù
Inverigo
Erba
Asso
Lecco
Oggiono
Missaglia
Tradate
Appiano
Gallarate
Somma
Busto Arsizio
Saronno
Seveso
Desio
Vimercate
Monza
Bollate
Rho
Cuggiono
Magenta
Abbiategrasso
Corsico
Milano
Gorgonzola
Cassano d'Adda
Treviglio
Bergamo
Verdello
Zogno
Almenno
Caprino
Alzano
Sorisole
Novara
Galliate
Trecate
Vigevano
Lodi

Autostrada Milano-laghi, Casello d'ingresso a Milano



Autostrada Milano-laghi, Un sottopassaggio



Autostrada Milano-laghi, Bivio di Lainate

Autostrada Milano-laghi, Una curva presso Gallarate

tamento della rete stradale, non in antagonismo ad essa, ma in perfetta consonanza di intenti nel rendere più sicura, più facile, più celere, più comoda e meno dispendiosa la vita delle nazioni, oggi specialmente, quando più che mai l'esistenza di un popolo e il suo benessere sono in diretto rapporto col movimento e con i traffici.

Bibl.: P. Puricelli, *Le autostrade e l'autostrada Milano-Laghi*, Milano 1925; id. e altri, *L'autostrada Milano-Bergamo*, Bergamo 1927; Associazione Internazionale Permanente dei Congressi della strada, *Atti del V Congresso della strada*, Milano 1926; Rees Jeffreys, *The New Roads*, in *Times*, 28 ottobre 1927; id., *The Italian Autostrade*, Londra 1927; Lester P. Barlow, *Government owned toll motorways*, in *Highway Engineer and Contractor*, Chicago, novembre-dicembre 1928, R. Otzen, *Die Autostrasse Hansestädte Frankfurt-Basel*, Hannover 1927. P. Pu.

AUTOSUGGESTIONE. – L'autosuggestione è una forma di suggestione e precisamente quella suggestione che è determinata dal soggetto sopra sé stesso. È noto infatti che la suggestione (che consiste nell'ammettere un giudizio speculativo o pratico per una influenza in forza della quale il soggetto cessa d'essere completamente libero di accettarlo o meno) viene comunemente esercitata da altri individui (eterosuggestione). Può darsi però che nel soggetto stesso si risvegli tale giudizio che finisca per esercitare un'influenza suggestiva su di lui. Esempî nella vita pratica se ne hanno numerosi; così, ad esempio, molte nostre azioni sono compiute o rese più facili ovvero rese più difficili o anche impossibili per il fatto che un giudizio esercita sopra di noi un'azione suggestiva o favorendo o inibendo tale azione. Il fatto fondamentale adunque della suggestione si è che nel soggetto autosuggestionato vi ha una credenza in qualche cosa (avvenimento, fatto, esistenza, ecc.) che non esiste: ovvero si crede dal soggetto che tale fatto, oggetto, avvenimento si presenti in forme, aspetti, circostanze, che non corrispondono alla realtà. Nei casi più gravi, oltre codesta credenza si ha anche la dissociazione della coscienza, per il che l'individuo è privato dell'attività completa, riflessa, caratteristica dell'azione volontaria, mentre funzionano, e soltanto esse, le attività inferiori, semplici e automatiche. Tale dissociazione è accompagnata da automatismi varî e da restringimento del campo della coscienza. Si suole affermare che tali stati di autosuggestione sono accompagnati da subcoscienza, ma bisogna andare cauti nell'usare questa parola alla quale si attribuiscono significati ed estensioni assai diverse. Di certo si può dire solo che la coscienza è assai ristretta. È poi da osservare che questi fatti che accompagnano i casi nei quali l'autosuggestione è più intensa (e cioè gli automatismi, il restringimento della coscienza, la dissociazione di essa) non sono punto caratteristici e peculiari. Come ha fatto notare lo Janet, il carattere fondamentale dell'autosuggestione è solo e sempre quello più sopra ricordato della credenza: l'individuo crede, ritiene vero un determinato giudizio speculativo e pratico, senza che abbia ragione per accettare tale giudizio; crede di dover camminare, correre, saltare, sentire; e si comporta in una maniera che corrisponde a tale credenza, ecc. Non si tratta però mai di una credenza superiore e riflessa, ma di una credenza inferiore, impulsiva, ossia senza ragionamento, senza critica.

L'autosuggestione, o credenza immediata, è facile a riscontrarsi nei fanciulli, nelle donne, nei popoli primitivi o selvaggi, nei deboli di mente, o anche si può riscontrare accidentalmente, in alcuni determinati stati; p. es., per influenza della depressione nervosa, della distrazione, della stanchezza, di un'emozione, di malattie esaurienti, ecc.

Taluni autori hanno fatto ricorso all'autosuggestione per spiegare azioni e credenze dei primitivi; ma gli studî più recenti di etnografia hanno dimostrato quanto è infondato tale modo semplicistico d'interpretare la condotta tutt'altro che semplice dei primi-

tivi. All'autosuggestione, specie collettiva, si è fatto ricorso per spiegare i miracoli. Ora, se si deve riconoscere che, in realtà, in taluni casi tale spiegazione si presenta come giustificata, bisogna pure riconoscere che nella maggioranza dei casi deve essere cercata altra spiegazione, anzi bisogna andare assai cauti nell'ammettere l'esistenza di una suggestione collettiva. Ancora nello stesso campo fu affermato l'importanza dell'autosuggestione nelle guarigioni (la *foi qui guérit* di Charcot); per mezzo dell'autosuggestione vi sarebbe cioè un'influenza dell'idea sull'organismo, così da produrre la guarigione di malattie organiche. Ora una dimostrazione di questa influenza della suggestione non è stata data punto; pur riconoscendo che una certa influenza dell'idea suggestiva sull'organismo può darsi, deve essere chiaramente riconosciuto che siffatta influenza rimane sempre ristretta al puro campo funzionale; né mai si è potuto in modo sicuro provare una guarigione delle parti nel senso anatomico. Si tratta quindi di un'influenza simile, per quanto più grande, a quella esercitata dagli stati emotivi; e può anche darsi che tale influenza funzionale si eserciti in modo benefico sull'organismo; così si spiega l'attività curatrice spiegata, specie nell'America del Nord, da alcune sette che affermano l'efficacia sanatrice dell'autosuggestione (*Christian Science*). Taluno ha voluto recentemente dare una sistemazione scientifica a tale opinione, e tutti ricordano i nomi di Coué e Baudouin, i quali, riprendendo quanto in misura più limitata era stato fatto dalla Scuola di Nancy, affermano che con l'autosuggestione si ottengono guarigioni anche di malattie organiche. Ora, pur non negando che con l'autosuggestione si può esercitare una certa limitata e benefica influenza sull'organismo, specialmente in ordine ai processi neurotrofici, deve essere chiaramente affermato che non è stata data una chiara dimostrazione dell'influenza dell'autosuggestione sulle malattie organiche, e le affermazioni di coloro che vantano tali guarigioni (Coué) debbono essere messe in quarantena. In una parola si è assai esagerato sull'influenza dell'autosuggestione; essa deve essere limitata ai processi funzionali e in questo senso ogni giorno essa è fonte di benefizî per i malati e potente alleata del medico.

Taluno afferma che non esiste una vera autosuggestione e che ogni forma di suggestione deve essere ritenuta di eterosuggestione; che però vi sia una vera autosuggestione lo provano le belle esperienze di Binet, tra cui va ricordata la seguente. Si presentano a un soggetto successivamente varie liste di legno, aventi una lunghezza in apparenza sempre crescente, in maniera da indurre il soggetto a ritenere che tale lunghezza sia sempre maggiore nelle successive presentazioni. Quando il soggetto si è formata tale convinzione, lo sperimentatore gli pone innanzi o liste sempre uguali o anche lievemente decrescenti. Il soggetto, che non resiste all'autosuggestione, ritiene che anche queste ultime abbiano una lunghezza maggiore delle precedenti. I risultati ottenuti mostrano come non solo nei fanciulli, ma anche in adulti, specie in alcuni stati morbosi, l'autosuggestione sia, in un simile esperimento, fortissima. L'esperienza può essere modificata con altri numerosi espedienti e dà sempre risultati analoghi. Il Binet trae la conclusione che l'idea direttiva (le idee preconcette) ha sopra i giudizî successivi un'influenza grandissima, giungendo sino a falsificarli.

Come avviene che l'autosuggestione prende la forma di credenza immediata senza riflessione anche negli individui normali? Vi sono varie ipotesi, ma nessuna è soddisfacente. Taluno ha anche indicato delle ipotesi anatomo-fisiologiche (Grasset), ma sono pseudo-spiegazioni; si può dire che l'autosuggestione si serve della depressione e della distrazione provocando artificialmente un impulso, mentre la persuasione si serve dell'accentuazione e dell'attenzione provocando la riflessione; ossia si ha l'influenza di un'idea suggerita che nel primo caso viene accettata immediatamente e senza critica.

Per ciò che riguarda l'uso terapeutico dell'autosuggestione si deve andare assai cauti, e, malgrado alcuni autori (Coué e Baudouin) vantino grandi risultati, i quali, come si è detto sopra, giungerebbero sino a guarigioni anatomiche, è bene avvertire che non solo bisogna guardarsi dalle illusioni, troppo facili in questo campo, ma anche dai pericoli ai quali l'autosuggestione ci può esporre; lo Janet, ad esempio, ritiene che l'autosuggestione sia assai pericolosa soprattutto nelle malattie nervose, perché questi malati hanno attitudini e sensibilità in relazione con i loro disturbi, così che l'autosuggestione non può che aumentare tali disturbi provocando la trasformazione di essi in convinzioni che è poi difficile distruggere. Per ciò lo Janet ritiene che sia sempre da sconsigliare l'autosuggestione a scopo terapeutico, e nei casi rari nei quali si deve far ricorso alla suggestione, egli giustamente ritiene che si debba far ricorso solo all'eterosuggestione praticata da medici veramente competenti.

Bibl.: A. Binet, *La suggestibilité*, Parigi 1902; A. Forel, *Der Hypnotismus*, Stoccarda 1907; Guidi, *Recherches expériment. sur la suggestib.*, in *Arch. de psychologie* (1909); C. Baudouin, *Suggestion et Autosuggestion*, Parigi 1922; P. Janet, *Rapport sur la suggestion*, in *Schweizer Arch. für Neurol. u. Psych.*, XX, 1 (1927); A. Moll., *Hypnotismus und Suggestion*, Berlino 1928. Ag. G.

AUTOTOMIA (dal gr. *αὐτός* « stesso » e *τέμνω* « taglio »). – In molti animali accade che, in seguito ad uno stimolo, parti del corpo si distaccano e poi vengono rigenerate. Esaminiamo il processo sistematicamente, nei diversi gruppi di animali, cominciando da quelli inferiori.

Nei Celenterati frequentemente si osserva l'autotomia dei tentacoli. Così in molte attinie basta una debole azione meccanica per provocare il fenomeno. Nelle colonie di polipi idroidi la temperatura bassa o altre condizioni sfavorevoli, provocano il distacco di alcune parti.

Così pure, fra i Gefirei, la *Phoronis* può, per condizioni sfavorevoli di vita, perdere la parte anteriore del corpo; e così accade in molte forme di un gruppo affine a questo animale, nei Briozoi.

Tra gli Echinodermi, le stelle di mare possono perdere, per autotomia, un braccio o più braccia, e poi riformarle. Tra gli Oloturoidi, la *Synapta*, maltrattata meccanicamente, comincia col formare un anello di contrazione verso la parte posteriore del corpo, eliminandola; poi, se il maltrattamento continua, un altro piccolo pezzetto viene eliminato. E così continua, finché tutto il corpo cilindrico viene ridotto in piccoli pezzetti. Si ritiene che il pezzo anteriore sia, in ogni caso, capace di rigenerare il resto del corpo, mentre gli altri pezzi non sarebbero dotati di questa capacità. Più curioso ancora è il caso della *Holothuria*, nella quale il maltrattamento provoca l'espulsione dei visceri, per l'apertura cloacale. Il canale digerente si spezza dopo contrazione anulare, in corrispondenza di un punto determinato, situato nella parte anteriore. I visceri vengono poi riformati; anche in natura accade certamente questo fenomeno, perché non è eccessivamente raro il caso di trovare un'oloturia col canale intestinale esilissimo in via di rigenerazione.

Fra i Turbellarî e i Nemertini possono con facilità essere autotomizzati pezzi più o meno grandi del corpo, come la faringe nei Turbellarî, la proboscide nei Nemertini.

Negli Anellidi, i Policheti possono con facilità eliminare appendici del corpo, come tentacoli, cirri, ecc. Possono anche perdere alcuni segmenti posteriori, fenomeno che si produce pure tra gli Oligocheti, nel comune lombrico. In talune specie basta uno stimolo relativamente leggiero per provocare la contrazione e l'autotomia. Il *Lumbriculus* può, per l'influenza di condizioni esterne mutate, dividersi in due o più parti che rigenerano la parte mancante. Si ha qui, come in altri casi, il passaggio tra l'autotomia e la riproduzione agamica per scissione.

Anche nei Molluschi possono in talune specie distaccarsi con facilità tentacoli o porzioni di essi.

Negli Artropodi è molto diffusa l'autotomia delle appendici, le quali posseggono speciali punti di minor resistenza, dove il distacco è molto facile. E la rottura può accadere per opera dell'animale stesso, in conseguenza di stimoli esterni e maltrattamenti.

Tra i Vertebrati, il caso più noto è quello comunissimo della lucertola. Se una lucertola viene acchiappata per la coda, essa si libera della coda stessa, che possiede, come le appendici degli Artropodi, un punto di rottura, situato vicino alla base. La contrazione dei muscoli provoca ivi il distacco in pochi secondi e la coda poi si rigenera. Una vera autotomia non si osserva nei Mammiferi; tuttavia i topi, quando vengono acchiappati per la coda, se questa viene continuatamente stretta dalla morsa della trappola, riescono talvolta ad eliminarla; la pelle è facilmente rompibile per la stretta, e la colonna vertebrale si spezza con facilità, con l'aiuto dell'animale stesso che rode. Poi crescono i peli più lunghi del consueto nella parte terminale spezzata, ma non si ha una rigenerazione del pezzo perduto.

Non è possibile dare una spiegazione unitaria di tutti i casi di autotomia. In taluni, come in quello della lucertola, si ha un effetto utile evidente: l'animale perde la coda, ma salva la vita. Si noti che in questo caso la coda, una volta abbandonata, si divincola attivamente, in maniera che, se la lucertola è afferrata da un carnivoro inseguitore, la coda dà al carnivoro l'impressione vivace della preda vivente; esso si arresta per mangiarla, e intanto la lucertola fugge.

(Archives photographiques d'art et d'histoire)

LA CATTEDRALE

(Archives photographiques d'art et d'histoire)

PORTALE DI S. LAZARE (Cattedrale)

Phot. Giraudon

PARTICOLARE DEL TIMPANO SULLA PORTA MAGGIORE DELLA CATTEDRALE

AUTUN

(Archives photographiques d'art et d'histoire)

TRANSETTO E CORO DELLA CATTEDRALE

Può darsi che anche gli altri casi, come quello dell'oloturia che abbandona i visceri, abbiano un simile significato, abbandono cioè di alcune parti che possono soddisfare il nemico carnivoro, per salvare intanto la vita. Non questo significato ha l'autotomia provocata da modificazioni di temperatura o dall'insorgere di altre cattive condizioni. In taluni casi si può notare che essa ha qualche somiglianza con la riproduzione per scissione, dovendosi però questa intendere in senso lato (v. RIGENERAZIONE). P. E.

AUTOTROFO (dal gr. *αὐτός* «stesso» e *τρέφω* «nutro»). – Si dice autotrofo l'organismo vegetale il quale può svolgere la propria funzione di nutrizione, elaborando alimenti inorganici mediante assunzione d'energia dal mondo inorganico, e ciò in opposizione agli organismi eterotrofi, i quali non possono vivere che saprofiticamente o parassiticamente. Tipici tra gli autotrofi sono tutti i vegetali verdi per la capacità che hanno d'elaborare le sostanze organiche loro necessarie per la costruzione e il funzionamento dell'organismo, partendo esclusivamente da composti minerali e con l'intervento dell'energia luminosa assorbita dalla clorofilla. Il regno vegetale nel suo complesso (eccettuati i numerosi parassiti e saprofiti che vi si comprendono) è caratterizzato morfologicamente e funzionalmente dall'autotrofismo, mentre quello animale lo è dall'eterotrofismo. G. Go.

AUTPERTO, AMBROGIO (*Ambrosius Autpertus* o *Ansbertus*). – Benedettino, nato in Gallia agl'inizî del sec. VIII, venuto in Italia forse al seguito di Gerolamo figlio di Carlo Martello, si ritirò nel monastero di S. Vincenzo al Volturno di cui fu eletto abate nel 776 non senza contrasti da parte dei monaci italiani. La data della sua morte è fissata comunemente al 19 luglio 778, ma da una lettera di papa Stefano IV a Carlomagno (v. Jaffe, *Mon. Carolina*, Berlino 1867, pp. 212-218) risulterebbe ancora in vita il 15 aprile 781.

Come scrittore A., «il più illustre che abbia prodotto la Francia in quel secolo d'ignoranza», ci si rivela nel suo notevolissimo commento all'*Apocalisse* (in *Maxima Patrum Bibliot.*, XIII, coll. 403-639) e nel *Conflictus vitiorum atque virtutum* (in Migne, *Patrol. Lat.*, XL, coll. 1091-1106) diffusissimo nel Medioevo e attribuito a S. Agostino, S. Ambrogio, S. Gregorio Magno e S. Isidoro di Siviglia. Sono di lui anche la vita di alcuni santi (in *Mon. Germ. Hist., Script. Rerum Lang.*, Hannover 1878, pp. 546-555), varie omelie e sermoni, parte editi (in Migne, *Patrol. Lat.*, XVI, 751; XXXIX, coll. 2104-2107; LXXXIX, coll. 1275-1320; *Chronicon Vulturnense*, ed. Federici [v. Bibl.], I, p. 1-15), parte inediti a Montecassino e nella Biblioteca Nazionale di Parigi. A. è uno dei primi rivendicatori del culto della Madonna: alcune delle lezioni dell'Ufficio dell'8 settembre (per la festa della Natività della Madonna) e dell'8 dicembre (per la festa dell'Immacolata Concezione) sono tratte da sermoni di lui e non, come si crede generalmente, da sermoni rispettivamente di S. Agostino e di S. Girolamo.

BIBL.: *Chronicon Vulturnense*, ed. Federici (*Fonti per la storia d'Italia*), I, Roma 1925, p. 177 segg.; *Hist. Litt. de la France*, IV, Parigi 1738, pp. 141-161; U. Berlière, in *Dict. d'hist. et géograph. ecclés.*, II, col. 1115 seg.; G. Morin, in *Revue bénédictine*, VIII (1891), pp. 275-76, 278; XXVII (1910), pp. 204-212; id., in *Revue d'hist. ecclésiastique*, VI (1905), pp. 327-345; id., in *Études, textes, découvertes*, I, Maredsous 1913, pag. 23 segg. M. N.

AUTRAN, JOSEPH. – Poeta francese, nato a Marsiglia il 20 giugno 1813, morto il 6 marzo 1877. Ammiratore del Lamartine, se ne guadagnò la benevolenza con un'ode sulla sua partenza per l'Oriente (*Le départ pour l'Orient*, 1832). Accenti più personali trovò qualche anno dopo nella raccolta di liriche *La mer*, 1835 (ampliata e rielaborata nel 1855 con un nuovo titolo: *Les poèmes de la mer*), cantando la sofferenza degli umili che del mare e sul mare devono vivere. Dopo il successo di una seconda raccolta ispirata agli stessi sentimenti d'umana pietà, *Ludibria ventis* (1838), venne nominato bibliotecario nella sua città natale. Le romantiche impressioni d'un suo viaggio in Italia raccontò in *Italie et la Semaine sainte à Rome* (1841); e, un anno più tardi, cantò gli umili eroismi dei soldati francesi combattenti in Algeria, in *Milianah* (1842). Amico di Dumas figlio, fece rappresentare nel 1848 con il suo aiuto all'Odéon una tragedia *La fille d'Eschyle*, la quale, nonostante il classico tono calmo e sereno, riportò tale trionfo che gli meritò l'onore di dividere con la *Gabrielle* dell'Augier il premio Monthyon. Divenuto ricchissimo per l'eredità di uno zio, attese, d'allora, tranquillamente alla composizione delle sue opere, e pubblicò: *Laboureurs et soldats* (1854), *La vie rurale* (1856), *Épîtres rustiques* (1861), *Le poème des beaux jours* (1862), *Le Cyclope* (imit. da Euripide, 1863), *Les paroles de Salomon* (1867), *Sonnets capricieux* (1873), *La légende des Paladins* (1875), ecc.

Accanto ai motivi caratteristici della sua precedente poesia, si notano in queste sue ultime composizioni un raccolto, virgiliano sentimento della natura, e un attento, raffinato senso della forma. Mosso da origini romantiche, rinnovò così, con il tempo, i modi della sua arte, anticipando «la poesia degli umili» di Coppée e avvicinandosi, per taluni aspetti, alla poesia dei Parnassiani.

BIBL.: L'ed. delle *Œuvres*, 8 voll., Parigi 1874-78, contiene, fra gli scritti postumi, anche alcuni frammenti autobiografici, e il vol. VII è preceduto da una monografia introduttiva di V. Laprade. Cfr. inoltre G. Ancey e E. A. Eustache, *Joseph Autran, sa vie et ses œuvres*, con prefazione di J. Normand, Parigi 1906. G. Tr.

AUTUN (A. T., 32-33-34). – Città della Francia centro-orientale, capoluogo di circondario nel dipartimento di Saône-et-Loire. Si stende ad anfiteatro sulla collina boscosa del Montjeu, ai cui piedi scorre l'Arroux. La città, qual'è costituita attualmente, non occupa che appena la metà del territorio occupato dall'antica città romana (*Augustodunum*).

Ha una popolazione di 14.149 ab. (1926). La sua industria è alimentata specialmente da fabbriche di olî bituminosi, ma ha anche alcune fonderie, fabbriche di vasellami, forni da calce. Il commercio d'esportazione è dato da legname, bestiame e pietre da calce. Autun è riunita con un tronco ferroviario alla Parigi-Lione-Mediterraneo; altre linee la uniscono a Digione e a Corbigny; inoltre ha molte ferrovie secondarie che la riuniscono ad alcune località dei dintorni interessanti per escursioni.

È sede di sottoprefettura, di tribunale di prima istanza e di un tribunale di commercio; ha un importante seminario ecclesiastico in cui si conservano interessanti manoscritti, una bella biblioteca municipale e un museo. V. B.

Monumenti. – *Augustodunum* fu interamente edificata dai Romani alla fine del primo secolo a. C., per sostituire *Bibracte* (Mont Beuvray), l'antica capitale degli Edui, allora abbandonata; era costituita da strade che s'intersecavano ad angolo retto, e circondata da una cinta rettangolare con quattro torri rotonde e quattro porte, della qual cinta esistono ancora importanti avanzi e le porte di S. Andrea e d'Arroux. Non rimangono invece che le fondamenta del teatro e dell'anfiteatro conservati ancora in gran parte nel secolo XVIII. Autun possiede inoltre due monumenti, di scopo non bene precisato, dell'epoca romana: la piramide di Couard, posta un poco fuori della città, forse monumento funebre, e il cosiddetto tempio di Giano, probabilmente avanzo d'una torre di difesa o d'un tempio, sulla sponda dell'Arroux. Nelle vicinanze delle porte vennero anche scoperti interessanti cimiteri, scavati per ora solo parzialmente. Il suolo di Autun dà ancora copiosi avanzi romani d'ogni sorta.

Nel Medioevo, tutta la vita si raccolse nella parte sud-est della città che fu circondata di una propria cinta. Ivi, al centro, sorse, nel sec. XII, la cattedrale di S. Lazzaro, chiesa affine all'abbazia di Cluny, a Notre-Dame de Beaune, alla chiesa di Paray-le-Monial e alla cattedrale di Langres. Fu cominciata nel 1120 e consacrata nel 1132; ma i lavori continuarono fino al 1178, nel quale anno fu costruito l'atrio. La chiesa ha tre navate, terminate da absidi tonde, molto rimaneggiate; nella navata centrale e nei bracci del transetto è coperta da vòlte a botte a sesto acuto con archi trasversali, nelle navate laterali con vòlte a crociera senza costoloni; nel mezzo del transetto da una cupola su pennacchi. La decorazione della chiesa, e in particolare la disposizione dei pilastri scanalati e della falsa trifora, dimostrano la tendenza a imitare i modelli romani. I capitelli sono in parte decorati con scene bibliche, e in parte con foglie d'acanto annodate o avvolte su sé stesse, ma molti sono moderni; tutti originali sono, invece, quelli del campanile. Sulla porta maggiore dell'atrio è il *Giudizio universale*, uno dei più cospicui saggi della scultura romanica francese, singolare per le proporzioni estremamente allungate delle figure. La porta del braccio settentrionale del transetto aveva pure un timpano scolpito del quale esiste solo un interessante frammento con *Eva circondata da tralci di vite*, presso l'abate Terret. La chiesa fu molto rimaneggiata nei secoli XV e XVI: vennero allora costruiti la guglia, le cappelle e la tribuna dell'organo; fu restaurata nell'800. Essa contiene belle vetrate nelle cappelle laterali, gli avanzi del sepolcro di Pierre Jeannin, opera di Nicolas Guillain (1623), e *Il martirio di S. Sinforiano*, di Ingres. (V. Tavv. CXXVII-CXXX).

Presso la cattedrale è stata trasportata nel 1784 e restaurata nel 1863, la graziosa fontana di S. Lazzaro, costruita nel 1543 dal capitolo di S. Lazzaro per un'altra piazza. Sono ancora da ricordare la torre delle Orsoline, all'estremità dello Chemin des Torcos, un'avanzo del castello di Riveau (sec. XII); la torre de l'orologio, parte della casa di Guglielmo di Clugny (sec. XV); la Tour des Bancs, annessa all'Hotel Rolin; il piccolo seminario (ora scuola di

(fot. N. D.)

Autun, Veduta della cattedrale

cavalleria) costruito da Gabriel de Roquette sui disegni di Daniel Giltard (1675) con giardino disegnato dal Lenôtre; e il Collegio, già dei Gesuiti (1709-1712), dove Napoleone studiò il francese con i fratelli Giuseppe e Luciano: notevoli in esso una magnifica cancellata in ferro battuto (1772) e la chiesa (già cappella del Collegio) edificate da J. B. Casistre nel 1757.

Nel Museo della Société éduenne, collocato negli annessi del palazzo Rolin, si conserva una raccolta di oggetti neolitici trovati dal Loydreau a Chassey (Saône-et-Loire); la suppellettile dei numerosi scavi di *Bibracte*; antichità gallo-romane e romane della regione di Autun; oggetti di scavo provenienti da Utica e da Cartagine; sculture del Medioevo e del Rinascimento, tra le quali una notevole statua policroma della *Madonna col bambino* del decimoquinto secolo.

Il Museo municipale, situato nel Palazzo della città, racchiude alcune antichità, fra le quali un importantissimo epitaffio cristiano in greco (v. più avanti); sculture e pitture come la *Natività* attribuita al Maître de Moulins, alcuni dipinti di scuola olandese, altri di scuola italiana; i più di scuola francese dell'Ottocento. Il Museo lapidario, collocato nell'antica cappella dell'ospedale S. Niccolò (sec. XII) e nel giardino che la contorna, oltre ad alcuni sarcofagi, a numerose stele trovate nei cimiteri romani di Autun e ad alcuni monumenti religiosi gallo-romani, possiede i resti del sepolcro di S. Lazzaro, scolpito nel 1146 dal monaco Martino e che fino all'epoca della Rivoluzione si trovava nella cattedrale, con le statue di S. Maria Maddalena, di S. Marta e di S. Andrea.

(fot. A. D.)

Autun, Particolare del timpano sulla porta maggiore della cattedrale

La Biblioteca civica possiede tra l'altro preziosi manoscritti miniati dal sec. IX al sec. XII.

Bibl.: H. de Fontenay et A. de Charmasse, *Autun et ses monuments*, Autun 1889; J. Déchelette, *Guide des monuments d'Autun*, 2ª ed., Parigi 1909; V. Terret, *Autun* (*La sculpture Bourguignonne*), voll. 2, Autun 1925; J. Bonnerot, *Autun* (*Les visites d'Art-Memoranda*), 2ª ed., Parigi 1926. L. Gi.

Storia. – Già l'antica *Augustodunum* era città importante e prospera, ben munita sia per le opere della pace (numerose strade, atte ai commerci, vi convergevano), sia per quelle della guerra: Ammiano Marcellino ne ricorda le solide mura di cinta. Scuole celebri d'eloquenza vi furono fondate nel sec. I d. C. e vi fiorirono a lungo. Il cristianesimo vi s'introdusse ben presto e diede i primi santi e i primi martiri (v. più avanti). Distrutta parecchie volte, fu ricostruita sulle sue rovine da Aureliano prima, da Costanzo Cloro poi. Respinti gli Alamanni, cadde in potere dei Burgundî (420), poi dei Franchi (534), passando infine, dopo devastazioni per opera dei Saraceni e dei Normanni, sotto il dominio dei duchi di Borgogna, che vi risiedettero a lungo (fino al 1276). Condivise quindi le sorti del ducato di Borgogna. Il massacro della notte di S. Bartolomeo non vi fu eseguito per l'intervento del presidente Jeannin e del conte di Charny, ma la città rimase a lungo fedele alla

Lega e solo nel 1595 riconobbe Enrico IV quale re. La peste la sterminò nel 1628; la città soffrì molto per l'invasione del 1814.

Nel Medioevo il capo dell'amministrazione municipale si chiamava *vierg* (un *vicario* – *vigerius* – ducale è menzionato fin dal 1112). Questa carica durò, finché fu soppressa dall'editto dell'agosto 1692.

Fu la patria di Eumeno, retore (sec. VII); di Nicola Rolin, cancelliere di Borgogna (1376-1462); del generale Changarnier (v.).

Bibl.: E. Thomas, *Hist. de l'antique cité d'A.*, Autun 1846; A. de Charmasse, *Les origines du régime municipal à A.*, in *Mémoires de la Soc. éduenne*, VIII (1879); H. Abord, *Hist. de la Réforme et de la Ligue dans la ville d'A.*, voll. 3, Autun 1855-1886; G. Theyras, *A. vers le XV^e siècle*, Autun 1891. G. Bou.

Il cristianesimo in Autun. – Anche a prescindere da leggende sospette, che la ricollegano a Sant'Ireneo, la chiesa di Autun fu senza dubbio figlia di quelle greche di Lione e di Vienne, ed esisteva nel sec. III. La città è ricca di preziose memorie cristiane, dal cimitero (*polyandre de l'Etrée* o di *Saint-Pierre-l'Etrée* – *coemeterium Sancti Petri a via strata*) alle iscrizioni, come quella di Eufronia (oggi scomparsa; *Corp. Inscr. Lat.*, XIII, n. 2718) e quella, scoperta nel 1839 e pubblicata dal Pitra, di *Pectorios*, greca e acrostica (11 linee: *IXΘΥΣ E*[*λπίς*?]), probabilmente del sec. III, e di grande importanza sotto molteplici punti di vista, e ad altri monumenti. Tra i vescovi (ai quali il papa Gregorio Magno concesse l'uso del pallio) meritano menzione S. Reticio (306-337), S. Siagrio (2ª metà del sec. VI), S. Leodegario (St. Léger; 663-680). Ne fu anche vescovo Charles-Maurice de Talleyrand-Périgord (1788-1790), che doveva illustrarsi fuori della carriera ecclesiastica, e il card. Perraud, dell'Académie française (1887-1905).

L'ordine benedettino ebbe, nei confini della diocesi di Autun, l'abbazia di Tournus e quella celeberrima di Cluny (v.).

Bibl.: J. B. Pitra, *De inscriptione graeca et christiana, ecc.*, in *Spicilegium Soles.*, I, Parigi 1852; L. Duchesne, *Fastes épiscopaux de l'ancienne Gaule*, I-II, Parigi 1894-1899; H. Leclercq, in *Dictionn. d'archéol. chrét. et de liturgie*, s. v.; O. Pohl, *L'inscription autunaise de l'Ichthys*, in *Mem. soc. éduenne*, XXIX (1901). A. P.

I concilî di Autun. – Il primo fu tenuto dal vescovo s. Leodegario (Léger) verso il 670, e ci rimane di esso una serie di canoni. Notevole fra essi quello che dice: «i secolari che al Natale del Signore, a Pasqua, a Pentecoste non ricevono la comunione non devono abitare fra i cattolici». Esso è la ripetizione del can. 18 del concilio di Agde (506) e voleva ovviare alla trascuranza di molti cristiani verso la S. Eucarestia, in contrasto con la frequenza fervente dei secoli precedenti.

Si ricorda un altro concilio ad Autun fra il 1060 e il 1070, un terzo del 1077, un quarto del 16 ottobre 1094 contro Filippo re di Francia a proposito del suo divorzio.

Bibl.: C. J. Hefele e H. Leclerq, *Hist. des Conciles*, III, Parigi 1909, pp. 307, 1233; V, Parigi 1912, pp. 221, 387. P. P.

AUTUNITE (da Autun in Francia; fr. *autunite*; sp. *autunita*; ted. *Autunite*; ingl. *autunit*). – È un fosfato idrato di calcio e uranio dalla formula: $Ca\ (UO_2)_2(PO_4)_2 \cdot 8H_2O$. – Cristallizza nel sistema rombico, pseudotetragonale; $a : b : c = 0{,}9875 \ldots : 1 : 2{,}8517 \ldots$. I cristalli sono di abito prevalentemente tabulare secondo {001}; spesso aggregati lamellari; la sfaldatura è perfetta secondo {001}; ha colore giallo, o giallo-verde. Se ne trovano giacimenti ad Autun in Francia, a Chesterfield nel Massachussetts, a Guarda in Portogallo, ecc.; in Italia si trova in vene e spalmature entro una roccia di tipo gneissico (Cesimandite) a Lurisia presso Mondovì (Piemonte). È un minerale notevolmente radioattivo. A. Bi.

AUVERGNE, Antoine d': v. dauvergne.

AUVERSIANO (da Auvers, comune dell'Oise). – Uno dei piani medî del periodo nummulitico (v.) o paleogenico.

AUWERS, Arthur von. – Astronomo, nato il 12 settembre 1838 a Gottinga, e morto il 24 gennaio 1915 a Lichterfelde presso Berlino. Nell'agosto del 1866 venne chiamato a Berlino quale astronomo e membro effettivo della Preussische Akademie der Wissenschaften e vi rimase fino alla morte. L'opera di A. ebbe sempre di mira la determinazione più rigorosa e attendibile degli elementi fondamentali numerici, su cui è basata l'astronomia di posizione. Per ricavare valori sicuri dei moti proprî delle stelle, rielaborò prima le osservazioni meridiane fatte da Bradley a Greenwich verso la metà del 1700, poi quelle di Tobia Mayer, di Pond, e anche alcune del nostro Piazzi, e paragonando i risultati così ottenuti con quelli ricavati dalle moderne osservazioni, particolarmente a Greenwich e Pulkova, dedusse il suo Catalogo fondamentale (1879-1883), che servì di base al grande catalogo della Astronomische Gesellschaft. Contemporaneamente organizzò le spedizioni germaniche, che nel 1874 e 1882 osservarono il passaggio di Venere, per dedurre il valore della parallasse solare, e ne elaborò i risultati, che vennero pubblicati in sei grossi volumi (1887-98). Con il Gill, direttore dell'osservatorio astronomico del Capo di Buona Speranza, organizzò una delle prime intraprese scientifiche di collaborazione quasi mondiale, per ricavare un nuovo valore della parallasse solare mediante le osservazioni del pianetino Vittoria. Aiutato infine dal prof. Ristenpart creò presso l'Accademia di Berlino un ufficio di calcoli, per raccogliere tutte le osservazioni meridiane fatte fino al 1900 e dedurre dal loro complesso un unico catalogo.

Le sue principali pubblicazioni sono: *Neue Reduction der Bradley'schen Beobachtungen aus den Jahren 1750-62*, Pietroburgo 1882-88-1903; *Bearbeitung der Bradley'schen Beobachtungen an den alten Meridian Instrumenten der Greenwicher Sternwarte*, Lipsia 1912-1914; *Die Venus Durchgänge 1874 und 1882*, Berlino 1887-98; *Fundamental Katalog für die Zonen-Beobachtungen am nördlichen Himmel*, Lipsia 1879; *Fundamental Katalog für Zonen-Beobachtungen am Südhimmel und südlicher Polar-Katalog*, Kiel 1897; *Katalog von 9787 Sternen zwischen 14° 50′ und 20° 80′ nördl. Dekl. nach Beobachtungen am älteren Meridiankreis der Sternwarte Berlin*, Lipsia 1896 e molte altre negli *Atti* dell'Accademia di Berlino, nelle *Astronomische Nachrichten*, e altrove. L. C.

AUXANOMETRO (dal gr. *αὐξάνω* «cresco» e *μέτρον* «misura»). – In fisiologia vegetale si chiamano *auxanometri* quegli apparecchi che, ingrandendo l'allungamento delle piante, permettono di misurarlo e seguirlo a brevi periodi di tempo. Ve ne sono di diversi tipi, ma il più semplice e più usato è quello di Sachs. A ogni auxanometro è unito un registratore automatico per segnare le linee o curve di accrescimento (v.). L. Mo.

AUXERRE (A. T., 32-33-34). – Città della Francia centro-settentrionale, capoluogo del dipartimento di Yonne. È situata sui fianchi e sulla sommità di una collina che sorge sulla riva sinistra dell'Yonne; degrada ad anfiteatro e ha pianta irregolare con strade strette e spesso ripide; è però circondata da bei viali che si estendono nel posto dove sorgevano le antiche fortificazioni. È riunita per mezzo di due ponti ai sobborghi Saint-Martin e Saint-Gervais che si trovano sulla riva destra del fiume. La sua popolazione è di 21.978 abitanti (1926).

Nelle vicinanze di Auxerre vi sono importanti giacimenti di ocra rossa e gialla, il cui sfruttamento costituisce la principale industria della città. La regione circostante è inoltre una delle più note per la produzione e l'esportazione di vini famosi (Châinette, Migraine, ecc.); importante è anche l'esportazione di legname.

Auxerre è unita per ferrovia a Joigny sulla Parigi-Digione, e a Nevers sulla Parigi-Lione-Mediterraneo; il canale del Nivernais correndo parallelamente alla Yonne, unisce la città a Decize sulla Loira. È sede di corte d'assise e di un tribunale di prima istanza e di commercio; ha un liceo femminile, una scuola normale e altri istituti d'educazione. V. B.

Monumenti artistici. – La città di Auxerre si è mantenuta nei limiti segnati dalle mura costruite dal 1166 al 1292 da Pierre de Courtenay; ma, nonostante il carattere provinciale delle sue strade strette e tortuose, veduta dalla riva dell'Yonne presenta una linea, cui le absidi della cattedrale, di S. Pietro e di S. Germano, dànno una certa grandiosità.

La cripta della chiesa di S. Germano, un tempo abbaziale, rimonta in parte al sec. IX; ma nel sec. XIII fu ampliata per potervi edificare sopra la chiesa attuale, cominciata nel 1276 a imitazione della cattedrale e terminata nel sec. XV. Una torre, oggi rimasta isolata, chiamata campanile di S. Giovanni, e appartenente a una chiesa anteriore, ha murate nel basamento alcune sculture carolingie, e porta una cuspide di pietra con gli spigoli leggermente convessi. Questo celebre monumento fa ricordare il campanile un po' più recente (verso il 1160) della chiesa di S. Eusebio. La cattedrale di S. Stefano è edificata sulla cripta (1023) di un edificio più antico distrutto da un incendio; perciò il coro, costruito dal 1220 al 1234, dovette adattarsi al piano preesistente. Nella navata i pilastri sono di forma alternata, traforati arditamente dalle aperture del matroneo, al di sopra del quale si trova un'altra galleria praticabile, che è visibile anche nel deambulatorio. Questo comunica per mezzo di due colonne isolate con la cappella quadrata che si apre sull'asse principale: soluzione audace ed elegante commentata dal Viollet-le-Duc (*Dictionnaire*, IV, p. 147). Tutti questi caratteri collegano la struttura della cattedrale ai canoni della scuola di Champagne. Il transetto e la navata furono terminati solo durante il sec. XIV. La facciata è particolarmente interessante per la scultura dei suoi portali, molto più progredita della scultura francese della stessa epoca. Di squisito lavoro sono i basamenti

della porta maggiore sui quali, in pietra di Tonnerre, sono scolpite le storie di Giuseppe e del figliol prodigo; alcuni particolari, come un Eros addormentato, una danzatrice con fine panneggio, un Ercole avvolto nella pelle del leone, rivelano l'influsso dell'arte antica e fors'anche quello delle famose formelle del campanile di Firenze, dove si trovano alcuni di questi motivi. Non si può far a meno di ricordare che appunto in quest'epoca il pittore Stefano d'Auxerre fu inviato in missione a Roma dal re Filippo il Bello; ciò può dar valore al riavvicinamento, quando però la data di questi bassorilievi, ancora incerta, non sia fatta risalire, come alcuni fanno, al 1280, ma sia portata, come altri propongono, e con maggiore probabilità, al 1340. Nella porta di sinistra alcuni episodî della *Genesi* sono trattati forse più vigorosamente. La cattedrale ha una ricca serie di vetrate della prima metà del sec. XIII; mentre in un affresco della cripta (sec. XII) si vede la rappresentazione assai rara del Cristo apocalittico a cavallo. La facciata della chiesa di S. Pietro (principio del sec. XVII) non presenta tanto interesse quanto la porta che la precede, ove il frontone è ornato delle figure di Cerere e di Noè, scolpite in tenue rilievo sul gusto della scuola di Fontainebleau. Nella prefettura, antico vescovato, un loggiato romanico indica il posto occupato da un'antica galleria a uso di passeggio pei vescovi. Il museo municipale conserva al piano terreno buoni capitelli greco-romani; in una piccola galleria di pittura è una tela deliziosa del Leprince. Nella biblioteca si trova il manoscritto della Cronaca universale di Roberto d'Auxerre.

Bibl.: Abbé V. B. Henry, *Histoire de l' Abbaye de Saint Germain d'A.*, Auxerre 1853; V. Petit, *Guide pittoresque d'Auxerre*, Auxerre 1858; id., *Les cryptes de Saint Germain d'A.*, in *Bulletin Monumental*, 1872, p. 494 segg.; L. Pillion, *Les sculpteurs du XIII^e siècle en France*, s. a.; id., *Sculptures de la cathédrale d'Auxerre*, in *Revue de l'art chrétien*, 1905, p. 278 segg.; Philippe, *Architecture du XI^e au XII^e siècle dans le diocèse d'Auxerre*, in *Bulletin Monumental*, 1906; C. Enlart, *La sculpture des portails de la cathédrale d'Auxerre*, in *Congrès archéologique* (Avallon 1907), Parigi 1906-1909; E. O' Reilly, *How France built her cathedrals*, New York 1921; C. Porée, *Cathédrale d'Auxerre*, 1925. J. J. G.

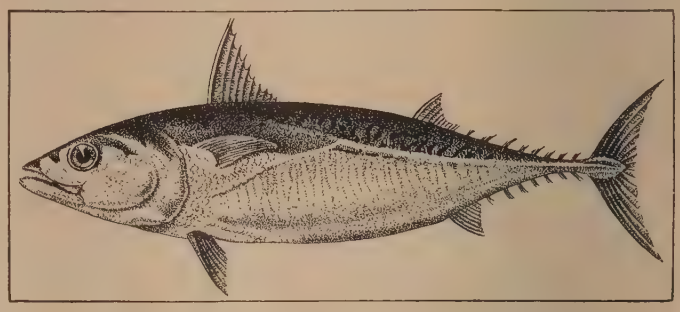
Storia. – Città dei Galli Senoni, col nome di *Autessiodurum*, Auxerre appartenne alla *provincia Lugdunensis Senonia* e diventò uno dei centri più notevoli della civiltà gallo-romana. Anche il cristianesimo vi si diffuse relativamente presto, verso la metà del sec. III. Probabilmente già dal principio del sec. VI, la città era caduta in potere dei Franchi. Al tempo della rinascenza carolingia Auxerre vide fiorire le sue scuole d'eloquenza. La città fu ben presto il centro di una contea che si mostrò, in generale, arrendevole di fronte alle tendenze comunali dei cittadini (*charte des coutumes* del 1194). Alla fine del sec. XIII la contea passò alla casa di Chalon. Con un atto del 5 gennaio 1371, un membro di questa famiglia, Giovanni IV, rese la contea al re di Francia, Carlo V. La città fu messa a dura prova durante la guerra dei Cent'anni (fu conquistata dagl'Inglesi nel 1359), specialmente nel periodo delle lotte fra Armagnacchi e Borgognoni, per i quali ultimi parteggiò (vi furono tenuti dei convegni fra i due partiti nel 1412 e nel 1432), e infine durante le guerre di religione. Auxerre è celebre per alcuni uomini illustri nella storia della Francia, come l'erudito Lacurne de Sainte Palaye, lo storico Leboeuf, il romanziere Restif de la Bretonne, l'architetto Soufflot, il maresciallo Davout.

Bibl.: L. Chardon, *Histoire de la ville d'Auxerre*, 2 voll., Auxerre 1834-35; J. Lebeuf, *Mémoires concernant l'histoire civile et ecclésiastique d'Auxerre*, voll. 4, 2ª ed., Auxerre-Parigi 1848-55; A. Challe, *Histoire de l'Auxerrois*, Auxerre-Parigi 1878. G. Bou.

Il sinodo di Auxerre. – Il vescovo Aunacario raccolse in Auxerre il suo clero e vi pronunciò le prescrizioni del sinodo tenuto a Mâcon poco prima, il 23 ottobre 585. Ci restano così 45 canoni, la cui interpretazione sia dal lato filologico sia archeologico non è sempre facile. Vi troviamo la proibizione di mascherate pagane e di doni straordinarî al 1° gennaio; di compiere i voti presso un cespuglio, un albero sacro, una fonte, invece che alla chiesa; di prestare orecchio agl'indovini e agli stregoni; di praticare le *sortes sanctorum* e altre superstizioni; di presentare per la consacrazione vino mescolato con miele e altro liquido; di tenere pranzi nelle chiese o cori mondani; di lavorare la domenica. Altri canoni riguardano usanze liturgiche, punizioni di colpe, o sono diretti a regolare la vita dei chierici e dei monaci e il celibato dei chierici maggiori.

Bibl.: C. J. Hefele e H. Leclerq, *Hist. des Conciles*, III, Parigi 1909, p. 214 segg.; Mansi, *Conciliorum.... collectio*, IX, p. 911. P. P.

AUXIS (gr. *αὐξίς* «piccolo tonno»; [genov. *strombo*; ven. *tambarello*; nap. *scurmo*; sicil. *biso*]; fr. *boniton*). – Genere di pesci ossei della famiglia degli Scomberoidi, del sottordine Acantotteri, stabilito dal Cuvier nel 1829 per lo *Scomber Rochei* di Risso o *Scomber bisus* Raf., col nome di *Auxis vulgaris*. È caratterizzato da due pinne dorsali distinte seguite da 8 pinnule, da squamme pettorali formanti corsaletto, da una carena codale e dalla presenza di piccoli denti sulla mascella, mancanti nel palato. Se ne conoscono



Auxis, *Auxis Rochei* Risso (da G. Cuvier, *Le règne animal*)

due specie, una comune nel Mediterraneo, che si trova anche nell'Atlantico e nell'Oceano indiano (*Auxis Rochei* Risso), che raggiunge 45 centimetri di lunghezza, e l'altra del Giappone.

Si pesca generalmente nelle tonnare, insieme coi tonni, ma è poco apprezzato come alimento, perché le sue carni rosso-brune sono poco grate al palato. D. V.

AUXOLOGIA, AUXOMETRIA: v. accrescimento.

AUXOMETRO: v. auxanometro; accrescimento.

AUXONNE (A. T., 32-33-34). – Città della Francia, capoluogo di cantone, circondario di Digione, dipartimento della Côte d'Or; è situata sulla Saône, a 190 m. s. m., ed è stazione della ferrovia Parigi-Lione-Mediterraneo. Nel 1926 aveva 5350 abitanti. Alcune fabbriche di mostarda e di maioliche e il commercio dei vini le dànno una certa attività economica.

Notevolissima è la chiesa di Notre-Dame; essa conserva una torre laterale del principio del sec. XII, mentre il coro e la navata risalgono, per la parte principale, al XIII. La galleria che gira all'interno, passando dietro i pilastri, e le trifore sormontate da un archivolto nelle campate di destra del coro, ricollegano questo edificio alla scuola borgognona. Il portico, costruito per liberalità di Margherita di Fiandra nei primi decennî del sec. XIV, ricorda quelli di Beaune e di Semur; ha tre campate, in ciascuna delle quali è un portale recante nella strombatura tre ordini di sculture; sulle campate laterali si elevano due torri. J. J. G.

AUXOSPORA (dal gr. *αὔξω* « accresco » e *σπορά* « germe, spora »). – In botanica si dà questo nome alle spore agamiche, ovvero zigoti speciali delle Diatomee, che sono parecchie volte più grandi delle cellule da cui provengono, e che, crescendo ancora direttamente, cioè senza periodo di riposo, ripristinano le originali dimensioni specifiche degl'individui impiccioliti in seguito a ripetuta moltiplicazione per divisione. C. Av.

AUZIA. – Antica città, di cui ha preso il posto il villaggio francese di Aumale (Algeria, dipartimento di Algeri). A torto si è voluto collocare in questa località *Auza*, colonia fondata in Libia, nel sec. IX a. C., da Ithobaal re di Tiro (doveva essere sulla costa, come tutte le altre colonie fenicie) e *Auzea*, dove, sotto Tiberio, fu ucciso il ribelle Tacfarinas (questo *castellum* doveva essere assai più a Oriente, in Numidia). Auzia, durante i primi due secoli dell'era cristiana, fu uno dei principali punti di sostegno del confine militare che percorreva da E. ad O. la provincia romana della *Mauretania Caesariensis*. Questa linea fu poi portata più a sud; tuttavia uno dei suoi settori riportava ancora sotto il Basso Impero il nome di *limes Audiensis* (*Auziensis*). Nel 374-75 il *castellum Audiense* servì al conte Teodosio come base per le sue operazioni militari contro il principe mauro Firmo.

Presso il campo militare, si sviluppò un centro di vita civile, grazie alla situazione di Auzia, in un paese ricco di fonti, e favorevole all'agricoltura e all'allevamento del bestiame (specialmente cavalli). Municipio nel sec. II, la città divenne, sotto Settimio Severo, la *Colonia Septimia Aurelia Auziensium*. Aumale non ha più rovine romane, ma vi si son trovate numerose iscrizioni latine. Un *Gargilius Martialis* cavaliere romano originario di Auzia, che fu ucciso verso il 260 in una rivolta di indigeni, era molto probabilmente parente, e forse anche da identificare con l'agronomo e storico dello stesso nome. S. Gs.

(fot. Lévy)

ST. LAZARE, PORTA PRINCIPALE

AVALLON

(fot. Lévy)

ST. LAZARE, PORTA DI DESTRA

AVA. – Località della Birmania, sulla riva sinistra del fiume Iravadi presso il luogo dove sbocca in questo l'affluente Myitnge, di fronte a Sagaing. Era chiamata un tempo Yadanapura « Città delle gemme preziose » e fu residenza dei re di Birmania dal 1364 al 1783; distrutta nel 1752, era già ricostruita nel 1766. Ridivenne capitale nel 1819 e nel 1826 il re vi ricevette la missione inglese Crawford e Burney. La capitale del regno di Birmania fu poi trasferita nel 1837 ad Amarapura e nel 1857 a Mandalay. Ava era difesa da un doppio muro di cinta; tracce del passato splendore sono alcune pagode cadenti in rovina e ruderi di palazzi. Presso il fiume (largo nei mesi estivi alcuni chilometri) è ancora abbastanza ben conservata una parte del palazzo reale. Ava conta ora circa 8000 ab. ed è stata unita amministrativamente a Sagaing nel 1889. Col nome di Ava si designa anche un distretto della Birmania centrale (kmq. 745 e 354 mila ab.). El. M.

AVA. – Religiosa *reclusa* del monastero di Göttweih, morta a Melk l'8 febbraio 1127. È la prima poetessa in lingua tedesca di cui ci siano state conservate composizioni, autrice di carmi sacri, il cui materiale è tratto principalmente dal Nuovo Testamento e dai vangeli apocrifi. Dei carmi di A. (sulla vita, passione e resurrezione di Cristo; sul giorno del giudizio, l'anticristo e le gioie celesti), conservati in due manoscritti, l'uno di Verona, l'altro di Görlitz, come pure di un poema su S. Giovanni Battista a lei attribuito, è stata discussa la legittimità dell'attribuzione. Si sa che A. ebbe due figli: Hartmann, frate e abate di Göttweih, morto nel 1114, e Heinrich, laico, tutt'e due poeti e dei quali si conserva qualche componimento.

Ediz.: I poemi di A., sono pubblicati in Diemer, *Deutsche Gedichte des 11. und 12. Jahrhunderts*, Vienna 1849, p. 227 segg.

Bibl.: A. Langguth, *Untersuchungen über die Gedichte der Ava*, Budapest 1880; Freybe, in *Realencyklopädie für protestantische Theologie und Kirche*, II, Lipsia 1897, pp. 311-314. M. N.

AVALLO: v. CAMBIALE.

AVALLON (A. T., 32-33-34). – Città della Francia (dipartimento dell'Yonne) con 5390 abitanti (1926). Le mura di cinta, di cui ancora rimangono sette torri, seguivano l'orlo dell'altura sulla quale la città fu in origine edificata. Nel sec. XVIII furono tracciate ai piedi di esse amene passeggiate: quella del Petit Cours fu sistemata dal 1720 al 1723.

Tra gli edifici religiosi, la collegiata di S. Lazzaro sorse durante il sec. XII, sul luogo d'una parrocchia dedicata alla Madonna; ne promosse la costruzione la grande affluenza di fedeli che si recavano a venerare le reliquie del santo nella vicina Vézelay.

Nel 1106 fu consacrato il coro, con un'abside e due absidiole chiuse all'esterno da un muro diritto; la navata, eretta dopo la metà del secolo, ha questo di particolare che ognuna delle sei campate presenta un'altezza progressivamente minore in corrispondenza del diverso livello imposto all'architetto dal pendio del terreno. Non ha transetto; ma la campata innanzi al coro ha due arcate più alte delle altre. La navata di S. Lazzaro ha vòlte a crociera come la chiesa della Maddalena a Vézelay; l'influsso di Vézelay è notevole anche nei portali della facciata. Qui gli sguanci del portale principale erano destinati a contenere delle statue; ma ne sussiste una sola, fuor di posto, di proporzioni molto allungate; in un archivolto è rappresentato lo zodiaco. Non meno notevole è la disposizione del portale destro (quello sinistro fu distrutto dalla caduta d'una torre). Nei due portali a doppio fornice, come in quello centrale, la colonna di mezzo è tortile, mentre le altre due sono diritte. L'esuberante decorazione ha numerosi elementi presi a prestito dall'arte greco-romana, come, del resto, in tutta la scultura borgognona tra la metà e la fine del sec. XII. (V. Tavv. CXXXI-CXXXII).

Notevoli, inoltre, la chiesa di Saint-Martin du Bourg e qualche edificio civile. Il museo locale è nella pittoresca Torre dell'orologio.

Bibl.: M. Quantin, *Répertoire archéologique du département de l'Yonne*, Parigi 1868; *Congrès archéologique de France* (Avallon 1907), Parigi 1908; E. Petit, *Avallon*, 1867; E. Charpentier, *Le portail de l'église de Saint Lazare d'Avallon*, in *Bulletin de la Société d'Études d'Avallon*, XXVIII (1899-1901), pp. 145-70; Ab. Villetard, *Église de Saint Lazare d'Avallon*, Parigi 1902; E. Petit, *Temple de Mercure à Montmartre*, Parigi 1904. J. J. G.

AVALOKITEŚVARA. – Forse « il Signore dallo sguardo benigno », più noto e popolare nel Tibet col nome di Padmapāṇi (tib. *phyag na pad ma*) « che tiene in mano un fior di loto », divide con Mañjuśrī il primato fra i Bodhisattva (v.). Notizie di fonte cinese attestano che il culto di questo dio pietoso, sollecito di redimere le creature dai dolori dell'esistenza per farle partecipi della « terra beata » (*sukhāvatī*), fu in grande onore nell'India dal secolo IV al VII. Alla glorificazione di A. è dedicato il *Kāraṇḍavyūha* (v. INDIA: Letteratura), che fu tradotto in cinese verso il 270 d. C., e risale quindi a un'età più antica. I buddhisti che credono nel Buddha primigenio (*Ādibuddha*) fanno di A. il Bodhisattva per eccellenza, un'emanazione di *Amitābha* « dall'infinito splendore », dio del cielo *sukhāvatī*. Le ipostasi femminili di A., popolari in Cina col nome di Kwan-yin e nel Giappone sotto la denominazione di Kwan-non, hanno anch'esse origine indiana, e sono altrettante personificazioni della potenza creatrice del dio. Oggi A. è il patrono della chiesa buddhista tibetana (v. LAMAISMO) adorato e invocato con la famosa giaculatoria: *Oṁ maṇi padme huṁ* « Salve, gioiello nel loto! Amen! », la sola preghiera che forse l'uomo del volgo conosca in Mongolia e nel Tibet. Una credenza, che si vuole non più antica del 1439, ravvisa nel Dalai Lama di Lhassa un'incarnazione di Padmapāṇi-Avalokiteśvara. F. B.-F.

AVALOS. – Famiglia spagnola, di cui un ramo si trasferì nell'Italia meridionale alla metà del Quattrocento. Infatti, INICO d'Avalos, figlio di Rodrigo d'Avalos conte di Ribadeo, seguì a Napoli Alfonso d'Aragona, che lo rese ricco e potente procurandogli il matrimonio con Antonella d'Aquino marchesa di Pescara e contessa di Loreto e di Monteoderisio, dopo che si resero impossibili le già divisate nozze con Enrichetta Ruffo, erede del marchesato di Cotrone, della contea di Catanzaro e di molti altri beni in Calabria. Inico, di poi, si schierò in favore di Ferdinando che aiutò nelle guerre contro gli Angioini, i Baroni, i Turchi, i Veneziani, sia con le armi, sia assumendo difficili incarichi diplomatici. E con lui s'inizia la grandissima fortuna della sua famiglia, fra le più importanti del Cinquecento sia per le cariche che ricoprirono i suoi membri, sia per le grandi parentele da essi contratte, sia infine per il loro mecenatismo verso le arti, che fece delle loro case famosi luoghi di riunione di letterati. Il primogenito di Inico, ALFONSO, che combatté contro Carlo VIII, fu ucciso a tradimento da uno schiavo moro nel 1495. RODRIGO, conte di Monteoderisio, ottenne da Ferdinando II il marchesato del Vasto nel 1496; ma, essendo egli morto senza eredi e prima di prenderne possesso, re Federico diede il feudo al fratello INICO nel 1497. Dipoi, caduto il regno nelle mani della Spagna, i D'Avalos aderirono subito al suo partito e si mantennero fedeli ai re spagnoli, cui diedero il braccio e la mente dei due più grandi e più famosi componenti la famiglia: FERDINANDO FRANCESCO e Alfonso. Il primo (1490-1525), marchese di Pescara, figlio d'Alfonso, è il famoso vincitore della battaglia di Pavia (1525), al quale, durante la congiura del Morone, arrise per un momento il sogno d'innalzare la propria casa sul trono indipendente di Napoli (v. PESCARA, marchese di). Dalla moglie, la famosa Vittoria Colonna, non aveva avuto figli; quindi il marchesato di Pescara passò a suo cugino ALFONSO marchese del Vasto (1502-46), figlio di Inico, famoso condottiero delle truppe imperiali di Carlo V contro i Francesi, e successore del Di Leva come governatore di Milano (v. VASTO, marchese del). Dei figli, l'erede fu FERDINANDO FRANCESCO (morto nel 1571), marchese di Pescara e del Vasto, gran camerlengo del regno di Napoli come suo padre (la famiglia tenne tale carica per due secoli) e viceré di Sicilia dal 1568 al 1571; INICO, gran cancelliere del regno, fu poi cardinale; CESARE fu suo successore come gran cancelliere del regno; CARLO ottenne il principato di Montesarchio già concesso al padre. I più importanti feudi e titoli della casa passarono poi ad ALFONSO, figlio di Ferdinando Francesco, che servì nelle Fiandre come generale di cavalleria, meritando la collana del Toson d'oro. E sua erede fu la figlia Isabella che sposò il cugino Inico figlio di Cesare. Ma siccome anche il principato di Montesarchio si rese disponibile, la famiglia D'Avalos si divise nei discendenti di Cesare in due rami, di Inico e del fratello Giovanni. INICO ebbe Vasto e Pescara che trasmise ai suoi eredi; i due titoli separati per alcuni anni, si trovarono poi uniti nella persona di CESARE; GIOVANNI ottenne Montesarchio che lasciò al suo primogenito ANDREA, mentre il principato di Troia cadeva nelle mani del secondogenito FRANCESCO. Nel Seicento i D'Avalos erano già in decadenza. Ebbe particolare fama soltanto ANDREA principe di Montesarchio; egli fu dapprima uno dei capi della congiura antispagnola del 1648, promossa per dare a Giovanni d'Austria la corona del regno di Napoli, e poi divenne gran sostenitore di Spagna: la servì nelle guerre di Portogallo (1660) e di Messina, e ne difese la causa nel '701 in Napoli contro coloro che s'erano schierati in favore di Carlo. Seguì invece il partito austriaco, in quell'occasione, CESARE, marchese del Vasto e di Pescara, che, privato dei suoi beni da Filippo V, li riebbe nel 1707 da Carlo VI e che, alla propria morte, nel 1729, lasciò erede il ramo dei D'Avalos principi di Troia. Ricorderemo infine che ai D'Avalos passarono i famosi sette arazzi sulla bat-

taglia di Pavia, opera di Bernardo van Orley e dati a Carlo V dai mercanti di Bruxelles: arazzi che, per dono d'uno dei D'Avalos, sono oggi posseduti dal Museo Nazionale di Napoli.

Bibl.: Per la famiglia, in genere, v. S. Ammirato, *Delle famiglie nobili napoletane*, I e II, Firenze 1615-51; F. Campanile, *L'armi o vero insegne de' nobili*, Napoli 1690; J. W. Imhof, *Genealog. Italiae et Hispaniae*, Norimberga 1701; per i principi di Montesarchio, E. Ricca, *La nobiltà delle Due Sicilie*, II, Napoli 1859-79. Per il primo Inico cfr. Volpicella, *Regis Ferd. I instruct. liber* (1916); per Andrea princ. di Montesarchio il saggio dello Schipa, in *Arch. stor. Nap.*, n. s., IV-VI (1918-20). N. C.

AVALOS, Alfonso d': v. vasto, Alfonso d'Avalos, marchese del.

AVALOS, Ferdinando Francesco d': v. pescara, Ferdinando Francesco d'Avalos, marchese di.

AVAMBRACCIO: v. antibraccio.

AVAMPOSTI. – I reparti di sicurezza in stazione assumono, nel loro complesso, il nome d'avamposti. Il loro compito è di permettere alle truppe retrostanti di riposare, preservandole da sorprese, di tenerle informate, quando sia possibile, dei movimenti del nemico, di dar loro infine, in caso di attacco, il tempo di predisporsi o di sottrarsi al combattimento.

Secondo la regolamentazione tattica italiana, i sistemi di sicurezza in stazione assumono modalità e denominazioni diverse, in relazione al terreno, alla situazione rispetto al nemico, alla forza della colonna da proteggere e al suo modo di stazionare (accantonamento, accampamento, addiaccio).

Quando le probabilità d'incontro col nemico siano molto ridotte, si ricorre alla *fermata protetta* o, quando sia possibile, agli *avamposti di marcia*. La fermata protetta è la disposizione assunta da una colonna che si arresta conservando le stesse misure di sicurezza che aveva in marcia, completate eventualmente da qualche vedetta. Il sistema di avamposti di marcia è quel dispositivo costituito da *gran guardie* in fermata protetta sulle strade per le quali può venire il nemico e, all'occorrenza, da una *riserva d'avamposti* anch'essa in fermata protetta, collocata preferibilmente sulla direttrice di marcia. Il tutto è integrato da vedette e da pattuglie, che di notte vigilano il terreno frapposto tra le gran guardie.

In vicinanza del nemico si dispone un *sistema completo d'avamposti* avente i suoi elementi di sicurezza scaglionati su tre linee: *piccole guardie con vedette*, *gran guardie*, *riserva d'avamposti*.

Complessivamente questi elementi non possono superare il terzo della fanteria della colonna. Una divisione, per esempio, che debba sostare sotto la protezione d'un sistema completo di avamposti, potrà destinarvi al massimo un reggimento di fanteria.

Il nuovo codice tattico italiano conferma sostanzialmente le prescrizioni della regolamentazione prebellica, eccezione fatta per la distanza tra avamposti e grosso e per le modalità inerenti all'organizzazione della resistenza. In relazione infatti alle aumentate gittate delle artiglierie odierne, gli avamposti dovranno essere spinti più innanzi che non in passato, in modo da sottrarre le retrostanti truppe all'eventuale azione delle artiglierie campali avversarie. Per assolvere inoltre la loro speciale funzione di protezione, essi, rientrando in pieno nel quadro dell'azione difensiva (v. difesa), dovranno sistemare le gran guardie, cui compete normalmente il compito della resistenza, non più su una linea, come nel periodo prebellico, ma su una *posizione di resistenza* e spaziarle nel senso della fronte e in quello della profondità.

Uno schema di sistema completo di avamposti d'un reggimento di fanteria inteso ad assicurare la protezione del grosso di una divisione, può essere dato da un battaglione in riserva di avamposti e da due battaglioni in posizione di resistenza, aventi ciascuno due compagnie in gran guardia e una in rincalzo. Le compagnie in gran guardia devono avere, in massima, due plotoni avanzati sul margine anteriore della posizione di resistenza (linea di resistenza) e uno in rincalzo. Le piccole guardie con vedette sono costituite dai plotoni avanzati. Tale accentuato scaglionamento in profondità deve di volta in volta ridursi in relazione alla necessità di assicurare anzitutto l'integrità della linea di resistenza. Tra i battaglioni destinati in posizione di resistenza viene, di massima, ripartita la sezione reggimentale pezzi per fanteria. I comandanti delle artiglierie leggiere assegnate agli avamposti devono, previ accordi coi comandi di fanteria, predisporre i loro tiri di protezione nei tratti più importanti antistanti alla posizione di resistenza e tenersi in grado d'eseguire la manovra di fuoco su tutta la fronte del settore.

Se la divisione che sosta marciava su due colonne, gli avamposti possono essere forniti da un reggimento misto, costituito dalle avanguardie delle due colonne. Tale costituzione di avamposti appare più vantaggiosa della precedente, in quanto consente di destinare sulla posizione di resistenza due battaglioni di reggimenti differenti, aventi ciascuno l'intera sezione reggimentale pezzi per fanteria. Con ciò si viene anche a preludere allo schieramento che di massima la divisione assumerebbe nel caso che gli avamposti dovessero trasformarsi in una regolare sistemazione difensiva (due reggimenti in prima linea e uno in seconda).

Il sistema completo d'avamposti è integrato da posti di riconoscimento e da posti di scoperta. I primi, collocati sulle strade e costituiti da piccole guardie comandate da ufficiali, hanno il compito di regolare e sorvegliare il transito attraverso alle linee di avamposti. I secondi, composti di pochi uomini, sono stabiliti, di giorno, per l'osservazione, davanti o anche dietro la linea delle piccole guardie, in luoghi che particolarmente si prestano all'osservazione stessa. La sorveglianza al di là delle linee degli avamposti, di giorno, è fatta da pattuglie di cavalleria o ciclisti; in mancanza di esse, da pattuglie di fanteria. In caso d'attacco le piccole guardie ripiegano sulle gran guardie. Eccezionalmente, quando la resistenza debba farsi sulla linea della riserva di avamposti, su questa linea ripiegano le gran guardie.

Precise norme regolano il servizio di avamposti e in ispecie il riconoscimento del transito attraverso agli avamposti stessi, il ricevimento di parlamentari o disertori nemici. Il sistema completo di avamposti dovrà subire tutte quelle varianti o riduzioni derivanti dalle contingenze del momento, inerenti al nemico e al terreno: per es., le forme caratteristiche del terreno di montagna, che consentono quasi sempre di poter notevolmente ridurre le forze e spesso di avvicinare o anche compenetrare gli organi di osservazione e gli organi di resistenza, consigliano un sistema di avamposti molto più semplice, integrato, a volte, da piccoli nuclei agli accessi per la vigilanza e la prima resistenza, da distaccamenti in località adatte per accorrere a rinforzare i nuclei, da pattuglie spinte innanzi per l'esplorazione del nemico. Talvolta la riserva degli avamposti in montagna potrà essere costituita dal corpo principale.

Alcune regolamentazioni estere – per es. la tedesca, la belga, la francese, l'austriaca – denominano *zona di avamposti* anche quella fascia di terreno antistante alla posizione principale, avente compito d'osservazione e spesso di resistenza, fascia che dalla nostra regolamentazione è denominata *zona di sicurezza* (v. difensiva). Questa zona di avamposti – profonda dai 2 ai 6 km. e normalmente presidiata da poche forze (al massimo un terzo della forza che presidia la posizione principale di resistenza) – è all'incirca organizzata come il nostro sistema completo di avamposti. Piccole guardie (piccoli posti o scaglione di sorveglianza francesi) per l'osservazione; gran guardie (scaglione di resistenza francese, compagnie di avamposti tedesche) per la resistenza; riserva di avamposti per rinforzare le gran guardie o per raccoglierle in caso di ritirata o infine per contrattaccare il nemico che avesse intaccato la linea di resistenza.

Bibl.: *Esplorazione vicina e sicurezza* (circolare 400 del 1° maggio 1915 del Comando del Corpo di stato maggiore); *Norme generali per l'impiego delle grandi unità*, 1928; *Servizio in campagna* (allegato 1° all'istruzione provvisoria francese sull'impiego tattico delle grandi unità, ediz. 1922); *Istruzione provvisoria belga sull'impiego tattico delle grandi unità*, 1924; Regolamento tedesco: *Comando e combattimento delle armi riunite*, 1921. Art. T.

AVANA (sp. *La Habana*; A. T., 153-154). – La più importante città delle Indie Occidentali, capitale della Repubblica di Cuba. Il suo nome è, più precisamente, S. Cristóbal de la Habana, dal nome *Habana* o *Abana* che gl'indigeni davano al territorio in cui fu fondata. È situata nella parte nord-occidentale dell'isola, a 23°8′14″ di lat. N. e a 82°21′17″ di long. O. da Greenwich, su una prominenza della costa che chiude a ponente la vasta baia omonima. Questa è larga km. 2,7, comunica col mare aperto mediante un canale lungo 1274 m. e largo al massimo 465 m., e si divide in tre bracci (Ensenada de Marimelena o de Regla, a E.; Ensenada de Guasabacoa, a S.; Ensenada de Atarés, a O.). Nel complesso costituisce un ottimo e grande porto naturale.

Avana ha un clima sub-equatoriale, con una temperatura media annua di 24°8 (media del mese più caldo, luglio, 27°7; del mese più freddo, gennaio, 21°3; medie temperature estreme, 36° e 12°), con piogge abbondanti (1314 mm. annui) distribuite abbastanza regolarmente in tutto l'anno, con un massimo principale in ottobre (190 mm.) e uno secondario in giugno (180 mm.). Il mese meno piovoso è il dicembre (50 mm.). Queste piogge sono di tipo tro-

picale, cadono cioè, spesso, sotto forma di forti acquazzoni (anche 300 mm. in 24 ore) e sono più frequenti nelle ore del tardo pomeriggio che in quelle della mattina. Quasi sempre sono accompagnate da scariche elettriche. L'umidità relativa è uniforme, e si aggira intorno al 75% durante tutto l'anno.

Ad Avana dominano gli alisei di NE., che presentano poche variazioni quanto a direzione (media annuale N. 68° E.) e velocità. Non sono infrequenti i cicloni tropicali e le trombe (*rabos de nube*). La brezza di terra (*terral*) e quella di mare (*brisa*), questa più forte della prima, mitigano i forti calori estivi. D'inverno si fanno sentire talvolta le ondate di freddo provenienti dall'America del Nord, che nel gennaio 1919 fecero abbassare la temperatura a 2°5 (la più bassa finora osservata). La nebulosità, piuttosto bassa, si accentua in estate, verso sera. D'inverno c'è talvolta un po' di nebbia.

Avana è costituita di una parte vecchia, che si stende lungo la costa e ha tuttora vie strette e tortuose ed edifici in pietra di tipo antico, i quali, anche quando non sono architettonicamente eleganti, posseggono tuttavia quell'aspetto dignitoso comune a quasi tutte le vecchie costruzioni spagnole. Sono di solito a uno o tutt'al più a due piani, spesso con un *patio* centrale, dove crescono piante rigogliose, soprattutto palme. Questa parte era circondata da mura, che ne ostacolavano lo sviluppo e che furono abbattute nel 1880. Di esse non resta che un torrione nella Calle de Zulueta.

AVANA E IL SUO PORTO

Notevoli sono le vecchie fortificazioni spagnole, tuttora ben conservate. All'entrata del canale, a 36 m. s. m., si erge il castello del Morro (già de los tres Reyes) costruito nel 1589 dall'ingegnere italiano Antonelli; la fortezza più antica è però quella chiamata La Fuerza, che risale al 1544 o 1546 e che oggi contiene l'archivio di stato ed è residenza del capo dell'esercito cubano.

La parte nuova della città si è sviluppata rapidamente verso ponente, e ha una pianta regolare, con vie assai pulite e ben pavimentate, larghe, fiancheggiate da edifici architettonicamente di buon gusto, percorse da linee tranviarie e illuminate a luce elettrica. Assai numerosi sono i giardini pubblici e i viali alberati, tra i quali il Paseo del Prado, lungo 1600 m. Una caratteristica delle vie dell'Avana è data dal gran numero dei caffè.

La città occupa una superficie di circa 18 kmq., e ha uno sviluppo stradale di 400 km. La popolazione era di 51.000 ab. nel 1791; salì a 96.000 ab. nel 1811, a 184.000 ab. nel 1841. Nel censimento del 1899 gli abitanti risultarono 235.981, che crebbero poi a 297.159 nel 1907 e a 363.506 nel 1919. Al 31 dicembre 1927 Avana aveva 562.968 abitanti. La popolazione è costituita per il 55% di Bianchi indigeni, per il 23% di Bianchi stranieri (per lo più Spagnoli e Americani del Nord) e per il 22% di abitanti di colore (Meticci, Negri e Gialli). All'Avana vivono varie centinaia di Italiani, che costituiscono una colonia fiorente e molto ben vista per la sua laboriosità e onestà. Vi sono, fra l'altro, circa 350 calabresi di Castrovillari, che esercitano per tradizione il mestiere del calzolaio. Di Padula (prov. di Salerno) sono poi tutti i numerosi venditori ambulanti di oreficerie e di gioielli.

Le condizioni igieniche della città sono attualmente molto buone. La mortalità della popolazione nel periodo 1890-1899 fu

(fot. L. Camino)

AVANA, Teatro nazionale dell'Opera

del 45,8 °/₀₀ all'anno. Dopo l'intervento degli Stati Uniti, che, fra l'altro, debellarono la febbre gialla con opportune opere di risanamento, la mortalità scese al 24,4 °/₀₀ nel 1900, al 22,1 °/₀₀ nel 1901, al 20,6 °/₀₀ nel 1902. La febbre gialla, che fino al principio di questo secolo faceva, ogni anno, numerose vittime, è completamente scomparsa. Le nascite, sempre nel 1919, furono 9908 (il 27 °/₀₀).

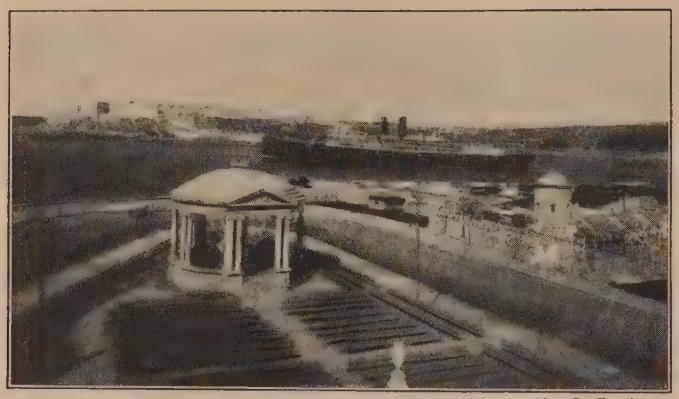
I dintorni della città sono intensamente coltivati a canna da zucchero, a tabacco e a ortaggi. Tra le industrie, la più fiorente è quella dei tabacchi (le fabbriche sono più di 50). Vi sono poi fabbriche di prodotti chimici, distillerie (acquavite e liquori), fabbriche di cemento e di gesso, di calzature, di birra, di fiammiferi, di mobili, di carta, di tessuti, cantieri navali.

Il porto, il più attivo delle Antille, comodissimo e assai capace, è fornito di numerosi moli (oltre 20), il più antico dei quali è quello di Caballeria. Questi moli, peraltro, non hanno ancora un'attrezzatura adeguata alle necessità odierne di sbarco e imbarco, così che i più grossi navigli sono tuttora costretti, per queste operazioni, a servirsi di chiatte e di barconi. A ogni modo, il porto di Avana ha un grande movimento in ogni epoca dell'anno, e in esso sbarca la maggior parte delle mercanzie importate da Cuba (dal 60 al 70% del loro valore totale), come pure degl'immigranti (più della metà). Nel periodo 1864-1873, in media ogni anno si contavano 1980 navi entrate e uscite, per 770.000 tonn. di stazza complessiva; nel periodo 1902-1906, 3700 navi all'anno, per 3.900.000 tonnellate. Nel 1919 entrarono e uscirono 2900 navi, che importarono merci per un valore di 263,7 milioni di dollari, e ne esportarono per un valore di 98,6 milioni. Il porto è toccato da varie linee di navigazione regolari provenienti dall'Europa (fra cui una italiana che l'unisce con Genova) e dagli Stati Uniti.

Avana è unita con cavi sottomarini diretti a New York e a Key West, possiede una stazione radiotelegrafica e una vasta rete di telefoni. Nella sua stazione principale hanno termine 6 linee ferroviarie, che la collegano con tutti i centri più notevoli dell'isola.

(fot. L. Camino)

AVANA, Paseo de Martí



(fot. L. Camino)

AVANA, Castello del Morro

Quale capitale della Repubblica di Cuba, è sede degli alti poteri dello stato, del tribunale supremo di giustizia, delle ambasciate e delle legazioni straniere, d'un gran numero di consolati.

È ricca di istituti di beneficenza, soprattutto ospedali, tra cui quello chiamato *Calixto García*, il maggiore di Cuba (600 letti), l'ospedale *de las Animas*, per le malattie infettive, quello *de la Esperanza* per i tubercolosi, quello di S. Lazzaro, per i lebbrosi; possiede anche una casa di maternità.

Anche dal punto di vista culturale, Avana è alla testa di tutte le città delle Indie Occidentali, poiché vanta un'università frequentatissima (5 facoltà: nel 1919, 2272 alunni), fondata dai domenicani nel 1728 e secolarizzata nel 1842, poi varî istituti e collegi pubblici e privati (questi per lo più tenuti da religiosi: domenicani, gesuiti, francescani, clarisse, ecc.) per l'insegnamento medio (il Colegio S. Augustín, il celebre Colegio de Jesuitas de Belén, fondato nel 1854 dalla regina Isabella II, il Colegio de las Ursulinas, ecc.) e per l'insegnamento primario. Ha pure scuole per l'insegnamento professionale, artistico, agricolo e un'accademia militare. Tra le altre istituzioni culturali, ricorderemo l'Osservatorio meteorologico nazionale, il Museo nazionale, varie biblioteche, tra cui la Biblioteca nazionale.

Ad Avana si stampano una decina di quotidiani e alcune riviste notevoli. Vi hanno la loro sede il Banco Central de Cuba, il Banco Comercial de Cuba, e vi tengono succursali il Canadian Bank of Commerce, il Royal Bank of Canada, l'American Foreign Bank Corporation e altre banche nazionali ed estere. Oltre alla camera di commercio cubana, ve n'è una italiana, una francese, una americana, una spagnola e una cinese.

Avana ha varî sobborghi, a essa collegati mediante linee tranviarie, sobborghi d'aspetto moderno, con case quasi tutte a un sol piano, ombreggiate da grandi alberi e da palme. Tali sono Buena Vista, Campamento de Columbia, Marianao, el Vedado (il sobborgo di lusso, con magnifiche ville), e, sulla riva orientale della baia, Casa Blanca e Regla. Sebbene costituisca municipio a sé, può considerarsi un sobborgo dell'Avana anche Guanabacoa, che ha nei dintorni alcuni bagni termali rinomati.

(fot. L. Camino)

AVANA, Parco Cristoforo Colombo

La provincia dell'Avana confina con quelle di Pinar del Río a O. e di Matanzas a E. e comprende anche l'Isla de Pinos. Ha 8221 kmq. di superficie e una popolazione (1927) di 1.028.592 abitanti (125 per kmq.), dei quali il 64% Bianchi indigeni, il 16% Bianchi stranieri e il 20% di colore. È la più piccola delle provincie cubane, ma la più densamente popolata, anche prescindendo dalla popolazione della capitale. Il suo territorio è basso e pianeggiante, coltivato soprattutto a canna da zucchero. Notevoli sono pure le colture del tabacco, eccellente, degli agrumi e degli ortaggi. Possiede varie industrie (zuccherifici, distillerie, fabbriche di sigari, di profumi, di saponi, di birra). Il commercio è molto attivo, per la presenza del gran porto della capitale e per la facilità delle comunicazioni (molte ferrovie e strade ordinarie). Si divide in 8 *partidos judiciales* (Avana, S. Antonio de los Baños, Güines, Bejucal, Marianao, Guanabacoa, Jaruco, Isla de Pinos).

BIBL.: M. de las Mercedes Merlin, *La Havane*, voll. 3, Parigi 1844; J. M. de la Torre, *Lo que fuimos y lo que somos, ó la Habana antigua y moderna*, Avana 1857; De Arrate, *La Habana descripta*, Avana 1876; Barras y Prado, *La Habana*, 1925. R. Ri.

Storia. – Per ordine di Don Diego Velásquez, primo governatore di Cuba, si decise, nel 1515, di fondare un centro abitato nella pacifica e popolosa provincia dell'Avana. Ne furono fondatori: Francisco de Montejo, che fu poi *adelantado* (governatore) dello Yucatán, Diego de Najera, Pedro de Barba, Juan Bono de Quejo, e altri. Dalla foce del Moyabeque, la fondazione (che dalla festa di quel giorno si chiamò San Cristóbal) andò estendendosi verso il fiume Almendares, fino al vicino porto di Carenas, che offriva migliori condizioni di salubrità e di sicurezza, e già allora iniziava il suo traffico marittimo. E nel 1518, già si raccoglieva in questo punto il maggior numero di coloni. Dopo che Fernando Cortés, il 10 febbraio 1518, salpò di lì alla scoperta e conquista del Messico, San Cristóbal de la Habana divenne per la sua situazione e l'abbondanza di vettovaglie, il porto preferito per organizzarvi le spedizioni verso la Nuova Spagna. La città era retta, in seguito all'organizzazione amministrativa di Velásquez, da un luogotenente di guerra, che, data la lontananza dalla capitale Santiago, godeva di certa autonomia. Così, durante il governo locale di Juan de Bono, e quello insulare di Juan Vadillo, San Cristóbal era già, per importanza, il secondo centro dell'isola.

Questa prosperità scatenò sulla città il primo attacco dei corsari francesi i quali, dopo un mese di assedio, entrarono nel porto e si impossessarono di tre navigli (1537). A questo attacco ne seguì, l'anno stesso, un secondo; l'anno seguente poi, il paese ebbe a soffrire una terza incursione corsara che saccheggiò e distrusse la città, subito riedificata. Juanes Davila, governatore dell'isola nel 1544, recatosi a visitare la città, vi organizzò un ospedale, riparò e fortificò il castello della Fuerza, pubblicò i Nuovi decreti di colonizzazione, fornì la città di acqua, con la costruzione del canale di Almendares, e ordinò di scavare un fossato circolare difensivo: opera che diede motivo a imposte abusive, ricordate come « il furto del fossato » (*la sista de la zanja*). Allo scopo di riorganizzare l'amministrazione locale e d'impedire la speculazione sul gran traffico del porto, il governatore Gonzalo Pérez de Angulo trasferì provvisoriamente la sua residenza all'Avana nel 1550.

Non ostante le opere di fortificazione di Juanes Davila, l'Avana era ancora mal difesa (100 uomini, un'insufficiente fortificazione e 4 cannoni), contro gli attacchi dei pirati, avidi delle sue ricchezze. Difatti, Jacques de Sores nel 1555, vinta la resistenza della piccola guarnigione, saccheggiò, devastò, quasi distrusse la città. Allora, data l'importanza del porto dell'Avana e la necessità di meglio difenderlo, vi si trasferì definitivamente la sede del governo. Aumentò allora il concorso delle galere e del naviglio mercantile, crebbe il traffico portuario e, per conseguenza, anche la città se ne avvantaggiò. I gesuiti vi stabilirono un centro di missioni e, più tardi, francescani e domenicani vi fondarono parecchie istituzioni di studio; sorse un secondo ospedale, si ricostruirono le difese. Alla fine del sec. XVI, la città e il porto erano ben agguerriti contro i possibili attacchi dei filibustieri di Drake; alla difesa miravano la costruzione dei castelli del Morro e della Punta (1589) e il rinforzo della guarnigione. Così, dopo un periodo d'anarchia militare, si riorganizzò il municipio e si fece la prima suddivisione del terreno comunale. All'Avana, si conferì il titolo di città e le si riconobbe ufficialmente la prerogativa di capitale che, solo nominalmente, Santiago conservava tuttora (1592). Intanto era risorto, come alle origini della colonizzazione, il contrasto fra auto-

rità governative ed ecclesiastiche. Quando l'Avana divenne ufficialmente città e capitale, le autorità religiose, imitando le civili, vollero trasportarvi anche la residenza episcopale: e il vescovo Almendares vi si trasferì temporaneamente (1612) con l'intenzione di stabilirvisi. Ma il governo glielo impedì, e la sede episcopale rimase a Santiago.

Seguì, nel primo quarto di secolo, un periodo calamitoso di rivolte, incendî e cicloni, che devastarono la città; inoltre Francia, Inghilterra e Olanda devastarono le coste cubane e l'Avana stessa ebbe a subire ripetuti assedî da parte degli olandesi (1626-1670). Come tutta l'isola di Cuba, anche l'Avana ebbe un periodo di arresto e di decadenza: solo è da ricordare, come sintomo d'un certo vigore di vita, la costruzione di navigli nell'arsenale marittimo creato nel 1640, l'erezione delle mura (1656) e della cattedrale, terminata nel 1675: gli anni stessi in cui la città ricevette il suo stemma raffigurante i tre castelli: il Morro, la Fuerza e la Punta, in campo azzurro. L'unica attività esplicata allora dai suoi abitanti è quella di corsari, emuli dei bucanieri francesi e dei filibustieri anglo-olandesi. Questi ultimi attaccarono l'Avana nel 1660 e nel 1670. In luogo dell'inetto governo civile si ebbe allora una forte azione della chiesa, organizzata da Garaondo e ben diretta dal vescovo Compostela (1692), che riordinò l'istruzione coloniale, istituì all'Avana collegi, seminarî, conventi, asili (quali la fondazione S. Francesco di Sales, di S. Antonio) e ampliò gli antichi ospedali militari, fra i quali quello famoso di Belén, che tanto bene fece durante le ripetute epidemie, che infestarono la città, di vomito nero, di colera e, diffusissima, di elefantiasi. Nel 1727, grazie all'intervento del vescovo Valdés, il governo metropolitano accondiscese al desiderio dell'isola di Cuba e della Dominica di fondare all'Avana un'università, che ebbe il nome di S. Gerolamo. La città era ormai estesa, popolosa e fortificata, con un gran porto, numerosa maestranza, un buon arsenale. Vi abbondavano gli ecclesiastici e la vita vi era cara secondo le testimonianze dei viaggiatori dell'epoca, come il Willier d'Avignone. Nel 1739-40 si fondò la Reale Compagnia di Commercio dell'Avana che monopolizzò il commercio del tabacco e dello zucchero (gli unici prodotti dell'agricoltura isolana) e l'importazione degli articoli di consumo, anziché attendere a costruire vascelli da guerra e mercantili, e a vettovagliare navi e a impedire il contrabbando. Nel 1746, in vista delle coste avanesi, la squadra coloniale spagnola vinse l'armata inglese; ma poco tempo dopo, l'Inghilterra, meglio agguerrita per i successi conseguiti contro la Francia, attaccò nuovamente l'Avana. La città fra gli orrori della febbre gialla, desolata per l'esodo della popolazione (già decimata dall'epidemia di vomito nero, che qualche anno prima vi aveva infierito), resistette per quattro mesi all'assedio e agli assalti combinati per mare e per terra, prima che il suo governatore Juan Prado si arrendesse, il 13 agosto 1762. Sir William Keppel la governò saggiamente, finché il trattato di Versailles la ridiede alla Spagna (1763). Seguono allora alcuni anni d'intensa attività: si costruiscono i castelli della Cabana, di Atarés e di Principe (1764-1765); si crea l'Intendenza dell'isola, la sua prima amministrazione generale delle rendite e quella delle poste marittime; s'inizia la pubblicazione della *Gaceta* (1764), primo periodico settimanale al quale segue *El pentador*.

Continuò questo sviluppo sotto il governo di Antonio Bucarelli, del marchese Della Torre, e di Diego Navarro: restauri, nuove costruzioni, monumenti, opere urbane, ecc. (1771-1779). Secondo il censimento di quell'anno (il primo ufficiale), l'Avana aveva già 75.000 abitanti, mentre la sua rivale, Santiago, non ne contava che 19.000. Inoltre, nel 1789, si creò il vescovado dell'Avana, il cui primo titolare fu D. Francisco José de Tres Palacios. Nel 1792, sorse la Sociedad económica de amigos del País, che promosse le arti, il commercio, l'agricoltura e l'industria, specialmente la coltivazione e la lavorazione dello zucchero.

Durante la guerra spagnola d'indipendenza contro Napoleone e i primi moti per l'indipendenza coloniale in America, Cuba e la sua capitale rimasero fedeli alla metropoli ed estranee alla lotta continentale; tuttavia, non tardarono, anche lì, torbidi rivoluzionarî che indussero i governatori a riorganizzare su altre basi l'amministrazione della città e ad aprire il porto al libero traffico internazionale. Non cessarono i moti, ma la città continuò tuttavia a ingrandirsi e a progredire. Nel 1827, essa contava 84.075 abitanti e, con i distretti, 237.800. Si costruì un acquedotto per fornire d'acqua la città, si eressero teatri, scuole, caserme, ecc. Cominciò altresì a funzionare la ferrovia di Bejucal e Güines, sotto il governatorato del generale Miguel Tacón (1834-1838), e si riorganizzò l'università con 9 professori di filosofia, 6 di giurisprudenza, 6 di medicina, 2 di farmaceutica e altri 9 per le altre discipline (1843). Durante il 1850 scoppiò una nuova epidemia di colera (la precedente, quella del 1833, aveva mietuto 8313 vittime in tre mesi nella sola capitale) decimando nuovamente la popolazione già colpita da gravi calamità nel 1843 e nel 1846.

Ma i fermenti rivoluzionarî non quietarono. Vive lotte agitarono l'isola e la capitale, verso la metà del secolo, fra i partigiani del regime coloniale e i liberali, e continuarono fino al 1898, quando gli Stati Uniti, preso pretesto dallo scoppio della corazzata *Maine*, nel porto di Avana, dichiararono guerra alla Spagna. Dall'aprile al luglio, la provincia dell'Avana sopportò la maggiore violenza di questa campagna, finché, il 10 gennaio del 1899, sul castello del *Morro* la bandiera spagnola fu sostituita dalla bandiera cubana. Da allora la vita dell'Avana ha ricevuto nuovi indirizzi. I servizî sanitarî finalmente sono riusciti a eliminare le antiche epidemie. La beneficenza si è estesa con maggior efficacia: e fra le sue istituzioni, si distinguono le società regionali spagnole che accolgono più di 210.000 membri della provincia, con i loro centri di cultura e di ricreazione e i loro magnifici sanatorî. L'università, con i suoi 4810 studenti (1927), e gli altri centri d'insegnamento, sono indice dell'importanza crescente della cultura. La bellezza delle sue costruzioni monumentali (fra le quali il Palazzo presidenziale e il Centro asturiano) e l'attività del suo commercio, fanno dell'Avana una delle più importanti capitali ispano-americane.

Bibl.: P. J. Guiteras, *Historia de la... Habana*, Philadelphia 1856; J. de la Pezuela, *Historia de la Isla de Cuba*, voll. 4, Madrid 1868-1878; A. Bachiller y Morales, *Cuba... desde la perdida de la Habana hasta la restauración española*, Avana 1883; J. A. Fernandez de Castro, *Medio siglo de historia de Cuba*, Avana 1923.

L. G. A.

AVANCORPO (fr. *avant-corps*; sp. *avance*; ted. *Vorkörper*; ingl. *avant-corps*). – Così si chiama in architettura ogni massa che sia in risalto sull'allineamento prospettico d'un edificio. Esso non si riferisce quindi quasi mai alla decorazione; deve anzi risultare in pianta. Gli avancorpi tendono a rompere la monotonia dei pro-

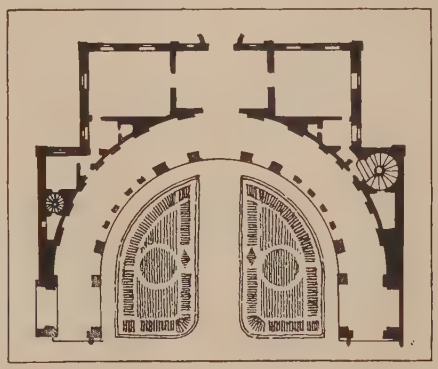
(fot. Alinari)

Avancorpo dell'arena di Pola

(fot. Alinari)

Palazzo della Zisa a Palermo

spetti, suscitandovi effetti d'ombre e di movimento. Se ne possono avere di diverse specie secondo la funzione che debbono assolvere: l'avancorpo centrale, non di rado conformato a pronao, serve a dare risalto all'entrata principale; gli avancorpi d'angolo, posti all'estremità delle facciate, conferiscono a esse senso di solidità e sottolineano la simmetria.



Pianta della villa di papa Giulio a Roma

Nell'antichità classica l'avancorpo non fu frequente. Ma l'anfiteatro di Pola ce ne offre dei significativi esempî, disposti in corrispondenza delle quattro entrate sugli assi dell'arena. Nell'architettura medievale, così mossa e diversa, l'avancorpo assunse una parte notevole: così nello stile arabo-normanno (la Zisa a Palermo), nel romanico (i protiri, specialmente se sormontati da loggetta o da campanili), nel gotico (i grandi campanili in centro di facciata nello stile tedesco).

Il Quattrocento, che pure amò le superficie piane e gli schemi semplici, vide nel prospetto del palazzo ducale d'Urbino usati insieme l'avancorpo centrale, a quattro arcate, e gli avancorpi laterali (i torrioni rotondi). Il Cinquecento, desideroso di plasticità e di chiaroscuro, adoperò ambedue le forme d'avancorpo, delle quali sono esempî romani la facciata della villa di papa Giulio (Vignola e Ammannati) per il tipo centrale, la Farnesina di B. Peruzzi per il tipo gemino-laterale. L'eccezione divenne regola nel Seicento, quando l'avancorpo acquistò nuovi aspetti e nuovo movimento per mezzo delle linee curve. Nel tardo Settecento e nell'Ottocento, in genere nello stile neoclassico, l'avancorpo, specialmente centrale, ebbe larga applicazione anche per l'immensità dei palazzi pubblici, reali e privati di quell'epoca. E anche negli edifici di carattere ufficiale l'uso ne è ancora frequentissimo.

Villa Medicea a Serravezza (B. Ammannati)

AVANE. – Casale, parrocchia e castello della Toscana (Pisa) sulla riva destra del Serchio, a 11 m. s. m., nel comune di Vecchiano, a 3 km. a monte di esso, con 616 ab. Antico castello del tempo longobardo, fu poi dei marchesi di Toscana e quindi dei vescovi di Pisa. Il Carducci lo ricorda in *Faida di comune* (« Bel castello è Avane... »). Molte altre località della Toscana conservano questo nome d'incerta origine: forse, come ritiene il Repetti, indicante luogo di caccia. Att. Mo.

AVANGUARDIA (fr. *avant-garde*; sp. *vanguardia*; ted. *Avantgarde*, *Vortrab*; ingl. *vanguard*). – L'avanguardia è un reparto di sicurezza che le unità, durante le marce in vicinanza del nemico, distaccano avanti, nella direzione del loro movimento.

Oggi, durante la fase preliminare del combattimento detta di avvicinamento si chiamano anche avanguardia gli stessi primi scaglioni di combattimento. Il concetto di avanguardia cioè, ristretto nel periodo prebellico alla sola sicurezza fuori del campo di battaglia, viene ora ampliato e riferito allo stesso campo tattico. A spiegare ciò sta il fatto che, sostanzialmente, i primi scaglioni dello schieramento d'una data unità hanno, tra gli altri, in rapporto agli scaglioni retrostanti, lo stesso compito di sicurezza che le avanguardie hanno rispetto ai grossi.

Il compito dell'avanguardia durante le marce in vicinanza del nemico è quello di dare immediata sicurezza alla colonna che l'ha distaccata. Essa deve rimuovere tutti quegli ostacoli che possono impedire o ritardare la marcia del grosso, eseguire i lavori che ne agevolino l'avanzata e superare le deboli resistenze opposte eventualmente da piccole frazioni avversarie. In caso d'incontro col nemico in forze, l'avanguardia deve assicurare alla colonna il tempo per passare dalla formazione di marcia a quella di combattimento.

La forza dell'avanguardia – costituita sempre da reparti organici – non può essere superiore al terzo della fanteria della colonna. La sua composizione è in relazione ai compiti che essa deve assolvere: battaglioni di fanteria rinforzati dalle sezioni pezzi dei rispettivi reggimenti, reparti del genio, mezzi di collegamento, elementi di sanità e eventualmente, in terreni molto accidentati o coperti, artiglierie campali, di massima someggiate. Per sostenere l'avanguardia, un'aliquota delle artiglierie leggiere della colonna marcerà verso la testa del grosso; eventualmente artiglierie di lunga gittata seguiranno l'avanguardia stessa.

L'avanguardia si suddivide in due scaglioni: grosso e testa. La testa è preceduta da punte con l'incarico di perlustrare il terreno a cavallo della direttrice di marcia.

La distanza tra i varî elementi dell'avanguardia viene regolata in modo da impedire che essi cadano contemporaneamente sotto il tiro efficace di mitragliatrici avversarie che si svelassero all'improvviso; quella tra avanguardia e grosso in modo da evitare che quest'ultimo possa essere colpito da tiri di artiglierie leggiere nemiche. La recente regolamentazione italiana prevede, in terreno di configurazione normale, una distanza di 2 o 3 km., tra grosso della colonna e coda dell'avanguardia, distanza che in montagna, in rapporto alle speciali caratteristiche del terreno, varia di volta in volta e che di notte, in relazione alla minore efficacia del fuoco, si riduce notevolmente.

Il compito di sicurezza dell'avanguardia è integrato dall'azione del nucleo di esplorazione vicina (v. cavalleria) che è tenuto a segnalare sempre tutte le informazioni raccolte sul nemico, da reparti distaccati sul fianco ed eventualmente sul tergo (fiancheggiatori, retroguardie) e dall'esplorazione dell'aviazione. In relazione all'osservazione e alle offese aeree avversarie, si ha oggi tendenza a effettuare di notte la marcia al nemico. In tal caso la marcia si eseguirà sotto la protezione del nucleo d'esplorazione vicina che il giorno precedente, preferibilmente all'alba, avrà occupato in avanti un'opportuna posizione. Durante l'avvicinamento l'avanguardia, pur conservando sempre la sua funzione di sicurezza, ha il compito di cercare il contatto con lo schieramento nemico. Per

assolvere questo compito essa dovrà ricorrere al combattimento, inteso a spazzare il terreno da tutti quegli ostacoli e da tutte quelle difese avanzate che coprono il grosso d'uno schieramento. Con ciò le avanguardie – a volte rinforzate da elementi del grosso o dal grosso stesso e sempre sostenute da una poderosa azione di artiglieria – vengono a completare la fase della cosiddetta presa di contatto prevista da varie regolamentazioni estere, fase che, iniziatasi col servizio informazione, viene ultimata, contro un nemico in posizione, quando si è a contatto della sua posizione principale di resistenza e, contro un nemico in movimento, quando si è costituita una linea di difesa atta a consentire ai grossi retrostanti di prendere le necessarie disposizioni per il combattimento.

Secondo la regolamentazione italiana, l'avanguardia d'una divisione di schiera è costituita dall'insieme delle avanguardie delle varie colonne (due o tre) in cui la divisione si è chiusa. Queste avanguardie parziali procedono, durante l'avvicinamento, da una all'altra delle prefissate linee di sbalzo, mentre le artiglierie della divisione, avanzando a scaglioni e prendendo alternativamente posizioni successive, si tengono in grado di sostenerle in ogni evenienza. Il combattimento dell'avanguardia è condotto dal comandante della divisione, con azione rapida e intensa, più d'artiglieria che di fanteria. Esso infatti, come si è accennato, tende a travolgere solo le avanstrutture dello schieramento avversario e a fornire i dati d'orientamento ancora necessarî per meglio organizzare il vero attacco contro la posizione principale di resistenza avversaria.

Bibl.: *Norme generali per l'impiego delle grandi unità*, 1918; *Norme per l'impiego tattico della divisione*, 1928; *Servizio in campagna* (allegato 1° all'istruzione provvisoria francese sull'impiego tattico delle grandi unità, edizione 1922); *Istruzione provvisoria belga sull'impiego tattico delle grandi unità*, 1924; Regolamento tedesco: *Comando e combattimento delle armi riunite*, 1921. Art. T.

Avanguardia strategica. – Si dice *avanguardia strategica* (per distinguerla dalla precedente che, in questa antitesi, può anche assumere il nome di *avanguardia tattica*) la frazione organica di armata, che, in un'avanzata strategica, precede a grande distanza le colonne delle rimanenti grandi unità. In linea di massima ha i compiti d'esplorazione, copertura, presa di contatto, ricognizione e protezione comuni a qualsiasi avanguardia.

Data tuttavia la forza d'attrazione che esercita sull'avversario una massa così notevole (si tratta sempre di grandi unità e cioè corpi d'armata o divisioni), e la sua distanza dal grosso (non meno, all'epoca nostra, di due o tre giornate di marcia), essa può talvolta proporsi lo scopo d'imporre la nostra volontà al nemico, obbligandolo a deviare dal piano che si era proposto, per impegnarsi quando, dove e come a noi più conviene, dando così modo al nostro grosso di eseguire lo spiegamento e la manovra corrispondenti alla concezione strategica del nostro comando.

L'impiego classico dell'avanguardia strategica (o avanguardia generale) risale a Napoleone (esempio: 1 corpo e riserva di cavalleria che, agli ordini di Murat, precedono, nel 1806, di una giornata di marcia, la Grande armata). Per tutto il sec. XIX se ne elaborò la teoria; ma già nel 1870 essa avanguardia cessò di far sentire la sua necessità. La guerra mondiale segnò il suo definitivo tramonto.

Le tendenze odierne escludono una sua risurrezione per l'avvenire, anche nel caso d'un ritorno alla guerra di movimento, non tanto per l'accresciuta mole degli eserciti in campo, quanto perché l'aviazione e la trazione meccanica offrono mezzi di ricognizione lontana e di spostamenti di corpi celeri ignorati nel secolo scorso, e perché la possibilità di sistemare rapidamente potenti linee difensive, capaci di arrestare, per un tempo notevole, un'avanguardia generale, consente di neutralizzare, con distaccamenti relativamente esigui, la forza d'attrazione di tale massa.

Potrà invece risorgere, nei primi giorni di una campagna, con la missione di proteggere la mobilitazione e la radunata, ma allora più che di avanguardie strategiche si tratterà di copertura.

Bibl.: É. Pierron, *Les méthodes de guerre actuelles et vers la fin du XIX^e siècle*, 2ª ed., 2 voll., Parigi 1886-1889; F. Foch, *De la conduite de la guerre*, Parigi 1904; *Norme generali per l'impiego delle grandi unità di guerra*, Roma 1913; *Norme generali per l'impiego delle grandi unità*, Roma 1928. A. P. d. S. M.

AVANGUARDISTI: v. balilla, opera nazionale.

AVANSCOPERTA (fr. *exploration des divisions de cavalerie*; sp. *descubierta*; ted. *Aufklärung durch die Heereskavallerie*, *Fernaufklärung*; ingl. *strategical reconnaissance*). – Con tal nome, fin quasi allo scoppiar della guerra 1914-1918, s'intendeva da noi l'esplorazione lontana affidata a grandi unità di cavalleria (una divisione o più, isolate o riunite in corpi di cavalleria) spinte a due, tre e anche più giornate di marcia innanzi alle armate operanti.

Suo scopo principale era quello di raccogliere, nelle direzioni in massima indicate dai comandanti d'armata, tutti i possibili dati sulla grande dislocazione e sul movimento dei grossi nemici, per trasmetterli ai comandanti interessati, così da dare loro tempo e spazio per la manovra, in caso d'incontro col nemico.

Senza preoccuparsi del proprio grosso e avendo come centro d'attrazione il nemico, la cavalleria in avanscoperta doveva perciò ricercare per prima cosa il contatto con questo, per mantenerlo poi a costo di qualsiasi sacrificio.

Naturalmente, nel compiere tale missione, che spesso rendeva necessario il combattimento per spazzare eventuali resistenze o per disturbare comunque il nemico, essa veniva anche a coprire le proprie truppe – e ciò assumeva singolare importanza all'atto della radunata – impedendo alla cavalleria avversaria lo svolgimento di analoga attività.

A seconda del terreno e della situazione variavano le modalità di attuazione dell'avanscoperta. Di massima si aveva un grosso che marciava riunito (su una colonna o su più colonne parallele o a scaglioni, sempre però ben collegati tra loro ai fini dell'unità d'azione), irradiando innanzi a sé pattuglie esploranti in varie direzioni. In situazioni oscure e difficili veniva previsto l'invio di distaccamenti della forza d'uno squadrone almeno ciascuno, i quali a loro volta irradiavano le necessarie pattuglie. In ogni caso le pattuglie, di forza proporzionata al compito ricevuto, al comando di ufficiali o sottufficiali, tenevano contegno più o meno risolutamente aggressivo a seconda che potevano essere o no sostenute in tempo da tergo.

Il grosso dell'avanscoperta doveva avanzare decisamente nella direzione stabilita, mirando a cadere sui grossi dell'avversario per quelle linee di più facile penetrazione che come tali si fossero rivelate in seguito all'azione delle pattuglie, soverchiando, se necessario, i reparti nemici che avessero tentato di opporglisi.

Nel perfetto funzionamento del delicato meccanismo della trasmissione delle notizie – anche di quelle negative, molto spesso di assai grande valore – risiedeva tutta l'importanza dell'avanscoperta: criterio fondamentale era quello che esse giungessero in tempo ai comandi interessati, opportunamente vagliate dal comando dell'avanscoperta, o direttamente, nel caso si trattasse di notizie importanti e urgenti.

Siffatto impiego della cavalleria nel campo strategico ebbe, si può dire, la sua prima applicazione, sia pur non integralmente nel senso ora detto, nell'epoca napoleonica, dopo il 1805, e toccò poi i sommi fastigi nella guerra franco-prussiana del 1870-1871.

Così, dopo quest'epoca, nelle varie dottrine di guerra, l'avanscoperta divenne forma fondamentale e quasi esclusiva d'impiego dell'arma di cavalleria, tanto più che il crescente perfezionamento delle armi da fuoco ne faceva presumere sempre più difficile e meno redditizia l'azione a massa mediante la carica nel campo tattico. Si era, è vero, già sentito il bisogno, prima della guerra 1914-1918, di sussidiare l'avanscoperta – che da noi nel 1913 già aveva cominciato a chiamarsi esplorazione lontana – oltreché con l'aviazione, allora agli albori del suo sviluppo, e con l'artiglieria a cavallo, organicamente assegnata alla divisione di cavalleria, anche con elementi di fuoco d'arma portatile rappresentati da ciclisti. Ma troppo lieve modificazione era questa, che non mutava sostanzialmente la natura organica della grande unità destinata all'avanscoperta; cosicché tale funzione rimaneva affidata alla cavalleria, che conservava pressoché immutati i suoi organici e il suo armamento.

La guerra 1914-1918 tolse finalmente ogni illusione circa l'utilità di un'avanscoperta come quella che il '70 aveva tramandata. Infatti, proprio nei periodi in cui le fronti avverse non erano stabilizzate e libero era il campo a ogni più ardita iniziativa, se si toglie l'incursione del 1° corpo di cavalleria francese (Sordet) nel Lussemburgo e nel Belgio al principio della campagna 1914, l'impiego della cavalleria su tutte le fronti, compresa la nostra, ebbe, più che altro, come risultato quello di dare una sicurezza lontana alle proprie truppe, non essendo essa riuscita ad aprirsi un varco qualsiasi neppure nel primo velo di truppe nemiche.

Ciò perché la costituzione organica e l'armamento delle grandi unità di cavalleria, non solo erano del tutto inadeguati ai vasti compiti loro commessi, ma quel che è peggio, non erano nemmeno più in armonia con le accresciute e sempre crescenti possibilità delle armi e dei mezzi tecnici moderni.

Ecco perché oggi, in base anche agli ammaestramenti tratti dalla più recente guerra, l'avanscoperta, come s'intendeva un tempo,

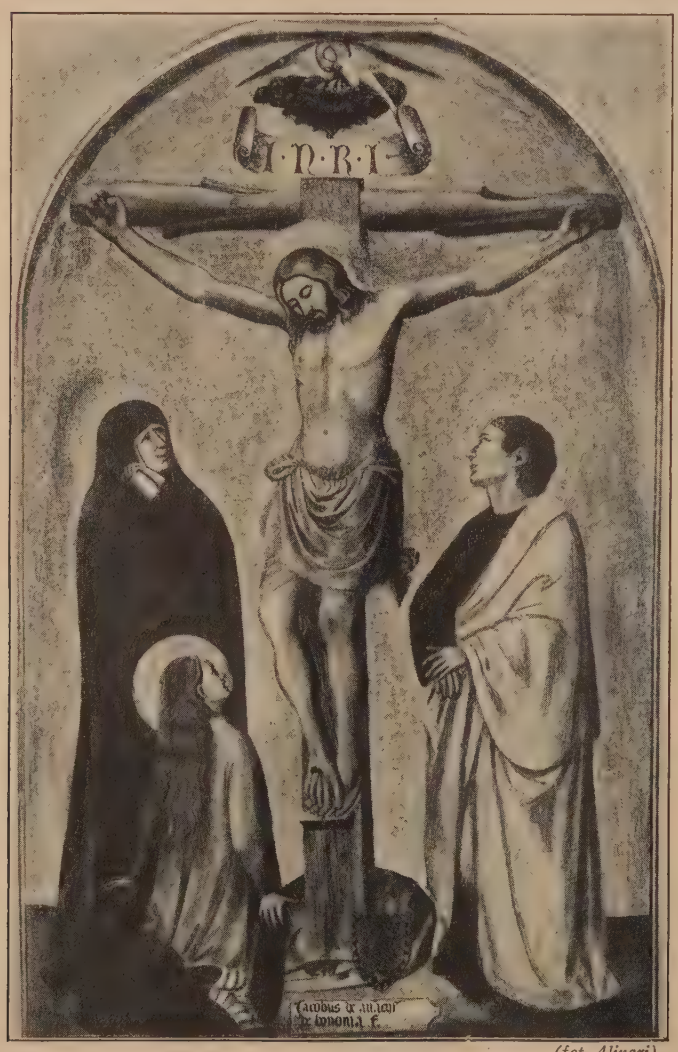
è tramontata per sempre. A essa si sostituisce l'esplorazione avanzata con funzioni notevolmente diverse, per natura e per raggio d'azione, da quelle già attribuite all'avanscoperta e per le quali, oltre a prevedersi assai largo il concorso dell'aviazione, si riconoscono idonei speciali complessi, sotto apposito comando coordinatore, composti variamente, a seconda dei casi, con unità di armi diverse fra le quali figura anche la cavalleria, modernamente organizzata e armata (v. ESPLORAZIONE).

BIBL.: O. Blume, *Strategie*, Berlino 1882; C. F. v. der Goltz, *Die Kriegführung*, Berlino 1895; F. Foch, *De la conduite de la guerre*, Parigi 1904; *Servizio in guerra, Servizio delle truppe*, ediz. 1912; *Norme gen. per l'impiego delle grandi unità di guerra*, ed. 1913; *Norme gen. per l'impiego delle grandi unità*, ed. 1928. An. G.

AVANTILETTERA o ANTILETTERA (fr. *avant la lettre*). – Si chiama così la prova di un'incisione su metallo, ottenuta a lavoro compiuto, ma prima dell'apposizione del titolo sulla lastra. Le prove eseguite nel corso del lavoro per seguirne le fasi, pur essendo, a rigore, avantilettera, non si considerano tali, e si chiamano *prove di stato* (primo stato, secondo stato, ecc.). Le prove avantilettera sono ricercatissime per la loro freschezza, rappresentando il fiore dell'incisione. Si usa tirarne pochissimi esemplari che non si numerano, rimanendo fuori della tiratura definitiva. Per le opere portanti, oltre al titolo, anche una dedica incisa, gli esemplari privi tanto dell'uno quanto dell'altra si chiamano *avanti tutte le lettere*. Per le stampe moderne, essendo l'incisione del titolo quasi del tutto in disuso, si considerano avantilettera le prove non numerate, purché firmate dall'autore. C. A. P.

AVANTRENO: v. AFFUSTO; ARATRO.

AVANZI, IACOPO degli. – Pittore bolognese dello scorcio del sec. XIV (viveva ancora nel 1395), noto per un documento del 1384 e per una tavoletta firmata nella Galleria Colonna di Roma. Confuso lungamente con l'Avanzo (v.) compagno di Altichiero a Padova, la critica moderna quasi concordemente ne lo distingue. Si sogliono inoltre attribuire a lui, sotto il più generico nome di Iacopo da Bologna, molti quadretti della pinacoteca di Bologna e gran parte degli affreschi di Mezzaratta dove si legge una firma *Iacobus f.* Oltre alla *Crocifissione* della Galleria Colonna firmata *Iacobus de Avanciis de Bononia f.*, gli si possono infatti assegnare con quasi certezza solo l'altra *Crocifissione* n. 160 e con maggior dubbio i numeri 167, 168, 170 della pinacoteca bolognese. Sono affini ai suoi modi, a Mezzaratta, solo il *Presepio* e la *Purificazione*. Le altre tavolette della pinacoteca di Bologna, quelle già nella raccolta Gozzadini, e parte degli affreschi di Mezzaratta (specialmente i *Miracoli di Cristo*) appartengono ad un terzo Iacopo bolognese, da identificarsi probabilmente con quel Iacopino de' Bavosi rivelato dal Frati, artista goffo, caricaturale, derivante all'evidenza dalla scuola dei miniatori, con qualche influsso riminese. Iacopo degli Avanzi è un modesto e diligente artista, ritardatario, ligio alla tradizione delle anconette dorate, che solo in qualche rara opera, modellata con maggior scioltezza, si mostra non insensibile ai tempi nuovi.



(fot. Alinari)

IACOPO DEGLI AVANZI, Crocifissione – Roma, Galleria Colonna

BIBL.: P. Schubring, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, I, Lipsia 1908; R. Baldani, *La pittura del '300 a Bologna*, Bologna 1909; F. Filippini, *I. A. pittore bolognese del '300*, Bologna 1912; L. Frati, *Iacopino de' Bavosi*, in *L'Arte*, XVII (1914), pp. 393-95. L. Co.

AVANZINI, BARTOLOMEO. – Architetto, nato a Roma sullo scorcio del sec. XVI, morto a Modena il 3 luglio 1658, era figliuolo del pittore pontificio Sante Avanzini. Niente sappiamo della sua educazione artistica e dei suoi primi lavori, che dovettero essere di qualche importanza se nel 1634 lo troviamo a Modena ai servizî di Francesco I d'Este, che gli dava la commissione del disegno per il grandioso Palazzo Ducale. Per quanto l'A. avesse dovuto adattare alle fabbriche preesistenti il suo disegno, e questo venisse modificato durante la costruzione (protratta fino oltre il 1688 e terminata solo nell'800) dal discepolo Antonio Luraghi e fin per suggerimenti del Bernini, l'edificio, veramente regale, fa bella prova dell'ingegno dell'Avanzini. Il cortile, insieme con lo scalone, sarebbe però opera del padre Guarino Guarini. Pure nel 1634 l'A. iniziava la costruzione del Santuario della B. V. del Castello in Fiorano (Modena); nel 1645 imprendeva la trasformazione della rocca di Sassuolo in villa principesca; ma lasciava poi incompiuta la chiesa di S. Vincenzo in Modena, per la cui cupola il padre Guarini dette un nuovo disegno che non fu eseguito. Si deve ancora all'A. il modello dell'oratorio di S. Carlo a Reggio (1666) e il disegno dell'altar maggiore di S. Giovanni Evangelista a Parma.

BIBL.: G. B. Dall'Olio, *Pregi del Regio Palazzo di Modena*, Modena 1811; G. Campori, *Gli artisti italiani e stranieri negli Stati Estensi*, Modena 1855; Ch. N. Cochin, *Voyage d'Italie*, I, Parigi 1758; F. Malaguzzi Valeri, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. N. T.

AVANZINI, GIUSEPPE. – Sacerdote, matematico e fisico, nato il 15 dicembre 1753 a Gaino, sul lago di Garda, morto a Padova il 18 giugno 1827. Ordinato sacerdote, entrò nella casa del conte Bettoni, cui fu d'aiuto in ricerche di fisica e di matematica; dell'Avanzini sono le considerazioni teoriche e i calcoli contenuti in alcuni volumi del conte Bettoni, in particolare quelli dell'opera curiosa: *L'uomo volante per aria, per acqua e per terra*, Venezia 1784. Alla morte del conte Bettoni (1787) abbandonò Brescia, e passò a Padova, donde fu inviato professore di matematica e di fisica nel collegio di Noventa; tornò quindi a Padova, prima professore nel collegio di San Marco, poi all'università, dove coprì fra il 1797 e il 1801 la cattedra di matematica elementare. Le turbolenze politiche l'obbligarono a lasciare il posto: si ritirò a Brescia, segretario di quell'Accademia. Nel 1803 veniva inviato a Bologna, membro e poi vicesegretario di quell'Accademia dell'Istituto. Tornò poi all'università di Padova nel 1806 come professore di matematica applicata.

I suoi studî più notevoli riguardano la teoria della resistenza dei fluidi: ancora oggi vien detta *legge di Avanzini* quella che lega l'incidenza d'una lastra piana investita da un fluido con lo spostamento del centro di spinta. Di carattere pronto, ebbe vivacissime polemiche scientifiche: tra esse importante quella con Vincenzo Brunacci sulla resistenza dei fluidi e sull'ariete idraulico (1809). Nel 1813 fu eletto socio dell'Accademia italiana dei Quaranta. G. Al.

AVANZINI, PIER ANTONIO. – Pittore, nato a Piacenza nel 1656, morto a Parma (?) forse nel 1733. Studiò a Bologna con M. Antonio Franceschini alle cui dipendenze lavorò; trasferitosi per poco a Roma e a Napoli, ritornò a Piacenza. Nella chiesa della Madonna

di Campagna a Piacenza si conservano una sua *Concezione* e una *Madonna con Santi Francescani* (1692). Molte sue opere, eseguite per le chiese piacentine di S. Giovanni, Madonna della Piazza, S. Simone, S. Protasio, ecc., sono andate in gran parte perdute. Godette fama di abile copista, ma i suoi dipinti originali furono ai suoi tempi acremente criticati.

Bibl.: L. Ambiveri, *Gli artisti piacentini*, Piacenza 1879; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; A. Corna, *Storia e Arte in Santa Maria di Campagna*, Bergamo 1908; E. Nasalli Rocca, *Notizie intorno al monastero e alla chiesa di S. Severino*, Piacenza 1927. G. Cop.

AVANZO. – Pittore veronese (o padovano, o vicentino, secondo altri) della seconda metà del sec. XIV. Gli antichi scrittori ne fecero uno solo con il bolognese Iacopo Avanzi (v.). La critica moderna ritiene trattarsi di due distinte personalità. Oltre a una incerta traccia documentaria e alle notizie del Savonarola (*De Laudibus Patavii*, in *Rerum Italicarum Scriptores*) e del Campagnola (al quale attingono il Michiel e il Vasari) che ne fanno un compagno di Altichiero a Padova, si ha di lui una firma, ora non più discernibile, sotto l'ultima storia di S. Lucia (*I funerali*) nell'oratorio di S. Giorgio a Padova: letta variamente *[de] Avanciis*, *Avancius*, *Avantus*. *Avantus* sembra la lezione più esatta come appare dalla riproduzione nel Gonzati. Il Savonarola scambia l'opera di Altichiero e di A., attribuendo a quello la cappella di S. Giorgio e a questo la cappella di S. Giacomo (ora S. Felice) al Santo. Gli affreschi di queste due cappelle sono dagli studiosi variamente attribuiti all'A. e ai suoi collaboratori.

La personalità di A. appare chiara, secondo noi, in tutta la serie delle storie di S. Lucia (l'ultima reca la firma), dipinte con grossa pasta di colore robusto talvolta un po' gessoso nei volti e crudamente contrastato, con atteggiamenti vivacissimi, con un senso dello spazio meno elegante che in Altichiero nel giocare sui ritmi di pieno e di vuoto, ma mirabile per la plasticità, per il modo con cui rende il volume delle singole persone pur densissimamente affollate. In perfetto accordo con queste qualità di rude ma pronto e schietto osservatore della realtà, A. si dimostra un ritrattista potente sovrattutto nel gruppo di uomini in piedi a sinistra dei *Funerali di S. Lucia*. Notevole, come in Altichiero, l'amore delle belle ricamate architetture. Si possono poi ritenere di A. la *Crocifissione*, le storie dell'infanzia di Gesù e probabilmente l'ultima storia di S. Caterina: nelle altre si sente forse la sua collaborazione, ma certo e soprattutto il suo fortissimo influsso. Perciò vi si devono cercare altri artisti che non Altichiero, già ben formato e fermo nella sua propria definita personalità, artisti che di Altichiero avean subito l'influenza nella cappella di S. Felice, e qui vanno più e più sommettendosi al dominio di Avanzo. Secondo il Michiel, A. avrebbe anche dipinto, nella Sala dei giganti a Padova, la *Cattività di Giugurta* e il *Trionfo di Mario* (probabilmente quei *trionfi* che il Vasari colloca invece nella reggia scaligera di Verona), ora perduti.

(fot. Alinari)

Avanzo e Altichiero, La salma di S. Lucia venerata dal popolo
Padova, Oratorio di S. Giorgio

Artista di meno squisite eleganze di meno lirica sensibilità che Altichiero, A. appare in ancor più stretti rapporti con Tomaso da Modena; tanto che il Coletti propose di assegnargli, come lavoro giovanile, le storie della Passione, certo tomasesche, in S. Lucia di Treviso. Di Tomaso, A. sviluppa, in senso francamente popolaresco, la tendenza a novellare piacevolmente, a trasformare la scena religiosa in quadro di genere dai molti episodî attinti alla vita contemporanea; caratteristica che diverrà peculiare dell'arte dell'alta Italia, e nordica in generale, in confronto all'austera e drammatica rappresentazione fiorentino-giottesca.

Bibl.: Per la bibl. v. sotto Altichiero. Inoltre G. Biadego, *Il pittore Iacopo da Verona*, ecc., Treviso 1906; P. Schubring, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; R. Baldani, *La pittura del '300 a Bologna*, Bologna 1912; R. van Marle, *The development of the Italian Schools of painting*, IV, L'Aja 1924, pagg. 124-62; L. Coletti, *Tommaso da Modena*, ecc., in *Boll. d'arte*, 1925, pp. 291 e 318. L. Co.

AVANZO: v. bilancio.

AVARI. – È la popolazione più numerosa del Daghestan (circa 700.000 anime), diffusa in una vasta zona che va da Čir-jurt sul Sulak fino a Zakataly, nella parte meridionale oltre la catena principale del Caucaso. Gli Avari nel loro idioma si denominano *Ma'aruld* « abitatori dei monti »: essi conservarono a lungo il primato politico del Daghestan e per molto tempo tennero testa ai Russi.

Come in quasi tutte le zone del Daghestan, anche in quella abitata dagli Avari le maggiori risorse economiche sono costituite dalla coltivazione del grano su campi disposti a terrazze, da pochi frutteti nei pressi delle capanne, dall'allevamento delle pecore, che però è praticabile soltanto nei mesi d'estate; durante gli altri mesi i greggi sono costretti a pascolare in luoghi assai distanti: p. es. in certe zone della Transcaucasia. I villaggi sono spesso situati in posizioni poco accessibili e inadatte a ogni sfruttamento economico; le case si costruiscono con pochissimo legno e con grandi lastre di pietra, che si collocano senza malta l'una sull'altra; hanno generalmente il tetto piano che forma la terrazza e l'atrio della casa soprastante. Pochissime sono le masserizie; per la cucina e per il riscaldamento si usa il *kisiak* (stabbio combustibile), essendovi grande scarsità di legname. Il vestiario degli uomini è uguale a quello in uso presso i Circassi; il costume delle donne varia secondo le diverse regioni, ma spesso vi si riconosce ancora l'influenza circassa. La religione praticata è quella musulmana, sunnitica. A. Di.

Lingua. – L'avaro insieme coi gruppi Andi e Dido appartiene a uno dei tre sottogruppi in cui può essere diviso il complesso delle lingue caucasiche (v.), cioè al sottogruppo ceceno-daghestanico. L'avaro è la lingua più importante del Daghestan sia per l'ampiezza del territorio e per il numero di coloro che la parlano, sia per la preminenza politica che gli Avari ebbero un tempo. Numerosi sono i dialetti, fra i quali primeggia quello di Chunzach, studiato dall'Uslar.

Nei sostantivi, aggettivi e pronomi, l'avaro distingue tre classi: 1. esseri ragionevoli maschili; 2. esseri ragionevoli femminili; 3. il resto. Gl'indici delle classi sono: 1. *u* (*v*); 2. *i* (*j*); 3. *b*, per il plurale *r*; p. es. *či v-u-go* « l'uomo è », *č'uzù j-i-go* « la donna è », *hoi b-u-go* « il cane è », *habì r-u-go* « i cani sono », *do-u* « egli », *do-i* « essa », *do-b* « esso ». Complicata è la declinazione in causa della variabilità delle vocali, p. es. *emèm* per **emèn* « padre »: plur. *umùm-ul*. Spesso la variazione è triplice; *k'et'o* « gatto »: ergativo *g'at'ica*, plurale *k'ut'ul*. La coniugazione ha un'opprimente abbondanza di forme (l'Uslar ne dà 114), che però si riducono a 8 fondamentali. Il sistema di numerazione è decimale. A. Tr.

Storia. – La patria degli Avari era l'altipiano asiatico. Appartenevano alla razza mongolica e, in particolare, al ramo turco; probabilmente furono affini agli Unni. Il loro nome è identico

a quello degli Ujguri, chiamati dai Bizantini *Ogor* (forse nome persiano in origine). Secondo le fonti cinesi, intorno al 400 si formò nella Mongolia, presumibilmente fra gli Ujguri, l'orda *Zu-Zu*, che vinse la parte degli Ujguri estranea all'orda, poi, intorno al 402, anche gli Unni occidentali, e conquistò al comando del suo *Khaqān* «Khan dei khan» il paese dei *Saviri* (che diedero poi il nome alla Siberia), ceppo unno sull'Irtyš nella Siberia occidentale. Questo è il punto di partenza degli Avari: una parte si volse intorno al 460 verso il Mar Caspio e il Mar Nero. Il loro nome appare allora per la prima volta in Europa, in occasione d'un'ambasceria a Bisanzio; sparisce quindi per quasi un secolo, e riappare poi di nuovo nella stessa regione. Gli Avari vengono chiamati spesso anche Unni.

Verso il 550 i Turchi, che s'erano insediati intorno alla catena dell'Altai, vinsero gli Zu-Zu e fondarono il grande regno dei Turchi-Altai, fra la Cina, la Persia e il Mar Caspio. Per sfuggire alla servitù dei Turchi, nuclei importanti di questi Ujguri si unirono con i discendenti della loro stessa stirpe, gli Avari, ma furono sospinti dai Turchi più a occidente. Nel 558 li troviamo presso gli Alani (v.), cioè nella regione fra la Crimea e il Caucaso. Qui s'insediarono alcuni loro nuclei; nel Lesghistan, a settentrione del Caucaso (nell'odierna repubblica sovietica del Daghestan), si trova un ceppo chiamato degli Avari e lo stesso nome porta pure un fiume, l'Avarskoe-Koisu. Gli Avari chiesero a Giustiniano, per mezzo di un'ambasceria (558), una regione per stabilirvisi ed egli li fece deviare verso l'Ucraina occidentale, per combattere col loro mezzo le popolazioni nemiche degli Unni e degli Slavi. Pare che già Giustiniano abbia loro assegnato la Pannonia.

Fra i dotti bizantini si formò allora la leggenda etimologica, che gli Avari non fossero Avari veri e proprî, ma che fossero solo ritenuti tali dalle popolazioni unne del Mar Caspio e che essi stessi avessero adottato questo nome temuto. Si ritenne veramente trattarsi di due ceppi di nome *Var* e *Chunni*, ai quali, insieme, si diede il nome di *Varchonitae*. Questa favola gode ancor oggi di credito immeritato ed ebbe origine dalla erronea spiegazione del nome *Varchonitae*, che significa «Unni avari».

Mentre il Gran Khan dei Turchi cercava di frustrare i loro sforzi mediante l'invio d'un'ambasceria a Bisanzio, gli Avari si spinsero fino al confine orientale del regno dei Franchi. In Turingia essi furono vinti intorno al 561 o 562 dal re d'Austrasia Sigiberto; ma in una seconda scorreria essi lo fecero prigioniero e strinsero con lui un patto che garantiva i Franchi da ulteriori invasioni avare; conseguenza, senza dubbio, della mutata politica dell'imperatore Giustino II a loro riguardo. Nemico di Bisanzio, il Khaqān Baian, fondatore del regno degli Avari, penetrò nella Pannonia, dove ferveva la lotta fra i Longobardi, stretti allora d'amicizia con i Franchi, e i Gepidi sostenuti da Bisanzio; egli s'alleò con il re dei Longobardi Alboino e venne così a far parte di una grande combinazione politica (Bisanzio-Gepidi-Turchi contro Franchi-Longobardi-Persiani-Avari), alla quale si riconnettono i combattimenti di Narsete nella Venezia contro i Franchi, e che si concluse con la perdita di mezza Italia, passata in potere dei Longobardi. Con questi ultimi, gli Avari distrussero il regno dei Gepidi (566 o 567), ma Alboino, obbligato, secondo i patti, a cedere agli Avari il paese conquistato, dovette ritirarsi, davanti alla loro superiorità, in Italia (568).

Alboino aveva ceduto agli Avari le sedi dei Longobardi in Pannonia; quelli da parte loro s'obbligarono di prestargli aiuto in Italia e di restituirgli il paese ricevuto in cessione, nei prossimi due secoli, nel caso fallisse l'avventura italiana. Gli Avari hanno assalito invero più volte il Friuli (610 e 663), ma per lo più soltanto per ridurre all'obbedienza i duchi ribelli, per incarico di re longobardi con i quali essi erano, anche per altri riguardi, in rapporti amichevoli. Profughi politici, come il re Perctarit detronizzato da Grimoaldo (661), e più tardi i congiurati col duca Rodgaudo contro Carlomagno (776), trovarono spesso asilo e protezione presso il Khaqān.

Dal 568 gli Avari abitarono nella puszta ungherese, e dominarono popolazioni bulgare, gepide e slave. Il loro regno sembra essersi esteso, al tempo della loro maggior potenza, dalla Dalmazia fino alla Boemia, con inclusione dell'Austria e dell'Ungheria, dalle Alpi Orientali fino alla Transilvania. Dal 575 e 576, da quando cioè assalirono l'Impero bizantino prima per mezzo di popoli loro vassalli, bulgari e slavi, e poi direttamente, essi divennero per sessant'anni il terrore dei paesi balcanici; patti d'alleanza e pagamenti di tributi offrirono agl'imperatori sempre solo brevi periodi di pace. Fino al Peloponneso si spinsero queste orde barbariche e con queste scorrerie incomincia la devastazione e la slavizzazione della regione balcanica. Al terribile assedio di Salonicco (600) non diede tregua che la peste, che decimò l'esercito degli Avari; nel 619 essi stanno davanti a Costantinopoli; poco dopo li vediamo nuovamente far parte di una combinazione politica contro Bisanzio. Mentre Eraclio riesce a vincere i Persiani solo dopo aspri combattimenti, gli Avari, cui i Persiani mandano invano, per mare, truppe ausiliarie, assediano Costantinopoli (626) con le loro popolazioni vassalle, un variopinto composto di Bulgari, di Slavi e di Gepidi. Gli Avari furono forse allora costretti alla ritirata dall'irruzione dei Serbi e Croati nei paesi balcanici.

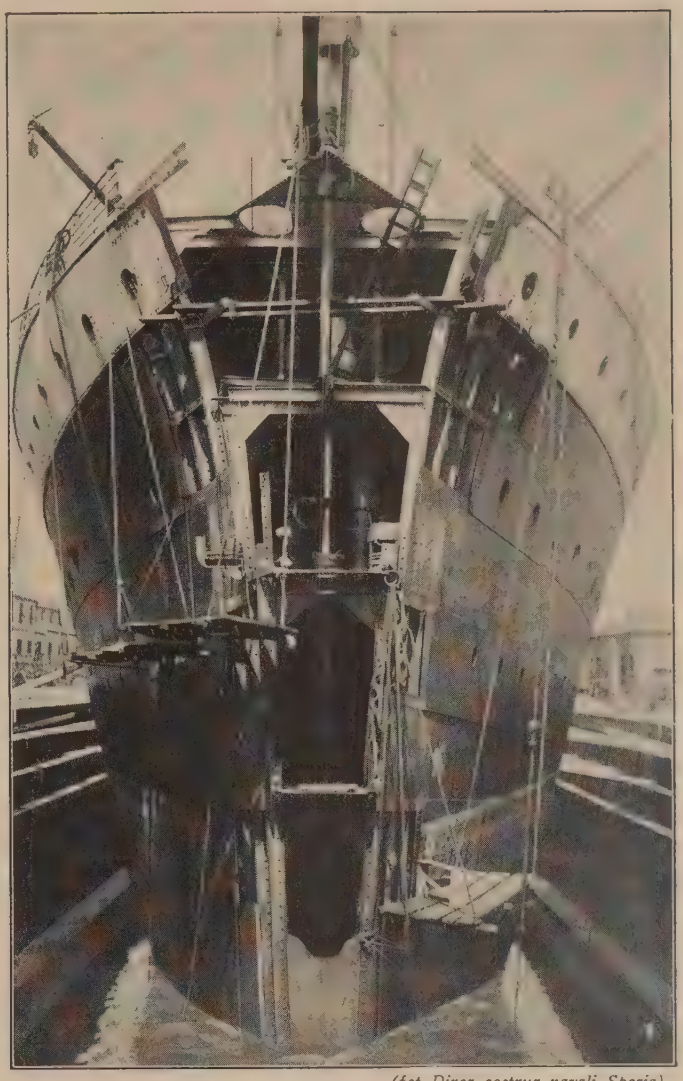
Alla loro massima potenza segue il rapido tramonto. Alla stessa epoca il franco Samo fondò un grande regno slavo: da allora gli Avari dovettero rinunciare per sempre alla Boemia. Successivamente si staccarono dal regno degli Avari i Bulgari, i quali fondarono per conto loro un regno nei Balcani. Con i Franchi gli Avari vissero in pace; una guerra in Turingia, nell'anno 596, si deve mettere certamente in relazione col passaggio dei Franchi ai Bizantini. Quando i Bavari diventarono confinanti degli Sloveni, sottomessi agli Avari, scoppiarono frequenti lotte di confine, alle quali però gli Avari non presero parte direttamente che molto di rado. Intorno al 740 passano sotto il dominio del duca dei Bavari anche gli Sloveni Carantani (della Carinzia), i quali erano rimasti fino allora semi-indipendenti dai Franchi. Solo quando Carlomagno tolse di mezzo il ducato di Baviera, la guerra contro gli Avari divenne un compito politico del regno franco. Lo stato del Khaqān si trovava ormai in dissoluzione e neppure i suoi rapporti con gli altri nemici di Carlo, i Sassoni e i Saraceni di Spagna, poterono salvarlo dalla rovina portatagli dalle guerre che nel 791, 795 e 796 gli mossero, con il concorso dei Longobardi, re Pipino, figlio di Carlo, ed Enrico margravio del Friuli. Il bottino fu immenso, la nobiltà fu annientata, il popolo rimase esausto o fuggì cercando asilo presso i Bulgari. I resti degli Avari furono battezzati e presero dimora fra il Danubio e la Raab; nell'822 essi si presentano per l'ultima volta come popolo unito; i loro ultimi resti erano già tributarî dei Bavari, quando intorno all'870, vengono menzionati per l'ultima volta sotto il nome di *Huni*, nella *Conversio Bagoariorum et Carantanorum* dell'anonimo Salisburghese (*Monumenta Germaniae Historica*, *Scriptores*, ediz. Pertz, XI). Quanto grande fosse l'impressione che tale rovina degli *Obri* (così sono chiamati) fece sul mondo slavo, è possibile rilevare da quel che dice il cronista russo Nestor. I pochi superstiti si fusero in prosieguo di tempo con gli Ungheresi.

Gli Avari rimasero sempre un popolo di cavalcatori nomadi, che, quale aristocrazia guerriera, visse interamente a spese dei suoi sudditi slavi e gepidi, coltivatori; nei loro valli formidabili, nella puszta, essi nascondevano i tesori predati nelle razzie. In guerra mandavano avanti, ai primi assalti, le truppe ausiliarie; essi poi, quasi cresciuti come in un corpo solo con i loro cavalli, e pieni di ardore guerresco, simili per il modo di combattere selvaggio agli Unni, divennero una terribile potenza guerresca. Il loro regno era uno stato feudale, come più tardi fu quello degli Ottomani. A lato del Khaqān stava il *Jugur*; fra i capi, *Tarchani*, eccelleva il *Tudun*. La forza selvaggia degli Avari tralignò ben presto, dopo che cessarono le loro razzie; gli Slavi si ribellarono alla loro dominazione crudele. Indeboliti e fiaccati anche da lotte intestine, essi soggiacquero ai Franchi senza eccessiva resistenza.

Bibl.: E. Gibbon, *The history of the decline and fall of the Roman Empire*, ed. J. B. Bury, Cambridge 1909, IV e V; K. Zeuss, *Die Deutschen und die Nachbarstämme*, Monaco 1837, pp. 727-742; M. Büdinger, *Österreich. Gesch. bis zum Ausgang des XIII Jahrh.*, I, Lipsia 1858, *passim*; K. Hopf, *Gesch. Griechenlands vom Beginn des Mittelalters bis auf unsere Zeit (395-1381)*, voll. 2, in Ersch e Gruber, *Allgemeine Encyklopädie der Wissensch. und Künste*, Berlino 1867; F. Krones, *Handbuch der Gesch. Österreichs*, I, Lipsia 1879, p. 238 segg.; A. Huber, *Geschichte Österreichs*, Vienna 1885, p. 47 segg.; E. Mühlbacher, *Deutsche Gesch. unter den Karolingern*, Stoccarda 1896, pp. 176-187; H. Gelser, *Die Genesis der byzant. Themenverfassung*, in *Abhandlungen d. Phil. Hist. Cl. der Sächs. Gesellsch. d. Wissensch.*, XVIII, Lipsia 1899, pp. 42-64; L. M. Hartmann, *Gesch. Italiens im Mittelalter*, II, Gotha 1899, I, pp. 16-19 segg.; L. Schmidt, *Gesch. der deutschen Stämme bis zum Ausgang der Völkerwanderung*, I, Lipsia 1904-1910, p. 440 segg.; I. Peisker, *Die älteren Beziehungen der Slaven zu den Turkotataren und Germanen und ihre soziale Bedeutung*, in *Vierteljahrschr. f. Sozial- u. Wirtschaftsgesch.*, III (1905), pp. 297 segg., 487 segg., 531 segg.; W. Tomaschek, s. v., in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumsw.*, Stoccarda 1906, II; E. Stein, *Studien zur Gesch. des byzant. Reiches, vornehmlich unter den Kaisern Justinus II und Tiberius Constantinus*, Lipsia 1919, *passim*; J. B. Bury, *History of the later Roman Empire from Theodosius I to the death of Justinian I (359-568)*, II, Londra 1923, pp. 314-316; id., *The invasion of Europe by the Barbarians*, Londra 1928, p. 262 segg.; A. Dopsch, *Verfassungs- u. Wirtschaftsgesch. des Mittelalters*, Vienna 1928, pp. 240-245. Una storia degli Avari, comunque soddisfacente, manca fino ad oggi.

F. Sch.

(fot. Direz. costruz. navali, Spezia)
PIROSCAFO CON PRORA AVARIATA



(fot. Direz. costruz. navali, Spezia)
PIROSCAFO IN RIPARAZIONE DOPO COLLISIONE

AVARIA (probabilmente dall'arabo *'awwār* «danno»; fr. *avarie*; sp. *avería*; ted. *Haverei*; ingl. *average*). – Voce generica, che comprende qualsiasi sorta di danno, subito da una nave, tale da renderla o inabile o anche solo menomata nei mezzi che ha a disposizione per affrontare o continuare una navigazione: il Guglielmotti la definisce «qualunque perdita che soffre il naviglio nel mare, massime durante il viaggio e specialmente in caso di gettito». Le avarie possono prodursi sia per imperizia del comandante sia per forza di mare o di vento o sia per causa fortuita; per le navi da guerra si aggiungono a queste le avarie derivanti da combattimento. Sono avarie, per es., la rottura di un pennone, lo squarcio di una vela, la perdita di un'elica, le conseguenze d'incaglio, di collisione, di scoppio d'un deposito di munizioni; si dicono anche avarie i deterioramenti subiti dalla merce, trasportata da un piroscafo, per fermentazione, incendio, allagamento delle stive. Così l'avaria subita dalla nave può determinare in molti casi l'avaria delle merci che trasporta.

In linea di massima le avarie si distinguono in avarie all'alberatura, avarie allo scafo, avarie all'apparato motore, avarie al timone o ad altri macchinarî ausiliarî importanti; sebbene si attribuisca a volte la denominazione di avaria a guasti di qualche macchinario secondario (che può essere facilmente riparato con mezzi di fortuna o anche sostituito nelle sue funzioni con altre sistemazioni di bordo), pure non si dice che una nave è in avaria se non per una delle cause principali sopra indicate.

Gravissime, e di solito irreparabili in navigazione, specialmente se con vento o mare forte, sono le *avarie all'alberatura*, particolarmente quelle che determinano la rottura di alberi, che, rimanendo ancora legati alla nave dalle sartie e dagli stragli, possono provocare danni maggiori con i loro movimenti incomposti, sia per urto diretto, sia per le difficoltà che oppongono alla manovra delle vele rimaste a posto, sia ancora perché, pendendo a volte fuori bordo, determinano degli sbandamenti pericolosi che possono portare al capovolgimento della nave. Nonostante le visite periodiche dei registri di classificazione per assicurarsi della resistenza degli alberi, si possono dare colpi di vento così forti da disalberare totalmente o parzialmente una nave a vela: se l'equipaggio non ha modo di segnalare la sua situazione, quest'avaria porta spesso alla necessità di abbandonare la nave.

Le *avarie allo scafo* possono essere prodotte da colpi di mare che a volte spazzano la coperta asportando anche le imbarcazioni; quando il mare viene preso di prua, può accadere che tutta la prora della nave si immerga sotto l'onda che avanza e si determina facilmente un cedimento del ponte. Queste avarie non impediscono di solito di continuare la navigazione.

Più gravi assai sono le avarie di scafo prodotte da *investimento* o da *collisione*. L'investimento si verifica ogni volta che, per errore di rotta o per difetto d'indicazione delle carte idrografiche, la nave viene a passare in un punto del mare in cui il fondale è inferiore alla sua immersione. Se il fondo del mare è sabbioso, la nave può fermarsi appoggiata sul letto che si è scavato avanzando e può liberarsi dalla stretta o alleggerendosi con lo scarico delle merci o sfilandosi col far forza con le sue macchine o con l'aiuto di un rimorchio oppure, nei mari con forti dislivelli di marea, attendendo

(fot. Direz. costruz. navali, Spezia)

RIPARAZIONE D'UNA PRORA DOPO INVESTIMENTO

che l'alta marea la porti a galleggiare. In questo caso più che di investimento si può parlar d'*incaglio*, che si può definire come investimento leggiero.

Ma se il fondo è roccioso (e a volte può anche trattarsi di una sola punta di roccia affiorante a un'altezza pericolosa solo per qualche nave troppo immersa, come nel caso della corazzata *France* perdutasi il 26 agosto 1922 nello stretto della Teignouse presso Quiberon) non può essere evitato lo squarcio del fasciame esterno in uno o più punti: si determina allora un'entrata d'acqua nell'interno dello scafo, la quale nel caso più favorevole può essere limitata a qualche compartimento del doppio fondo intorno allo squarcio, ma a volte può assumere proporzioni assai più gravi ed estendersi anche ai grandi compartimenti di stiva nel caso che lo squarcio, per la velocità che aveva la nave e la conseguente sua forza viva, sia stato molto lungo e abbia quindi provocato l'entrata di una grande massa d'acqua. Questa col suo peso tende a far immergere maggiormente la nave, la quale grava quindi di più sul fondo per modo che le roccie penetrano più profondamente nel corpo del bastimento e possono andare a incidere il fasciame interno del doppio fondo. La possibilità di salvare una nave che si trovi in tali condizioni non è esclusa a priori, ma dipende essenzialmente da circostanze fortuite, quali il mantenersi del tempo in buone condizioni, la vicinanza di basi navali e di porti da cui poter ricevere presto tutti i mezzi marinareschi per lo sbarco del carico, nonché i materiali e i palombari per tentare la chiusura provvisoria delle falle dall'esterno, o i palombari minatori per far saltare le rocce che tengono imprigionata la nave. Sono a ogni modo lavori lunghi e difficili che richiedono pazienza, oculatezza, capacità di approfittare di tutte le circostanze occasionali, e presentano a volte dolorose sorprese. Ricordiamo i due investimenti della *San Giorgio*, il primo sulla secca della Gaiola (Golfo di Napoli) il 12 agosto 1911 (liberata dopo 34 giorni), l'altro sulla costa di Sant'Agata (Messina) presso Messina, il 21 novembre 1913 (liberata dopo 19 giorni) e l'investimento dell'esploratore *Bari* sulla costa settentrionale della Sicilia presso Terrasini, il 24 agosto 1925 (liberato dopo 27 giorni).

Più grave ancora dell'investimento è la *collisione*, cioè l'urto fra due navi in mare aperto: essa provoca quasi sicuramente la perdita rapida della nave investita, nella quale la prua della nave investitrice apre un lungo squarcio verticale nella murata. Rimane spesso in gravi condizioni anche la nave investitrice, che ne esce con la prua contorta e accartocciata e può salvarsi solo se si mantiene l'integrità di una determinata paratia stagna, detta appunto paratia di collisione, che si dispone appositamente a qualche metro di distanza dalla prora. Le navi da guerra avevano una volta un apposito sperone per provocare per collisione la perdita della nave nemica, ma i mezzi di combattimento odierni, rendendo impossibile o per lo meno rarissimo l'abbordaggio, hanno condotto all'abolizione dello sperone che rimaneva solo a costituire un pericolo grave alle navi amiche in caso di collisione.

Un caso intermedio fra investimento e collisione è quello che si verifica per urto contro un oggetto galleggiante, spesse volte costituito da avanzi di naufragi o da scafi di navi abbandonate; si ricorda come tipico il caso del grande transatlantico della White Star Line, il *Titanic*, che il 14 aprile 1912, nel viaggio inaugurale

(fot. Direz. costruz., Spezia)

Nave da guerra silurata

(fot. Direz. Costruz., Spezia)

Piroscafo silurato

dall'Inghilterra a New York, investiva di striscio una montagna di ghiaccio galleggiante la quale lacerava il fasciame esterno della nave per più di un terzo della lunghezza, provocandone il rapido affondamento.

Le avarie allo scafo si riparano nei bacini di carenaggio, in muratura o galleggianti, i quali sono largamente distribuiti lungo le vie marittime e devono essere di profondità tale da permettervi l'entrata di navi in avaria, cioè di solito con compartimenti allagati e quindi con immersione molto superiore alla normale.

Le avarie all'apparato motore sono di carattere meno generale, perché possono presentare diversissimi aspetti e influenzare molte parti diverse delle caldaie o delle macchine: il fatto che molte navi a elica hanno più di una caldaia e assai spesso anche due eliche rende meno pericolosa per la nave l'avaria ad uno degli organi principali, poiché l'altro può ancora continuare a funzionare. A volte le avarie all'apparato motore possono essere causa indiretta di catastrofe, come è avvenuto nel caso del transatlantico *Principessa Mafalda* (25 ottobre 1927, al largo delle coste del Brasile), in cui la rottura dell'asse porta-elica e il suo conseguente sfilamento provocarono l'allagamento di grandi compartimenti dello scafo, i quali avrebbero dovuto essere protetti da porte stagne che al momento dell'avaria non si sono potute chiudere.

(fot. Direz. Costruz., Spezia)

Avarie prodotte da cannoneggiamento

Un'avaria, che costituiva ancor non è molto un pericolo gravissimo e spesso irrimediabile per la nave, è quella dell'incendio che si determina nel carico per cause esterne o per cause direttamente dipendenti dalla merce (fermentazione). Nelle navi moderne l'incendio è segnalato sul ponte di comando al suo nascere per mezzo dell'accendersi di lampadine su un quadro apposito. Venendo così indicata la stiva dove l'incendio si manifesta, questo può esser subito combattuto inondando la stiva, già chiusa ermeticamente, o con vapore o con gas inerti, in modo da impedire l'affluire di nuovo ossigeno nell'ambiente e arrestare quindi il propagarsi del fuoco. Un incendio non domato a tempo può durare molti giorni e determina deformazioni serie nelle strutture dello scafo.

Le avarie di combattimento per le navi da guerra sono delle più svariate e possono essere prodotte direttamente per il mezzo offensivo adoperato dal nemico o indirettamente. Fra le prime si hanno gli squarci prodotti nella carena dallo scoppio di siluri o di torpedini, i danni delle granate che esplodono nell'interno della nave dopo aver perforato la corazza o le strutture più leggiere, gli effetti delle bombe lanciate da aerei, le quali, se cadono sul ponte, possono provocare danni simili a quelli di un proietto da cannone, mentre se esplodono in acqua vicino alla nave possono determinare schiodature nelle lamiere dello scafo e quindi vie d'acqua.

L'avaria indiretta più comune e più temuta è lo scoppio di un deposito di munizioni provocato dall'esplosione di un proietto nemico che lo abbia raggiunto: più di una nave inglese alla battaglia dello Jutland è finita per questa ragione. I depositi delle munizioni sono del resto un punto assai delicato della nave e devono essere attentamente sorvegliati, perché possono determinare danni gravissimi anche all'infuori del combattimento: ricordiamo l'esplosione e la perdita della R. N. *Leonardo da Vinci* avvenuta il 2 agosto 1916 nel Mar Piccolo di Taranto. F. Do.

Diritto. – Giuridicamente, sono avarie tutte le spese straordinarie fatte per la nave e per il carico unitamente o separatamente, e tutti i danni che accadono alla nave e al carico, dopo il caricamento e la partenza sino al ritorno e allo scaricamento. I danni sono sempre avarie; le spese sono avarie, quando siano straordinarie, ossia anormali rispetto al viaggio che compie la nave: non sono dunque avarie le spese normali necessarie, ad es., per entrare o uscire dai seni, fiumi o canali, quelle per diritti e tasse di navigazione, di ancoraggio e via dicendo.

Le avarie sono di due sorta: *particolari* o *semplici*, e *comuni* o *grosse*; le prime restano a carico del proprietario della cosa o delle cose che hanno sofferto il danno, o dato occasione alla spesa: le seconde importano una certa ripartizione dell'importo del danno o della spesa tra il carico, la nave e il nolo. La legge e la dottrina hanno ricercato più specialmente i caratteri distintivi dell'avaria comune; cosicché tutti i danni e tutte le spese che non abbiano quei particolari caratteri sono avarie semplici o particolari.

Secondo il nostro codice di commercio, sono avarie comuni le spese straordinarie fatte e i danni sofferti volontariamente per il bene e la salvezza comune della nave e del carico. L'avaria comune è volontaria, perché dipende da una libera decisione del capitano, e non è un ineluttabile portato delle circostanze: ha per scopo il

bene e la salvezza comune della nave e del carico, perché la decisione venne presa per scongiurare un pericolo reale, attuale (però non imminente), comune alla nave e al carico; e trattandosi di una spesa, deve essere straordinaria, anche perché non deve stare per qualsiasi titolo a carico di chi la fa. Le spese e i danni possono essere stati sostenuti dalla sola nave, o dal solo carico, o da entrambi; e vanno in avaria comune quelle spese e quei danni, che sono conseguenze immediate e dirette del primo sacrificio. Questi principî possono dirsi comuni anche alle legislazioni straniere. Si pretende da alcuni che il sacrificio, cioè la spesa o il danno, debba aver arrecato un utile risultato, sicché si siano salvati la nave ed il carico; mentre altri non ritengono che questo sia essenziale, bastando gli altri presupposti del sacrificio (Stati Uniti, Inghilterra, Svezia). Sebbene nel diritto italiano il risultato utile voluto nel caso di getto (Belgio, Francia, Spagna, Partogallo) si ritenga da molti una norma da estendersi a tutti i casi di avaria comune, pure questa applicazione estensiva va fatta con molta ponderazione e cautela (esempio: perdita di nave conseguente ad investimento volontario per comune salvezza). L'esempio più noto dell'avaria comune è il getto di cose in mare per alleggerire la nave; il nostro codice porta numerosi esempî di avaria comune, tra i quali mette conto ricordare le spese di entrata e di uscita e le tasse di navigazione pagate in un porto dove la nave ha dovuto fare rilascio forzato, le quali da talune legislazioni non sono mai ammesse in avaria comune, ma stanno senz'altro a carico dell'armatore, che naturalmente è anche responsabile dei danni, se il rilascio forzato dipese da colpa sua o del capitano (Spagna, Portogallo, Messico). L'elencazione del nostro codice non è che esemplificativa e l'assegnazione di una spesa o di un danno non elencato va sempre fatta in base ai criterî generali. In alcuni codici stranieri (Belgio, Giappone, Portogallo) non vi è nessuna esemplificazione, ma solo vengono stabiliti i criterî generali secondo cui l'avaria si determina e definisce, criterî corrispondenti a quelli esposti.

Secondo il codice d'Italia, Brasile, Grecia, Olanda, Romania, non sono considerati avarie comuni, sebbene volontariamente incontrati per il bene e la salvezza comune, i danni sofferti e le spese fatte quando siano causati da vizio o vetustà della nave, ovvero da colpa o da negligenza del capitano o dell'equipaggio, o da vizio proprio del carico: dei codici stranieri taluni nulla dispongono (Spagna, Portogallo, Messico), altri espressamente ammettono anche tali danni e spese in avaria comune (Germania, Giappone), salve sempre le azioni contro il responsabile del danno o della spesa. Accertato che una spesa o un danno vanno in avaria comune, si fa luogo alla *contribuzione*, cioè alla ripartizione proporzionale del valore delle cose sacrificate e dell'importo della spesa fatta tra il carico e la metà della nave e del nolo (Francia, Portogallo); secondo altre leggi, la nave e il nolo concorrono per tutto il loro valore (Germania, Argentina), e secondo altre ancora, la nave contribuisce per tutto il suo valore, e il nolo per la metà (Brasile, Danimarca, Giappone, Messico, Spagna, Belgio, Paesi Scandinavi); in Inghilterra e negli Stati Uniti si fa una speciale deduzione dal nolo. S'intende che si tratta sempre del nolo in rischio.

La ripartizione si fa col *regolamento d'avaria*; questo deve esser provocato dal capitano ed eseguito da periti (*liquidatori d'avaria*) nominati dal presidente del tribunale, o, in mancanza, dal pretore, e all'estero dall'ufficiale consolare o da chi ne fa le veci e, in mancanza, dall'autorità locale: i periti formano la massa contribuente, nella quale vanno anche compresi i valori delle cose sacrificate, e la massa creditrice, ripartendo il valore di questa a debito di quella, proporzionalmente ai valori che concorrono a formarla. Gl'interessati possono anche, mediante un accordo amichevole (*chirografo d'avaria*), dare a periti da loro nominati l'incarico di formare il regolamento d'avaria. Non sono tenuti a contribuzione i bagagli dei passeggeri e dell'equipaggio; ma se sono stati danneggiati, concorrono a formare la massa creditrice: le cose caricate in coperta, se sono state salvate, sono soggette a contribuzione, se invece furono danneggiate o gettate, dànno luogo a uno speciale regolamento d'avaria, purché la loro collocazione in coperta fosse legittima. Il regolamento d'avaria va sottoposto all'omologazione del tribunale, dell'autorità consolare o dell'autorità locale competente del luogo in cui essa ripartizione venne fatta: l'omologazione però non impedisce l'impugnativa del regolamento d'avaria nelle forme ordinarie.

Il contratto di noleggio e la polizza di carico possono contenere norme convenzionali per il regolamento di avaria; così è frequente il rinvio alle regole di York e Anversa. Queste regole in numero di diciotto (la loro ultima redazione ebbe luogo a Liverpool nell'agosto 1890) presentano la soluzione di un numero determinato di casi speciali, dànno indicazioni per la formazione della massa creditrice e della massa contribuente e per la valutazione delle cose concorrenti a formare l'una e l'altra, ma non sono un sistema completo di norme su tutta la materia; e anzi la regola XVIII, per tutto quanto non è previsto nelle precedenti regole, rimanda alla legge che si sarebbe dovuta applicare integralmente, ove non fosse esistita la clausola che rinvia alle regole di York e Anversa. Recentemente (Conferenza di Stoccolma 1923) la *International Law Association* ha compilato trenta regole, di cui le prime sette contengono principî generali sulle avarie comuni, le altre sono soluzioni di casi particolari, nelle quali venne tenuto molto conto delle regole di York e Anversa. È questo un importante passo verso l'unificazione del diritto sulle avarie comuni, che sembra richiesta con urgenza; infatti è vario, secondo le diverse nazioni, il criterio sulla scelta della legge da adottarsi per il regolamento d'avaria comune, e anche secondo l'opinione prevalente fra noi, questo deve esser fatto seguendo la legge del luogo ove avviene lo scarico delle merci.

L'obbligazione di contribuire ai sacrifici fatti per la comune salvezza era già stata riconosciuta dal diritto romano per taluni casi speciali, principale tra essi il getto; il diritto romano poi tolse a più antiche leggi questa regola: *Lege Rhodia cavetur, ut si levandae navis gratia iactus mercium factus est, omnium contributione sarciatur quod pro omnibus datum est* (fr. 1, Dig., XIV, 2), e lo stesso risarcimento col contributo di tutti, prescrive in altri casi di sacrificio fatto per salvezza comune in presenza di comune pericolo. Ma, per quanto antica ed equa, questa norma si ritiene generalmente, se non unanimemente, derogabile per volontà dei contraenti il noleggio, ed è quindi ammessa la validità delle clausole « franco da avaria comune », « franco da avaria reciproca », che sono anzi abbastanza frequenti.

È tuttora vivamente discusso, se la regola della contribuzione nell'avaria comune sia propria del diritto marittimo, ovvero trovi fondamento nel contratto di noleggio, o anche derivi da un principio giuridico più generale, e quale esso sia (gestione d'affari? mandato presunto del capitano? arricchimento senza causa dei proprietarî delle cose salvate?). Non è forse inutile ricordare il precetto dettato da talune legislazioni, secondo il quale, qualora si decida, come provvedimento necessario per combattere un incendio scoppiato in un porto o in una rada, di affondare una nave, questa perdita deve considerarsi come avaria comune, e dovranno contribuirvi le navi salvate (Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Messico, Spagna); donde sembra lecito dedurre che la norma già accolta nel diritto romano (*omnium contributione sarciatur, quod pro omnibus datum est*) possa avere larghe applicazioni in circostanze analoghe a quelle richieste per l'avaria comune.

Bibl.: F. Berlingeri, *Delle avarie*, Torino 1888; T. A. Haralambidis, *Les avaries communes*, Parigi 1920; U. Rudolph, *Grosse Haverei*, Berlino 1905; P. Lowndes, *Law of general Average by E. L. de Hart and G. R. Rudolf*, Londra 1912; J. H. Gaudie, *General average*, New York 1881; A. Torrents y Monner, *Averias Maritimas*, Barcellona 1902. Il tema è trattato in tutti i trattati e commentarî di diritto marittimo; speciali questioni sono svolte in riviste di diritto commerciale o marittimo. G. B. M.

AVARNA, Giuseppe duca d'. – Diplomatico, nato a Palermo il 17 marzo 1843, morto a Roma il 31 marzo 1916. Avviatosi alla carriera diplomatica, fu nominato nel 1866 addetto ed inviato a Parigi, dove iniziò quella lunga e devota collaborazione col conte Nigra, che fu sempre da lui considerata come la migliore scuola di politica estera. Accompagnò il suo capo quando fu trasferito all'ambasciata di Vienna e vi aveva grado di consigliere quando nel 1894 fu nominato ministro plenipotenziario e destinato a Belgrado. Dopo due anni passò ad Atene, di cui resse la legazione nei giorni difficili della guerra greco-turca. Nel 1902 ebbe la carica di ministro a Berna, e vi rimase finché fu promosso all'ambasciata di Vienna. Il duca d'A. trovò a capo di quel governo il conte Goluchowski, che si sforzava di contenere a gran fatica le impazienze dell'elemento militare e che nel 1906 dovette cedere il posto ad un uomo più giovane ed intraprendente, il barone Luigi Aehrenthal. Durante la crisi per l'annessione della Bosnia-Erzegovina (1908-9), l'A. ebbe gran parte nei negoziati condotti dal ministro degli Esteri italiano Tittoni, i quali procurarono all'Italia, come corrispettivo della sua adesione, il ritiro dell'Austria-Ungehria dal Sangiaccato di Novi-Bazar, che avrebbe avuto il diritto di oc-

cupare in base all'articolo venticinquesimo del trattato di Berlino, e l'abbandono dei privilegi riservati all'impero stesso da quel trattato sul litorale montenegrino. Nel 1910 l'A. iniziò i negoziati per un'eventuale rinnovazione anticipata della Triplice alleanza, nel cui testo il governo italiano voleva introdurre un'esplicita garanzia dell'esclusione di ogni vincolo contrastante con l'amicizia italo-inglese. Gl'imperi centrali non nascondevano la loro propensione per una rinnovazione dell'alleanza senza modifiche nel testo del patto. Questi negoziati furono complicati dalla richiesta formulata fin dall'aprile 1910 dal conte Francesco Guicciardini, ministro degli Esteri nel gabinetto Sonnino, che fosse precisata la circostanza che gli eventuali compensi garantiti dall'art. 7 del trattato nel caso di ulteriori occupazioni austro-ungariche nei Balcani potessero essere compresi entro i confini geografici dell'Italia. Il duca d'A. riteneva che per tal modo si sarebbe conseguito lo scopo di rendere l'alleanza più gradita in Italia e quindi più salda. La guerra libica rese necessario un rimaneggiamento degli articoli 9 e 10 del trattato, riferentisi al mantenimento dello *statu quo*. Finalmente, il 5 dicembre 1912, fu firmato per la quinta volta a Vienna il trattato della Triplice alleanza, aggiungendovi il protocollo, desiderato dall'Italia, che riconosceva la sovranità dell'Italia sulla Libia. Nella crisi del 1914 il duca d'A., intimamente persuaso che la Triplice salvaguardasse in Europa il principio conservatore, avrebbe desiderato che l'Italia intervenisse a fianco dell'Austria e della Germania, pur riconoscendo che il modo con cui l'Austria aveva presentato l'*ultimatum* alla Serbia non obbligava menomamente l'Italia ad assumersi la responsabilità delle conseguenze. Come aveva lasciato capire allo stesso cancelliere austriaco, conte Berchtold, egli riteneva di non essere più adatto a rappresentare l'Italia alla corte di Vienna, dopo il mutamento della politica estera decisa dal gabinetto Salandra. Presentò quindi le sue dimissioni da ambasciatore, che non furono accettate; anzi l'A. acconsentì non solo a rimanere a Vienna, ma a sostenere gl'interessi dell'Italia, in conformità alle istruzioni del di San Giuliano prima, e del Sonnino poi, nei negoziati per eventuali compensi all'Italia, che si protrassero fino alla primavera del 1915, e terminarono con la dichiarazione di guerra dell'Italia all'Austria-Ungheria. Presentata questa, il duca d'A. rimpatriò, e morì a Roma il 31 marzo 1916. Il figlio di lui, l'attuale duca d'A., pubblicò nel 1924, con la scorta delle carte paterne, il volumetto: *L'ultimo rinnovamento della Triplice*. G. Gal.

AVATĀRA. – Letteralmente « discesa »; a un dipresso « incarnazione ». L'intimo significato di questo concetto religioso dell'India è, non di una manifestazione transitoria del divino, ma della presenza reale della divinità in un essere umano, di una fusione intima delle due nature in un unico essere, che è veramente dio e veramente uomo.

Bibl.: A. Barth, *The religions of India*, Londra 1906, pp. 169-170. L. S.

AVEBURY, sir John: v. lubbock.

AVED, Jacques-André-Joseph. – Ritrattista francese, nato a Douai il 12 gennaio 1702, morto a Parigi il 4 marzo 1766. Di origine olandese, studiò ad Amsterdam con Bernard Picard, poi lavorò a Parigi nello studio del Belle dove si legò d'amicizia con lo Chardin. Fu ricevuto all'Accademia nel 1726, ma non ebbe alcuna commissione ufficiale. Diventato il pittore della borghesia di Parigi, espose al Salon del 1738 il ritratto del poeta Jean-Baptiste Rousseau, che stabilì la sua fama; nel 1739, quello di Madame de Baquencourt; nel 1741, quello di Madame Crozat, ora al museo di Montpellier, per lungo tempo attribuito allo Chardin. Durante un soggiorno in Olanda, dove l'artista aveva conservato degli amici, dipinse il ritratto dello Statolder, che si conserva nel museo di Amsterdam. Due opere dell'A. sono qualcosa di più d'un semplice ritratto: una, al museo di Versailles, rappresenta l'ambasciatore di Turchia (1742) su una terrazza sulla riva del Bosforo; l'altra, nel Castello di Ancy-le-Franc, rappresenta il maresciallo di Clermont-Tonnerre (1759) su un fondo di paesaggio. La composizione ebbe le lodi del Diderot; ma la critica non fu in generale indulgente per l'A., che possedeva una tecnica sicura ma mancava di brio.

Bibl.: Ch. Cournault, *Note sur J. A.*, in *Société des B.-A. des départements*, 1878-79; P. Dorbec, *Le portraitiste A. et Chardin portraitiste*, in *Gaz. des Beaux-Arts*, XXXII (1904), pp. 89 segg., 215 segg., 341 segg.; A. Joubin, *Le portrait de Madame Crozat*, in *Gaz. des Beaux-Arts*, 1920, I, p. 425 segg.; G. Wildenstein, *Aved*, Parigi 1922. (Quasi tutte le opere conosciute del pittore vi sono riprodotte). L. Gi.

AVEIA. – Antica città dei Vestini, nella IV regione augustea (*Samnium et Sabina*), nell'alta valle dell'Aterno, a circa 12 km. a SE. di Aquila degli Abruzzi, e poco a NE. dell'odierna borgata di Fossa. Per Aveia passava la via Claudia Nova che l'imperatore Claudio costruì nel 47 d. C. per assicurare le comunicazioni della grande via Roma-Adriatico, per la conca del Fucino e la bassa valle dell'Aterno, con la via *Caecilia*, che distaccandosi dalla *Salaria* a mezzogiorno di Rieti toccava Foruli e di là si dirigeva ad Atri (*Hadria*) e al mare.

Aveia contrasse, come sembra, relazioni di amicizia con i Sanniti, come le finitime città a popolazione vestino-sabina Peltuino ed Amiterno, negli anni che precedettero immediatamente la terza guerra sannitica; ma dopo la battaglia di Sentino (295 a. C.) il suo territorio fu verisimilmente incorporato a Roma insieme con quello delle altre due città. Certo fino ad età imperiale Aveia conservò, come Peltuino ed Amiterno, la condizione giuridica di *praefectura*, per la quale esercitarono nella città la magistratura suprema i *praefecti iuri dicundo*, delegati dal pretore urbano.

I cittadini di Aveia furono iscritti nella tribù Quirina.

Della odierna Fossa (comune di 1327 ab., il cui centro capoluogo dista 12 km. da Aquila), e precisamente della chiesa di S. Maria delle Grotte o *ad Cryptas*, è da ricordare il notevole ciclo di pitture a fresco con scene del Vecchio e del Nuovo Testamento, e figure di santi e di profeti.

Bibl.: V. M. Giovinazzi, *Della città di Aveia nei Vestini ed altri luoghi di antica memoria*, Roma 1773; E. De Ruggiero, *Dizionario Epigrafico di antichità romane*, I, Roma 1895, pp. 769-770; Hülsen, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 2280; *Corp. Inscr. Lat.*, IX, p. 341; G. De Sanctis, *Storia dei Romani*, II, Torino 1907, *passim*. S. A.

AVEIRO (A. T., 39-40). – Città del Portogallo, nella provincia del Douro, con 10.375 ab. (1920), capoluogo di distretto (kmq. 2758, ab. 344.178, densità 125), sede vescovile. È posta nella parte più interna della laguna formata dall'estuario del Vouga, che si allinea per 50 km. parallelamente alla costa da Ilhavo a Ovar. I canali e le isole disseminate per la laguna dànno a questa zona l'aspetto di una Olanda in miniatura, e i canali che attraversano la città fanno ricordare Venezia. La laguna è fonte di ricchezza per la pesca, per l'allevamento delle ostriche e per le saline, ma anche le campagne circostanti sono ricche, perché fertili e ben coltivate dalla popolazione laboriosissima. Quando la laguna di Aveiro fu ostruita, il commercio si arenò, ma risorse poi per i recenti lavori, che con l'apertura di nuovi canali e la costruzione di dighe resero stabile l'ingresso al suo porto e collegarono i villaggi con nuove strade. Vi si fa commercio dei prodotti dell'interno, di riso, di sale e soprattutto di pesce. Il suo porto è il quarto del Portogallo per movimento, dopo quelli di Lisbona, Porto e Porto de Leixões: Aveiro è stazione ferroviaria sulla linea Lisbona-Porto.

Della città romana, che portava il nome di Talabriza, non resta nessun ricordo. Tra le chiese sono da ricordare la cattedrale, la chiesa della Misericordia, quella di S. Antonio e il convento del Gesù con l'arca di Santa Giovanna. G. Ros. - V. Co.

AVEIRO, José, duca di Mascarenhas e Lencastre. – Nato a Lisbona nel 1708, fu dignitario influentissimo durante il regno di Giovanni I; ma cadde in disgrazia all'avvento di Giuseppe I, per la sua inimicizia con il marchese di Pombal. Impegnato in una congiura, sotto l'occulta influenza, pare, dei gesuiti, che già perdevano terreno alla corte, organizzò l'attentato del 4 settembre 1758 contro Giuseppe I, che rimase ferito gravemente alla spalla e al braccio. Riconosciuto ispiratore del complotto, il duca d'A. fu condannato alla pena capitale e il 13 gennaio 1759 venne arrotato e bruciato sulla piazza di Belem. Si deve tuttavia far notare che parecchi storici, e non soltanto quelli avversi al Pombal, sostengono l'innocenza del duca di Aveiro, che sarebbe stato sacrificato alla vendetta del potente ministro.

Bibl.: F. de Almeida, *Historia de Portugal*, IV, Coimbra 1926. G. D.

AVELLA. – Comune della provincia di Avellino, con 3553 ab. (1921), che vivono tutti nel centro capoluogo. Questo è situato a 200 m. s. m. e dista da Avellino 23,7 chilometri. A breve distanza a NE. di Avella, ai piedi del M. Partenio (Montevergine), sorgeva l'antica città di *Abella*, uno dei più piccoli centri della Campania preromana e romana (regione I[a] augustea e della tribù Galeria). Naturalmente attratta nell'orbita economica e culturale della vicina e potente Nola, vantò come questa origine greca e un favoloso mitico re fondatore, da cui avrebbe avuto, nelle sue origini, il nome di *Moera*. Del periodo della sua autonomia politica resta il cosiddetto Cippo Abellano scoperto nel 1754 presso Castel d'Avella, che viene annoverato fra i più importanti documenti epigrafici della lingua osca: esso contiene il testo di una speciale convenzione fra le città di Nola e di Abella che tendeva a regolare il

comune uso delle aree circostanti un tempio dedicato ad Ercole e posto nella zona di confine delle due città (c. 150 a. C.).

Nella guerra sociale la sua fedeltà a Roma fu, dai Sanniti che occupavano Nola, crudelmente punita con la distruzione e l'incendio (87 a. C.). Sull'antica arce si elevano ora le mura del castello medievale di Avella; degli edifici pubblici restano solo le vestigia dell'anfiteatro. È detta da Virgilio (*Aen.*, VII, 740), per la ricca produzione delle frutta, *malifera Abella*, mentre Silio Italico (VIII, 543) ricorda la povertà della sua produzione agraria: *pauper sulci cerealis Abella*. È incerto quando abbia assunto la posizione giuridica di colonia romana.

Bibl.: Remondini, *Della nolana ecclesiastica storia*, Napoli 1747-1757; Beloch, *Campanien*, 2ª ed., p. 411; *Corp. Inscr. Lat.*, X, nn. 1196-1232; Hülsen, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, I, coll. 27-8; De Ruggiero, *Diz. Epigr.*, I, 13-14; Nissen, *Italische Landeskunde*, II, II, p. 754. Il disegno Abellano p. e. in Conway, *Italic Dialects*, Cambridge 1897, n. 95. A. M.

AVELLANA: v. NOCCIUOLO.

AVELLANA, COLLEZIONE (*Collectio Avellana*). – È una raccolta di mandati, lettere, editti d'imperatori e magistrati romani, di magistrati bizantini, di pontefici e vescovi, degli anni 367-553 d. C., riguardanti materie ecclesiastiche (composizioni di scismi, adunanze di concilî, costruzione di basiliche). La *Collectio* è una semplice raccolta di materiali, compiuta da uno studioso romano dell'epoca di papa Vigilio (537-551) attingendo a registri pontifici e ad altre fonti e collezioni private a noi non pervenute, e perciò ci conserva documenti di cui non avremmo altrimenti notizia. Rispetto al contenuto, si può dividere in 5 parti: I, *epistolae* 1-40, che riguardano lo scisma di Eulalio e Ursino; II, *epistolae* 41-50, che si riferiscono alla storia di Pelagio negli anni 417-18; III, *epistolae* 51-55, lettere di Leone I papa; IV, *epistolae* 56-81 e 94-104, riflettenti questioni ecclesiastiche agitate sotto i pontificati di Simplicio, Felice, Gelasio, Simmaco (le *epistolae* 82-93 sono state forse intercalate per sbaglio); V, *epistolae* 105-243, lettere di papa Ormisda (514-21) o a lui dirette; l'*epistola* 244 è stata aggiunta in seguito. Il nome di *Collectio Avellana* le fu dato dai fratelli Ballerini (1757), perché essi giudicarono come il migliore e più antico il manoscritto trovato nel chiostro marchigiano di S. Croce in Fonte Avellana (oggi Vat. 4961); i filologi moderni dànno invece la preferenza al Vat. lat. 3787 del sec. XI.

Edizioni: O. Günther, in *Corpus scriptorum ecclesiasticorum Latinorum*, XXXV-VI, Vienna 1895-98: ottima edizione e l'unica completa. Delle antiche, parziali, quelle di A. Carafa, *Epistolarum decretalium summorum pontificum*, I, 1581. Il Baronio, (*Annales ecclesiastici*, IV-VI, Roma 1593-96) pubblicò le *epistolae* omesse nell'edizione del Carafa.

Bibl.: M. Schanz, *Geschichte der römischen Litteratur*, IV, II, 2ª ed., Monaco 1914, pp. 276-77 e aut. ivi cit.; O. Günther, *Avellana Studien*, in *Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften*, phil. historische Classe, CXXXIV (1896), fasc. 5. M. La.

AVELLANEDA, Alonso Fernández de: v. FERNÁNDEZ DE AVELLANEDA, ALONSO.

AVELLANEDA: v. GÓMEZ DE AVELLANEDA.

AVELLANEDA, Nicolas (1837-1885). – Statista argentino, nato il 1° ottobre 1836, morto il 26 dicembre 1885. Giunse alla presidenza della repubblica argentina nel 1874, dopo essere stato professore di diritto, deputato e ministro provinciale e nazionale per la giustizia, i culti e l'istruzione. Continuò la politica del suo predecessore Sarmiento, nonostante l'acuta crisi finanziaria e la questione dei confini con il Chile. Ma la sua azione governativa, iniziatasi con una rivoluzione, terminò nel 1880 tra i tumulti, suscitati dal suo appoggio alla candidatura del Roca, che gli succesSe. Quando abbandonò il potere fu eletto rettore dell'università di Buenos Aires. Nei suoi discorsi politici dimostrò di possedere una grande arte oratoria. I suoi *Escritos y Discursos* son raccolti in dieci volumi e fra essi si trova l'importante opera *Estudios sobre las tierras públicas*. C. Al.

AVELLINO (A. T., 27-28-29). – Capoluogo di provincia, nell'interno della Campania. Antico il nome (*Abellinum*), ma non il sito della città, che gli scrittori dell'età romana ricordano come appartenente agl'Irpini e posta nell'alta valle del Sabato. Invero, l'antica era assai più vicina al fiume che non sia la moderna, e si estendeva là dove nel Medioevo risorse il piccolo centro di Atripalda (v.). Distrutto il primitivo abitato, durante le guerre tra i Bizantini e i Longobardi, gli Avellinesi trovarono più sicura sede, discostandosi dal fiume di circa 3 chilometri, e ricostruendo la città a poco a poco sulle colline che anche attualmente essa occupa. Peraltro, cospicui avanzi della prima possono ancora vedersi sulle sponde del Sabato (v. sotto).

Nel Medioevo, la città si estese; e così, attorno al Duomo, in cui culmina, si sviluppò la vecchia Avellino, ancora riconoscibile facilmente per il suo tipico aspetto e per le vie ristrette e ripide. Ma ora il centro della città si è notevolmente spostato: il cuore di essa è la grande Piazza della Libertà, di forma rettangolare, dalla quale parte e si prolunga sull'antica Via Nazionale, in direzione del Partenio, il Corso Vittorio Emanuele. Diritto e spazioso, esso è la più bella strada di Avellino, ed è fiancheggiato, come la piazza anzidetta, da bei palazzi e dal giardino pubblico (Orto botanico), e continua nel superbo Viale dei Platani. La città, notevolmente estesasi oltre la vecchia cinta, di recente ha demolito in gran parte le sue mura e, per mezzo di una lunga e larga via, prolungantesi in direzione opposta a quella dianzi ricordata, raggiunge quasi la stazione ferroviaria, che in origine ne distava quasi 3 km.

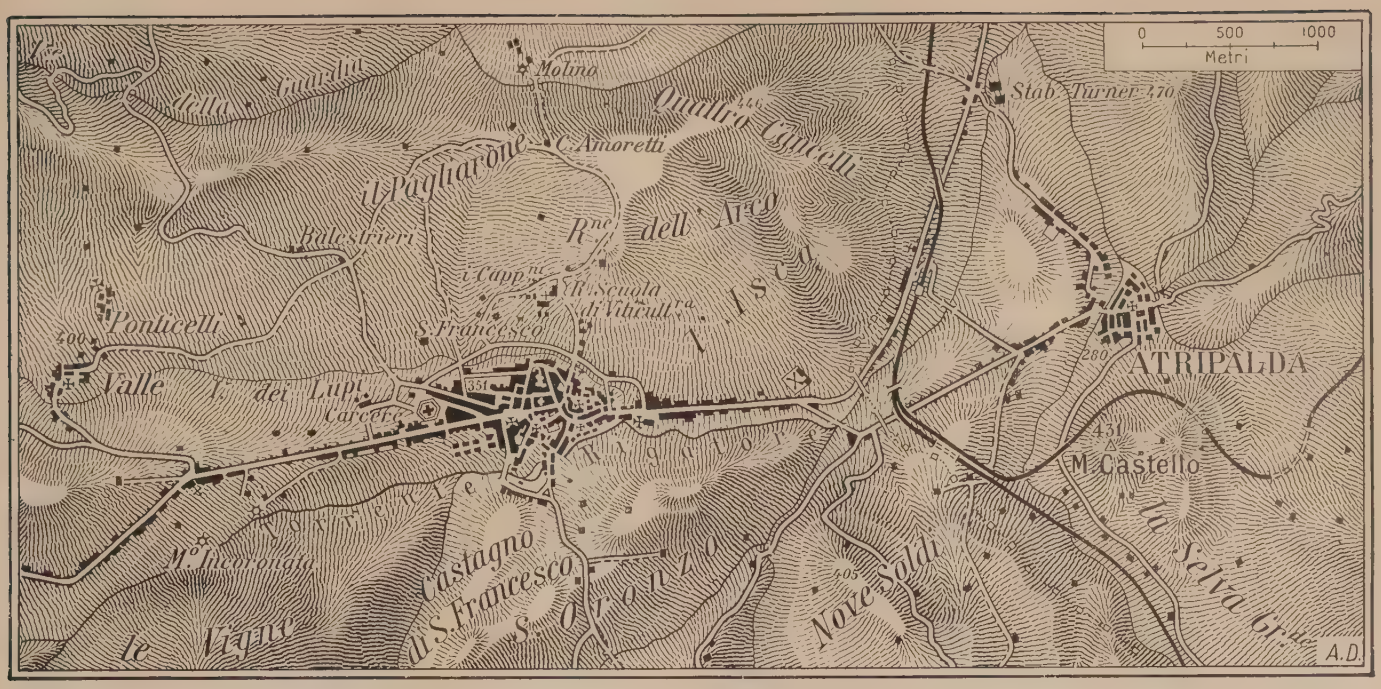
Intenso è stato il contributo che la città ha dato all'emigrazione transoceanica, ma ciò non ha impedito che la popolazione del suo comune, la quale circa mezzo secolo fa contava intorno a 22.500 ab., arrivasse, nel periodo più acuto dell'emigrazione, alla cifra di 23.926 ab. (1911), salendo ancora, col censimento del 1921, a 25.595, pop. pres. (res. 26.542). E ora si calcola che essa ascenda a più di 31.000 ab. Dei 25.595 ab. censiti nel 1921, 17.644 vivevano accentrati nel capoluogo (16.395) e in altri tre piccoli centri, e 7951 nelle case sparse. La popolazione è aumentata nonostante l'emigrazione, perché l'eccedenza dei nati vivi sui morti, favorita dal clima saluberrimo, è qui assai notevole (essa risulta in media, per il triennio 1922-24, di 17,2 per 1000 ab., circa 4 in più della media corrispondente della regione). Anzi la popolazione di Avellino appare da quattro secoli in costante aumento: e se questo aumento, per la ragione già detta, risulta assai tenue negli ultimi settant'anni, esso è notevolissimo nei tre secoli precedenti. Calcolato in poco più di mille il numero degli abitanti nel 1532, in 1325 nel 1545 e in 1600 nel 1561, esso salì a 2850 nel 1595, e (al contrario di quel che si rileva nei confronti con quasi tutte le altre città del Mezzogiorno) segnò un aumento pur con la numerazione del 1669, nella quale ad Avellino furono calcolati 3300 ab.; il che è ancora più significativo se si considera che la popolazione complessiva dell'intera provincia discese, fra il 1595 e il 1669, da 193.600 a 105.150 ab. L'aumento, peraltro, nella popolazione della città continuò e con più spiccate proporzioni, sia nel sec. XVIII, in cui furono raggiunti i 10.000 ab. verso il 1780, sia nella prima metà del sec. XIX, in cui ad Avellino furono assegnati 16.162 ab. nel 1828 e 21.660 ab nel 1843.

E inferiore a quella della regione risultava, sin dal 1911, la percentuale degli analfabeti (Avellino, 41 %; Campania, 54%; nel 1921, Avellino, 35%; Campania, 41%).

Al recente progresso civile e demografico corrisponde un certo risveglio nella vita economica del territorio avellinese. Ma poche nuove industrie si sono aggiunte a quelle che già erano nel luogo, consistenti nella fabbricazione dei cappelli di feltro e dei pannilani. Buoni materiali laterizî si fabbricano ora ad Avellino; qualche importanza hanno pure le industrie più direttamente legate all'agricoltura. Pregiati prodotti agricoli si hanno in tutto il territorio. L'industria vinicola, che si va risollevando dalla crisi recente, ha una tradizione importante. La scuola enologica, fondata nel 1879, produce anche ottimo vino in bottiglia, che tende a gareggiare con i migliori del genere. Essa ha sede sul colle dei Cappuccini, in ampio e maestoso edifizio. Importante la Scuola d'arte applicata alle industrie, che ha sede nel cuore della vecchia città, nel bel palazzo de Conciliis.

Il Duomo, il più rinomato dei monumenti di Avellino, è del sec. X, ma tutto rifatto in successivi restauri, fino al sec. XIX. La facciata è neoclassica, di P. Cardolo. L'interno è a croce latina, a tre navate, e ha un coro in legno intagliato del sec. XVI. Tra gli altri edifici notevoli di Avellino può esser ricordato il Palazzo della dogana, rifatto sui resti d'un palazzo più antico, da Cosimo Fanzago, a cura di Marino IV Caracciolo, e decorato da statue e busti d'imperatori romani; e il Museo civico, con una piccola raccolta di antichità, regalata da G. Tagarelli, storico di Avellino. Del castello medievale non si vedono che alcuni avanzi. Degna di nota è anche in Avellino la biblioteca provinciale *S. e G. Capone*, ricostituita nel 1910 per la donazione Capone: notevole la raccolta dantesca, già appartenuta a Carlo del Balzo.

Splendida è la vista sui monti boscosi dei dintorni, primo fra tutti il Partenio, ricco di avellane, sul quale sorge, a 1270 m. s. m., il famoso Santuario di Montevergine con l'annessa abbazia; alla



Avellino e dintorni

quale sarà più facile accedere, quando sarà terminata la funicolare, che attualmente si costruisce. Avellino è congiunta a Napoli sia raggiungendo a Benevento la linea ferroviaria Napoli-Foggia, sia per mezzo della linea Codola-Cancello-Napoli che fa un lungo giro a mezzogiorno del solco tra Avellino e Baiano, dove arriva una ferrovia secondaria da Napoli: la mancanza di una congiunzione secondaria tra Avellino e Baiano rende alquanto scomode le comunicazioni con Napoli. Meno indirettamente Avellino è collegata a Benevento a nord e a Salerno a sud. V. E.

Storia. – *La città antica.* – Nell'antichità Avellino, che apparteneva originariamente al Sannio Irpino e più tardi fu compresa nella circoscrizione della Campania (della tribù Galeria), si trovava come si è già detto, presso l'odierno abitato di Atripalda, a 4 km. circa ad est dell'odierna Avellino, in vicinanza del corso del fiume Sabato e alla confluenza delle strade per *Nuceria* (Nocera), *Beneventum*, *Aeclanum* (Mirabella Eclano) e *Compsa* (Conza). Le rovine, solo in piccola parte riconoscibili ed appartenenti al periodo della colonizzazione romana, occupano il pianoro della Civita, costituito dalla sopraelevazione di un banco tufaceo, e si estendono a sud-est verso l'attuale cimitero; iscrizioni, statue mutile e pezzi architettonici sono murati in buon numero nell'abitato medievale di Atripalda; sepolcri e camere funerarie, di cui una monumentale, si rinvennero in varia epoca lungo le strade e nei campi che circondano la Civita. Le iscrizioni fanno menzione di una basilica e di un portico. Il titolo che ebbe quale colonia romana ci è attestato da una lapide: *colonia Ven(eria) Livia* (?) *Aug(usta) Alexandriana Abellinatium*: mentre non è certo che l'epiteto di *Veneria* possa attestare l'origine sillana della colonia, le altre denominazioni sarebbero state aggiunte successivamente nei periodi di Augusto e di Alessandro Severo. La sua ubicazione allo sbocco dell'Irpinia meridionale nella Campania dové farne nel periodo romano un centro di attivi scambî di prodotti agricoli ed armentizî delle popolazioni delle finitime regioni montuose dell'Irpinia. A. M.

Il periodo medievale. – Conquistata dai Longobardi del ducato beneventano, Avellino fu ordinata a gastaldato. Ignote le sue vicende per circa due secoli: appena nell'896 è cenno di un *Adalferius nepos magni Roffrid* (cfr. *Chronicon Salernitanum*, in *Monum. Germ. Hist., Script.*, II, 547) che autorizza a pensare a quel Roffredo gastaldo, che ebbe gran parte nella corte di Sicardo. In questo periodo si ricorda pure un Alfano vescovo, ribelle a Roffredo, trascinato prigione ed impiccato a Salerno. Ma la costituzione della provincia ecclesiastica risale almeno al sec. V, per la menzione di un Timoteo *Abellinas* nel concilio romano di papa Simmaco (499). Gli successe Sabino, che la tradizione mette in capo all'incerta cronotassi vescovile della città. Certo nel secolo IV la propaganda cristiana fu attiva ed ebbe i suoi martiri in Ippolito, Modestino, ecc.; ma le scarse testimonianze agiografiche non giustificano i particolari delle tarde, apocrife leggende medievali.

La storia di Avellino è connessa con quella del vicino ducato di Benevento; presa dai Greci (969), restituita a Benevento, innalzata a contea, il suo successivo sviluppo dimostra quel processo di lenta dissoluzione del potere centrale, per cui il ducato beneventano, ridotto a principato, si andò poi frazionando in piccole signorie di ambiziosi feudatarî.

Scaduta la gerarchia ecclesiastica, la sede vescovile poté esser restaurata dal metropolita di Benevento (969) mentre fra Nusco e Montella, fra l'alta valle del Calore e il Partenio, numerose abbazie sorgevano, particolarmente per opera del vescovo Amato (Nusco) e di Guglielmo da Vercelli, che dal suo cenobio del Goleto attuava una salda disciplina monacale. Il monachesimo latino difese costantemente, contro l'invasione bizantina, l'istituto giuridico romano nel diritto consuetudinario. La città di Avellino, distrutta di lì a qualche anno da Ottone I, e riedificata dove ora sorge, ebbe poi parte più viva negli avvenimenti politici dei due principati: col suo conte Roffredo (1016) soccorre Salerno contro i Saraceni; riconosce i principi di Benevento e li aiuta: è rocca, più tardi, del duca Ruggiero. Passa poi ai conti di Conversano, di Catanzaro, ai dell'Aquila (1143) che, vassalli o nemici del re normanno, la detengono sino alla morte di Guglielmo II, quando Enrico VI la cede a Gualtiero. Tornano per poco i dell'Aquila con Federico II; morto Manfredi, da Simone Monforte passa ai del Balzo, successivamente ai Filangieri e finalmente ai Caracciolo che nel 1589 assumono il titolo di principi e lo tengono fino al 1844.

Nel periodo francese A. ebbe i suoi Intendenti al governo della città; nel '20 e nel '21 fu, col Morelli, il de Conciliis e il Salvati, il punto di partenza del movimento insurrezionale, che di lì si propagò nell'Italia meridionale. E. Mar.

La provincia di Avellino. – La provincia di Avellino si estende su un'area di 3018,35 kmq., sulla quale viveva, nel dicembre del 1921, una popolazione presente di 403.385 ab. e una popolazione residente di 440.710 ab. Al 1° gennaio 1926 la popolazione presente della provincia fu calcolata in 430.205 ab., con una densità di 142 ab. per ogni kmq. Il numero dei comuni che la costituiscono è di 128. La provincia ha una notevole estensione in lunghezza, da est a ovest, ed è costituita prevalentemente da suolo accidentato e alto (altaterra dell'Irpinia); per questo difficili sono i legami fra i comuni della stessa provincia, e specialmente fra quelli

della sezione occidentale, nel cui centro è il capoluogo, e i comuni della sezione orientale. Il distacco fra l'una e l'altra sezione è pure distacco fisico, essendo l'occidentale caratterizzata da nuclei montagnosi calcarei molto alti e ricchissimi di piogge (Avella, Partenio, Terminio, ecc.), e l'orientale da un altipiano più uniforme, argilloso, di medie altezze e con piogge non copiose.

Specialmente dalle condizioni del rilievo deriva una grande varietà nelle colture della parte occidentale della provincia, in contrasto con la notevole uniformità della parte orientale, data prevalentemente a seminativi e produttrice di cereali e di patate. La sezione occidentale dell'Avellinese ha infatti nel complesso vegetazione molto più rigogliosa e intensa e ricca, e nello stesso tempo considerevolmente più varia: non le mancano i seminativi con cereali, soprattutto sui pianalti, ma essa è pure ricchissima di vegetazione arborea, da quella dell'ulivo e degli alberi da frutta nelle fertilissime vallate, a quella dei ben noti noccioli sulle fiancate montagnose, alla vegetazione spontanea delle foreste (quercia, castagno, faggio) che ricopre le aree di maggiore altezza; ed è inoltre ben fornita di ortaggi nei brevi tratti di pianure di e vigneti, con prodotto ricercato (vini di Taurasi) nelle aree collinose.

Tutta la provincia, poi, ha largo allevamento di ovini e di suini: i primi traggono alimento dai pascoli assai diffusi, sia nell'altipiano che nella montagna, i secondi dalle querce della più bassa zona forestale. Tra i prodotti del sottosuolo nell'Avellinese va ricordato lo zolfo, che si estrae a Tufo e ad Altavilla Irpina, nella valle del Sabato.

La provincia è attraversata, proprio nel cuore e per tutta la sua lunghezza, dalla strada rotabile Avellino-Lacedonia, che prosegue ad ovest fino a Napoli e scende ad est in Puglia; questa arteria è tagliata, ad Avellino, dalla rotabile trasversale che sbocca a nord nella conca di Benevento e a sud sulla costa tirrena, a Salerno. E ad Avellino convergono pure le tre strade ferrate della provincia, delle quali le due dirette a Benevento e a Salerno accompagnano in parte le rotabili suddette, mentre la terza strada, che è diretta a Rocchetta S. Antonio e serve i comuni dell'area più estesa della provincia, non accompagna la rotabile per Lacedonia, ma segue un tratto della valle del Calore e tutta l'alta valle del fiume Ofanto. Nella parte più settentrionale, la provincia di Avellino s'interna col territorio di Ariano fra il Beneventano e la Capitanata: e per questa zona passa l'arteria ferroviaria che allaccia Benevento con Foggia e che può essere quindi considerata, sia pure per un tratto non molto lungo, come un'altra ferrovia (la quarta) dell'Avellinese. C. Co.

Bibl.: Per la parte geografica (città e provincia) v.: M. Capozzi, *La città di Avellino e il centenario della legge 8 agosto 1806*, Napoli 1906; O. Bordiga, *La provincia di Avellino davanti al nuovo catasto*, Avellino 1908; A. D'Amato, *Saggio di bibliografia ragionata della provincia di Avellino*, Napoli 1921. - Dello stesso, altri tre *Saggi di bibl. sulla provincia medesima*, in *Atti della Società storica del Sannio* (I, 2-3; II, 1; III, 3; V, 2-3); V. Epifanio, *Campania* (coll. « La Patria »), Torino 1925; A. D'Amato, *Folklore irpino*, I: *Dall'alba al tramonto della vita* (*usi, credenze, superstizioni*), Catania 1925.

Per la storia antica v.: S. della Bona, *Ragguagli della città d'Avellino*, Trani 1656; S. Pionati, *Ricerche sull'istoria d'Avellino*, Napoli 1828-29; per la topografia, v. *Corpus Inscr. Lat.*, X, II, p. 127; Nissen, *Ital. Landeskunde*, II, II, p. 822: scoperte in *Not. Scavi*, 1881, pp. 298-300 e in *Not. Scavi*, 1928, p. 379 segg.; storia ed istituzioni: Hülsen, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, e E. De Ruggiero, *Dizionario Epigrafico*, s. v.

Per il periodo medievale v.: M. Giustiniani, *Historia del contagio di Avellino (1656-57)*, Roma 1662; F. de Franchi, *Avellino illustrato da Santi e da santuarii*, Napoli 1709; id., *Brevi notizie degli Stati vari di Avellino*, Napoli 1710; Romanelli, *Antica topografia istorica*, Napoli 1815; G. Zigarelli, *Storia della cattedra di Avellino e dei suoi pastori*, Napoli 1856; S. Pionati, *Ricerche sulla istoria di Avellino*, Napoli 1828-29; S. Montorio, *Zodiaco di Maria*, 1710; S. Barberio, *Dissertazione storico-critica sul Truppoaldo*, Napoli 1777; G. Taglialatela, *Sull'antica basilica e catacomba di Prata*, Napoli 1878; A. Galante, *Il cemeterio di S. Ipolisto martire*, Napoli 1893; F. Scandone, *Storia di Avellino*, Napoli 1905; Pennetti, *Bibliografia storica della prov. di Avellino*, Potenza 1906; Cannaviello, *Nel I centenario dei moti rivoluzionari*, Napoli 1921.

AVELLINO, Francesco Maria. – Fu uno dei dotti più eminenti del Mezzogiorno d'Italia nella prima metà del sec. XIX ed esempio cospicuo d'ingegno versatile e di operosità scientifica.

Nacque in Napoli il 14 agosto del 1788 dall'ingegnere Gioacchino e da Rosalba Barba. Sin dalla fanciullezza mostrò grande inclinazione per lo studio della numismatica, e già nel 1804, all'età di sedici anni, pubblicò una dissertazione col titolo: *In Ariadnes Augustae numum aureum anecdotum commentarius*. Poco dopo seguì Giovanni Andres, prefetto della Biblioteca reale borbonica, in un viaggio a Roma, ove si trattenne per qualche tempo. Datosi allo studio del diritto, nel 1806 Francesco Ricciardi, conte di Camaldoli, lo chiamò presso di sé, col grado di uffiziale nel Ministero di giustizia. Le cure dell'impiego non valsero a ritrarre il giovine A. dai prediletti studî concernenti l'antichità e la filologia classica; e nel 1807 diè fuori un'edizione dei *Captivi* di Plauto, alla quale aggiunse un esteso commento e alcune ricerche sul teatro romano e sui *parasiti* dell'antica commedia. Nel 1808 fu chiamato a far da precettore ai figli del Murat; il quale incarico non gli vietò di por mano ad un *Giornale numismatico*, pubblicazione periodica, il cui primo volume vide la luce nel 1808 e il secondo nel 1811; e contemporaneamente pubblicava il catalogo delle monete dell'Italia antica (*Italiae veteris numismata*, vol. I, 1808; vol. II, 1811), al quale fece un supplemento nel 1814 (*Italiae veteris numismata ad vol. I supplementum*, 1814). Nel 1809 fu eletto socio residente dell'Accademia pontaniana di Napoli, nei cui Atti pubblicò non pochi lavori, divenendone segretario perpetuo nel 1815 e rimanendo in tale carica per ben 34 anni.

Francesco Maria Avellino

Oltre ad attendere a siffatti lavori di numismatica, l'Avellino collaborava allora nel *Giornale enciclopedico di Napoli* diretto da Michele Tenore. Nel 1815 fu nominato professore di lingua e letteratura greca nell'università di Napoli e socio ordinario della Reale accademia ercolanense. Se non che i doveri verso la crescente famiglia gli fecero riprendere la professione di avvocato, che aveva da molti anni interrotta, e alla reputazione già acquistata d'illustre studioso dell'antichità classica l'A. disposò ben presto quella di primario avvocato, della quale è ricordo il busto che gli fu collocato in Castelcapuano, sede del tribunale di Napoli.

Nel 1818 fu nominato segretario generale della Società reale borbonica, e in tale qualità ebbe l'incarico di soprintendere alla pubblicazione del *Real Museo Borbonico*, a cui fornì molti articoli numismatici, alcune illustrazioni di pitture pompeiane, di bronzi e di vasi dipinti: notevole il suo articolo su *Il gran musaico pompeiano*, e le *Osservazioni su due iscrizioni osche di Pompei*. Mentre Th. Mommsen preparava la sua opera fondamentale *Die unteritalische Dialekte*, già l'A. indirizzava il suo acume alla conoscenza del dialetto osco-sannitico, e nel 1840 pubblicava nelle *Memorie* della Reale accademia ercolanense (vol. V, p. 21 segg.) uno studio sopra un'iscrizione sannitica, che può anch'esso considerarsi come fondamentale.

Nel 1821 l'A. passò dalla cattedra di lingua e letteratura greca a quella di economia politica, che occupò per alcuni anni; resasi poi vacante la cattedra d'istituzioni di diritto romano, gli venne, a sua domanda, affidata, e da questa passò infine alla cattedra di pandette, che tenne negli ultimi cinque anni di sua vita.

Ma il periodo che corre dal 1832 sino al giorno della morte, che avvenne il 9 gennaio del 1850, segna l'apice della sua attività scientifica in vantaggio degli studî dell'antichità classica. Nominato nel 1832 segretario perpetuo della Reale accademia ercolanense, oltre alle numerose memorie concernenti la numismatica, l'epigrafia, i dialetti italici, i monumenti figurati, per incarico dell'Accademia pubblicò tutte le iscrizioni del Real museo borbonico, e del tempio d'Iside in Pompei. Alla conoscenza dell'antica casa romana contribuì con tre dissertazioni riguardanti tre case pompeiane scoperte tra gli anni 1831 e 1833.

Alla fine del 1839, il re Ferdinando II di Borbone lo chiamò alla direzione del Real museo e alla Soprintendenza generale degli scavi del regno. Iniziò allora la pubblicazione del *Bullettino archeologico napoletano*, vera miniera d'importante materiale monumentale, nel quale si videro per un sessennio descritti e pubblicati monumenti di ogni genere.

Tra gli anni 1826 e 1836 videro la luce i tre volumi di *Opuscoli diversi*, e nel 1834 l'opera: *In Francisci Carellii numorum veterum Italiae descriptionem adnotationes: accessit de Neapolitanorum numo anecdoto epistola ad cl. virum Niebuhrium*. Alle pubblicazioni dell'*Instituto di corrispondenza archeologica* non rimase estraneo l'A., che fu dalla fondazione uno dei membri onorarî della direzione, inserendo articoli così nel *Bullettino* come negli *Annali*. Collaborò anche nel *Rheinisches Museum*.

Dopo quarant'anni di studî numismatici, l'A. vagheggiava un *Corpus numorum Italiae veteris*, e già di questo grandioso disegno

aveva compiuto la parte riferentesi alla numismatica della Tirrenia, dell'Umbria e del Piceno; ma ben presto si avvide quanto una simile impresa fosse superiore alle forze di un sol uomo, e vi rinunziò.

L'A. fu il restauratore degli studî archeologici nel Mezzogiorno d'Italia, ponendo a base di essi l'accurata osservazione dei fatti.

Bibl.: G. Minervini, *Cenni biografici del commendatore Francesco Maria Avellino*, Napoli 1850; *Alla memoria di Francesco Maria Avellino gli Accademici pontaniani*, Napoli 1850, dov'è l'elenco di tutte le opere dell'Avellino edite e inedite. Le carte dell'A. si trovano oggi nella biblioteca della Società di storia patria napoletana. A. So.

AVELLONI, Francesco Antonio, detto il Poetino. – Nacque a Venezia nel 1756, di famiglia nobile ma decaduta. Cominciò dal 1765 a scriver tragedie; ma fattosi, per vivere, poeta stipendiato di compagnie drammatiche, si mise al loro seguito, sposando un'attrice, e divenendo all'occasione direttore e attore egli stesso. Scrisse così, o di sua fantasia, o rabberciandoli secondo le predilezioni del grosso pubblico, lavori scenici di tutte le sorta, che si fanno salire a seicento, di cui duecento furono stampati: tragedie e commedie lagrimose, drammi spettacolosi e fantastiche allegorie, fiabe e commedie di semplice vena goldoniana. Di queste la più apprezzata, e che sino a pochi anni fa si rappresentava ancora, è *Il barbiere di Gheldria*, imitazione del *Don Marzio* del Goldoni; altra nota è *Contradizione e puntiglio*. Una sua imitazione aristofanesca, *Le nuvole*, non piacque: piacquero invece al gusto del tempo altri suoi lavori romanzeschi o favolosi: *Le vertigini del suolo*, *Giovanni e Arduino*, *L'omicida per punto d'onore*, ecc. Si citano drammi che egli scrisse in quattro giorni, in tre, in due, e anche in uno solo; la tragedia *San Catervo* fu da lui composta in una settimana per commissione avuta a Tolentino, in onore del Martire protettore della città. Raccontano che una volta, assistendo a un dramma da lui scritto qualche anno prima, chiedeva ingenuamente di chi fosse; altra volta, sentendo fischiare un suo lavoro, diceva: « Farò prima io a scriverne uno nuovo, che gli spettatori a finir di fischiare questo ». La sua incredibile facilità, che fa di lui il più fecondo fra i nostri autori drammatici, si disperse così nel mestiere più frettoloso; e le sue scene esteticamente meno infelici son le poche, non originali, pallidamente imitate dal Goldoni. Nel 1823 stanco, si ritirò in Roma, dove accolto in casa del critico e autore di melodrammi Giacopo Ferretti, prese, a settant'anni, una seconda moglie. Ridottosi per campare la vita a dar lezioni, morì nel 1837. S. D'A.

AVE MARIA. – Sono le prime parole di una breve preghiera in onore della Vergine, detta anche *Salutatio angelica*; incomincia infatti con le parole di saluto dell'angelo Gabriele (*Luca*, I, 28): *Ave Maria, gratia plena* (gr. *χαῖρε κεχαριτωμένη*); *Dominus tecum*; *benedicta tu in mulieribus*, alle quali si riattaccano naturalmente il saluto di Elisabetta (*Luca*, I, 42): *Benedicta tu in mulieribus* (o *inter mulieres*), *et benedictus fructus ventris tui*, e l'invocazione, che il catechismo del concilio di Trento dichiara opera della Chiesa stessa: *Sancta Maria, mater Dei, ora pro nobis peccatoribus nunc et in hora mortis nostrae*.

L'uso di salutare Maria con le parole dell'angelo può essere antico, e lo si trova già nel sec. VI in Oriente e in Occidente. Ma non si tratta ancora d'una vera e propria formula di devozione. Nel sec. XI e nel XII lo troviamo invece diffuso; ed è probabile che nascesse da versetti e responsorî nell'ufficio della Vergine, che in quel torno di tempo cominciava a diffondersi sempre più negli ordini monastici. S. Pier Damiani, morto nel 1072, segnala l'uso delle parole dell'angelo come comune a molti fedeli. Nel sec. XII concilî e vescovi lo raccomandano ai fedeli, come una delle forme di culto che tutti i cristiani devono conoscere e praticare, insieme col *Credo* e col *Pater*. L'*Ave Maria* era sempre considerata come un saluto, e recitata con genuflessioni o inchini, tanto che la recitazione frequente e ripetuta dell'*Ave Maria* diventa spesso una forma di penitenza. Alla prima parte si aggiunge, nel sec. XIII o durante il XIV, la seconda; l'aggiunta del nome di *Iesus* dopo *fructus ventris tui* viene comunemente attribuita, nelle fonti medievali, al papa Urbano IV (1261-1264).

In questo tempo l'*Ave Maria* è una preghiera, benché le petizioni finali possano variare; e quale preghiera l'intende Dante (*Parad.*, XXXII, 94) al pari del *Pater noster*, a cui evidentemente egli l'accosta. Le petizioni riguardano generalmente, benché con parole non ancora fisse, il perdono che Dio concede ai peccatori attraverso la mediazione della Vergine. Prevale a poco a poco la formula usata dai Padri del concilio di Efeso (431), e che si trova già in breviarî monastici dei secoli XIII e XIV. Ma, dal punto di vista liturgico, la preghiera terminava con la prima parte. Nella forma odierna, o in forma poco differente, l'*Ave Maria* si legge nei breviarî dell'ordine camaldolese e di qualche altro ordine, verso la fine del sec. XV o il principio del XVI; taluno attribuisce l'ultima parte, quale è oggi recitata, a S. Antonino vescovo di Firenze. Quel che pare ad ogni modo più che probabile, è l'origine italiana della petizione finale in questa forma.

Con i camaldolesi, introdussero l'*Ave Maria* nell'ufficio i trinitarî e i frati minori; infine, con la riforma del breviario fatta dal concilio di Trento sotto S. Pio V (1568), la preghiera ottenne il riconoscimento ufficiale nella sua forma completa; il pontificale, poi, vuole che la si reciti, con il *Pater* e il *Credo*, dopo aver ricevuto il sacramento della cresima.

Bibl.: Chaillot, in *Anal. iuris pont.*, XXI (1882), p. 409; H. Thurston, in *Le mois bibliogr.*, 1895, p. 243 segg.; id., in *Der Katholik*, 1903, p. 333 segg.; Beissel, *Gesch. der Verehrung Marias in Deutschl.*, Friburgo in B., 1909. L. M. C.

AVEMPACE od **AVENPACE** (*Ibn Bāgiah*). – Arabo musulmano di Spagna, illustre come filosofo, come matematico, come medico e come cultore teorico e pratico di musica; nato a Saragozza verso la fine del sec. V èg., XI d. C., vissuto dapprima in varie città spagnuole e poi a Fez, ove morì avvelenato nel ramaḍān 533, maggio 1139. Il suo nome completo è Abū Bakr Muḥammad ibn Yaḥyà ibn aṣ- Ṣā'igh, col soprannome Ibn Bāggiah o Ibn Bāgiah (probabilmente il neolatino Pace), da cui il latino medievale Avempace (su ciò v. aven); talvolta egli è designato semplicemente con Ibn aṣ-Ṣā'igh, reso con *Filius aurifici* in scritti latini del Medioevo, i quali talvolta anche designano Avempace col nome di Abubacer, cioè Abū Bakr.

Fu il primo filosofo notevole della Spagna musulmana, seguace dell'aristotelismo, ma anche con influenze neoplatoniche riannodantisi ad al-Fārābī (v.). Scrisse commenti a libri aristotelici, si occupò di logica, ma soprattutto, nel campo filosofico, ebbe dopo morte grande rinomanza anche in ambienti giudaici e cristiani per due suoi scritti di mistica filosofica: *Risālah fī tadbīr al-mutawaḥḥid* « sul regime del solitario » e *Risālat al-wadā'* « l'epistola del commiato » (*Epistola expeditionis*). Del primo ci rimangono soltanto gli amplissimi estratti fattine in ebraico da Mosè di Narbona nel sec. XIV; da essi risulta che scopo precipuo dell'autore era di mostrare come l'uomo isolato dalla società possa, mediante lo sviluppo graduale delle sue facoltà, arrivare ad unificarsi con l'intelletto attivo, ultimo grado della felicità. Questo libro ebbe poco dopo notevole influenza sul romanzo filosofico di Ibn Ṭufail. L'altro scritto mira a dimostrare che soltanto la speculazione filosofica (e non l'esaltazione mistica dei Ṣūfī) può condurre alla conoscenza della natura ed anche, con l'aiuto che viene dall'alto, a conoscere noi stessi e a metterci in immediata relazione con l'intelletto attivo. Avempace professa la dottrina dell'unità degl'intelletti umani, sviluppata poi dal suo più giovane contemporaneo Averroè (v.), il quale nei suoi scritti ricorda parecchie volte Avempace, non senza muovergli qualche critica.

Nel campo astronomico è notevole che, secondo quanto riferisce Mosè Maimonide, Avempace, in nome della fisica aristotelica, dichiarava inverosimili le rappresentazioni geometriche dei moti planetarî date da Tolomeo, precorrendo così le critiche di Ibn Ṭufail, di Averroè e d'Alpetragio (v.).

Bibl.: S. Munk, *Mélanges de philosophie juive et arabe*, Parigi 1858 (rist. fotomeccanica 1927), pp. 383-410 e 520; M. Asín Palacios, *El filósofo zaragozano Avempace* (otto articoli nella *Revista de Aragón*, Saragozza 1900-1901); D. Herzog, *Die Abhandlung des Abû Bekr Ibn al-'Sâ'ig « Vom Verhalten des Einsiedlers »*, Berlino 1896 (*Beiträge zur Philosophie des Mittelalters*, fasc. I). C. A. N.

AVEN. – Elemento iniziale di molti nomi di persona arabi ed ebrei in traduzioni medievali spagnuole e latine (fatte in Spagna) di libri e documenti arabi e giudaici; è la pronunzia ebreo-spagnuola della parola *aben*, che era la forma dialettale propria degli Arabi di Spagna per l'arabo *ibn* « figlio ». Per ulteriore corruzione di copisti divenne talvolta, nelle traduzioni suddette, *avin*, *avi*. Quindi Avencina ed Avicenna per Ibn Sīnā; Avenrosd, Avenroes, Averroes per Ibn Rushd; Avenzoar per Ibn Zuhr; Avenpace, Avempace per Ibn Bāgiah ecc.; e, fra gli Ebrei, Avenezra, Avenares per Ibn 'Ezrā; Avencebrol, Avicebron per Ibn Gabīrōl, ecc. I moderni arabisti spagnuoli, a partire dalla metà del sec. XIX, hanno voluto risuscitare la vecchia forma araba dialettale *Aben*, applicandola anche ai personaggi dell'Africa settentrionale e d'Asia, e dapprima scrivendola separata dal nome seguente, ma poi, in base alle norme fissate da Eduardo Saavedra nel 1897 (nella prefazione a M. de Pano y Ruata, *Las coplas del peregrino de Puey Monçón viaje á la Meca*), unendola al nome stesso; quindi: Abenházam, Abenjaldún, Abenalcotía per Ibn Ḥazm, Ibn Khaldūn, Ibn al-Qūṭiyyah. C. A. N.

AVENA (dal lat. *avena*; fr. *avoine*; sp. *avena*; ted. *Hafer*; ingl. *oats*). – Genere di Graminacee della sottofamiglia Poeoidee, tribù Avenee. Comprende erbe annue con spighette 2-5-flore, pendule in pannocchie; foglie nel boccio convolute; glume sterili assai grandi, nascondenti i fiori, con 7-11 nervi longitudinali; glume fertili, simili alle sterili, ma all'apice più o meno profondamente bidentate o bifide, con i lobi mutici o setosi, a metà del dorso munite di lunga resta robusta, contorta e ginocchiata, che nelle forme coltivate può mancare. Si esclude ora da questo il genere *Avenastrum* Jess., che era ritenuto sezione di *Avena*, perché comprende piante perenni, con foglie plicate longitudinalmente nel boccio e con glume sterili meno ampie con 1-3 (raramente 5) nervi. Genere proprio della regione Mediterranea, Asia centrale e Abissinia, costituente uno degli elementi più importanti dell'agricoltura, poiché parecchie forme sono state messe a coltura dalle popolazioni più antiche, e se ne sono ottenute delle razze con caratteri più o meno fissati nelle colture, ma che dànno facilmente forme di ritorno alle selvatiche.

Avena sativa L.: *a*, parte basale; *b*, sommità della pianta; *c*, spighetta; *d*, fiore (da Pokorny-Caruel, *Storia illustrata del regno vegetale*)

Le avene si riuniscono in 5 gruppi distinti da caratteri citologici, somatici e fisiologici (suscettibilità al carbone, alla ruggine e al *mildew*).

	Forme coltivate	Forme spontanee
Nucleo con 14 cromosomi	*A. strigosa* Schreb. (*A. brevis* Roth, *A. nudibrevis* Vavil.).	*A. barbata* Pott. *A. clauda* Dur. *A. pilosa* M. B. *A. Wiestii* Steud.
Nucleo con 28 cromosomi	—	*A. abyssinica* Hochst. *A. Schimperi* Körn. *A. Hildebrandtii* Körn. *A. Braunii* Körn.
Nucleo con 42 cromosomi	*A. sativa* L. (*A. orientalis* Schreb.) *A. alba* Re (*A. byzantina* C. Koch). *A. nuda* L.	*A. fatua* L. *A. Ludoviciana* Dur. *A. sterilis* L.

Le forme coltivate si differenziano dalle spontanee, perché hanno la rachilla delle spighette tenace, per cui i fiori si mantengono a lungo uniti tra loro e alla fine a maturità si disarticolano lasciando al punto di distacco una superficie piccola quasi orizzontale irregolare, dentellata smarginata; le glume fertili sono totalmente glabre o quasi. Le selvatiche hanno la rachilla articolata alla base dei fiori, per cui con l'essicazione facilmente si disarticolano, lasciando una superficie di rottura regolare obliqua netta e con orli lisci; glume fertili coperte almeno nella metà inferiore da lunghi peli talora più o meno giallastri.

L'area di origine delle forme coltivate è diversa: per le forme con nuclei muniti di 14 cromosomi, la patria delle forme che si riattaccano alla *A. barbata* è la regione Mediterranea occidentale e l'Europa atlantica e le razze coltivate ebbero origine probabilmente nell'Europa settentrionale-occidentale e occidentale. Le forme con 28 cromosomi sono per ora relegate nell'Abissinia e paesi vicini, come erbacce dei campi coltivati a cereali. Delle forme con 42 cromosomi: l'*A. sativa*, con le forme affini originate dall'*A. fatua* L., sembra originaria dell'Asia occidentale e centrale; l'*A. alba* (*byzantina*) secondo un passo di Plinio si può ritenere giunta a Roma dall'Africa settentrionale; l'*A. nuda* L., secondo le più recenti ricerche dei botanici russi, pare sia oriunda della Cina; di questa per ora non sarebbe nota la forma spontanea.

Le tre specie spontanee, che sono molto comuni in Italia, sono: *A. fatua* L., *A. sterilis* L., *A. barbata* Pott.

L'*A. sativa* è coltivata specialmente nell'Italia settentrionale; la *A. alba* (*byzantina*) in tutta l'Italia peninsulare e Sicilia; l'*A. strigosa* in Sardegna e Italia centrale. Nel sud e in Sicilia è coltivata largamente, come foraggio verde per la fine d'inverno e principio di primavera, l'*A. sterilis*, che è falciata al principio della fioritura.

Altre forme sono coltivate occasionalmente; nella Colonia Eritrea cresce spontanea nei campi l'*A. abyssinica* Hochst. ma è poco frequente. V. anche: CEREALICOLTURA; FORAGGI. E. Ch.

AVENARE: v. ABRAHAM IBN EZRA.

AVENARIUS, FERDINAND. – Scrittore tedesco nato a Berlino il 20 dicembre 1856, morto a Kampen sull'isola di Sylt il 22 settembre 1923. Visse quasi sempre a Dresda; in gioventù soggiornò a lungo in Italia. La sua fama è affidata soprattutto alla sua indefessa attività nel diffondere ed educare il gusto artistico con carattere di originalità individuale. Suo programma fu la *Ausdruckskultur* (« civiltà dell'espressione »). Strumento dell'apostolato fu la rivista *Kunstwart* da lui fondata nel 1887 e diretta sino al 1923. Fu anima anche del *Dürerbund* (fond. 1902) e di altre iniziative editoriali e culturali fortunate. Per il suo atteggiamento reazionario e talora presuntuoso gli fu dato per scherzo il soprannome di *praeceptor Germaniae:* ebbe però vere benemerenze verso la cultura tedesca. Durante e dopo la guerra esercitò attività politica in senso nazionalista, pubblicò le raccolte di caricature *Das Bild als Verleumdung* (1917), *Das Bild als Narr* (1918). Popolari sono le antologie di lirica; ma la sua fama come poeta originale è già impallidita. Scrisse: *Wandern und Werden* (1881); *Die Kinder von Wohldorf* (1885); *Stimmen und Bilder* (1897). Negli ultimi anni tentò vasti temi con i poemi drammatici *Faust* (1919) e *Baal* (1920).

BIBL.: H. Wegener, *F. Avenarius*, Lipsia 1908; E. K. Fischer, *Erinnerung an Avenarius*, in *D. Lit. Echo*, XXVI. L. M.

AVENARIUS, RICHARD. – Nato a Parigi nel 1843, divenne libero docente nell'università di Lipsia nel 1876. Dal 1877 fu professore di fisica induttiva in Zurigo, ove morì nel 1896. È il sistematico dell'empiriocriticismo, tendenza estrema del positivismo, mirante a purificare il dato dell'esperienza dalle contaminazioni del pensiero speculativo e della vita pratica. Nel « concetto naturale del mondo », che se ne ottiene, sono superate secondo l'A. le difficoltà gnoseologiche del rapporto soggetto-oggetto: infatti l'esperienza pura è costituita dai dati sensibili percettivi, abbraccianti tanto la sfera della fisicità quanto quella della psichicità. Ma quando l'A. chiarisce questa « coordinazione fondamentale empiriocritica » nelle sue relazioni, passa dalla posizione fenomenistica ad un materialismo biologico. L'unità e la variazione, infatti, della sfera dei fenomeni che sogliono designarsi come psichici dipendono essenzialmente dall'unità e dalla variazione del sistema centrale nervoso dell'individuo le cui condizioni di equilibrio o di disquilibrio, donde procede tutto il tono della vita individuale, sono esprimibili in funzione del rapporto tra la quantità delle eccitazioni prodotte dal mondo circostante e la quantità di nutrimento assunto. E solo dalla natura di tale rapporto, che ha una base meramente fisica, derivano tanto il tono dell'energia psichica quanto i singoli aspetti in cui questa si determina.

Scolari dell'Avenarius sono R. Willy, F. Carstanjen, C. Hauptmann, J. Petzold e, nel campo teologico, K. Dunkmann e K. Heim. È notevole l'influenza dell'empiriocriticismo sul neorealismo americano e sull'indirizzo filosofico del bolscevismo russo.

OPERE principali dell'A.: *Philosophie als Denken d. Welt gemäss dem Prinzip d. kleinsten Kraftmasses*, Lipsia 1876, 2ª ed., 1903; *Kritik d. reinen Erfahrung*, 2 voll., 1888-90, 2ª ed., 1907-8; *Der menschl. Weltbegriff*, Lipsia 1891, 3ª ed., 1912.

BIBL.: J. Petzold, *Einführung i. d. Phil. d. reinen Erfahrug*, 2ª ed., Lipsia 1904, voll. 2; O. Ewald, *R. A. als Begr. d. Empiriokritik*, Berlino 1905; A. Pelazza, *R. A. e l'empiriocriticismo*, Torino 1909; F. Raab, *Die Phil. von R. A.*, Berlino 1912 (con notizia delle opere inedite). In particolare, v. Überweg, *Gr. d. Gesch. d. Phil.*, IV, 12ª ed., Berlino 1923, pp. 389 segg., 710 segg. A. Ban.

AVENASTRUM. – Genere di piante della famiglia Graminacee, comprendente numerose specie che appartengono alle flore delle regioni temperate specialmente montuose. Costituiscono ottimi elementi foraggieri. In Italia le più importanti sono: *A. pubescens* L., *A. amethystinum* D. C., *A. versicolor* (Vill.) Fritsch, *A. pratense* L., *A. australe* Parl. (v. AVENA). E. Ch.

AVENATAN: v. IBN AL-HAITHAM.

AVENCEBROL: v. IBN GABĪRŌL.

AVENCHES, Teatro romano

AVENCHES (A. T., 20-21). – Villaggio della Svizzera, capoluogo di distretto, cantone di Vaud, situato, a 480 m. s. m., a S. del Lago di Morat, sulla ferrovia Lyss-Losanna; nel 1920 aveva 1730 abitanti. Della città romana, chiamata *Aventicum* (v. sotto), molti resti sono ancora visibili, cioè gran parte delle mura, il cui circuito misurava sette chilometri, con le porte, un anfiteatro non ancora scavato completamente, un teatro assai ben conservato, la colonna detta Cigonier, gli avanzi d'un tempio e un'importante collezione di oggetti trovati durante gli scavi, oggi nel museo; speciale menzione merita la bella mano votiva di bronzo e un bassorilievo con la lupa che allatta Romolo e Remo. La città abbandonata per molto tempo fu riedificata nel Medioevo. Notevoli sono la torre del Duecento che contiene il museo, la chiesa di S. Maria Maddalena, romanica, restaurata circa il 1500, con resti di affreschi e il castello ricostruito nel 1565 circa. Le case sono sul tipo di quelle di Berna, con loggiati. Pa. G.

Storia. – *Aventicum*, detto anche *Aventiculum* (*Itin. Ant.*, 352), *Helvetiorum*, era la città principale degli Elvezî (v.); onde erra Tolomeo (II, 9, 10) quando la dice città dei Sequani.

Il primo ricordo che ne abbiamo è da Tacito (*Hist.*, I, 67 segg.) a proposito della campagna dei Vitelliani del 69 d. C. Allora, secondo la narrazione dello storico, gli Elvezî, che avevano tenuto per Galba, furono assaliti e sconfitti da uno dei legati di Vitellio, Alieno Cecina, e la città sarebbe stata distrutta se per essa non avesse impetrato e ottenuto grazia dall'imperatore un'ambasceria, capitanata da tal Claudio Cosso, forse originario della stessa Aventico. La sua fortuna data però soltanto dal tempo di Vespasiano. Un cronista del sec. VII, Fredegario (I, 2, 36), attribuisce addirittura a questo imperatore la fondazione della città, e a Tito il completamento e l'abbellimento di essa (*Vespasianus... Aventicum civitatem aedificari praecepit. A filio suo postea expletur...*), ma quanto si è detto vieta di prendere alla lettera le sue parole. Certo a Vespasiano si deve la concessione del privilegio di colonia al popolo degli Elvezî: colonia che prese il nome di *Pia Flavia Constans Emerita Helvetiorum foederata*. Occorre notare che tal nome, che si ripete in due iscrizioni di Aventicum, non si riferisce propriamente alla città, ma a tutto il popolo degli Elvezî: gli abitanti di Aventicum sono detti *coloni* o *incolae Aventicenses*. L'appellativo di *Emerita* fa credere che l'imperatore deducesse in mezzo ai nativi del paese un nucleo di veterani, l'altro di *foederata* che il diritto accordato fosse il diritto latino, non quello di piena cittadinanza romana.

Aventicum, il centro degli Elvezî, era sulla strada che da Augusta Praetoria (Aosta) attraverso il Gran S. Bernardo giungeva ad Augusta Rauracorum (Augst presso Basilea; *Itin. Ant.*, loc. cit.; *Tab. Peut.*), arteria di primaria importanza per le comunicazioni fra l'Italia e il Reno: d'altro canto passava per essa, e s'incrociava con la prima, la strada che, correndo trasversalmente all'incirca in direzione est-ovest, per la valle dell'Aare e i passi del Giura congiungeva *Vindonissa* (Windisch) e l'alta valle del Reno con il paese degli Allobrogi e la Gallia Lugdunense. Tra la fine del sec. I e la metà del III sorse e si sviluppò la città, della quale restano ancora notevoli avanzi (v. sopra).

Alla metà del sec. III, al tempo di Gallieno, *Aventicum* dovette subire danni dalle invasioni degli Alamanni; e tali danni dovettero essere assai gravi, se nel secolo seguente Ammiano Marcellino (XV, 11, 12) diceva di essa: *Desertam quidem civitatem, sed non ignobilem quondam, ut aedificia semidiruta nunc quoque demonstrant.*

Dopo la riforma dioclezianea fece parte della provincia *Maxima Sequanorum*. Sede episcopale, ne abbiamo ricordo come tale sino al cadere del sec. VI: non è improbabile tuttavia, che, pur mantenendone nominalmente il titolo, il vescovo risiedesse già negli ultimi tempi in altre città della regione.

Dea eponima della città era *Aventia*, divinità d'origine celtica.

Bibl.: C. Bursian, in *Mitth. antiquar. Gesellschaft. in Zürich*, XVI, 1; Th. Mommsen, in *Corp. inscr. lat.*, XIII, II, p. 5 segg.; E. Secrétan, *Aventicum: son passé et ses ruines*, Losanna 1905, ecc. P. R.

AVENDANO, Serafino: v. d'avendano, serafino.

AVENDEATH: v. giovanni ispano.

AVENEL, Paul. – Poeta francese, nato a Chaumont il 9 ottobre 1823, morto a Parigi il 13 aprile 1902. Compose commedie e *vaudevilles*, drammi, romanzi, versi, che nell'epoca del Secondo Impero gli diedero una certa notorietà (*Les Calicots*, ad es., ebbero largo successo sia in forma di romanzo, sia nella riduzione scenica); ma deve la sua fama soprattutto alle sue *chansons* politiche e satiriche. Ne pubblicò un primo volume, col titolo *Chansons*, nel 1869, e, invogliato dal successo, gli fece seguire le *Nouvelles chansons politiques* (1870) e i *Chants et Chansons politiques* (1872). La raccolta completa si ristampò poi numerose volte, spesso con nuove aggiunte: nel 1889 ne uscì l'8ª edizione. Il loro valore letterario non è grande, ma l'arguto riferimento a uomini e fatti del giorno, il tono caricaturale e la facile melodia dei versi ne spiegano la vasta e lunga popolarità. Degno di ricordo è anche il fratello George A. (1826-1876) che pubblicò una nota edizione delle opere di Voltaire (Parigi 1867-70), e studiò con particolare predilezione l'epoca della rivoluzione: vivo interesse suscitò con la sua prima opera: *Anacharsis Clotz, l'orateur du genre humain* (1865), sulla seconda metà del Settecento in Francia; e analogo interesse stava suscitando coi *Lundis révolutionnaires* (1875), quando morì.

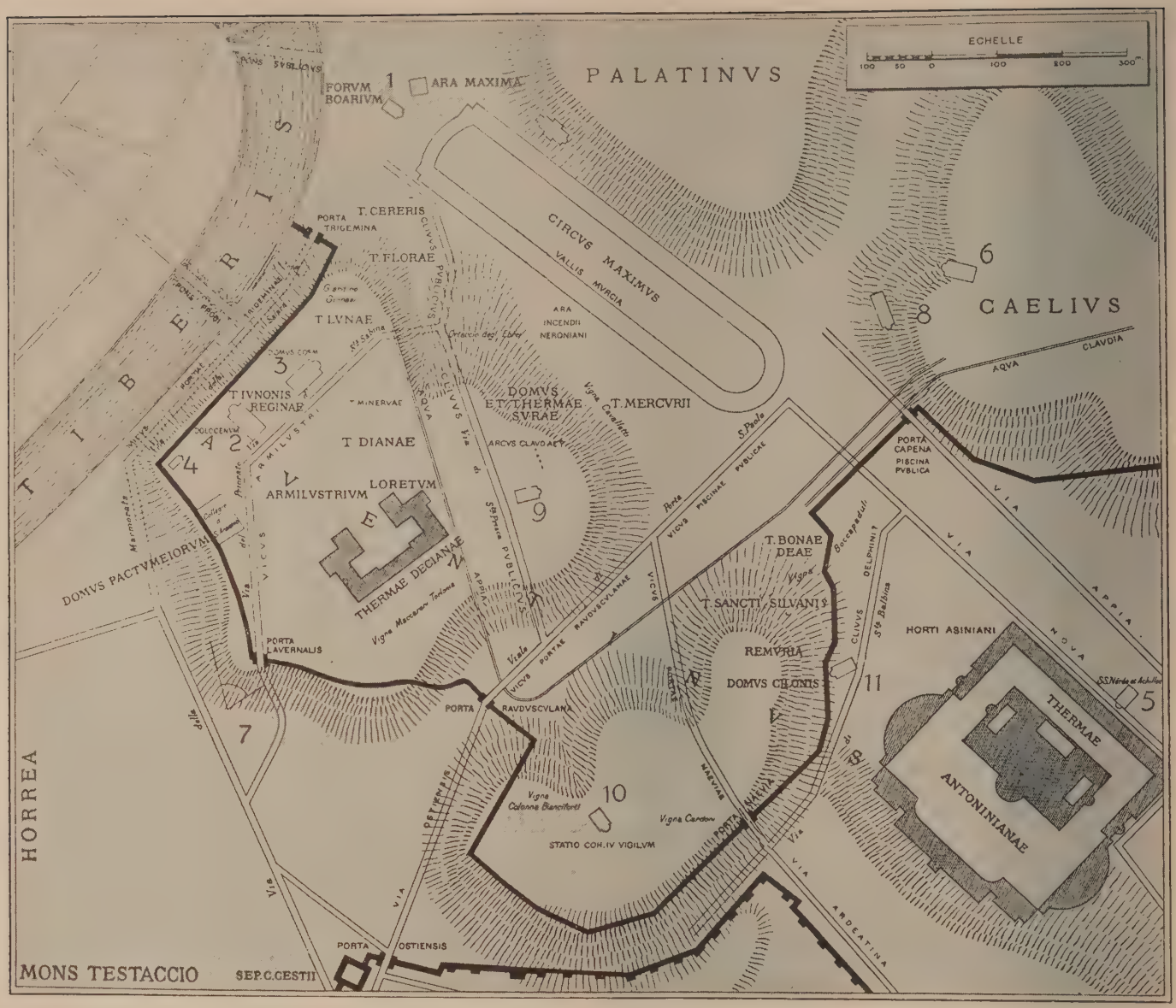
AVENPACE: v. avempace.

AVENTINO. – L'Aventino passa comunemente per uno dei sette colli della Roma primitiva, mentre in realtà entrò a far parte della compagine della città fortificata in età relativamente tarda, essendo distaccato dalle altre colline; tuttavia per la sua posizione eminente e a dominio del passaggio del fiume, fu sempre dai Romani custodito con particolare riguardo, e in una certa epoca si sentì il bisogno di includerlo entro le mura. Quando ciò sia avvenuto è discusso. La tecnica di quel tratto di muro che resta presso il viale Aventino si può attribuire al sec. III o al massimo al II a. C., mentre l'arco in alto è posteriore e va messo in relazione con i restauri apportati alle mura e alle porte (87 a. C.) per l'installazione di grosse macchine da getto (cfr. App., *Bell. civ.*, I, 66).

Il colle ha due sommità, chiamate già dagli antichi *Aventinus Maior* e *Aventinus Minor*: la prima, quella dove sorgono le chiese di S. Prisca, di S. Sabina, di S. Alessio, di S. Maria del Priorato e di S. Anselmo, con annesso convento dei benedettini; la seconda, divisa dalla prima per mezzo di una stretta valle nella quale passava il *vicus Portae Rauduscularae*, oggi via di Porta S. Paolo, vanta la bella chiesa di S. Saba e la chiesa di S. Balbina, fondata entro un'aula della casa di Fabio Cilone.

Sembra che in origine soltanto la prima sommità avesse il nome di Aventino (Enn., apud Cic., *De div.*, I, 107), ma che della seconda fosse ignoto il nome.

L'abbinamento di ambedue sotto una denominazione comune avvenne forse quando le mura le unirono al resto della città. Nei primi tempi dell'età regia, cioè durante l'egemonia della *Roma Quadrata*, l'Aventino era sotto l'influenza di questa, e ne costituiva una specie di colonia, il cui territorio era stato dichiarato *ager publicus*; quando Servio Tullio divise la città in quattro tribù, lo lasciò fuori del pomerio, e in tale condizione rimase fino al tempo di Claudio: fatto strano, che neppure gli antichi scrittori sapevano spiegare. Il Braun suppose che il monte fosse stato la primitiva necropoli di Roma e perciò ritenuto per lungo tempo luogo funesto. Il Niebuhr credette di spiegare quest'anomalia col fatto che ivi sorgeva il tempio di Diana, innalzato dai popoli partecipanti alla Lega latina, e poiché tale tempio aveva carattere federale, non poteva essere incluso in territorio esclusivamente romano. Il Mommsen pensò invece a motivi d'ordine strategico e militare; infine il Gilbert immaginò che il colle avesse in origine una cinta sacra particolare e indipendente, che fu rispettata dai Romani anche quando esso cadde in soggezione della *Roma Quadrata*.



Pianta dell'Aventino nell'antichità

1, S. Maria in Cosmedin; 2, S. Alessio; 3, S. Sabina; 4, S. Maria del Priorato; 5, Ss. Nereo ed Achilleo; 6, Ss. Giovanni e Paolo; 7, bastione di Paolo III; 8, S. Gregorio; 9, S. Prisca; 10, S. Saba; 11, S. Balbina (da A. Merlin, *L'Aventin dans l'antiquité*)

I frammenti del muro di cinta che sono stati scoperti in varie epoche permettono di stabilire a grandi linee i confini e l'aspetto del colle in antico: il Grande Aventino aveva la forma di un trapezio cinto di mura per due lati soltanto, gli altri due essendo collegati alla città. Dove aveva inizio la stretta fra il monte e il fiume si trovava la *Porta Trigemina* (piazza di Bocca della Verità); nel lato che guarda l'odierna via Marmorata era la *Porta Lavernalis*, attraverso la quale passava il *Vicus Armilustri* che solcava tutto il colle, seguendo il percorso della moderna via di S. Sabina e scendendo poi lungo il versante opposto: qui si riuniva col *Clivus Publicius*, che attraversava anch'esso il colle in direzione del Piccolo Aventino. La *Porta Rauduscula*na era situata nell'insenatura fra le due sommità sulla via omonima.

Nel Piccolo Aventino abbiamo ricordo di una porta soltanto, la *Porta Naevia* verso levante, nel *vicus Portae Naeviae*, che si staccava dal *vicus Piscinae Publicae* e, dopo avere attraversato il colle, usciva dalle mura dando origine alla via Ardeatina.

Per la sua natura e per la sua posizione il colle fu considerato fin da età remota come luogo religioso, e perciò vi furono eretti numerosi templi dedicati alla Bona Dea, a Silvano, a Giove Dolicheno, a Giunone Regina, a Minerva, a Flora, a Cerere, a Mercurio e soprattutto a Diana.

La fondazione di questo tempio veniva attribuita dalla tradizione (Liv., I, 45; Dionys., IV, 25 seg.) a Servio Tullio, che avrebbe fatto del santuario il centro religioso della Confederazione latina ricostituita sotto l'egemonia di Roma. Certo nella Diana Aventinense tornano tutte o molte delle caratteristiche della Diana Aricina, che già da antichi tempi era uno dei santuarî più venerati dei popoli latini; solo l'immagine della dea sembra s'avvicinasse piuttosto al tipo dell'Artemide orientale, e precisamente dell'Artemide Efesia. Ma poiché l'egemonia di Roma sul Lazio non poté dirsi assicurata che circa la metà del sec. IV a. C., anche il tempio non si deve ritenere più antico di tale età. A detta di Dionigi nel tempio era conservata, ancora al suo tempo, la stele di bronzo con scritti i patti stretti fra Roma e le città latine; la festa si celebrava alle idi (giorno 13) di agosto e aveva carattere popolare.

Nei primi anni dell'impero il tempio fu ampliato e restaurato da L. Cornificio, amico devoto di Augusto; e da lui la dea prese l'appellativo di Diana Cornificia; un frammento della *Forma Urbis*, se veramente si riferisce a questo tempio, ce ne dà la pianta.

Nessun avanzo emerge fuori dal terreno né di questo tempio né degli altri sopra ricordati, come neppure delle terme Deciane, erette nel 252 dall'imperatore Decio, né delle terme Surane, così dette da Licinio Sura vissuto nell'età di Traiano.

Il quartiere ebbe per un certo tempo un carattere popolare, e questo spiega l'assenza di notevoli edifici pubblici, ma nell'impero ebbe invece palazzi signorili, quali appunto quello di Licinio Sura,

Veduta dell'Aventino

quello in cui abitò Traiano prima di salire al trono imperiale, quelli degli Ummidî, di Fabio Cilone, ecc.; nella divisione della città in regioni fatta da Augusto, il Grande Aventino fu assegnato alla XIII regione e le dette anche il nome, mentre il Piccolo fece parte della XII (*Piscina Publica*). Un'iscrizione di questa età ricorda un *Pagus Aventinensis*, residuo di un'antica comunità religiosa della Roma primitiva, sullo stesso tipo del *Pagus Ianiculensis* e del *Pagus Esquilinus*.

Bibl.: E. De Ruggiero, *Dizionario Epigrafico*, Roma 1886, s. v.; H. Jordan-Ch. Hülsen, *Topographie der Stadt Rom*, Berlino 1878-1907, I, pp. 279 seguenti, III, pp. 152 segg.; A. Merlin, *L'Aventin dans l'antiquité*, Parigi 1906; E. Platner, T. Ashby, *A topographical Dictionary of ancient Rome*, Oxford 1929, s. v. G. L.

L'Aventino cristiano e medievale. – Le memorie dell'Aventino cristiano ci riportano in primo luogo alla « chiesa domestica » organizzata dalla vedova Marcella nella sua *domus* patrizia dell'Aventino; frequentata forse da S. Atanasio, esule a Roma fra il 339 e il 340, certo e a lungo da S. Girolamo, che ne dà testimonianza abbondante nell'epistolario. Lo frequentavano, oltre a Marcella, la vedova Lea, la vergine Asella, la vedova Paola con la figliuoletta Eustochia, Albina, Marcellina, Felicita, Principia, Feliciana.

Questo ritiro spirituale poteva essere non lontano da quel centro dove si vorrebbe fosse la *domestica ecclesia* di Aquila (v.) e Prisca, i coniugi cui S. Paolo rivolge il saluto nella lettera ai Romani (XVI, 3).

Un denso involucro di leggenda avvolge le origini del *titulus* aventinense, nel quale confluiscono tradizioni diverse: quella della Prisca fondatrice, onorata più tardi col titolo di santa, e commemorata il 18 gennaio, cioè nel giorno stesso in cui si commemorava la Prisca o Priscilla della regione Salaria; il gruppo Aquila e Prisca introdotto verosimilmente dai monaci greci nel sec. VIII; un corpo santo della regione ostiense, trasferito nel titolo e venerato come quello di S. Prisca vergine e martire.

Le testimonianze archeologiche sono relative a un oratorio cristiano e a resti di casa romana, scoperti davanti la chiesa e nell'orto adiacente. Il Cecchelli poté vedere tracce di un oratorio davanti la chiesa, ma le pitture gli apparvero non del secolo IV, come credeva E. Q. Visconti, ma notevolmente più tarde (fra il sec. IX e l'XI). Il De Rossi, sulla fede del Bianchini, parla d'un vetro cristiano con le immagini dei Ss. Pietro e Paolo, che sarebbe stato rinvenuto *inter antiquae ecclesiae rudera prope S. Priscam.* Nel sec. XVIII si raccolse presso S. Prisca un diploma di bronzo che conferisce, a nome d'una città iberica, il diritto di cittadinanza a un certo Gaio Mario Pudente Corneliano, ciò che ha fatto supporre rapporti molto antichi fra il *titulus Priscae* e la *gens Cornelia* abitante sulla Salaria (i Cornelî Pudenti) e il cemeterio di Priscilla, in cui sarebbero anche memorie dei Pudenti.

(fot. Bruni)

Aventino, Muro Serviano

Un'altra leggenda, completamente elaborata nei secoli VIII-IX, narra di una Serapia antiochena e di sua figlia Sabina, martirizzate e

sepolte *in oppido Vendinensium*: tal nome sembra corrotto e da correggere in *Aventinensium*. Anche per la chiesa di S. Sabina si ha nel sec. V il semplice appellativo di *titulus Sabinae* e, nei secoli posteriori, *sanctae Sabinae*. Come testimonianza archeologica, vi sono i resti di una casa romana del sec. III, scoperti sotto il livello della basilica del V. Questa fu eretta, come dice la grande iscrizione musiva dedicatoria, da Pietro d'Illiria, pontificando papa Celestino I (422-432). Ha forma basilicale, a tre navate e una sola abside. Fu restaurata da Leone III (795-816) e da Eugenio II (824-827), il quale anzi vi fece il nuovo setto presbiteriale e chiuse le finestre con transenne munite di lastre trasparenti di *metallum gypsinum* (selenite o calcite spatica). Negli ultimi restauri, come è stato ricomposto il recinto presbiteriale con gli sparsi frammenti, così sono state ripristinate le transenne sul modello rinvenuto *in situ*. Tracce della prima fase sono anche nelle belle tarsie al di sopra degli archi, poggiati sulle colonne che dividono le navate. Ma ornato magnifico di questa chiesa è la porta in legno scolpito, preziosissimo cimelio del sec. V, in cui ogni pannello ha una storia dell'Antico o del Nuovo Testamento. Davanti all'ingresso è ancora l'antico *narthex*. Il prossimo convento di S. Sabina è sacro alle memorie domenicane. Vi sono ancora i ricordi della residenza di S. Domenico, e sappiamo che Onorio III concesse la chiesa all'Ordine. Bellissimo il chiostro, ora occupato dal Lazzaretto.

Il titolo di S. Balbina appare nelle sottoscrizioni del sinodo romano del 595; esso è forse tutt'uno con il *titulus Tigridae*, che appare nelle sottoscrizioni del 499 e poi sparisce. Forse nella *Domus Cilonis* posta sulle pendici del piccolo Aventino, ma già nella regione XII (*Piscina Publica*), fu importato il culto della fondatrice del *Coemeterium Balbinae* della Via Ardeatina. La basilica infatti è tuttora entro la grande aula di un edificio classico. Essa accosta un grande monastero medievale.

Sull'altura del Piccolo Aventino avrebbe soggiornato, secondo Giovanni Diacono, Santa Silvia madre di S. Gregorio Magno. Sul luogo sorse assai per tempo un centro monastico che poi si sviluppò grandemente per l'arrivo dei monaci emigrati dalla grande laura di S. Saba a Gerusalemme. Questo di Roma fu la *Cella nova*. Il *monasterium Sancti Sabae* ha grande parte nella storia di Roma. Gli scavi hanno accertato l'esistenza di una basilichetta del sec. VI, con pitture che vanno dal sec. VII al X e con sepolture monastiche. Le pitture raffigurano scene della vita di Cristo, santi, e persino ritratti di monaci. Succeduti ai monaci greci i benedettini, essi continuarono l'opera pittorica, ma poi fu necessario ricostruire la basilica a livello superiore, e questo dovette accadere poco dopo il mille. La basilica superiore contiene altre pitture e un bel recinto presbiteriale cosmatesco. Notevoli anche le tracce del chiostro, e originale la facciata con una grande loggia ad archetti.

Ma un più importante cenobio fu quello sorto sul Grande Aventino, là dove sin da tempo antichissimo era una chiesa dedicata al martire Bonifacio, di cui parla già il cosiddetto catalogo Salisburgense (sec. VII). Nel sec. X si aggiunse il culto di S. Alessio; Benedetto VII concedette il monastero nel 977 al metropolita greco Sergio, e i monaci basiliani che erano con lui diedero alla contrada il nome di *Blachernae*, dalla contrada omonima di Costantinopoli. Ai monaci greci si unirono dei latini sotto la regola di S. Benedetto, e finalmente Sergio stesso mutò la regola basiliana in quella benedettina. Ora, dopo i rifacimenti barocchi, poco più appare dell'antica basilica. Solo nella cripta sono affreschi notevoli che possono attribuirsi all'età di Onorio III (1216-1227).

Presso questo monastero è la chiesa di S. Maria *de Aventino* (ora S. Maria del Priorato, perché posta nella villa del Priore dei Cavalieri di Malta), che risulta dalla trasformazione della *domus* gentilizia di Alberico, principe dei Romani. Egli vi pose nel 939 dei monaci benedettini. Questo monastero fiorì moltissimo (specie nei secoli X e XI) e fu tra le venti abbazie della città; ma nel secolo XV scomparve. La chiesa fu nel sec. XVIII trasformata da G. B. Piranesi; essa non conserva di antico che un ciborietto con singolari intagli marmorei del sec. X-XI, che ricordano l'arte di maestro Iohannes de Venetia, scultore della porta di S. Maria in Cosmedin.

Importantissimi palazzi sorsero sul Grande Aventino nel Medioevo. Negli ultimi restauri di S. Sabina si scoperse un segmento d'architrave con l'iscrizione della casa di Teofilatto vesterario e Teodora, i noti personaggi romani del sec. X. È la stirpe dei *nobiles de Aventino* che hanno forse origini bizantino-ravennati. Decaduti costoro, vi si sostituiscono i Crescenzî. Il castello imperiale dell'Aventino poté sorgere sul luogo della casa teofilattiana. Sappiamo della residenza di Ottone III in questo sito, dove nel 1001 egli fu cinto d'assedio dai Romani (v. F. Gregorovius, *Storia della città di Roma nel Medioevo*, trad. ital., II, Roma 1900, p. 131). Poi queste case aventinensi divengono possesso stabile dei Crescenzî, e da ultimo dei Savelli. La cinta del castello di S. Sabina ha tracce di varia epoca, ma specialmente dei secoli XIII-XIV, poiché vi predomina la costruzione a piccoli tufi, che è peculiare di quel periodo.

Resti di torri sono anche sul Piccolo Aventino. L'ultima costruzione sacra sul Grande Aventino è il grande cenobio benedettino di S. Anselmo (v. P. Spezi, *Bibliografia delle chiese di Roma*, p. 102), consacrato nel 1900.

Bibl.: Ch. Hülsen, *Le chiese di Roma*, Firenze 1927; G. P. Kirsch, *Die römisch. Titelkirchen im Altertum*, Paderborn 1918. Per la chiesa di S. Prisca: F. Lanzoni, in *Riv. arch. cristiana*, 1925, p. 247 segg.; G. B. De Rossi, in *Bull. arch. crist.*, 1867, p. 44 segg.; per S. Sabina: F. Lanzoni, *loc. cit.*; J.J. Berthier, *L'église de Sainte Sabine*, Roma 1910; A. Muñoz, in *Studi Rom.*, II, p. 329 segg.; id., *La Basilique de Sainte Sabine*, Milano 1919; id., *L'église de Sainte Sabine à Rome*, Roma 1924; I. Taurisano, *Santa Sabina* (nella collez. *Le chiese di Roma illustrate*, n. 11), Roma s. a.; per S. Balbina: F. Lanzoni, *loc. cit.*; per S. Saba: M. E. Cannizzaro e I. C. Gavini, in *Boll. d'arte Min. P. I.*, 1915, p. 129 segg.; H. Grisar, in *La Civiltà cattolica*, 1 giugno 1901, 21 sett. 1901, 18 genn. 1902; per S. Alessio: L. Duchesne, in *Mélang. École franç. de Rome*, X (1890), p. 227 segg.; A. Monaci, *Regesto dell'Abbazia di S. Alessio*, in *Archiv. Soc. Rom. Storia Patria*, XXVII (1904), p. 351 segg.; XXVIII (1905), pp. 151 segg., 395 segg.; L. Zambarelli, *Santi Bonifacio e Alessio sull'Aventino* (nella collez.: *Le chiese di Roma illustrate*, n. 9), Roma s. a.; ancora di grande valore è l'opera di F. M. Nerini, *De Templo et coenobio Ss. Bonifacii et Alexi*, Roma 1752; per S. Maria del Priorato: G. Tomassetti, in *Bull. arch. com.*, 1905, p. 339. C. Cec.

Per la secessione della plebe sull'Aventino, e la rivolta che pose fine al dominio dei decemviri, e per i tumulti che condussero all'uccisione di Caio Gracco, v. ROMANI: Storia. Sull'« Aventino della propria coscienza » dichiarò di essersi ritirata – e fu perciò chiamata Aventino – la « variopinta opposizione » antifascista, ben presto sconfitta, che tra il 1924 e il 1925 si astenne dal partecipare ai lavori della Camera dei deputati.

AVENTINUS, Johannes Thurmair o Turmair, detto *Aventinus*. – Umanista e storico, nacque ad Abensberg nella Baviera meridionale (donde il nome) il 4 luglio 1477. Dal 1495 al 1507 studiò nelle università di Ingolstadt, Vienna, Cracovia e Parigi; tornò poi a Ingolstadt, dove proseguì i suoi studî e tenne corsi privati. Dal 1507 al 1517 fu istitutore dei due fratelli minori del duca Guglielmo IV di Baviera, Ludovico ed Ernesto. In quel tempo (1512-1516) scrisse una grammatica latina, considerata superiore al *Doctrinale* di Alessandro di Villedieu e allo stesso Aldo Manuzio. Sull'esempio della *Societas Rhenana* del suo maestro Corrado Celtes, A. fondò nel 1516 una *Sodalitas litteraria Angilostadensis*, la quale si propose più che altro la pubblicazione di fonti,

Johannes Turmair Aventinus) (da *J. T. Sämmtliche Werke*)

ma si sciolse dopo quattro anni di vita (1520). Nel 1517 A. scrisse i *Chronicon sive Annales Schirenses*, stampati nel 1520, e nel 1518 una storia del santuario bavarese di Alt-Oetting. Nominato storiografo della corte bavarese nell'anno 1517, scrisse (1519-1521) la sua opera principale, gli *Annales Boiorum*, che gli procurò le designazioni di Tucidide bavarese e di padre della letteratura storica tedesca. Sebbene gli *Annali* – secondo le intenzioni dei committitori – non fossero destinati alla pubblicazione, pure A., nel 1522, ne dette alle stampe un « Breve riassunto » in tedesco; e dal 1526 al 1533 ne redasse la traduzione tedesca (*Bayerische Chronik*). L'opera si basa su uno studio completo delle fonti, condotto con metodo e padronanza della materia; i documenti originali appaiono distinti da quelli derivati e la documentazione delle fonti si accompagna, in misura per quel tempo insolita, alle notizie storiche. La materia viene così studiata alla luce della critica e si chiarisce l'intima connessione degli avvenimenti. Non mancano, ben inteso, gli errori; ma con gli *Annali* si esce dalla storiografia medievale per entrare in quella moderna. Quest'opera, che soltanto nell'ultimo dei sette volumi si occupa di storia bavarese, arrivando sino al 1460, è già in gran parte storia tedesca e storia universale. A. progettò anche una *Cronaca* tedesca, ma non ne poté compiere se non il primo volume, perché la morte lo colse immaturamente il 9 gennaio 1534. Alle innovazioni religiose dei riformatori A. non aderì certo interamente, ma, quale umanista, simpatizzò con esse. Riprovò la confessione auricolare, ritenendola un'istituzione estranea al cristianesimo, combatté le indulgenze e i pellegrinaggi, giudicò amaramente ed appassionatamente la gerarchia, il clero ed il monachesimo.

Si spiega così che si trovino negli *Annali* molti passi ostili alla Chiesa; ma, poiché questi si trovano chiusi tra parentesi nei manoscritti degli *Annali* (e ciò non può essere stato fatto posteriormente), può darsi che sin da allora A. avesse intenzione di ometterli nella pubblicazione della sua opera: egli infatti doveva tener conto dei sentimenti cattolici del duca. Nella prima edizione degli *Annali*, pubblicata dallo Ziegler ad Ingolstadt nel 1554, i passi ostili alla Chiesa sono tralasciati e così pure nella *Cronaca* stampata nel 1566 a Francoforte sul Meno. Seguirono edizioni alquanto più integre, sino a quando la Reale accademia bavarese delle scienze apprestò un'edizione delle opere complete di A., rispondente alle esigenze scientifiche della nostra epoca.

Bibl.: Th. Wiedemann, *Joh. Turmair genannt Aventinus*, Frisinga 1858; J. v. Dollinger, *Aventin und seine Zeit*, Monaco 1877; *Joh. Turmairs sämmtliche Werke*, I, Monaco 1881; H. Lenz, in *Zeitschrift für die Gesch. des Oberrheins*, n. s., IX, p. 629 segg.; Fr. Gotthelf, *Das deutsche Altertum in den Auschauungen des 16. und 17. Jahrh.*, XIII, Berlino 1900; G. Leidinger, *Ein wiedergefundenes Schriftchen Aventins*, Monaco 1913; E. Füter, *Geschichte der neueren Historiographie*, 2ª ed., Monaco-Berlino 1925, pp. 194-197. P. Si.

AVENTURINA: v. VENTURINA.

AVENZOAR (*Ibn Zuhr*). – Famoso medico arabo musulmano di Spagna, nato a Siviglia fra il 484 ed il 487 èg. (1091-1094 d. C.), vissuto ora in Spagna ed ora nel Marocco e colmato di onori dalla dinastia degli Almohadi (v.); morì a Siviglia nel 557 èg., 1162 d. C. Scrisse parecchie opere mediche, fra le quali le più notevoli sono l'*at-Taisīr fī 'l-mudāwāh wa 't-tadbīr* « La facilitazione nella cura (delle malattie) e nel regime », composta a domanda del suo illustre amico il filosofo Averroè (v.), e l'*al-Iqtiṣād fī iṣlāḥ al-anfus wa 'l-aǵsād* « Il giusto mezzo nel migliorare le anime ed i corpi », scritto per ordine d'un principe almohade. Il Colin così riassume i suoi meriti: « Nella teoria medica egli accoglie la dottrina degli umori come Galeno e, per quanto concerne l'applicazione, pone come principio che l'esperienza è la vera guida e la base migliore della pratica medica; ha non soltanto vedute originali sui fatti già noti, ma anche vere novità, quali la descrizione dei tumori del mediastino e dell'ascesso del pericardio, non menzionati prima di lui. Fu il primo degli Arabi ad ammettere la tracheotomia; conosce l'alimentazione artificiale tanto per la via dell'esofago quanto per via rettale e ne spiega abbastanza bene il meccanismo ».

Il suo nome completo era Abū Marwān 'Abd al-Malik ibn Abī 'l-'Alā' Zuhr, detto Ibn Zuhr come i suoi prossimi ascendenti e i suoi discendenti; perciò nelle traduzioni medievali latine, fatte attraverso le versioni ebraiche, il suo nome è divenuto Avenzoar (v. AVEN), Abumeron, Abhumeron, Albumeron, Abynzohar, ecc. Queste versioni esercitarono notevole influenza sulla medicina europea fino a circa il 1600. L'*at-Taisīr*, nella versione latina dell'ebreo battezzato Giovanni da Capua, fu pubblicato a Venezia negli anni 1490, 1496, 1497, 1514, 1530, 1553, e a Leida nel 1531. L'*al-Iqtiṣād* sembra essere il *De regimine sanitatis* pubblicato a Basilea nel 1618 (?).

Tre suoi ascendenti diretti e due suoi discendenti furono pure medici rinomati; di essi citiamo il padre d'A., cioè Abū 'l-'Alā' Zuhr ibn Abī Marwān 'Abd al-Malik ibn Muḥammad ibn Marwān ibn Zuhr, che fu anche ministro (*wazīr*) dell'almohade Yūsuf ibn Tāshufīn, morì nel 525 èg. (1131 d. C.) a Cordova (ma fu sepolto a Siviglia) e compose parecchie opere mediche, delle quali la più nota è la *at-Tadhkirah* « il Memoriale (di medicina) », pubblicata e tradotta da G. Colin (*La Tedkirà d'Abû 'l-'Alâ'*, Parigi 1911, volume XLV delle *Publications de la Faculté des Lettres d'Alger*). Sotto il nome storpiato di Alguazir (= *al-wazīr* « il ministro ») Abuleizor, fu pubblicato, in latino, il suo *Liber de curatione lapidis*, Venezia 1497.

Bibl.: G. Colin, *Avenzoar, sa vie et ses œuvres*, Parigi 1911 (vol. XLIV delle *Publications de la Faculté des Lettres d'Alger*). C. A. N.

AVERANI, Giuseppe. – Nato a Firenze nel 1662 e avviatosi agli studî sotto la guida dei fratelli Benedetto e Niccolò, letterati eminenti, fu nominato, giovanissimo, nel 1684, dal granduca Cosimo III, per suggerimento del Redi e del Magalotti, a una delle cattedre di legge nello Studio di Pisa. Fu maestro del granduca Gian Gastone nella giurisprudenza greca e romana. E intanto veniva esponendo in dotte dissertazioni all'Accademia della Crusca, di cui fu socio e censore, le conclusioni di studî profondi di teologia, di filosofia e di fisica (*Lezioni toscane*, Firenze 1744-61, in 3 voll.). Nella quale ultima scienza si mostrò così addentro, che fu invitato a prender parte agli esperimenti, eseguiti negli anni 1694 e 95 con lo specchio ustorio del granduca, sulle gemme. Non trascurò la lingua e la letteratura: fu arcade col nome di Camalo Fialeo, e compose rime pubblicate sfarzosamente in diverse raccolte. Ma di fondamentale importanza sono i due libri *Interpretationum iuris* (Leida 1716, 1736), saliti a cinque nell'edizione curatane dal discepolo Antonio Niccolini (Leida 1742-46 e più volte ristampata), i quali gli procurarono larga ed alta fama in Europa. Morì a Firenze nel 1738.

Bibl.: G. Mazzuchelli, *Scrittori d'Italia*, I, Brescia 1753, pp. 1238-40; I. Carini, *L'Arcadia*, I, Roma 1891, p. 413 seg. G. B.-C.

AVERARA, Giambattista. – Pittore, vissuto nella prima metà del Cinquecento a Bergamo, dove morì nel 1548. Eseguì in quella città opere numerose, poche delle quali rimangono. Scolaro di Camillo Boccaccino in Cremona, del Correggio in Parma, e più tardi non sordo alle voci che gli pervenivano dai fratelli Campi, spiegò nei suoi affreschi virtù decorative e abilità tecniche straordinarie, colorito succoso e giudizioso e franchezza di disegno, unendo alla maniera della scuola cremonese da lui seguita un gusto proprio e originale.

Bibl.: F. M. Tassi, *Vite de' pittori, scultori e architetti bergamaschi*, I, Bergamo 1793; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908, s. v. A. Pin.

AVERBODE o Everbode. – Abbazia norbertiana nel territorio del comune di Diest (Belgio), fondata nel 1128. La chiesa attuale, di stile barocco, fu costruita tra il 1664 e il 1672 da Jean van den Eynde (la torre fu terminata nel 1706). L'imponente edificio, terminato da un coro molto allungato, è ornato di ammirevoli stalli e di monumentali altari barocchi. Gli armadî della sacristia, opera di Foillan Houssar da Namur, sono della prima metà del sec. XVIII. Gli edifici abbaziali, distrutti dalla rivoluzione, furono ricostruiti nella seconda metà del sec. XIX; hanno alcune sale finemente arredate e una ricca biblioteca. Y. D.

AVERCAMP, Hendrik, detto il Muto di Kampen. – Pittore olandese, nato il 25 gennaio 1585 ad Amsterdam, morto intorno al 1665 a Kampen, dove la sua famiglia già dal 1586 era stabilita. Nel 1607 lavorava ad Amsterdam presso il pittore Pieter Isaacs. Vi vendeva nel 1619 un quadro per 30 fiorini e ancora è menzionato ad Amsterdam nel 1625. Era pittore di paesaggi invernali, animati da figurine di pattinatori. Le sue opere giovanili rassomigliano a quelle di Esaias van de Velde. I suoi piccoli quadri hanno un aspetto arcaistico e un'intonazione talvolta quasi monocroma. Una grande veduta di Kampen, del 1663, si trova al palazzo municipale di quella città. Esistono di sua mano anche numerosi disegni colorati, assai ricercati dai collezionisti.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908, s. v. G. I. H.

AVERČENKO, Arkadij Timofeevič. – Scrittore russo, nato nel 1881, morto il 13 marzo 1925. Autore di opere umoristiche, fu anche editore di una notissima rivista, *Satirikon*, intorno alla quale gli umoristi russi si riunirono per varî anni (tra gli altri la Teffi e il poeta Saša Černyj). La sua tendenza predominante fu il grottesco, ma non mancano in lui note tragiche. In generale però il suo umo-

rismo ha più carattere internazionale che russo; egli fu infatti buon conoscitore degli umoristi anglo-americani. Cfr. le *Novelle da ridere*, tradotte da A. e R. Polledro, Roma 1920; e, in tedesco, i *Grotesken*, tradotti da E. Köppen, Monaco 1914; *Das Verbrechen der Schauspielerin Maryškin und andere Grotesken*, tradotti da W. P. Larse, Monaco 1919. E. L. G.

AVERÇÓ, Lluis d'. – Poeta catalano della corte letteraria di Giovanni I. Questi, nell'istituire a Barcellona, nel 1393, il Concistoro della Gaia Scienza, imitazione di quello di Tolosa, ne affidava l'organizzazione a Jaume March e al d'Averçó, *peritos... in hac scientia*. Incarico simile affidava loro re Martino nel 1399. Poco più sappiamo di lui. Nella biblioteca dell'Escuriale (cod. M. I. 3) si conserva inedito il suo trattato di poetica detto *Torcimany*.

Bibl.: M. Milá y Fontanals, *Antiguos tratados de Gaya Ciencia*, in *Obras Compl.*, Barcellona 1890, III, pp. 294-97; M. Menéndez y Pelayo, *Hist. de las Ideas Estéticas en España*, 3ª ed., Madrid 1910, II, p. 273 seg.; J. Massó Torrents, *L'antiga Escola Poética de Barcelona*, Barcellona 1922, pp. 33-36, 57. R. d'A.-M.

AVERE: v. dare.

AVERESCU, Alexandru. – Generale e uomo di stato romeno, nato da famiglia di agricoltori ad Ismail sul Danubio (al confine meridionale della Bessarabia) il 22 aprile 1859. Nel marzo 1876 si arrolò nell'esercito romeno in qualità di soldato; ma col suo ingegno seppe acquistarsi le spalline da ufficiale nella cavalleria. Per completare la sua istruzione militare, fu mandato, a spese dello stato, all'accademia di Torino (1883-1886) e divenne uno degli ufficiali più colti dell'esercito romeno. Promosso maggiore, fu dal 1895 al 1898 addetto militare alla legazione di Berlino. Nel 1906 fu promosso generale di brigata, e come tale entrò, quale ministro della guerra, nel gabinetto di Demetrio Sturdza (1907-1909). Nel 1911 ebbe la nomina a capo dello Stato maggiore; e promosso, nel 1912, generale di divisione, diresse le operazioni dell'esercito romeno nella breve campagna del 1913 contro la Bulgaria. Dopo la guerra balcanica e più tardi, dopo la morte di re Carol, l'A. si ritrasse dalla vita politica; ma quando scoppiò la grande guerra, egli, che aveva il comando del I corpo d'armata di Craiova, assunse quello della II armata, poi della III, indi del gruppo d'armate del sud. Nel 1917 fu promosso generale di corpo d'armata. Il nome del generale Averescu è legato a due notevoli fatti delle armi romene, all'operazione di Flămânda (ottobre 1916) e alla battaglia di Mărăşeşti (luglio 1917). Con la prima operazione l'A. aveva ideato e iniziato il piano di passare il Danubio presso Flămânda e di attaccare i Bulgari alle spalle. L'operazione, bene riuscita, dovette essere sospesa per ragioni e per ordini superiori. Nella battaglia di Mărăşeşti doveva eseguire un attacco dimostrativo nel quadro della grande offensiva sull'intero fronte tra i Carpazî e il Danubio. La sua II armata ruppe le linee nemiche e penetrò in una profondità di 40 km., avanzando col centro fino alle spalle delle posizioni nemiche; ma la defezione delle truppe russe nella Bucovina frustrò anche questo successo. Allorché il Mackensen entrò a Costanza, tutto il popolo invocò un salvatore: l'A. fu chiamato a capo dell'esercito romeno e divenne popolarissimo. Al principio del 1918 egli comandava l'esercito in lotta al fronte russo. La situazione militare e politica era molto oscura. L'A. venne in conflitto col presidente dei ministri, Bratianu. Quando questi fu costretto a ritirarsi nel febbraio 1918, re Ferdinando affidò all'A. la formazione del nuovo ministero, che aveva il doloroso ufficio di preparare la pace con le potenze centrali. In tale carica, firmò con i delegati tedeschi e austro-ungarici i preliminari di pace a Buftea (5 marzo 1918). Poco dopo dovette cedere il posto al germanofilo Marghiloman.

Finita la grande guerra, l'A. si congedò dall'esercito per dedicarsi tutto alla politica. Era l'uomo più popolare della Romania, e organizzò un nuovo partito, il partito del popolo (*poporului*), che si sviluppò in antagonismo a quello liberale guidato dai Bratianu. Formatosi, nel 1919, un ministero di concentrazione sotto la presidenza di Vaida-Voevod, transilvano, l'A. ebbe il portafoglio dell'Interno. Caduto il ministero Vaida-Voevod, fu chiamato, nel 1920, per la seconda volta alla presidenza del Consiglio. Difficoltà economiche di vario genere scossero la posizione del gabinetto a cui presiedeva. Di queste approfittò il suo ministro degli Esteri, Tache Jonescu, per rovesciarlo con una secessione dei nazional-democratici (dicembre 1921).

Nelle elezioni del 1922 il partito del popolo raccolse 10 soli mandati alla Camera. L'A. passò all'opposizione contro i liberali. Il partito del popolo subì quindi una modificazione, fondendosi con i conservatori progressisti di Marghiloman (dopo la morte del loro capo, avvenuta il 10 maggio 1925), e assumendo il titolo ufficiale di partito nazionale del popolo (*partid national al poporului*). Nell'estate 1924 era corsa in tutta la Romania la voce che l'A., ritenuto italofilo e filofascista, preparasse una « marcia su Bucarest ». Invece, la fiducia di re Ferdinando lo richiamò, per la terza volta, a capo del Governo, ai primi d'aprile 1926. Quale presidente del Consiglio, senza portafoglio, l'A. riuscì ad ottenere dall'Italia la ratifica del protocollo di annessione della Bessarabia. L'A. si dimise ai primi di giugno 1927 a causa dell'opposizione di Jonel Bratianu, che volle riavere nelle sue mani il timone dello stato, in vista della fine imminente di re Ferdinando. O. R.

AVERLA (lat. scient. *Lanius* L.; fr. *pie-grièche*; sp. *pega reborda*; ted. *Würger*; ingl. *shrike*). – Genere di uccelli della famiglia *Laniidae* (i cui limiti sono varî a seconda degli autori), dell'ordine *Passeres* o Passeracei, di varia dimensione che va da quella della lodola a quella del tordo. Caratteri: becco potente, fortemente uncinato e dentato sulla mandibola superiore, narici rotonde senza opercolo,

Averla maggiore, *Lanius excubitor* L.

ali mediocremente lunghe con la 1ª primaria molto piccola, coda ben graduata a ventaglio; forma spiccatamente allungata, snella, ma robusta; colorito vario, nei giovani e spesso nelle femmine, con linee ondulate tanto disopra, quanto disotto. Si posano sempre in vista sugli alberi; sono i veri rapaci tra i Passeracei; grandi predatori, carnivori, hanno l'abitudine d'infilzare la preda (insetti, e anche uccelletti) sulle spine tra i roveti o sui rami, lasciandovela lentamente morire; nel mangiarla la tengono, se non è troppo pesante, sollevata con un piede, e la fanno a pezzi col becco. Il nome di *Lanius* dato loro da Linneo significa «beccaio» o «squartatore» e corrisponde appunto alle loro abitudini. Il nido è a forma di tazza, e sta nei cespugli o sugli alberi ecc.; le uova sono bianche, lavate di fulviccio o verdastro, con macchie talora disposte in zone.

La specie tipica del genere è l'Averla maggiore, *Lanius excubitor* L. In gran parte estivi in Europa, i Laniidi sono uccelli del mondo antico e dell'Australia, poco rappresentati nella regione neartica, discretamente nella paleartica; se ne conoscono circa 250 specie più o meno ben distintamente distribuite in molti generi.

Le averle italiane si dividono in due gruppi: *a*) forme a colori poco variati grigi o bianchi, scarse tinte nere, sessi simili, giovani poco differenti, con le specie seguenti: Averla maggiore, *L. e. excubitor* L. (di passo regolare e invernale, piuttosto rara, nidifica parzialmente sulle Alpi); Averla cenerina, *L. minor* Gm. (di passo regolare ed estiva, comune da aprile a settembre, non uniformemente distribuita, nidifica) e qualche altra specie rara, delle quali due africane, l'Averla algerina, *L. e. algeriensis* Lesson (catturata una sola volta presso Firenze, 1892) e l'Averla meridionale, *L. e. meridionalis* Temm. (molto rara, catturata nel Nizzardo, Liguria, Toscana, Umbria e Lazio), e due asiatiche: Averla di Homeyer, *L. e. Homeyeri* Cab. (sembra rara, circa 21 individui catturati) e Averla di Przewalski, *L. e. Przewalskii* (una sola cattura); *b*) forme a colori variati, bianco, nero e bruno-vivace, sessi differenti, femmine ben distinte dai giovani, tra le quali ricordiamo Averla piccola, *Lanius collurio* L. (di passo regolare ed estiva, abbondante soprattutto nella Valle

Lago d'Averno

Padana, nidifica), di cui il maschio adulto è distinto da ogni altro uccello italiano per cervice e nuca grigia, redini e regione auricolare nere, dorso castagno, e la femmina è bruno-rossiccia disopra e bianco-fulviccia disotto, a fasce brune; l'Averla capirossa, *Lanius senator* L., distinta (maschio adulto) per la cervice castagna, dorso nero, scapolari e groppone bianchi. È specie di doppio passo regolare ed estiva, comune soprattutto nelle parti meridionali e nelle Isole. E. A. d. O.

AVERLINO o Averulino: v. filarete.

AVERNO. – Il Lago d'Averno (A. T., 27-28-29), di natura craterica, si trova in Campania, nei Campi Flegrei, a circa 2 m. sul livello del mare. Ha forma press'a poco ovale e occupa una superficie di kmq. 0,55 (massima lunghezza km. 1, larghezza media km. 0,55, perimetro km. 2,86). Ha una profondità media di 22 m. e una massima di 34. Nell'antichità, quando l'Averno comunicava largamente col mare, doveva contenere acque salse e animali marini. Oggi è un lago d'acqua dolce e tale è il carattere della sua flora e della sua fauna. Tuttavia tra gli organismi lacustri fu trovata qualche specie propria delle acque salse, come la *Nitocra Wolterecki*, piccolo crostaceo del gruppo dei Copepodi, interpretato dal Brehm come un relitto, avanzo superstite dell'antica fauna marina, adattatosi a poco a poco a vivere nel mutato ambiente. Così il lago d'Averno sembra fornire con la sua storia qualche argomento per confortare la dottrina delle faune relegate, esposta per la prima volta dal Pavesi a proposito dei laghi craterici del Lazio. Intorno all'Averno non v'è più traccia di quelle esalazioni solforose, che forse nella remota antichità rivelavano un'attività vulcanica non ancora spenta: ben lo avvertiva lo Spallanzani, notando i grandi stormi di folaghe, che soggiornavano impunemente sul lago. R. Mo.

L'Averno nella concezione romana dell'oltretomba.

Il *Lacus Avernus* (o *Lacus Averni*) è così descritto da Strabone (V, 244, trad. C. O. Zuretti; cfr. Ps. Aristot., *De mirab. auscult.*, 102; Diod., IV, 22; v. Beloch, *Campanien*, pp. 168-172): «È cinto l'Averno da ciglioni ripidi che da ogni parte gli sovrastano eccetto che all'imboccatura, ora ridotti a coltura, ma prima occupati da un'inaccessibile selva di alti alberi, che ombravano il golfo e favorivano la superstizione. Favoleggiavano ancora quei del paese che anche gli uccelli, i quali in alto vi passavano a volo, precipitassero nell'acqua, colpiti dalle esalazioni che ne emanano [questo è infatti il significato del nome greco *Ἄορνος*, sul quale gli antichi pretendevano, con un'etimologia probabilmente errata, che fosse formato quello latino: cfr. Servio, *Ad Aen.*, III, 442; Plinio, XXXI, 21; Verg., *Aen.*, VI, 242, e, per il valore di questa etimologia, cfr. F. Muller Jzn, *Altitalisches Wörterbuch*, Gottinga 1926, p. 53]. Vi si entrava dopo essersi propiziati con sacrifici i numi sotterranei, e v'erano sacerdoti che si erano assunti l'amministrazione del luogo e sui riti davano le necessarie indicazioni. V'è qui una fonte di acqua potabile in prossimità del mare, ma se ne astenevano tutti, credendola acqua dello Stige: e qui v'è la sede dell'Oracolo; ed attestavano l'esistenza del Piroflegetonte dalla presenza delle acque calde vicino alla Palude Acherusia». Presso l'Averno si venerava un Dio omonimo, *deus Avernus*, personificazione del lago stesso (cfr. *Corp. Inscr. Lat.*, X, 3792); e i Greci avevano localizzato in quella regione varie saghe relative alle loro idee sull'oltretomba (v. ade): così vi avrebbero avuto dimora i Cimmerî, e di lì Ulisse era sceso agl'Inferi secondo la omerica *νέκυια*, e di lì pure era passato Enea per visitare il Tartaro, guidato dalla Sibilla cumana, custode del sacro bosco (Strab., V, 243; Verg., *Aen.*, III, 441 e segg., VI, 42 segg.; Ovid., *Metam.*, XIV, 114, ecc.). Era dunque l'Averno il vero e proprio ingresso dell'oltretomba; e tale lo riguardarono sempre i Romani (*ianua Ditis*: Verg., *Aen.*, VI, 126 seg.; Ovid., *Metam.*, XIV, 101 seg.): mentre, però, nella più antica poesia romana il nome di Averno serve a designare specificamente il lago cumano quale vestibolo dell'oltretomba, nei poeti più tardi il nome medesimo è usato, senza più alcun riferimento locale, come una designazione generica degl'Inferi (Val. Flacco, II, 602 segg.; IV, 700; V, 347; Sil. Ital., XVI, 76; Marziale, VII, 47,7). Al nome di Averno si riconnettono pertanto le varie concezioni romane sulla vita ultraterrena.

L'idea della sopravvivenza dell'uomo dopo la morte fa parte delle più antiche credenze religiose dei Romani; e ciò che si dice a questo proposito dei Romani, vale per i Latini e, in genere, per gl'Italici. Dopo che il morto era stato seppellito, o cremato, sua dimora ultraterrena diveniva la tomba ove era stato deposto il cadavere o le ceneri di esso: *leti domus*, *leti domicilium* è detta la tomba nelle epigrafi funerarie, nelle quali troviamo anche frasi come: *sic habitat*, *haec certa est domus*, e simili; e le urne cinerarie avevano frequentemente la forma di casa o di capanna. E poiché, come sarà detto più oltre, al morto si attribuiva una natura divina, così la sua abitazione era naturalmente ritenuta sacra e inviolabile (Cic., *De leg.*, II, 22, 87; II, 26, 64; Plut., *Quaest. Rom.*, 14, ecc.). La vita del defunto, là dentro, si riguardava come continuazione dell'esistenza terrena; e pertanto si aveva cura di porre nella tomba tutto ciò che alla vita del trapassato poteva riuscire necessario e gradito: cibi e bevande, armi e vesti, strumenti da lavoro (Petron., *Sat.*, 71; cfr. Verg., *Aen.*, VI, 232 segg.). In tempo molto antico pare si offrissero al morto anche sacrifici umani, specialmente di quelle persone i cui servigi erano stati, in vita, indispensabili al

defunto, cioè di donne e di servi favoriti; in età meno barbara, al sacrificio umano sottentrarono l'immolazione di animali, il cui sangue si lasciava colare nella tomba, e, per influsso etrusco, le lotte dei gladiatori, durante i giuochi funebri; del pari, l'offerta di cibi e bevande fu di solito accompagnata o sostituita dal banchetto funebre, al quale si pensava che anche il defunto partecipasse.

Dal concetto della tomba singola si sviluppò gradatamente quello della dimora comune dei defunti nel mondo sotterraneo, di una grande tomba collettiva (cfr. Cic., *Tuscul.*, I, 16, 36); concetto che, peraltro, non si sostituì a quello primitivo, ma coesisté con esso, sicché ai morti si finì con l'attribuire, come agli dei, una doppia esistenza: nella tomba singola e nell'oltretomba comune.

Ma in quale parte dell'individuo si prolunga, secondo le credenze romane, la vita ultraterrena? In quella parte che alla morte del corpo si scioglie da esso, e che ha nome *anima*, ed è una cosa sola con lo spirito vitale (*spiritus*); parte incorporea, ma che conserva vagamente la figura del trapassato, in quella forma, di solito, sotto la quale era uscito di vita o era stato sepolto: *imago par levibus ventis volucrique simillima somno* (Verg., *Aen.*, VI, 701 segg.). In relazione all'oscurità della tomba, s'immaginavano anche le anime di colore scuro o nero (Pers., V, 185; Hor., *Carm.*, II, 13, 21), simili alla notte, della quale specialmente si compiacevano; talvolta invece si pensarono pallide e mute, come il cadavere (Lucr., *De rer. nat.*, I, 123; Ov., *Metam.*, XI, 654; Verg., *Aen.*, VI, 265, 480); ora appaiono nude (Ov., *Metam.*, XI, 654), ora avvolte in bianche vesti (Plin., *Epist.*, VII, 27, 13), ora semplici scheletri (Prop., IV, 5, 4). L'esistenza di queste anime era ritenuta come una monotona, incolore continuazione della vita terrena; e le anime stesse s'immaginavano fosche e tristi (*tristes*: Varr., in Macrob., *Saturn.*, I, 16, 18) e tristi si consideravano i riti (*tristia dona*, *tristes supplicationes*, *infelices preces*), con i quali si cercava di rendere meno infelice la loro condizione. Benché languida e triste per la sua monotona uniformità, si concepiva tuttavia la vita ultraterrena come un riposo calmo e tranquillo, sgombro di cure, simile a un eterno sonno (Cic., *Tusc.*, I, 49, 117): lo dicono le espressioni che più spesso ricorrono nelle epigrafi: *quieti aeternae*, *paci et quieti aeternae*, *pax tecum aeterna*, ecc. (*Corp. Inscr. Lat.*, III, 1720, 758, 831). L'idea precisa d'una sanzione ultraterrena delle azioni compiute in vita, di un premio per i buoni e di un castigo per i malvagi, mancò certamente alla religione romana, o soltanto tardi si sviluppò in modo assai vago, sotto l'influsso greco. Nella credenza popolare più diffusa, il diverso grado di felicità delle anime si riteneva invece che dipendesse dalla cura con cui i viventi compievano verso i morti i loro doveri; così le anime di coloro che non erano stati seppelliti secondo il rito (*rite conditi*) non potevano penetrare nell'Averno e si aggiravano sulla terra gemendo e ululando; ugual sorte era serbata alle anime dei suicidi e degli assassinati, tormentati dal dolore d'aver perduto precocemente o ingiustamente la vita (Cicer., *Tuscul.*, I, 44, 107; Serv., *Ad Aen.*, IV, 384, 386; Tertull., *De anima*, 56, ecc.), e a quelle dei defunti che, per la negligenza dei viventi, erano angustiati nella tomba dalla fame o dalla sete (Prop., IV, 5, 2; Ov., *Fasti*, II, 547 segg.). Questi spiriti si riteneva che perseguitassero i loro assassini o chi aveva fatto loro del male, assumendo talora aspetti terrificanti (Hor., *Epod.*, 5, 91 segg.; Ovid., *Fasti*, V, 46 seg., ecc.); che s'aggirassero, inquieti e paurosi, come spettri che bisognava placare e tranquillare con determinate offerte e sacrifici (Serv., *Ad Aen.*, III, 63; IV, 518) o tener lontani con gesti o atteggiamenti determinati (cfr. Ovid., *Fasti*, V, 433 segg.).

Da siffatte credenze sulla condizione dei morti nell'oltretomba si doveva naturalmente sviluppare il concetto di una distinzione fra gli spiriti buoni, che hanno trovato riposo nella tomba e che ricambiano con la loro benevola protezione l'affetto e le cure che i viventi hanno prodigato ad essi nell'atto della sepoltura e nelle successive cerimonie rituali; e gli spiriti maligni, privati del riposo della tomba o privi delle rituali offerte ad essi dovute, che s'aggirano inquieti e vendicativi, minacciando i vivi con la loro sinistra potenza: i primi sono chiamati Mani (v.), i secondi sono detti Lemuri (v.) o Larve.

Quali divinità benevole o malevole ai vivi erano dunque riguardate le anime dei morti, ma anche veri e proprî dei si pensava che avessero sede nell'oltretomba, corrispondenti alle divinità del cielo: erano essi gli *dei inferi*, in contrapposto agli *dei superi*. Tale fu prima di tutti Orco (*Orcus*; v.), e poi *Marcia*, *Lara*, *Dea Muta*, *Tellus* o *Terra Mater*; altri, come *Dis Pater* e *Proserpina*, di origine straniera; altri ancora, come *Saturno*, *Conso*, *Cerere*, posti in relazione all'oltretomba solo perché divinità della vegetazione; infine, più importante di tutti, *Vediove*, il Giove sotterraneo (v. queste voci). Anche i riti che si osservavano nelle cerimonie e nelle feste sacre agli dei inferi rivelavano il contrasto con quelli dedicati agli dei superi. Durante le feste degl'inferi stavano chiusi i templi degli dei celesti (Ovid., *Fasti*, II, 563; V, 485); ad essi si libava con la mano sinistra (Serv., *Ad Aen.*, VIII, 106) e al flamine di Giove era proibito di toccare le fave, sacre ai morti, e di pronunziare anche soltanto la parola *faba* (Paul., *Festi ep.*, p. 87).

La morte non precludeva alle anime dei trapassati ogni relazione col mondo dei viventi: esse potevano, anche quelle che avevano trovato pace nella tomba, ritornare in epoche determinate sulla terra. A questi ritorni servivano non solo quelle aperture o caverne che si additavano, in certe regioni, come ingressi naturali dell'Orco (e una di queste era appunto quella dell'Averno), ma anche quelle fosse artificiali che si scavavano in ogni città, costruita secondo le regole della limitazione, nel punto d'incontro del cardo col decumano. Questa fossa si diceva *mundus* e rappresentava il legame fra il mondo di sopra e quello di sottoterra. A Roma il *mundus* del Palatino si apriva, sollevando la pietra che lo teneva chiuso, tre giorni all'anno: il 24 agosto, il 5 ottobre, l'8 novembre; questi giorni, del pari che quelli del febbraio destinati alla commemorazione dei defunti, erano riguardati come *religiosi*, cioè preclusi alla trattazione di qualsiasi affare importante pubblico o privato (contrassegnati negli antichi feriali con l'indicazione: *mundus patet*; cfr. Fest., pp. 142, 154; Macrob., *Saturn.*, I, 16, 17 segg.).

Ma non soltanto nei giorni in cui il *mundus patet* e in quelli delle feste a loro dedicate (*Parentalia* e *Feralia*, *Lemuria*) le anime dei morti risalivano sulla terra; si credeva che potessero anche esservi evocate volontariamente con i ben noti antichissimi riti della necromanzia (v.) (cfr. Plin., *Nat. Hist.*, XXVIII, 2, 17); ai quali erano simili quelli della *devotio* (v.) e della *consecratio* (v. CONSACRAZIONE), con cui si mirava, mediante la recitazione di determinate formule (*carmina*, *verba concepta*, *precationes solemnes*, ecc.), a dare l'oggetto del rito in potere degl'Inferi.

Già nell'ultimo secolo della repubblica l'antica credenza nella dimora dei trapassati nell'Orco s'era affievolita in gran parte del popolo, e si pensavano le anime come dimoranti in cielo o nelle stelle, in comunanza con gli dei (Cic., *Somnium Scip.*, III, 5, 8; VII, 17; *Tuscul.*, I, 31, 76; Verg., *Aen.*, V, 722): oppure, mescolando le due concezioni, si ammetteva che scendessero all'Averno le anime degli uomini volgari, e salissero invece al cielo quelle di coloro che s'erano distinti, in vita, per grandi e nobili azioni (Cic., *Somnium Scip.*, III, 5; V, 10; IX, 21; *Tuscul.*, I, 12, 27). Al che si riconnette la distinzione (assai frequente dall'ultimo secolo della repubblica in poi) fra *sedes piorum*, in cielo, e *sedes impiorum*, sottoterra. E, mentre nelle opere dei poeti le idee greche relative all'oltretomba (v. ADE) si andavano sostituendo in misura sempre più larga a quelle indigene o mescolando con esse, già al tempo di Cicerone era assai diffusa la credenza che l'anima non sopravviva al corpo (Lucr., III, 417-827).

BIBL.: Peter, in Roscher, *Lexikon der griech. und röm. Mythologie*, I, colonne 739-41; Steuding, *ibidem*, II, coll. 234-261; Wissowa, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, col. 2285 segg.; Hülsen, *ibidem*, II, col. 2286; Latte, art. *Inferi*, *ibidem*, IX, coll. 1541-1543; Wissowa, *Religion und Kultus der Römer*, 2ª ed., Monaco 1912, p. 232 segg.; F. Cumont, *Afterlife in Roman paganism*, New Haven 1922; C. Pascal, *Le credenze d'oltretomba*, 2ª ed., Torino 1923; L. Preller, *Römische Mythologie*, 3ª ed., Berlino 1883, II, p. 61 segg. G. Gi.

AVERRHOA. – Genere di piante della famiglia delle Ossalidacee, istituito da Linneo nel 1735. Sono alberi con foglie alterne imparipennate, senza stipole, e fiori piccoli, in pannocchie ascellari o terminali: sono regolari, ermafroditi, pentameri, diplostemoni: producono per frutti bacche oblunghe. Se ne conoscono due specie delle regioni indiane frequentemente coltivate nei tropici, cioè l'*Averrhoa bilimbi* L. e l'*Averrhoa carambola* L. (fr. *carambolier*; sp. *carambolero*; ted. *Baumstachelbeere*; ingl. *carambola*). I loro frutti, che contengono molto acido ossalico, sono usati per limonate e conserve. G. E. M.

AVERROÈ (*Ibn Rushd*). – Arabo musulmano di Spagna, illustre filosofo, giurista e medico, cultore anche d'astronomia teorica, nato a Cordova nel 520 èg., 1126 d. C., morto a Marrākush nel Marocco nel 595 èg., 10 dicembre 1198, e sepolto a Cordova. Il suo nome completo è Abū 'l-Walīd Muḥammad ibn Aḥmad ibn

Muḥammad ibn Rushd, spesso con l'aggiunta dell'epiteto *al-Ḥafīd* «il nipote», per distinguerlo dal famoso giurista suo nonno e quasi omonimo Abū 'l-Walīd Muḥammad ibn Rushd (450-520 èg., 1058-1126). Per la corruzione di Ibn Rushd in Averrois, Averroes, ecc. v. AVEN. Di famiglia assai ragguardevole, fu giudice (*qāḍī*) a Siviglia, poi a Cordova, e godette a lungo il favore di principi e sovrani della dinastia degli Almohàdi (v.), sottentrata nel 524 èg., 1130 C., a quella degli Almoràvidi (v.); perciò a varie riprese fu fatto venire nel Marocco quale medico o quale giudice. Caduto poi in sospetto d'eterodossia, soprattutto per le accuse rivoltegli dai teologi (*mutakallimūn*) della scuola ash'arita (v. al-ASH'ARĪ), ch'egli a sua volta attaccava nei suoi scritti, fu relegato per qualche tempo ad al-Yusānah (Lucena), borgata poco a sud-est di Cordova (591-595 èg., 1195-1198); fu lasciato libero qualche mese prima della sua morte. Fu autore di numerose opere, fra grandi e piccole circa settanta o più, solo in parte a noi pervenute; anzi di parecchie di queste il testo arabo è perduto e non si conoscono se non traduzioni ebraiche e latine (per lo più dall'ebraico). Esse riguardano il diritto, l'astronomia, la medicina, la filosofia e la teologia.

Diritto. – A., come, al suo tempo, tutti gli abitanti della Spagna e dell'Africa di nord-ovest, seguiva in diritto (e quindi anche nel rituale) la scuola mālikita (v.). In questo campo la sua opera maggiore è la *Bidāyat al-muǧtahid wa nihāyat al-muqtaṣid* « Punto di inizio per il giurista sommo e limite estremo per il giurista medio », trattato completo di rituale e di diritto secondo la scuola mālikita, ma con continui riferimenti alle opinioni d'altre scuole o di singoli giuristi e con l'esposizione dei motivi di siffatte discrepanze. Opera notevolissima, per parecchi secoli trascurata in Oriente, finché fu litografata in due volumi a Fez nel 1327 èg. (1909), e stampata, su questa litografia e sempre in due volumi, al Cairo nel 1329 èg. (1911, è la migliore edizione), nel 1339 èg. (1920-21) e s. a. (1927), e a Costantinopoli nel 1333 èg. (1914-1915).

Astronomia. – All'infuori delle trattazioni ricorrenti nei suoi commenti ad Aristotele, sono da notare un compendio dell'*Almagesto* (pervenuto soltanto in un'inedita versione ebraica) e il *De substantia orbis*, assai più filosofico che astronomico, stampato nelle varie edizioni latine dei commenti ad Aristotele ed in realtà somma arbitraria di sei o sette opuscoli diversi. È da notare che negli scritti aristotelici A. è nettamente contrario all'astrologia ed all'alchimia e che inoltre, per motivi basati sulla fisica d'Aristotele, si dichiara contrario alla rappresentazione tolemaica dei moti planetarî mediante eccentrici ed epicicli, ai quali avrebbe voluto sostituire orbite concentriche. Da Arzachel (az-Zarqālī; v.) accolse la teoria della « trepidazione delle stelle fisse ».

Medicina. – I due libri principali, molte volte stampati in latino nel sec. XVI, sono il *Colliget* e il commento al poema medico (*Cantica*, al plurale) di Avicenna. Il primo è un manuale completo di medicina in sette libri, dei quali il primo espone l'anatomia del corpo umano; il nome è storpiatura del primitivo *Colliiet*, trascrizione, in base alla pronunzia arabo-spagnola, del titolo arabo *al-Kulliyyāt* (« generalità »). Anche il secondo è un compendio di tutta la medicina, con nozioni di chirurgia alla fine. Sono pure stampati in latino il libretto *De spermate* (soltanto nel vol. XI dell'edizione latina d'A. fatta a Venezia dal Comino nel 1560) e il trattatello *De theriaca*.

Filosofia e teologia. – I suoi scritti filosofici si dividono in due gruppi: opere che prendono come punto di partenza i libri d'Aristotele ed opere od opuscoli indipendenti dal filosofo greco. Le prime (quasi tutte perdute in arabo) ci sono note in gran parte solo da versioni latine medievali o del primo ventennio del secolo XVI, per lo più fatte su traduzioni ebraiche, e comprendono tre categorie: *a*) commenti grandi (in arabo *sharḥ*), nei quali il testo aristotelico è riportato per intero e seguito, brano per brano, da ampio commento d'A.; i più importanti sono quelli alla *Metafisica*, al *De anima* e al *De caelo*; inoltre va osservato che non tutti i libri aristotelici ebbero da lui tal genere di commenti; *b*) commenti medî (in arabo *talkhīṣ* « compendio », nelle versioni latine *Media expositio* o *Paraphrasis*), più brevi e senza riportare per intero il testo d'Aristotele; *c*) compendî (in arabo *ǧawāmi'* « nozioni », nelle versioni latine *Paraphrasis resolutissima* od *Epitome*, eccezionalmente, per probabile svista di editori, soltanto *Paraphrasis*), nei quali A. abbandona il testo aristotelico per riassumere a suo modo la materia d'un dato libro. Del secondo gruppo di opere, cioè di quelle indipendenti dal filosofo greco, sono particolarmente celebri la *Destructio destructionis* (in arabo *Tahāfut at-tahāfut*, che può tradursi con « Il crollo del crollo » o « L'incoerenza dell'incoerenza » o « L'avventatezza dell'avventatezza »), alcuni opuscoli sull'unione dell'uomo con l'intelletto attivo (dei quali uno nelle edizioni latine porta anche il titolo di *De animae beatitudine*), uno scritto a noi giunto solo in arabo sull'accordo fra religione e filosofia (*Faṣl al-maqāl*) ed un manuale di teologia (*al-Kashf 'an manāhiǧ al-adillah*). Il *Tahāfut* è una vivace confutazione del *Tahāfut al-falāsifah* « Il crollo (o l'incoerenza o l'avventatezza) dei filosofi (peripatetici) » del famoso teologo e mistico al-Ghazālī (v.; morto nel 505 èg., 1111); esso e il *De animae beatitudine* ebbero grande risonanza sia nel mondo giudaico, sia nel cristiano. Fuori del ciclo aristotelico sta anche la parafrasi della *Repubblica* di Platone, che A. dichiara d'avere intrapresa soltanto perché in Spagna la *Politica* d'Aristotele non era mai pervenuta.

(fot. Anderson)

FIGURA DI AVERROÈ NELLA *Scuola d'Atene* DI RAFFAELLO – Roma, Vaticano

Grande ammiratore di Aristotele (col quale assai di rado polemizza), A. vuol ricondurre il peripatetismo arabo alla sua purezza; quindi in parecchi casi combatte violentemente Avicenna (v.), da lui accusato, e non a torto, di fare concessioni ingiustificate alle dottrine dei teologi filosofanti della scuola ash'arita, depravatori della sana filosofia. Ma naturalmente l'Aristotele d'A. è in varî casi, soprattutto nella psicologia, un Aristotele influenzato dalla scuola alessandrina, particolarmente da Temistio, da Alessandro d'Afrodisia e da Giovanni Filopono, che A. conosceva; così pure il modo di concepire la concatenazione del primo motore con le sfere celesti e il mondo terreno si collega con il sistema emanatista neoplatonico, nella forma introdotta da al-Fārābī (v.) e poi accolta da Avicenna, benché, punto fondamentale di divario, l'azione di Dio sul mondo sublunare sia concepita da A. in modo diretto.

Per A., come per Aristotele, Dio è atto puro. Per provarne l'esistenza egli ammette, oltre ad altri, anche gli argomenti avicenniani del passaggio dal contingente al necessario e dei gradi di perfezione dall'imperfetto al perfetto, ma eliminandone alcune idee d'Avicenna che si prestavano alla critica e dando loro quella forma

che venne poi accolta da S. Tommaso d'Aquino come terzo e quarto argomento dell'esistenza di Dio. L'unità di Dio scaturisce dalla considerazione dell'essere non causato, cioè necessario, e parimenti da quella della semplicità di questo essere; con analoghi procedimenti se ne dimostra l'assoluta perfezione. Avicenna, partigiano della distinzione fra essenza ed esistenza nelle cose finite, riteneva Dio esistenza pura e gli negava l'essenza; A. combatte ciò: Dio ha un'essenza o quiddità, anzi l'essenza è la sua individualità stessa; in Dio essenza, esistenza e individualità sono la stessa cosa e non un composto. A. curiosamente distingue fra essenza e quiddità nelle cose finite, ma nega questa sua distinzione in Dio e nelle « sostanze separate » o immateriali (angeli, sfere celesti, ecc.). Combatte poi acremente i teologi della scuola ash'arita nella loro dottrina che gli attributi di Dio siano distinti dall'essenza e nella loro negazione del principio di causalità e delle cause seconde. Quanto alla scienza di Dio, essa esiste dall'eternità ed è la causa delle cose, al contrario della scienza umana che dalle cose è causata; la scienza divina non può dunque paragonarsi in alcun modo all'umana e perciò sono in errore coloro che, avversando il peripatetismo, sostengono che questo porta a negare che Dio conosca i contingenti e i particolari allorché avvengono e come sono.

Per A. non esiste una creazione *ex nihilo* fatta una volta per sempre; la creazione è il trarre le cose dalla potenza all'atto e quindi ha luogo continuamente; ma la materia prima e il mondo esistono *ab aeterno*, essendo stati causati da Dio fin dall'eternità: è la tesi che poi S. Tommaso, trovandola in A., dichiarava filosoficamente possibile e da respingersi soltanto in base alla rivelazione. Per meglio chiarire la produzione del passaggio dalla potenza all'atto, A. liberamente s'ispira alla dottrina delle omeomerie d'Anassagora (già risuscitata presso gli Arabi dal teologo mu'tazilita an-Naẓẓām, morto nel 221 èg., 836 d. C., col nome di *kumūn*, tradotto dai latini medievali con *latitatio formarum*) ed immagina che la materia prima sia pura potenza ed abbia dimensioni « interminate », necessarie a produrre le forme sostanziali; l'agente non fa che estrarre dalla potenza in atto queste disposizioni quantitative iniziali della materia; in altre parole, ad ogni determinata forma deve preesistere una determinata materia, e nella materia esistono già i germi dell'esistenza che l'agente estrarrà. L'anima stessa animale vi è contenuta in potenza.

La dottrina averroistica che ebbe maggiore notorietà nel mondo cristiano occidentale, sostenuta dagli uni, acremente combattuta dagli altri e condannata dalla Chiesa, è quella dell'unità degl'intelletti umani. Come già altri Arabi, A. identifica l'aristotelico intelletto attivo con la più bassa delle intelligenze delle sfere celesti, ossia con il motore della sfera della luna. L'intelletto passivo della terminologia aristotelica è chiamato intelletto materiale (*hayūlānī*, *ὑλικός*) dal nostro filosofo (intelletto possibile d'altre terminologie, p. es. Dante, *Purg.*, XXV, 65); esso è l'intelletto umano, che prende il nome di intelletto in atto od intelletto acquisito, quando lo si consideri in rapporto alle cognizioni da lui acquistate in una determinata persona. L'intelletto umano o materiale è una forma immateriale, eterna, separata dagl'individui, non facente parte dell'essenza dell'anima; è unico dunque per tutta l'umanità; esso accoglie le idee che l'intelletto attivo rende intelligibili all'anima umana, dalle cui disposizioni dipende il grado d'efficacia di quei due intelletti nei singoli individui. Se dunque le singole persone differiscono grandemente fra loro per intelligenza e dottrina, tuttavia la somma delle cognizioni intellettuali rimane costante nel mondo; « le conoscenze scientifiche sono eterne, non generabili e non corruttibili se non accidentalmente per il loro unirsi a Socrate o Platone ». Da ciò anche deriva che la specie umana deve essere eterna. Tuttavia è da notare che da queste idee A. (al contrario di parecchi averroisti latini) non deduceva che dovesse mancare l'immortalità all'anima razionale, all'intelletto degl'individui.

La mistica filosofica si ritrova in A. sotto la forma della possibilità, per quanto rara, dell'unione dell'intelletto umano con l'intelletto attivo sino al punto da intendere infine anche le « sostanze separate »; è questa la somma beatitudine che l'uomo possa conseguire in questa vita e che, per il suo carattere eminentemente speculativo, è particolare del filosofo. Non ben chiara è la posizione di A. rispetto ai *ṣūfī* o mistici musulmani a base religiosa emotiva; la possibilità della conoscenza mistica, intuitiva di Dio è ammessa come cosa del tutto eccezionale nella sua teologia.

La figura d'un A. empio, spregiatore delle religioni rivelate e autore della dottrina delle due verità – figura così comune nel Medioevo latino ed ancor oggi non rara fra gli studiosi – non corrisponde alla realtà; essa, fra l'altro, deriva da equivoci prodotti da sue espressioni e da sue polemiche nei lettori che abbiano sott'occhio soltanto le versioni latine e non conoscano la storia religiosa e le dottrine dell'islamismo. Per A. filosofia sana e religione rivelata (per i musulmani giudaismo e cristianesimo sono pure rivelati e soltanto abrogati poi dalla legge di Maometto, onde il frequente accenno alle « tre leggi » cioè religioni) rappresentano una sola e identica verità, cosicché un disaccordo fra loro sarebbe un assurdo. La rivelazione ai profeti secondo la dottrina musulmana è da A. più volte affermata. Ma la religione, destinata all'universalità degli uomini, mira a fare che questi siano virtuosi e non ad addottrinarli nel campo scientifico e filosofico; rivolgendosi a tutti, i profeti inviati da Dio hanno dovuto usare un linguaggio semplice, parlante al sentimento ed all'immaginazione, usante simboli attinti a forme sensibili, antropomorfismi, ecc. Al filosofo spetta l'interpretazione e la dimostrazione scientifica degli elementi dogmatici forniti dalla rivelazione; non ai teologi speculativi (*mutakallimūn*, nome reso con *loquentes* o *loquaces* nelle versioni latine) di scuole come la ash'arita prevalente nell'Africa settentrionale e nella Spagna, i quali non solo dichiaravano il raziocinio obbligatorio in materia dogmatica anche per gli uomini più semplici, ma inoltre usavano nella spiegazione razionale delle verità rivelate metodi dialettici e non veramente dimostrativi e introducevano elementi filosofici repugnanti alla filosofia aristotelica, come la dottrina atomistica della materia e del tempo, la negazione del principio di causalità, ecc. Il sistema dei *mutakallimūn* è buono per quegli uomini ammalati di ambiguità, che stanno di mezzo fra il volgo ed il vero sapiente e si accontentano quindi di soli argomenti dialettici aventi valore persuasivo ma non dimostrativo; i *mutakallimūn*, con le loro difettose dimostrazioni, finiscono spesso con l'indurre il volgo al dubbio e all'incredulità; in ogni modo non hanno diritto di attaccare la filosofia peripatetica rettamente intesa. Nel caso di passi dei testi sacri che apparissero assurdi alla ragione, spetta a questa darne l'interpretazione allegorica, che tuttavia non dovrà essere data in pasto al volgo e non dovrà mai arrivare alla negazione dell'esistenza di ciò che i testi rivelati indicano.

Molte delle opere filosofiche d'A., furono prestissimo tradotte in latino direttamente dall'arabo o mediante versioni ebraiche, ed esercitarono notevole influenza sulla Scolastica, particolarmente su Alberto Magno e S. Tommaso d'Aquino; quest'ultimo se ne valse in parecchi punti importanti della teodicea (cosa rilevata dal Chossat, art. *Dieu*, in Vacant, *Dict. de théologie catholique*, IV, Parigi 1911, *passim*), come della dottrina averroistica intorno alla beatitudine della completa unione dell'intelletto umano con l'intelletto attivo fece esplicito uso per tentar di spiegare la *visio beatifica* ossia la felicità del paradiso. Naturalmente non mancò di combattere in altri punti il Commentatore, come, per antonomasia A. si soleva chiamare dai latini. Ma ancora maggiore per importanza fu il movimento filosofico suscitato dalle opere d'A. nei secoli XIII-XIV e noto sotto il nome di averroismo latino (v. sotto). Invece nel mondo arabo A. non ebbe grande risonanza; la sua fine coincise con la decadenza degli studî filosofici musulmani e quindi solo il *Tahāfut at-tahāfut* continuò ad essere oggetto di studio, in Oriente, ancora nel sec. XVI; i testi arabi delle sue opere a base dei libri aristotelici sono in massima parte perduti.

Le edizioni complessive delle opere d'A. che furono tradotte in latino cominciano con quella di Padova del 1472-1474 (3 volumi in fol.) e terminano con quella di Venezia del 1573-1575 (10 voll., oltre uno contenente la *Tabula* di M. Zimara); le più antiche riproducono le primitive versioni fatte sull'arabo, che poi a poco a poco vengono quasi tutte sostituite da altre meno barbare, fatte su traduzioni ebraiche. Le edizioni più pregiate sono le tre dei Giunti di Venezia: 1550-1552 (11 voll. in fol., senza la tavola dello Zimara), 1562 (10 voll. in 8°, oltre il vol. dello Zimara), 1573-1575 (che riproduce pagina per pagina, riga per riga l'ed. 1562); inoltre l'edizione di Comino da Trino Monferrato, fatta a Venezia nel 1560 (11 voll. in 8°, senza Zimara), la quale è la sola che contenga l'opuscolo *De spermate* e il commento medio ai primi sette libri della *Metafisica*); tutte queste quattro edizioni contengono anche le opere mediche.

Iconografia d'Averroè. – In dipinti italiani più volte A., col turbante, è rappresentato all'inferno oppure vinto ed abbattuto da S. Tommaso; fa eccezione il quadro della Scuola d'Atene di Raffaello nelle Stanze vaticane, ove tuttavia il Renan vorrebbe mettere

in dubbio che si tratti realmente d'A. Per l'elenco di queste raffigurazioni si veda Renan, *Averroès*, pp. 302-315.

Bibl.: Gli studî complessivi su Averroè sono tutti basati soltanto su una parte delle sue opere ed inoltre arretrati, cosicché la figura d'Averroè è sotto varî aspetti rappresentata in forma insufficiente od errata; notiamo: E. Renan, *Averroès et l'averroïsme*, 2ª ed., Parigi 1861 (le varie ediz. posteriori riproducono questa senza mutamenti, riga per riga; il libro vale più per la storia dell'averroismo latino che per il filosofo arabo); H. Ritter, *Geschichte der Philosophie*, parte 8ª (*Gesch. der christlichen Philos.*, parte 4ª), Amburgo 1845, pp. 115-160 e 166-172 (sempre utile); S. Munk, *Mélanges de philos. juive et arabe*, Parigi 1859, pp. 418-458 (notevole anche per l'uso d'importanti ed inediti scritti ebraici); A. Stöckl, *Gesch. der Philosophie des Mittelalters*, II, 1865, pp. 67-124; C. Prantl, *Geschichte der Logik im Abendlande*, II, Lipsia 1861, pp. 374-385 e 385-392 (qui a torto nega l'autenticità d'uno scritto logico da lui analizzato); L. Gauthier, *La théorie d'Ibn Rochd (Averroès) sur les rapports de la religion et de la philosophie*, Parigi 1909 (assai pregevole, benché non tutti i lati della questione siano stati veduti, cfr. *Rivista degli studî orientali*, VII (1916), p. 511); M. Asín, *El averroísmo teológico de Santo Tomás de Aquino*, nell'*Homenaje á D. Francisco Codera*, Saragozza 1904, pp. 271-331 (molto notevole, benché non sembri accettabile la tesi che la posizione di S. Tommaso rispetto ai rapporti fra religione e filosofia sia eguale a quella d'Averroè ed a questa inspirata); T. de Boer, *Die Widersprüche der Philosophie nach al-Ġazzālī und ihr Ausgleich durch Ibn Rošd*, Strasburgo 1894 (analisi dei due *Tahāfut*); L. Hannes, *Die Averroes Abhandlung über die Möglichkeit der Conjunction*, Halle a. S. 1892 (diss., vers. ebraica e trad. tedesca, incompiute); J. Hercz, *Drei Abhandlungen über die Conjunction... von Averroes (Vater und Sohn)...*, Berlino 1869 (traduzione ebraica con vers. tedesca; l'opuscolo del figlio d'Averroè, che il Renan aveva dato in antica vers. latina credendolo del padre, fu poi edito in arabo, tradotto in spagnolo ed illustrato da N. Morata, Escorial 1925, estr. dalla *Ciudad de Dios*). Per i mss. arabi di scritti d'Averroè attualmente esistenti v. M. Bouyges nei *Mélanges de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth*, VIII e IX (1922 e 1924).

Le moderne versioni dall'arabo di scritti d'Averroè sono: Averroes, *Philosophie und Theologie... übersetzt von M. J. Müller*, Monaco (Accad.) 1875 (trad. del *Faṣl al-maqāl* e del *Kashf*); L. Gauthier, *Accord de la religion et de la philosophie... d'Ibn Rochd*, nel *Recueil de mémoires... de l'École supérieure des lettres*, Algeri 1906, pp. 269-318 (ottima vers. del *Faṣl*); M. Horten, *Die Hauptlehren des Averroes...*, Bonn 1913 (trad. compendiata del *Tahāfut*, assai difettosa); Averroes, *Compendio de metafísica*, trad. di C. Quirós Rodríguez, Madrid 1919 (testo arabo in base ad un ms. non usato nell'ed. del Cairo, e vers. spagnola assai preferibile alla tedesca del Horten 1912, ma tuttavia con non lievi difetti); S. van den Bergh, *Die Epitome der Metaphysik des Averroes übersetzt...*, Leida 1924 (ottima versione con importanti annotazioni). C. A. N.

L'averroismo latino. – La fortuna che i commenti di A. ebbero in Occidente, spiega, in parte, anche l'avversione che la Chiesa mostrò a tutta prima, contro lo stesso Aristotele. Nel Maurizio Ispano, che il legato pontificio Roberto de Courçon condannava nel 1215 insieme con Aristotele, Davide di Dinant e Amalrico di Bena (v. ARISTOTELE, IV, pp. 360*b*-361*a*), il Renan ha creduto, non senza fondamento, di poter riconoscere per l'appunto Averroè. Dai seguaci di lui faticò a farsi distinguere lo stesso San Tommaso, il quale appunto aveva asserito che la non-eternità del mondo *sola fide tenetur et demonstrative probari non potest* (*S. theol.*, I, *qu.* 46, *art.* 2). Ma Alberto Magno e San Tommaso avevano recisamente ed aspramente combattuto le altre tesi caratteristiche d'A., e in particolare quella dell'unità dell'intelletto, così pericolosa, per il dogma cristiano, nelle sue conseguenze, in quanto sembrava negare l'immortalità delle anime individuali.

È tuttavia più che dubbio, che il *De unitate intellectus contra Averroistas* dell'Aquinate fosse scritto in risposta al *De anima intellectiva* di quel Sigieri di Brabante (v.) che fu il principale rappresentante e, per così dire, il caposcuola dell'averroismo del secolo XIII. Egli insegnava a Parigi, nella facoltà delle arti; ed appunto alcuni maestri di questa, semplici chierici non appartenenti ad ordini religiosi e meno vincolati anche dei preti secolari che insegnavano nella facoltà teologica, sostenevano di dover prescindere dalle conseguenze che l'insegnamento filosofico poteva avere nel campo teologico e fermarsi a dimostrare le conclusioni cui può pervenire la ragione naturale, senza il soccorso della fede. E questo è per l'appunto l'atteggiamento di Sigieri, il quale dà bensì alla verità rivelata (sola verità) il sopravvento, e limita il compito della filosofia alla sola ricerca delle opinioni dei filosofi; ma, tenendo pur sempre ferme le conclusioni puramente razionali, finisce con l'esacerbare il contrasto tra la ragione e la fede e con l'assumere una posizione inaccettabile per l'ortodossia, in quanto ammette che la fede possa imporre di credere a tesi contraddette dalla ragione; laddove San Tommaso assegna precisamente alla ragione il compito di dimostrare i *preambula fidei*. Veniva così ad aggiungersi, alle caratteristiche tesi sostenute da A., almeno come atteggiamento pratico e scappatoia personale, la cosiddetta « dottrina della doppia verità » di cui non si trova traccia nel pensiero genuino d'Ibn Rushd (v. sopra).

Il pericolo rappresentato dall'averroismo veniva sentito ben presto; il 19 gennaio 1263 Urbano IV rinnovava la proibizione di Gregorio IX di leggere Aristotele; nel 1270, l'anno dopo il ritorno di San Tommaso a Parigi, tredici proposizioni venivano condannate dal vescovo Stefano Templare; ma il provvedimento incontrò la vivace opposizione dei colpiti. Egidio di Lessines invitava Alberto Magno a pronunciarsi in merito; a San Tommaso era posta la questione, da lui risoluta in senso favorevole alla gerarchia, se si dovessero evitare quegli scomunicati, sulla cui condanna i competenti erano discordi. E, dopo la sentenza nel 1277, Sigieri era citato a comparire davanti all'inquisitore di Francia.

In seguito alla stessa condanna, fuggiva anche un altro maestro della facoltà delle arti, Boezio di Dacia (*Boetius natione Dacus*), intorno al quale si desidera tuttavia maggior luce. Gli si possono attribuire parecchi scritti, fra i quali un commento a Prisciano, in due parti (il titolo della prima, *De modis significandi*, è talvolta attribuito a tutta l'opera) e commenti a quasi tutte le opere di Aristotele, specialmente a quelle di logica. Anche più oscura è l'attività di un terzo maestro delle arti, contemporaneo di questi due, Bernieri di Nivelles.

Ma se non tutta la facoltà delle arti parigina fu averroista, con quelle condanne la scuola non fu tuttavia colpita a morte: continuò anzi, e nella stessa Parigi ebbe un rappresentante notevolissimo, all'inizio del sec. XIV, in Giovanni di Jandun (v.), che da Marsilio da Padova (v.), durante il suo soggiorno parigino dopo il 1312, ebbe il commentario ai problemi d'Aristotele di Pietro d'Abano. Anche Giovanni sostiene l'eternità del mondo e del movimento e l'unità dell'intelletto, benché aggiunga che la fede costringa a ritenere il contrario. Ma la maniera in cui egli si esprime è significativa: perché egli sa che è impossibile dimostrare con la ragione la tesi imposta dalla fede, e solo concede che presso Dio siano possibili quelle cose che la ragione dimostra invece impossibili. E non vi sarebbe nessun merito nel credere ciò che si può dimostrare. Il contrasto tra ragione e fede, in questo commentatore che si proclama da sé la scimmia di Aristotele e di A., è spinto dunque fino all'estremo; e le concessioni ch'egli fa al dogma sono espresse con un tono ironico, che non lascia dubbio sulle sue vere opinioni.

Un altro averroista, ma ben più moderato e prudente di Giovanni di Jandun, fu l'inglese Giovanni di Baconthorp (*Johannes Baconis*), un carmelitano che insegnava a Parigi; fu nel 1321 provinciale del suo ordine in Inghilterra, e morì nel 1346 o 1348. Abbiamo di lui numerosi commenti inediti a quasi tutte le opere di Aristotele, un commento alle Sentenze di Pier Lombardo (Milano 1510 e Venezia 1517), delle *Quaestiones* sulle stesse (Cremona 1618) e dei *Quodlibeta* (Venezia 1527); respinge le tesi di A. più contrarie al dogma, e cerca di conciliarne le dottrine con l'ortodossia.

Alla stessa tendenza appartiene anche Pietro d'Abano (v.) al quale, oltre che a Giovanni di Jandun, si può far risalire quella vena di aristotelismo che s'incontra senza dubbio in Marsilio. Vissuto tra il 1257 e il 1315, egli, benché assai timidamente (non è ben chiaro neppure se accettasse del tutto la dottrina dell'eternità del mondo) introdusse l'averroismo nell'università di Padova.

E l'averroismo, sia come tenace adesione ad Aristotele e al suo commentatore, sia, in forma più spinta, come avversione al dogma cattolico ed all'autorità della Chiesa, perdurò a lungo in Italia, e specialmente a Padova. Il servita Urbano da Bologna (Urbano averroista) compose intorno al 1334 un commento al commento d'A. alla *Fisica*; Paolo di Perugia scrisse, nel 1344, un commento alle *Sentenze*. Se questi due rappresentano un indirizzo moderato, molto più spinto è Paolo di Venezia (v.); ed in Padova, dove risiedevano gli averroisti contro i quali il Petrarca ebbe a difendere sé stesso e Platone (*De sui ipsius et multorum aliorum ignorantia*, 1368), la tradizione aristotelico-averroista è continuata giù giù nel Rinascimento da una serie di maestri quali Gaetano da Thiene, morto nel 1465, di tendenze concilianti ed autore anche di commenti alle opere logiche di Guglielmo di Heytesbury, Nicolò Vernia (v.), che sostenne e quindi rinnegò l'unità dell'intelletto e la mortalità delle anime individuali, il suo scolaro Agostino Nifo, che subì un'evoluzione consimile ed ebbe a sostenere una polemica col Pomponazzi, allorché appunto la scuola aristotelica italiana si divise nelle due correnti, in lotta tra loro, degli averroisti e degli alessandristi (da Alessandro di Afrodisia, v.). Altro avversario del Pomponazzi (e, in pari tempo, dei platonici) fu Alessandro Achillini da Bologna (v.), che scrisse i libri *De universalibus* (Venezia 1501), *De intelligentiis* (Venezia 1508), *De distinctionibus* (Bologna 1518), ed un commento ai primi due libri della

Fisica. Averroista anche più spinto fu Marc' Antonio Zimara, napoletano, che insegnò a Napoli e a Padova, al quale si debbono, oltre che annotazioni ed indici alle opere d'A., edizioni del Commentatore (v. sopra) e di averroisti medievali.

E la scuola, che, in quanto rimane attaccata ad Aristotele e ad A., identificando quasi la filosofia col loro pensiero, può sembrare anche morta e priva d'importanza storica, ma non poca ne ha invece in quanto sostenne contro la teologia imperante i diritti della ragione umana, e, sia pure con la dottrina della doppia verità, cercò di conservare intatta l'indipendenza del pensiero nel perenne faticoso lavoro della ricerca filosofica, continua ancora, in pieno '500 e nei primi decennî del secolo successivo, con pensatori che rimangono più o meno sotto l'influsso dell'averroismo, quali lo Zabarella (v.) e il suo discepolo Cremonini (v.).

Bibl.: Oltre all'opera classica del Renan (v. sopra) e le opere generali, quali: Hauréau, *Histoire de la philos. scholast.*, voll. 3, Parigi 1872-80; M. Grabmann, *Geschichte der scholastischen Methode*, II, Friburgo in B. 1911; G. Seyer, *Die patristische und scholastische Philosophie*, Berlino 1928; M. Frischeisen-Köhler e W. Moog, *Die Philosophie der Neuzeit*, Berlino 1924 (II e III vol. del *Grundriss* dell'Ueberweg); G. Gentile, *Storia della filosofia ital.*, I, Milano s. a. (nella *Storia dei generi letterari* del Vallardi); id., *I problemi della scolastica*, ecc., 2ª edizione (*Scritti filosofici*, V), Bari 1923; e, oltre alla bibliografia sotto gli articoli dedicati ai singoli filosofi, vedi: K. Werner, *Der Averroismus in der christlich-peripatetisch Psychologie des späteren Mittelalters*, Vienna 1881; P. Mandonnet, *Siger de Brabant et l'averroïsme latin au XIII siècle*, voll. 2, Lovanio 1908-11; M. Grabmann, in *Theolog. Quartalschrift*, 1911, p. 544; id., in *Miscellanea F. Ehrle*, I, Roma 1924; id., in *Sitzungsberichte der bayer. Akad. der Wissensch.*, 1924, II; M. Chossat, in *Revue de philosophie*, XIV, 1914, p. 553 segg.; A. Masnovo, in *Riv. di filos. neoscol.*, XVIII (1926), p. 43 segg.

Per Boezio di Dacia: P. Doncœr, in *Revue des sciences philos. et théolog.*, IV (1910), p. 500 segg.; A. Chollet, in *Dictionn. de théol. cathol.*, II, s. v. Per gli averroisti del sec. XIV: E. Gilson, *Études de philosophie médiévale*, Parigi 1921, p. 51 segg.; per Giovanni di Baconthorp, B. F. M. Xiberta, in *Analecta Ordinis carmelitani*, VI (1927); id., in *Criterion*, III (1927). A. P.

AVERSA (A. T., 27-28-29). – Comune già della provincia di Caserta, ora di quella di Napoli. Il nome si può latinamente spiegare con la posizione della città, forse rispetto a Napoli (*urbs aversa*). A circa 20 km. da Napoli, in un grande piano, e all'altezza di 38 m., Aversa non ha frazioni, ma è al centro di quel folto gruppo di abitati che costituiscono come la parte più settentrionale della grande Napoli, sviluppatasi tra il Medioevo e l'età moderna al di qua di quella zona acquitrinosa e malarica che correva lungo la bassa valle del Clanio e che è ora risanata coi Regi Lagni. Il comune ha 25.815 abitanti, dei quali 22.692 nel centro capoluogo e 1123 nelle case sparse. Notevole l'eccedenza dei nati sui morti (nel triennio 1922-24 in media, nati vivi 874, morti 736), ma inferiore a quella della regione. Il territorio, in massima parte produttivo, è ricco di tutti i prodotti della Terra di Lavoro, ma ne ha di caratteristici; tra i vini l'*asprino* e tra i latticinî la *mozzarella aversana* sono assai ricercati. V. E.

Monumenti artistici. – La chiesa cattedrale di S. Paolo, fondata nel sec. XI, restaurata nel 1255 e nel sec. XIV, fu ricostruita poi dal vescovo Inigo Caracciolo nei primi anni del sec. XVIII. Il portale è del sec. XI. Nell'interno, si notano il coro con ambulacro ad archi, le volte ogivali, tre cappelle del sec. XI, la cupola ottagona con 128 colonnine del sec. XIV; inoltre, una cattedra episcopale del 1493 e la tomba del vescovo Balduino de Balduinis, pisano, del sec. XIV. La chiesa e il monastero benedettino di S. Lorenzo, fondati da Urrifrida, principessa normanna, nel 1050, furono ampliati nel 1098. La chiesa fu trasformata e rinnovata nel 1728 e nel 1805. Ha un portale romanico ad arco tondo con colonne scanalate e figure di animali, affresco nella lunetta, colonne antiche messe in opera nel sec. XI. Gli stalli del coro sono in legno intagliato del sec. XVI. Il chiostro è a due ordini di arcate.

La chiesa di S. Maria Maddalena, fondata nel 1269, fu trasformata e rifatta nel 1570 e nel 1710. L'altare barocco ha una grande ancona ad altorilievo e statue di santi di Giovanni da Nola (1555).

La chiesa e il monastero di S. Francesco delle Clarisse risalgono al sec. XI, ma furono restaurati nel 1645 e nel 1830. Il pronao è romanico: la porta scolpita in legno è del sec. XVII. Il chiostro ha bifore con colonnine binate. La chiesa dell'Annunziata, fondata prima del 1310, fu ingrandita con un vasto ospedale annesso (secolo XV). Il portale, scolpito, è del 1518. La lunetta in marmo rappresenta l'annunciazione (sec. XVI). La chiesa di S. Maria la Nova conserva affreschi con epigrafi greche e neo-gotiche. Infine il castello, costruito da Rainulfo, ricostruito da Alfonso I d'Aragona, fu trasformato nel 1760. A. J. R.

Storia. – Preesisteva alla fondazione di A. un borgo di *sanctu Paulu at Averze*, sul confine settentrionale del ducato di Napoli. La regione su cui sorse la città fu donata nell'anno 1030 dal duca di Napoli Sergio IV al cavaliere normanno Rainulfo Drengot, per gli aiuti da lui prestatigli nella lotta contro il principe longobardo di Capua. Questa prima contea normanna del Mezzogiorno ebbe rigogliosa vita feudale e frequente partecipazione negli avvenimenti politici e militari dei secoli XI-XII. Per l'impulso dato dagli ecclesiastici locali alle scuole e alla cultura grammaticale fu chiamata dal poeta Alfano *Athenae studiorum*. In essa istituzioni, diritto, lingua e consuetudini romane si fusero e si armonizzarono con le tradizioni dei primi dominatori. Forte e potente la piccola feudalità (baroni, valvassori e fedeli) alle dipendenze del conte. La popolazione cittadina fu prevalentemente costituita da artigiani, mercanti e uomini d'armi, aggruppati nei varî rioni della città (*ruga Panecteriorum*, ecc.).

La contea restò teoricamente soggetta ora al ducato di Napoli, ora al principato longobardo di Capua, finché nel 1039 venne affidata dall'imperatore Corrado II al principe di Salerno. Ma in realtà godette di vera autonomia, estendendo le sue conquiste verso il nord, occupando nel 1058 la città di Capua e trasformando nel 1062 il suo titolo in principato di Capua. A questo primo periodo di benessere e di splendore si devono i numerosi monumenti cittadini, fra cui sono degni di essere ricordati il Duomo e il monastero di S. Lorenzo: importanti anche le opere calligrafiche delle scuole che vissero in quegli edifizî. La sua chiesa nacque verso la metà del sec. XI, e più tardi (sec. XIII) allargò la sua giurisdizione sulle cessate diocesi di Cuma e di Miseno.

Nel periodo angioino ad Aversa dimorò spesso la corte regia: Giovanna I largì grandi benefizî all'*universitas* e ai feudi vicini. In Aversa fu assassinato il marito di lei, Andrea d'Ungheria (1345). Dopo di allora la città seguì le sorti della vicina Napoli. Salvo il ricordo della lunga permanenza in essa di Carlo di Borbone e della sua corte durante l'occupazione del reame (1734), non v'è altro avvenimento notevole. Gioacchino Murat creò quivi (1807) la *Casa Carolina*, che fu uno dei primi istituti femminili d'istruzione media del Mezzogiorno, e fondò nel 1813 il manicomio.

Aversa fu annessa al regno d'Italia negli ultimi giorni di settembre del 1860, quando cioè vi risiedette Giuseppe Garibaldi, alla vigilia della storica giornata del Volturno. A. Gal.

Bibl.: L. Giustiniani, *Dizionario geografico ragionato del Regno di Napoli*, II, Napoli 1797, pp. 79-102; G. Parente, *Origini e vicende ecclesiastiche della città di Aversa*, I-II, Napoli 1857-58; A. Gallo, *Codice diplomatico normanno di Aversa*, in *Monumenti per la storia dell'Italia meridionale della Società napoletana di storia patria*, I, Napoli 1927.

Per i monumenti artistici: L. Cirelli, *La Badia Benedettina di S. Lorenzo in Aversa*, Aversa 1890; G. Parente, *Cenno storico della cattedrale di Aversa*, Napoli 1845; G. T. Rivoira, *Le origini dell'architettura lombarda*, Milano 1901, p. 274.

AVERSA, Tommaso. – Nato a Mistretta nel 1623 e morto a Palermo nel 1683. Compiuti gli studî a Palermo, fu al servizio del cardinale Doria, di don Luigi di Mendoza e di don Diego d'Aragona, duca di Terranova. Accompagnò quest'ultimo in Spagna e nelle ambascerie all'imperatore Ferdinando III, a Vienna, e al pontefice Alessandro VII, a Roma. Tornato a Palermo e mortagli la moglie, abbracciò lo stato ecclesiastico e fu parroco della chiesa di S. Croce. Fu degli Apatisti di Roma e dei Riaccesi di Palermo. S'acquistò gran fama come cultore della poesia dialettale siciliana e come autore comico e tragico. In dialetto scrisse l'idillio *Piramo e Tisbe*, la commedia *La notte di Palermo*, *Canzoni siciliane* e una traduzione dell'*Eneide*. In lingua italiana compose tragedie sacre: il *S. Pellegrino*, il *S. Sebastiano*, il *Selim costante*, ecc.; le commedie: *Gli avventurosi intrighi*, *Il padre pietoso*; il poema drammatico *Alipio*; alcuni trattenimenti morali intitolati *La corte nella selva*, ecc.

Bibl.: G. Cocchiara, *T. A. e il teatro sacro in Sicilia*, Palermo, 1924. A. Bel.

AVES: v. uccelli.

AVESNES (A. T., 32-33-34). – Città di Francia, capoluogo di circondario del dipartimento Nord, situata sul pendio di una collina, in alto sulla Helpe, affluente della Sambre. Ha 4600 abitanti. Fondata nel sec. XI intorno ad una fortezza feudale, possesso di un vassallo del conte dell'Hainaut, passò a diverse famiglie, e finalmente alla casa di Borgogna. Alla morte di Carlo il Temerario (1477), Luigi XI volle unire la città al suo dominio e dovette prenderla d'assalto. Devastata più volte fra il 1477 e il 1482, fu poi incendiata a due riprese, nel 1493 e nel 1513. La casa di Croy, che allora possedeva la città, la cedette nel 1556 alla Spagna, che la tenne fino al trattato dei Pirenei (1659). Tornata alla Francia, fu fortificata dal Vauban e divenne sede di una podesteria della generalità di Lilla. Avesnes, data l'origine relativamente recente e

la sua scarsa importanza, non possiede monumenti né molto antichi né molto notevoli. La sua attività economica è legata all'industria del ferro, del cuoio, della tintoria, al commercio dei grani, del carbon fossile, del luppolo, della tela e dei formaggi di Maroilles. G. Bou.

AVESNES, Conti di. – Casa comitale di Hainaut, d'origine incerta, fiorita nei secoli XIII e XIV. Primeggia fra i membri della famiglia Jean I (1218-1257), figlio di Bouchard d'Avesnes e di Margherita di Costantinopoli contessa di Fiandra. Gli fu assegnato nel 1246 l'Hainaut (fiammingo Henegouwen), che era una parte dei possedimenti di sua madre, mentre la parte più grande di quei possedimenti passò a Guillaume de Dampierre, figlio di secondo letto di Margherita. Questa divisione dei beni, apparentemente arbitraria, derivava dal fatto che si contestava a Jean la qualità di figlio legittimo, perché al matrimonio di suo padre con Margherita si sarebbero opposti impedimenti canonici. La decisione di compromesso, assai discutibile, fu presa dal re di Francia, Luigi IX. La conseguenza fu una lotta continua tra le due case d'Avesnes e di Dampierre. In tale lotta Jean I ebbe alleato il duca di Brabante, Enrico II, e il cognato Guglielmo II conte d'Olanda e re dei Romani. Il re Guglielmo cominciò con l'investire Jean dei diritti signorili su Namur, feudo imperiale, dato in pegno al re di Francia, dichiarando scaduto quell'impegno. Ne venne una guerra che finì con un trattato, per il quale l'Hainaut e Namur furono assegnati a Jean d'Avesnes e la Fiandra a Guillaume de Dampierre (19 maggio 1250). Il 17 aprile 1251 papa Innocenzo IV riconobbe Jean I come figlio legittimo di Bouchard d'Avesnes e di Margherita. Ma il 6 giugno dello stesso anno in un torneo fu ucciso Guillaume de Dampierre, presumibilmente per istigazione di Jean. Il fratello Guy de Dampierre, gli successe come conte di Fiandra e insieme con la madre Margherita ottenne dal papa che si riaprisse la vessata questione sulla legittimità di Jean. Allora Guglielmo II d'Olanda dichiarò che Margherita non aveva mai fatto promessa solenne di fedeltà al re dei Romani e perciò la dichiarò decaduta dai suoi beni. Donò la Fiandra in feudo a Jean d'Avesnes (Francoforte, 11 luglio 1252), sentenza che fu sanzionata dal papa il 2 e 3 dicembre dello stesso anno. Margherita, ben lungi dal rassegnarsi, mandò un esercito in Zelanda, ma gli Olandesi vinsero i Fiamminghi presso West-Kapelle il 4 luglio 1253. Per tutta risposta, Margherita diede in feudo l'Hainaut a Carlo d'Angiò, fratello del re di Francia che era allora in Oriente. Per metter fine alla contesa, nel 1256 Luigi IX di Francia decise che Margherita sarebbe di nuovo contessa di Hainaut e che Jean le succederebbe. Ma Jean morì alla fine del 1257, dopo che nel novembre dello stesso anno i Dampierre avevano già rinunciato ai diritti sull'Hainaut.

Jean II, figlio di Jean I, era ancora bambino alla morte del padre. Nel 1280, dopo la morte di Margherita, sua nonna, divenne conte di Hainaut e continuò la politica del padre contro i Dampierre, alleandosi col conte d'Olanda, Flores V, e col re dei Romani, Rodolfo di Asburgo, dal quale ebbe promessa l'Olanda nel caso che Flores morisse senza prole legittima. Nei primi anni dovette lottare contro la città ribelle di Valenciennes, che soltanto con l'aiuto del re di Francia, Filippo il Bello, riuscì a sottomettere. Il re concertò con Jean d'Avesnes un'invasione della Fiandra, e Guy de Dampierre, conte di Fiandra, fatto prigioniero, si sottomise. Per la morte del conte d'Olanda, Flores V, quantunque vi fosse un erede, Jean II, tuttavia Jean d'Avesnes poteva sperare d'essere un giorno conte d'Olanda. Perciò il re di Francia non gli diede in feudo la Fiandra, evitando da buon politico la creazione di uno stato troppo forte ai suoi confini settentrionali, ma tenne le terre fiamminghe per la corona di Francia. Infatti il 28 ottobre 1299 morì anche Jean II conte d'Olanda, e l'Olanda, la Zelanda e la Frisia vennero a Jean II d'Avesnes. Ma poco dopo i vecchi e i nuovi possessi furono in pericolo. Nel 1302 i Fiamminghi, ribelli a Filippo il Bello, riportarono una grande vittoria nella battaglia di Coutrai, dove cadde il fiore dei cavalieri francesi, e fra essi il figlio maggiore di Jean II. L'Olanda, invasa dai Fiamminghi, fu vittoriosamente difesa, ma Jean II non vide la fine della guerra, morendo il 17 settembre 1304.

Gli successe il suo terzo figlio, Guglielmo (I come conte dell'Hainaut e III come conte d'Olanda, 1304-1337). Il suo governo pacifico, inteso a contemperare i diritti dei nobili con le aspirazioni della borghesia, gli valse il titolo di « buono ». Protesse le industrie tessili e le arti e aiutò gli Ebrei perseguitati in Francia a stabilirsi nelle sue terre. Gli successe Guglielmo II (IV come conte d'Olanda, 1337-45) e poi la di lui sorella Margherita (1345-56) che, essendo sposa di Ludovico IV di Baviera (l'imperatore Ludovico il Bavaro; v.), portò in eredità le terre avite alla casa dei Wittelsbach, ponendo fine al ramo principale della famiglia. (Per questi ultimi v. anche HAINAUT, Contea di; e OLANDA, Contea di).

Fra le fonti, importante il cosiddetto *Chronicon Hanoniense*, attribuito a Baldovino d'Avesnes (per le varie redazioni e fonti v. A. Potthast, *Bibliotheca historica Medii Aevi*, I, Berlino 1896, p. 269) e specialmente gli *Annales* di Jacobus de Guisa (Jacques de Guise) editi col titolo di *Histoire de Hainaut* dal marchese Fortia d'Urban in ventun volumi, Parigi 1826-1838.

Bibl.: Su Bouchard d'A.: Thillois, *Notices sur la vie et les infortunes de B. d'A.*, in *Bull. Soc. Acad. Laon*, III (1854), p. 399; A. Deloffre, *Les aventures de B. d'A.*, Cambrai 1884. - Su Jean I: C. Duvivier, *Les influences française et germanique en Belgique au XIII siècle. La querelle des d'Avesnes et des Dampierre jusqu'à la mort de Jean I*, voll. 2, Bruxelles 1894. - Su Jean II: P. Labaille, *Histoire de Jean (II) d'A.*, Abbeville 1840; S. Leboucq, *La guerre de Jean (II) d'A. contre Valenciennes*, Bruxelles 1846. Per gli altri e, in genere, per tutti i d'Avesnes vedi le opere di storia generale citate sotto le voci FIANDRA, HAINAUT, OLANDA. Ad. L.

AVESTA. – L'*Avestā* è il complesso dei testi religiosi dello zoroastrismo (v.). Il nome è riduzione del pahlavico *apastāk*, il cui significato dev'essere stato quello di « ciò che è posto, ciò che è stabilito », quindi « testo fondamentale ». La denominazione di « Zend-avesta » che risale ad Anquetil Duperron (v.) è dovuta a un equivoco, poiché *zend* (in pahlavī *zand*) significa « esegesi » ed indica la vasta letteratura esegetica che si ricollega all'Avestā. Tutta quanta la letteratura religiosa dello zoroastrismo viene dunque compresa nelle due denominazioni *Apastāk* e *Zand*.

Costituzione e contenuto. – Come oggi è a noi pervenuto, l'Avestā costituisce un *corpus* di notevole ampiezza. Epperò non si tratta di un'opera unitaria, bensì di un complesso di scritti d'intonazione profondamente diversa, destinati a scopi liturgici e rituali. Esso è difatti la raccolta delle preghiere da recitare nella celebrazione del sacrifizio e delle formule da pronunciare nelle varie ricorrenze quotidiane. Tale scopo è confermato dal fatto che nessun manoscritto contiene tutto quanto l'Avestā. Le parti di cui esso si compone nell'attuale distribuzione sono: *Yasna*, *Visprat*, *Vidēvdāt* (chiamato comunemente *Vendidād* per una falsa lettura della grafia pahlavica) e *Khvartak apastāk* (comunemente *Khorda Avestā*). Si hanno inoltre frammenti di non molta importanza.

Yasna significa propriamente « preghiera, celebrazione, servizio divino »; con esso viene designato il complesso delle preghiere recitate dal sacerdote nella preparazione e nell'offerta del *haoma*, la bevanda sacrificale che gl'Irani, al pari degl'Indiani, ereditarono dal periodo della comunità aria. Si compone di 72 capitoli (*hātay-*) di varia epoca e di varia intonazione (v. sotto). È in sostanza la parte propriamente liturgica dell'Avestā.

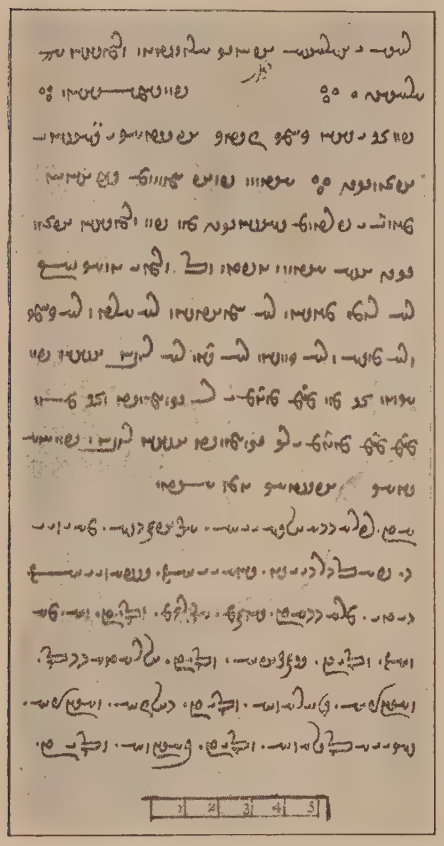
Il *Visprat* dal nesso *vīspe ratavō* « tutti i *ratav* » cioè « tutti i giudici » è un complesso di formule d'integrazione allo *Yasna*, la cui recitazione presuppone e nel cui stile è redatto. Si compone di 24 capitoli (*kart*).

Il *Vidēvdāt* (avestico *vidaēvō dātem*), cioè « la legge contro i daēva », non è un libro liturgico ma una specie di levitico dei Pārsi, come il Geiger giustamente lo definisce, nel quale sono contenute le regole della purificazione. Nella forma a noi pervenuta contiene 22 capitoli (*fargart*).

Il *Khvartak apastāk*, cioè « il piccolo Avestā », contiene varî testi che sono una specie di estratto dell'Avestā per uso del profano: *niyāiš* «le litanie», cinque brevi preghiere in onore del sole, di Mithra, del genio dell'acqua Ardvīsūr, e del fuoco; *gāh* cioè « inni » in onore dei genî delle cinque parti del giorno; *sīh rōčak* cioè « i trenta giorni », uno stesso inno in due redazioni in cui vengono celebrati i genî dei singoli giorni del mese; *āfrīnakān*, cioè « le benedizioni », in numero di quattro, recitati ciascuno in diverse occasioni. Fanno parte infine del « piccolo Avestā » gli *Yašt* cioè «preghiere», almeno secondo la tradizione che prevale nei mss. Ma per il loro contenuto essi fanno in sostanza parte a sé (v. sotto). Sono 21 inni in onore di singole divinità e sono da considerare, in origine, in rapporto con il calendario pārsi nel senso che la divinità di ciascun giorno doveva avere il proprio inno. Tuttavia i numeri degli *Yašt* non s'accordano con i numeri dei giorni; manca l'inno di alcuni genî dei giorni (9. *Ātar* « fuoco », 22. *Vāta* « vento », 27. *Asmān* « cielo », 29. *Manthra* « sacra parola », 30. *Anagrā raočā* « luce senza principio ») e invece due *Yašt*, il 20 e il 21, celebrano due divinità, Hauma e la stella Vanant, che non sono nel calendario.

L'Avestā che è a noi pervenuto è appena un quarto dell'Avestā che ancora esisteva in età sāsānidica. Questo, secondo la tradizione

pārsi, era composto di 21 *Nask*, cioè 21 parti; noi conosciamo all'incirca il contenuto di essi attraverso la descrizione che se ne ha nel libro VIII del *Dēnkart*, un'opera in pahlavī del sec. IX, che è una specie di enciclopedia dello zoroastrismo. Dalla quale si rileva che i varî testi di cui oggi si compone l'Avestā, all'infuori del *Vidēvdāt* che era un *Nask* a sé, erano distribuiti con diverso ordine nei varî *Nask* e che l'Avestā attuale è un estratto dei testi che occorrevano nella liturgia, posti nell'ordine che questa prescriveva. Sembra tuttavia che delle parti più antiche ben poco sia andato perduto.



Pagina di un manoscritto avestico (da Bartholomae, *Die Zendhandschriften der K. Hof- und Staatsbibliothek in München*)

Dal punto di vista del contenuto l'antico Avestā, secondo una partizione che è ricordata nel *Dēnkart* (VIII, 1, 9-12), si divideva in tre gruppi di scritti: la letteratura gāthica (*gāsān*) che comprende la parte essenzialmente religiosa, la rivelazione; la letteratura giuridica e morale (*dāt*), che contiene norme di religione e di vita; la letteratura più propriamente rituale (*hātak-mānsarīk*), che tiene un posto mediano fra le due altre classi.

Tale partizione non si adegua più all'Avestā quale è a noi pervenuto. Dal punto di vista del contenuto gli scritti che ne fanno parte si distinguono in quattro gruppi e cioè: preghiere liturgiche, *Gāthā*, *Yašt* e *Vidēvdāt*. Le preghiere liturgiche costituiscono la maggior parte del *Yasna*, il *Khorda Avestā* (senza gli *Yašt*) e tutto il *Visprat*. Il *Yasna*, come s'è detto, contiene prodotti di varia epoca; e cioè: il tardo *Yasna* cap. 1-27, 54-72; *Yasna Haptanhātay* cap. 35-41; l'antico *Yasna* cioè le *Gāthā* cap. 28-34, 42-53.

Il tardo *Yasna*, al pari del *Visprat* e del *Khorda Avestā*, è costituito da una serie d'invocazioni monotone povere di contenuto. Vi ricorrono le quattro preghiere che hanno la più grande importanza nel culto mazdaico, e fra esse santissima la preghiera *Ahunavairya*, la quale è redatta in lingua gāthica. È probabile che tutta questa parte dell'Avestā sia composizione di sacerdoti che, creando e ordinando la liturgia, cucirono accanto alle formule antiche nuove formule che da quelle prendevano l'ispirazione e il tono.

Ha un posto a sé lo *Yasna Haptanhātay* cioè « *Yasna* dei sette capitoli » che è inserito fra le *Gāthā* (*Yasna* 35-41). Esso è un libro a sé che sta fra le *Gāthā* alle quali è congiunto per l'arcaicità della lingua e l'Avestā recente, al quale si avvicina per lo stile e per il contenuto. Una prova della sua relativa arcaicità si scorge nel fatto che gli oggetti del rituale vi sono meno numerosi che nelle altre preghiere. Poiché il nome di Zarathustra non vi ricorre, per quanto a lui si faccia qualche volta allusione (*Yasna* 35,9), si è pensato che possa trattarsi d'una risposta alle prediche di Zarathustra ad opera di un suo discepolo. Esso è certo l'opera d'uno dei sacerdoti ai quali è dovuto l'Avestā recente e costituisce il primo prodotto che sia a noi pervenuto del connubio fra la dottrina zarathustriana e la vecchia religione naturistica.

Intorno alla metrica del *Yasna* e di tutto l'Avestā recente siamo assai scarsamente informati. Le parti metriche si alternano con la prosa senza che se ne riesca bene a delimitare il confine, poiché il metro è spesso rotto da formule in prosa e viceversa nella prosa sono intercalate parti metriche. In queste, che si considerano come parti più antiche, prevale un verso di otto sillabe.

Le *Gāthā* (propriamente « canto, inno ») sono un gruppo di componimenti incorporati nello *Yasna*, che si distinguono nettamente per forma e contenuto da tutto il resto dell'Avestā. La loro lingua ha caratteri di notevole arcaicità (come, per esempio, la completa osservanza della legge delle aspirate del Bartholomae e l'uso del verbo al singolare con un soggetto neutro plurale), donde la distinzione dell'avestico in gāthico e recente. In base al metro in cui sono redatte, le *Gāthā* formano cinque gruppi chiamati essi pure *gāthā*: l'*ahunavaitī gāthā*, *Yasna* 28-34; il nome proviene dalla preghiera *Ahuna* che una volta ne faceva parte e nel cui metro è redatta: strofe di tre versi di 16 o di 15 sillabe con una cesura dopo la 7ª sillaba; l'*uštavaiti gāthā*, *Yasna* 43-46, che al pari delle seguenti *Gāthā* ha nome dalle parole con cui s'inizia: strofe di 5 versi di 11 sillabe con cesura dopo la 4ª; la *spentā.mainyū gāthā*, *Yasna* 47-50, la cui strofa è di 4 versi di 11 o di 12 sillabe, rispettivamente con cesura dopo la 4ª e dopo la 5ª sillaba; la *vohu χšaθrā gāthā*, *Yasna* 57, a strofe di 3 versi di 14 sillabe con cesure dopo la 7ª; la *vahištōištī gāthā*, *Yasna* 53, la cui strofa è composta di due versi di 12 sillabe con cesura dopo la 7ª e di due versi di 19 sillabe con cesure dopo la 7ª e dopo la 12ª sillaba. La metrica di questi inni si accorda con la metrica vedica, per quanto l'elemento accentuativo vi abbia prevalenza ben maggiore sul quantitativo.

Ciascuna delle 17 *Gāthā* come capitolo del *Yasna* è una composizione a sé, la quale è dominata da un motivo fondamentale. *Yasna* 29 s'ispira alla necessità d'un migliore trattamento del bestiame necessario all'agricoltura; *Y.* 30 contiene la dottrina dei due spiriti originarî e della loro contrapposta creazione; *Y.* 31 bandisce che Ahura Mazdāh è il vero dio e che Zarathustra è il suo profeta: chi ha fede in lui avrà la giusta ricompensa; *Y.* 32 è diretto contro gli oppositori della religione e particolarmente contro Grehma, un potente sostenitore della religione daivica; in *Y.* 38 Zarathustra parla della sua missione e invoca sostegno dagli dei per questa e per l'altra vita; e via di seguito. Ma ogni strofa sta come a sé e il legame logico con le altre strofe appare generalmente piuttosto debole e casuale. A spiegare questo fatto il Geldner, il Bartholomae e il Meillet hanno pensato che per questi inni si è avuto qualche cosa di analogo a quello che l'Oldenberg sostiene sia avvenuto per alcuni degli inni narrativi del Ṛgveda, i quali non sarebbero componimenti poetici in sé conchiusi, ma soltanto le parti metriche che legavano fra loro le parti narrative. Così, secondo il Bartholomae, le *Gāthā* sarebbero prediche in versi le quali tratto tratto erano intercalate da più ampie spiegazioni in prosa, oppure riassunti metrici della materia che era stata trattata nella predica, fatti allo scopo di dare mezzo agli uditori di ricordare meglio, mediante l'aiuto del metro, gl'insegnamenti del profeta. Ma in verità le *Gāthā* più che aver carattere di predica agli altri sono una specie di soliloquio del profeta che ora ripete la sua dottrina religiosa e parla con la divinità, ora esprime i suoi timori e le sue speranze. La teoria dell'Oldenberg si adatta a componimenti di ordine narrativo dove la parte metrica viene per dir così a conclusione e commento della parte espositiva, ma si adatta male a componimenti come le *Gāthā*. Poiché certamente Zarathustra avrà svolto in prosa la sua predicazione, questi inni sembrano piuttosto componimenti da lui dettati ai suoi discepoli più vicini, come espressione immediata del suo entusiasmo religioso. Solo parzialmente si è in grado di ricostruire da essi il pensiero del profeta in tutte le sue parti, giacché la parte dottrinaria più che chiaramente esposta è soltanto accennata nell'espressione lirica o sentenziosa e la conoscenza di essa è quasi presupposta nell'ascoltatore. Tuttavia se ne può desumere l'immagine complessiva di quel monoteismo nel quale esistono i germi della contrapposizione dello spirito malvagio allo spirito buono e del dualismo del mondo spirituale e del mondo materiale come duplice aspetto d'una stessa realtà; concezioni queste che, per quanto confuse e nascoste dal sovrapporsi dei prodotti dell'antico naturismo indo-iranico, continuano a informare di sé lo sviluppo ulteriore dello zoroastrismo.

Gli *Yašt*, il *Vidēvdāt* e tutta quanta la letteratura che si comprende nella designazione di « Avestā recente » sono espressioni di un ambiente culturale profondamente diverso da quello delle *Gāthā*; o meglio, mentre nelle *Gāthā* non v'è che la viva personalità di Zarathustra, il quale guarda la realtà con gli occhi del riformatore e a volte nega esplicitamente, ma assai più spesso anziché

negare ignora, qui il mondo preesistente alla riforma risorge nella piena vigorìa delle sue credenze e dei suoi miti e s'incastra nell'intelaiatura del pensiero zarathustriano. Dei 21 *Yašt*, ai quali è da aggiungere il *Hōm Yašt* che è incorporato nello *Yasna* (9-11), alcuni, come il 1° (*Hōrmazd Yašt*), il 2° (*Haft Amešāspend Yašt*), il 6° (*Khuršed Yašt*), il 7° (*Māh Yašt*), il 20° (*Hōm Yašt*), il 21 (*Vanand Yašt*), sono più o meno brevi composizioni intessute di formule e povere di contenuto; altri invece, come il 5° (*Ardvī Sūr Yašt*), l'8° (*Tistar Yašt*), il 10° (*Mihir Yašt*), il 13° (*Fravardīn Yašt*), il 17° (*Ard Yašt*), il 19° (*Zamyād Yašt*), sono vasti inni non privi d'unità e il cui contenuto ha molta importanza non soltanto per la storia dello zoroastrismo, ma anche per quella di tutto il patrimonio culturale iranico. In essi da un lato si vede come la dottrina di Zarathustra trapiantata sul fondo naturistico ario da cui il profeta l'aveva deliberatamente staccata si modifica arricchendosi d'un nuovo patrimonio teologico e rituale e si vedono antiche divinità arie risorgere e assumere alla luce della religione di Zarathustra una nuova fisionomia; dall'altro si ritrovano ampî e importanti riflessi di quella ricca tradizione mitica che alla distanza di molti secoli dovrà trovare corpo nel *Libro dei re* di Firdusī. Gli *Yašt* di più ricco contenuto epico sono il 5°, il 9°, il 15°, il 17°, il 19°; in essi figure che, come Yama, Trita, Traitana, Vṛtrahan, Ahi, hanno nel Ṛgveda carattere spiccatamente mitico, appaiono abbassate nella sfera umana e inserite nella leggenda; tuttavia molteplici indizî ne tradiscono la natura originaria.

Il *Vidēvdāt* è una specie di regolamento della purificazione. I primi tre capitoli sono dedicati alla terra, la quale nel sistema di parallelismo antitetico in cui è distinto il mondo materiale al pari del mondo spirituale è il contrapposto dell'impurità; il primo contiene un'enumerazione delle sedici terre create da Ahura Mazdāh e delle altrettante create da Angra Mainyu; il secondo capitolo, che prende lo spunto dal primo, narra le leggende di Yima, il primo re, durante il cui regno l'umanità prospera e s'accresce, giacché non v'è né vecchiaia né morte, e che poi salva le specie viventi dal diluvio costruendo un castello nelle viscere della terra e su esse regna in perfetta beatitudine; il terzo capitolo enumera i cinque luoghi dov'è gradevole dimorare e i cinque luoghi dov'è sgradevole e addita le azioni che sulla terra rendono felici. Nel 4° capitolo si enumerano le colpe e le punizioni che per esse sono stabilite: purtroppo si tratta di un'esposizione formalistica e schematizzata, dalla quale ben poco si ricava per la conoscenza delle consuetudini e norme giuridiche che precedettero la giurisprudenza contenuta nel *Mātīkān i hazār Dātəstān* «il trattato delle mille sentenze» dell'età sāsānidica. I rimanenti capitoli contengono la teoria e la pratica della purificazione, esposte, per la maggior parte dei casi, in enumerazioni monotone e senza vita. Il cap. 9° è dedicato alla descrizione del *Barašnūm i nuh šaba* « purificazione delle 9 notti », la cerimonia destinata a cancellare le impurità provocate dalla morte, le quali fra le impurità sono considerate le più gravi.

Età e luogo d'origine. – Il problema dell'età e del luogo d'origine dell'Avestā è strettamente collegato con quelli dell'età di Zarathustra e del luogo dov'egli esercitò la sua predicazione; ciò almeno per le *Gāthā*, che al profeta stesso si fanno generalmente e non senza fondamento risalire. Su tutti e due questi problemi vi è gravissimo dissenso e nella tradizione e nelle opinioni dei moderni. La tradizione dei Pārsi pone l'età di Zarathustra a 300 anni prima di Alessandro Magno e molti degli studiosi moderni hanno accettato questa data. Altri però osservano che la tradizione pārsi è destituita di valore, frutto com'è di speculazione teologica intesa a fissare le varie età del mondo, e opinano che, dato il carattere arcaico della lingua gāthica per il quale essa si pone sullo stesso piano della lingua vedica, si debba far risalire la vita di Zarathustra e l'origine delle *Gāthā* circa al 1000 a. C. Un argomento di qualche peso è quello addotto dal Tiele (*Gesch. der Religion im Altertum*, II, Gotha 1898, p. 40 segg.), il quale ha osservato che, mentre il nome del dio supremo è Mazdāh, Ahura o Mazdāh Ahura, più raramente Ahura mazdāh nelle *Gāthā* ed Ahura Mazdāh nell'Avestā recente, con tutti e due gli elementi declinati, nelle iscrizioni degli Achemenidi si ha Ahuramazda come composto, non essendo il primo elemento più declinato. È da ammettere che un certo spazio di tempo separi le *Gāthā* dalle iscrizioni degli Achemenidi se il nome del dio più importante ha subito una modificazione così notevole che lo ha avvicinato alla forma medio-persiana Ōhrmazd. Comunque sia, dato che l'arcaicità della lingua può essere anche soltanto il prodotto d'un maggiore conservatorismo linguistico di una data regione e la differenza formale del nome del dio si può ben spiegare considerando le due forme come semplici varianti della stessa forma in ambiente diverso, anche le ragioni a favore di una così grande antichità non hanno molto valore probativo. Non è dunque possibile, allo stato delle nostre conoscenze, affermare alcunché intorno all'origine delle *Gāthā* sulla base di siffatti argomenti, anche perché nell'Avestā tanto gāthico quanto recente pare sia deliberatamente evitato ogni riferimento ad avvenimenti del tempo; e quei riferimenti che si sono voluti ritrovare, per es. l'identificazione di Vištāspa, patrono e fautore della riforma di Zarathustra, con Istaspe, padre di Dario, non hanno fondamento. L'unico argomento che può aver peso è quello dell'evoluzione della dottrina stessa, la quale deve indubbiamente avere richiesto un grande spazio di tempo. Se, secondo le testimonianze che si hanno in Erodoto e nelle stesse iscrizioni cuneiformi dei Grandi Re, la religione ha già nel periodo achemenide caratteri naturistici che la staccano dalla schietta fase dottrinaria delle *Gāthā*, è necessario per queste risalire a parecchi secoli prima degli Achemenidi; giacché anche se si ammette, come noi ammettiamo, che il mutamento subito dalla dottrina coincide con un mutamento d'ambiente, prima che il verbo zarathustriano possa aver preso corpo nella religione naturistica da esso rinnegata, costituendo una nuova religione unitaria e vitale, deve essere intercorso parecchio tempo. Ma più di questo non è possibile presumere, e la data delle *Gāthā* oscilla dunque nello spazio di ben cinque secoli.

Nell'Avestā recente sono compresi prodotti delle età più diverse; accanto all'inno in cui v'è il richiamo all'oppressione babilonese sul mondo iranico (il serpente Aži Dahāka ha sede in Bavri, cioè Babilonia), si ha la tarda esercitazione del sacerdote che cuce formula a formula e ne fa un inno. Per gli *Yašt*, che si considerano fra i più antichi – fra essi anche il 5° in cui è l'accenno a Babilonia – il Lommel, sulla base d'importanti indizî linguistici, postula come data di composizione gli ultimi tempi degli Achemenidi. Tuttavia v'è da obbiettare che, mentre la fissazione definitiva di un inno può essere avvenuta in epoca tarda, l'inno stesso o le sue parti possono avere dietro a sé un'esistenza più o meno lunga, sia nella tradizione orale sia nella tradizione scritta. Che d'altra parte nell'Avestā recente e fra gli stessi Yašt vi siano più o meno riuscite imitazioni compilate solo nell'età degli Arsacidi e forse anche dei Sāsānidi, non si può con sicurezza escludere.

La stessa oscurità regna circa il luogo d'origine dell'Avestā, e ciò dipende soprattutto, oltre che dalla scarsezza dei riferimenti geografici che vi sono contenuti, dal fatto che manca un giudizio sicuro sul posto che l'avestico occupa nella dialettologia dell'Īrān antico. La tradizione pārsi fa nascere il profeta nelle regioni occidentali dell'Īrān, secondo qualche testo nella regione di Raghā (*Páγai*, pers. mod. Ray, non lontano da Ṭeherān), secondo qualche altro nella Media Atropatene. Ma su questa tradizione non si può fare assegnamento, poiché essa può avere avuto origine quando la Media diventò il centro dello zoroastrismo, ad opera dei Magi i quali certo dovevano tenere a far nascere il profeta nella propria patria. Tuttavia con questa tradizione si accorderebbero i risultati delle indagini di Paul Tedesco sulla dialettologia iranica (in *Le Monde Oriental*, XV, p. 184 segg.), secondo i quali il dialetto che sta alla base della lingua avestica è un dialetto iranico nord-occidentale. Ma anche questi risultati sono messi in dubbio e molti studiosi persistono nel credere che l'Avestā abbia avuto origine nelle provincie orientali alle quali rimandano la tradizione delle lotte del re Vištāspa per la fede, e secondo qualche studioso (il Junker) anche un fatto specifico del dialetto avestico, cioè il trattamento di *rt*, il cui esito in avestico viene messo in rapporto con l'esito dello stesso nesso in afghāno. Il Meillet, a comporre il dissidio fra i dati linguistici accertati dal Tedesco e i dati culturali che pongono la culla dell'Avestā nelle provincie orientali dell'Īrān, ha pensato che Zarathustra, di origine e di dialetto occidentali, può avere continuato, fuori dalla propria regione, la sua predicazione, servendosi della lingua materna così come gli apostoli Cirillo e Metodio in Moravia predicavano nella lingua della Macedonia.

È un fatto che fra le *Gāthā* e l'Avestā recente vi sono diversità che escludono un'origine identica, e che non possono, d'altra parte, essere spiegate, ammettendo, come si ammette generalmente, che il mondo espresso nell'Avestā recente sia quello della religione popolare, risorta non appena si spense l'eco della parola del riformatore. La religione dell'Avestā recente non è affatto una religione popolare, ma una religione di sacerdoti, nella quale la pura dot-

trina zarathustriana si sposa con il mondo mitico e rituale degli antichi Arî; e non infelicemente, se essa in tale nuova forma riuscì ad essere la religione nazionale dell'Irān. Ora tale connubio fra il nuovo che veniva da Zarathustra e il vecchio che si conservava per opera dei sacerdoti non può essere avvenuto che in una regione estranea alla predicazione di Zarathustra, poiché altrimenti: o i sacerdoti avrebbero dovuto respingere aspramente la dottrina ostile a loro e ai loro dei o, accettandola, avrebbero dovuto rinunziare in pieno alla loro fede, che era quella combattuta dal profeta. Si capisce bene invece come si possa essere venuti a un compromesso fra i due mondi: i sacerdoti accettando, probabilmente perché costrettivi da necessità politiche, la dottrina mazdaica, hanno salvato il loro prestigio, legato strettamente con il rituale, inserendo in essa il loro patrimonio religioso, che era quello stesso del popolo su cui dominavano; Ahura Mazdāh è rimasto il supremo degli dei, ma non il dio unico, perché accanto a lui sono sorte in varia veste le vecchie divinità indoiraniche, fra cui specialmente Mithra, a cui il popolo era uso sacrificare per mezzo del sacerdote; e rifioriva inoltre la cerimonia del *Soma*, la cui minuziosa complessità esigeva più che mai l'intervento del sacerdote.

La casta sacerdotale che ha dato questo nuovo aspetto al verbo zarathustriano è quella dei Magi, una delle sei tribù in cui erano divisi i Medi, popolazione di stirpe aria, che intorno al 1500 si trovò staccata dal suo ceppo nelle regioni settentrionali della Mesopotamia e che in seguito, sotto la pressione di popoli di varia stirpe, fu costretta a raccogliersi nella regione montagnosa che da essa prese il nome di Media. Ligi alle antiche tradizioni di cui i Magi, probabilmente la tribù sacerdotale, erano depositarî, i Medi non sfuggirono all'influenza delle popolazioni indigene delle quali non si conosce l'origine etnica e fecero proprî con ogni probabilità costumi estranei agl'Indoeuropei, come quello dell'esposizione dei cadaveri, e fors'anche quello del matrimonio dei consanguinei.

Ai Magi dunque debbono risalire i testi di questa nuova fase della religione, vale a dire l'Avestā recente. Ma non è detto che prima di arrivare ad essi le *Gāthā* non fossero accompagnate da una tradizione nella quale era celebrata l'opera del profeta e di coloro che la sua riforma avevano promossa e sostenuta; ciò spiega come negli *Yašt* epici dell'Avestā, particolarmente per ciò che riguarda le lotte di Vištāspa in difesa della fede, vi siano riferimenti alle provincie orientali. Si tratta di antiche tradizioni accolte insieme con la religione di Zarathustra e nuovamente elaborate.

In relazione a ciò la lingua dell'Avestā non è da considerare come questo o quel dialetto iranico; essa è una lingua sincretistica dove s'incrociano fatti di varî dominî dialettali e il più antico sta accanto al meno antico; ma la sua struttura grammaticale è determinata da quella stessa fase occidentale che ha dato forma definitiva anche alla dottrina. Anche delle *Gāthā* e degli inni per i quali si può ammettere l'origine orientale, noi abbiamo, come è facilmente spiegabile per effetto della tradizione orale, la redazione occidentale. Le differenze fra il gāthico e l'avestico recente sono dovute all'evoluzione stessa della lingua e non a diversità dialettali.

La tradizione del testo. – Secondo una notizia contenuta in Plinio (*Nat. Hist.*, XXX, 1, 3), Ermippo il Callimacheo (sec. III a. C.) compose un riassunto degli scritti di Zarathustra che comprendevano *viciens centum milia versuum*. È questa la prima notizia che si ha presso i classici d'una redazione scritta dei testi dello zoroastrismo; a essa fanno seguito altre notizie di Nicola Damasceno, Dione Crisostomo, Strabone e Pausania, che attestano l'esistenza di libri sacri di cui i sacerdoti si servivano nelle cerimonie del culto. Secondo il *Dēnkart*, che rispecchia la tradizione pārsi, Vištāsp, il fautore di Zarathustra, dopo la sua vittoria su Aržāsp fece raccogliere i testi sacri della religione mazdaica e in seguito Dario, figlio di Dario (s'indica con questo nome l'ultimo degli Achemenidi) ne fece redigere due copie corredate da spiegazioni e una ne fece depositare nell'archivio e l'altra nel tesoro. Al tempo dell'invasione di Alessandro una copia sarebbe andata distrutta e l'altra inviata in Grecia, dove sarebbe stata tradotta in greco. In seguito un Vologese Arsacide fece raccogliere tutto quello che delle sacre scritture sopravviveva nella tradizione scritta e nell'orale, e infine Ardashīr I diede mandato a un pio dotto di nome Tansar di ordinare in un *corpus* i frammenti superstiti. Altri re Sāsānidi, Shāpūr figlio di Ardashīr, Shāpūr figlio di Hormizd e Kusraw Parvēz si sarebbero resi in vario modo benemeriti dei testi religiosi. Secondo una tradizione riportata nel *Libro di Artāk Virāz*, Alessandro avrebbe fatto distruggere tutto l'Avestā che, scritto in oro su pelli di bue, era conservato negli archivî di Persepoli, e in seguito a ciò era andata dispersa la legge della religione mazdaica e disordine, anarchia e irreligione regnavano nel territorio iranico.

Queste notizie delle fonti indigene concordano con i risultati a cui attraverso lunghi dibattiti sono pervenuti i moderni circa la storia e la costituzione del testo avestico. È merito di C. F. Andreas l'avere per il primo richiamato l'attenzione degl'iranisti sul fatto che il testo quale è a noi pervenuto è la ritrascrizione fatta in età sāsānidica di una redazione arsacidica e d'avere, con il Wackernagel, tentato anche di ricostruire il testo arsacidico mettendo in luce che i sacerdoti mazdaici nel ritrascriverlo non sempre si sono trovati d'accordo con la storia della lingua e dell'etimologia. Quante volte e dove il testo avestico sia stato ritrascritto non si è ancora in grado di stabilire, poiché, presi come termini estremi la redazione in alfabeto persiano-aramaico che precedette le due forme dell'alfabeto, il *pahlavīk* e il *parsīk*, delineatesi nel corso del sec. II a. C., e la redazione in alfabeto avestico, può esservi stata in mezzo una redazione in alfabeto pahlavīk nell'età arsacidica e una redazione in parsīk nei primi tempi dell'età sāsānidica. Che almeno quella in pahlavīk vi sia stata, è provato dal fatto che l'alfabeto con vocali creato dai sacerdoti dell'età sāsānidica per la trascrizione dell'Avestā all'incirca nella prima metà del sec. IV è il risultato d'una combinazione dell'alfabeto parsīk con l'alfabeto pahlavīk, come è stato mostrato dal Junker in una sua accuratissima ricerca. Che inoltre la prima redazione in aramaico-persiano che noi attribuiamo ai Magi possa essere stata preceduta, per le parti più antiche, da altra redazione in altro alfabeto, non siamo in grado di stabilire, sia perché mancano elementi per giudicare dell'esistenza di tale alfabeto, sia perché bisogna tener conto che, almeno nel periodo più antico, larga parte dovette avere la tradizione orale. Del resto la tradizione orale dovette esistere sempre accanto alla tradizione scritta, e questo spiega come dopo la distruzione avvenuta nell'incendio di Persepoli i testi sacri poterono essere ricostituiti in una forma, nella quale ancora e in maniera quasi perfetta veniva mantenuta l'arcaicità di lingua delle *Gāthā* nei confronti degli altri testi; e si conservava l'integrità delle forme quando già il processo della perdita delle parti posttoniche s'era già iniziato nella lingua d'uso comune.

Secondo la tradizione pārsi la dispersione dell'Avestā sāsānidico, per causa della quale sono a noi pervenute soltanto alcune parti, è dovuta all'invasione araba, e ciò è ben verosimile. Se nel *Dēnkart*, che è del sec. IX, v'è una descrizione dell'Avestā quasi completa (vi manca solo quella dei *Nask* 5 e 11), ciò non prova che ancora a tal epoca esistessero manoscritti integri di tutto il testo, poiché, come pare, il riassunto del *Dēnkart* è fondato non sull'originale, ma sulla traduzione in pahlavī (del 5° *Nask* si dice che esisteva l'originale, ma mancava la traduzione in pahlavī, dell'11° che mancavano l'una e l'altro).

I manoscritti sui quali si fondano le moderne edizioni dell'Avestā appartengono a due tradizioni diverse, l'indiana e l'iranica; quelli della prima non rimontano oltre il sec. XIII, quelli della seconda non oltre il XVII. Il *Yasna*, il *Visprat* e il *Vidēvdāt* vanno generalmente insieme variamente disposti a seconda dell'uso rituale a cui sono destinati: e accanto a manoscritti che contengono il solo testo (chiamato quindi *sāde* « puro ») ve ne sono altri che contengono anche la traduzione in pahlavī, in sanscrito o in gujarātī. Gli *Yašt* e il *Khorda Avestā* appaiono qualche volta insieme, ma i migliori manoscritti sono quelli che contengono i soli *Yašt* o il solo *Khorda Avestā*. Degli *Yašt* e del *Khorda Avestā* la traduzione in pahlavī è soltanto parziale.

Storia dell'esegesi. – Le cure che la classe sacerdotale dedicò all'interpretazione dell'Avestā trovano massimamente espressione nella traduzione in pahlavī, fatta negli ultimi tempi dell'età sāsānidica, e nelle glosse che vi sono intercalate. Si tratta d'una traduzione che non mira a ricostituire il significato complessivo di un periodo o di una strofa, bensì solo quello di ciascuna parola o al massimo della frase. In India, partendo dalla traduzione pahlavica, si cercò di rendere l'Avestā in altre lingue. La più notevole è quella del commento al *Yasna* fatta da un Nēriosangh figlio di Dhaval, vissuto all'incirca, secondo il West, intorno al 1200 d. C. A Nēriosangh viene pure attribuita la traduzione in sanscrito del *Khorda Avestā*. In tempi più vicini si ebbero inoltre traduzioni in gujarātī e in persiano moderno.

Al mondo occidentale l'Avestā fu per la prima volta rivelato dall'orientalista francese Anquetil Duperron (v.) che, recatosi nel

1755 in India, sotto la guida di un dotto pārsi, il Dastūr Dārāb, riuscì ad iniziarsi all'interpretazione tradizionale e a procurarsi non soltanto le necessarie conoscenze linguistiche ma anche un buon corredo di cognizioni sul rituale e sugli usi e costumi dei Pārsi. La sua traduzione in francese dell'Avestā, pubblicata a Parigi nel 1771, suscitò molto rumore in Europa, e ne seguì un lungo dibattito fra negatori e sostenitori della sua autenticità. Essa, fondata come è, più che sull'originale, sulla traduzione pahlavica, ha oggi solo valore storico.

Lo studio sistematico del testo avestico ha veramente inizio con il commento allo *Yasna* di Eugène Burnouf (1833-35) nel quale si trae profitto dal confronto dei varî manoscritti e dalla traduzione sanscrita di Nēriosangh; e ha le sue prime solide basi nell'edizione completa dell'Avestā che il Westergaard pubblicò fra il 1852 e il 1854 e in quella del *Vidēvdāt*, del *Visprat* e dello *Yasna*, insieme con la traduzione pahlavī, pubblicata dallo Spiegel fra il 1853 e il 1858. Quanto al valore da attribuire alla traduzione in pahlavī e alla tradizione pārsi in genere nell'esegesi dell'Avestā, si formarono due correnti: l'una che faceva capo al De Harlez, l'*école éranisante*, ne riconosceva il valore e sosteneva che l'Avestā dev'essere spiegato con l'Avestā stesso e la tradizione che vi fa capo; l'altra, l'*école védisante*, che nel Roth ebbe il suo più cospicuo rappresentante e alla quale aderivano i linguisti, vedeva invece nella comparazione con il vedico la chiave più sicura per l'interpretazione; la stessa diversità di criterî dunque che per qualche tempo divise in due schiere gli studiosi del Veda.

Ma, com'è stato giustamente osservato dal Geldner, il dibattito sul valore della traduzione in pahlavī era per lo meno prematuro, perché nessuno dei contendenti aveva conoscenze sufficienti della lingua stessa. Dopo gli studî del Haugh e del West che diedero grande impulso alla conoscenza della letteratura pahlavica, il Darmesteter nella sua traduzione mostrò tutto il profitto che da essa si poteva trarre e dalla conoscenza della tradizione pārsi. L'opera del Darmesteter, per quanto concerne l'Avestā recente e specialmente gli *Yašt*, è veramente preziosa, perché raccoglie e utilizza quanto la tradizione offre per una migliore comprensione del testo; ma nelle *Gāthā* essa mostra appunto il difetto di questa tradizione, poiché la traduzione pahlavica è tale da confermare il sospetto che i sacerdoti non intendessero gran che dei testi più antichi. Intanto l'edizione dell'Avestā pubblicata dal Geldner fra il 1885 e il 1896 forniva il mezzo d'un più attento studio filologico del testo e i lavori grammaticali del Bartholomae, venendo a schiarire i rapporti fra il vedico e l'avestico, davano un'esatta e chiara visione della struttura di questa lingua. Il dizionario del Bartholomae è il risultato felice del connubio fra i due metodi, giacché in esso è raccolto quanto possono dare la comparazione da un lato e l'accorto uso dei dati della tradizione dall'altro; e si ha quindi una base sicura per ogni ulteriore ricerca. Che questa debba muoversi in senso filologico, vale a dire come studio critico del testo, oggi è opinione generale dopo che l'Andreas ha mostrato quanto fallace sia la tradizione che è alla base di esso. In questo senso, sempre s'intende con l'ausilio della comparazione linguistica, poiché non v'è iranistica senza comparazione, non poco s'è fatto per opera dello stesso Andreas e del Wackernagel, del Lommel, del Tedesco, di B. Geiger; ma molto resta a fare prima che possa essere assolto il compito che incombe a questi studî, quello cioè di un'edizione critica che riproduca il testo dell'Avestā quale dovette essere in quella redazione persiano-aramaica che precedette direttamente o mediatamente la redazione sāsānidica.

Edizioni: Manca un'edizione completa di tutti i testi e frammenti dell'Avestā. Le meno incomplete sono quelle del Westergaard (*Zendavesta or the religious Books of the Zoroastrians, ed. and transl. by* N. L. W., vol. I: *The Zend texts*, Copenaghen 1852-54; non è apparso altro) e del Geldner (*Avesta, die heiligen Bücher der Parsen im Auftrag der K. Akademie der Wissenschaften in Wien herausg. v.* K. J. G..., parte 1ª: *Yasna*, Stoccarda 1886; parte 2ª: *Vispered u. Khorde Awesta*, Stoccarda 1889; parte 3ª: *Vendidad u. Prolegomena*, Stoccarda 1895; apparsa pure in edizione inglese, Stoccarda 1886-1895). Edizioni parziali notevoli sono quelle dello Spiegel (*Avesta, Die heiligen Schriften der Parsen, zum ersten Male im Grundtexte sammt der Huzvāresch-Übersetzung herausgeg. v.* Fr. Sp., I: *Der Vendidad*, Vienna 1853, II: *Vispered und Yasna*, Vienna 1858), quella del Dastur Hoshang Jamasp (*Vendidād, Avesta Text with Pahlavi Translation and Commentary and Glossarial Index edited by* D. H. J..., I: *The Texts*, II: *Glossarial Index*, Bombay 1907). Da ricordare inoltre: *The Nyaishes or Zoroastrian Litanies, Avestan Text with the Pahlavi, Sanskrit, Persian and Gujarati Versions, edited... by* Maneckje Nusservanji Dhalla, New York 1908; *Neryosangh's Sanskrit Version of the Hōm Yasht* (*Yasna IX-XI*) *with the original Avesta and its Pahlavi Version translated... by* Jamshedji Maneckji Unvala, Vienna 1924. Per le edizioni dei frammenti, v. Bartholomae, *Altiran. Wörterb.*, p. VIII segg.

Antologie: A. V. W. Jackson, *Avesta Reader*, Stoccarda 1893; H. Reichelt, *Avesta Reader, Texts, Notes, Glossary and Index*, Strasburgo 1911.

Traduzioni: oltre a quella di Anquetil Duperron (*Zend-Avesta, ouvrage de Zoroastre, contenant les Idées Théologiques, Physiques et Morales de ce Législateur, les Cérémonies du Culte Religieux qu'il a établi et plusieurs traits importants relatifs à l'ancienne Histoire des Perses; traduit en François sur l'original Zend par* M. A. D., voll. 3, Parigi 1771) e quella del De Harlez (*Avesta, livre sacré du Zoroastrisme, traduit du texte Zend*, Parigi 1881) sono degne di nota: J. Darmesteter, *Le Zend-Avesta, traduction nouvelle avec commentaire historique et philologique par* J. D., voll. 3, Parigi 1892-93 (*Annales du Musée Guimet*, XXI, XXII, XXIV); Chr. Bartholomae, *Die Gatha's des Avesta, Zarathustra's Verspredigten übers. v.* Chr. B., Strasburgo 1906; Fr. Wolff, *Avesta, Die heiligen Bücher der Parsen übers. auf der Grundlage von Chr. Bartholomae's altiranisches Wörterbuch von* Fr. W...., Strasburgo 1910 (ristampa immutata, Berlino e Lipsia 1924); F. C. Cannizzaro, *Il Vendidad reso italiano*, Messina 1916; H. Lommel, *Die Yäšt's des Awesta übers. u. eingeleitet, von* H. L., Gottinga e Lipsia 1927.

Bibl.: Fondamentale, K. F. Geldner, *Awestalitteratur*, in *Grundriss der iranischen Philologie herausgeg. v.* W. Geiger e E. Kuhn, Strasburgo 1896-1904, II, p. 1 segg. Inoltre, le introduzioni alle edizioni e traduzioni e gli scritti seguenti: R. Pettazzoni, *La religione di Zarathustra nella storia religiosa dell'Iran*, Bologna 1921; A. Meillet, *Trois conférences sur les Gāthā de l'Avesta*, in *Annales du Musée Guimet. Bibl. de Vulgarisation*, XLIV, Parigi 1925; Fr. Lommel, in *Deutsche Literaturzeitung*, 1926, p. 940 segg.

Sulla lingua, fondamentali: Chr. Bartholomae, 1. *Vorgeschichte der iranischen Sprachen*, 2. *Awestasprache u. Altpersisch*, in *Grundriss der iranischen Philologie*, I, p. 1 segg.; *Altiranisches Wörterbuch*, Strasburgo 1904. E inoltre: Chr. Bartholomae, *Zum altiranischen Wörterbuch*, Strasburgo 1906; H. Reichelt, *Awestisches Elementarbuch*, Heidelberg 1909.

Sulla tradizione del testo: C. F. Andreas, *Die Entstehung des Awestaalphabetes und sein ursprünglicher Lautwert*, in *Verhandl. des XIII internat. Orientalisten-Kongress*, Leida 1904; C. F. Andreas e J. Wackernagel, in *Nachrichten d. Gött. Ges. d. Wissensch.*, 1909, p. 1 segg.; 1911, p. 1 segg.; 1913, p. 363 segg.; H. F. J. Junker, *Das Awestalphabet u. der Ursprung der armenischen u. georgischen Schrift*, Lipsia 1927; A. Pagliaro, rt *nella tradizione del testo avestico*, in *Silloge Ascoli*, Torino 1929.

Per la dottrina, v. ZOROASTRISMO. A. Pa.

AVEYRON (A. T., 35-36). – Dipartimento della Francia, con capoluogo Rodez (14.201 ab.); comprende le sottoprefetture di Millau (15.528 ab.) e Villefranche-de-Rouergue (7423 ab.).

Formato nel 1790 con alcune terre dipendenti dalla provincia d'Alvernia, ma soprattutto dal Rouergue, dipendente dalla Guienna, l'Aveyron fa parte della giurisdizione dell' accademia di Tolosa, dell'arcivescovado d'Albi, della XVI regione militare (Montpellier), e della corte d'appello di Montpellier.

Ha 332.940 abitanti, che vivono su una superficie di 8745 kmq.: la densità è perciò scarsa (38 abitanti per kmq.). Situato a S. del Massiccio centrale, l'Aveyron comprende a NE. e a N. i monti e l'altipiano basaltico d'Aubrac (les Truques, 1442 m.), e il bacino carbonifero di Decazeville. La zona orientale e una parte del centro sono occupati dai Grands Causses (Causse de Rodez, de Sévérac, de Sauveterre, Causse Noir, Causse Larzac), elevati altipiani calcarei dalla superficie arida, cosparsa di *tindouls*, nei quali le acque circolano sotterranee oppure incidono dei *cañons* pittoreschi; nel fondo di questi gli abitanti vivono traendo le sussistenze da colture speciali. Ad O. e a SO. si stendono gli altipiani scistosi e granitici del Rouergue e del Ségalas (terreni da segala) (600 metri in media), dominati ad E. dai Palanges (1075 metri) e dal Levezou (1157 metri). Finalmente a S., presso il dipartimento del Tarn, s'innalzano a 1100 metri le vette tondeggianti di Marcou e di Merdelou. Il suolo assai accidentato rende difficile la circolazione; l'Aveyron non è quindi una località di gran traffico. L'unica ferrovia importante è un tronco della Parigi-Tolosa, che passa per Villafranche-de-Rouergue. Rodez, press' a poco nel centro e a contatto con regioni diverse (altipiani dei Ségalas, Causses, ecc.), è un nodo stradale, ma l'est non è percorso che dalle *drailles*, sentieri tracciati dalle greggi che d'estate salgono al monte.

La popolazione, prevalentemente agricola, è raggruppata nelle valli dei Causses e molto sparsa sugli altipiani granitici; e invero il dipartimento ricava le sue principali entrate dall'agricoltura (coltivazioni varie) e soprattutto dall'allevamento. Il clima, che d'inverno è rigido, limita certe colture; le principali sono: il frumento, che si esporta a Tolosa e ad Albi; la segala dei Ségalas, coperti dai castagneti oltre che dai pascoli; l'avena; le patate e il fungo ceppatello dei Ségalas, che viene esportato anche all'estero. L'allevamento è in pieno sviluppo: vacche da latte (razze di Salers e d'Aubrac)

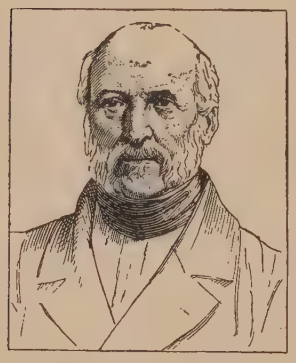
pascolano sulle alture, rinchiuse in mandre dentro le *montagnes* o recinti di pietre secche; nel mezzo di queste s'innalza il *buron*, dove si fa il formaggio; vi sono soprattutto innumeri greggi di pecore (più di 500.000 capi), che rappresentano un ventesimo di tutte le greggi di Francia, e che alimentano l'industria del famoso formaggio di Roquefort, conosciuto in tutto il mondo.

L'industria metallurgica è sorta a Decazeville e nei dintorni in grazia all'esistenza d'un giacimento di carbon fossile, dal quale si ricavano annualmente circa 850.000 tonnellate. Vi sono pure in paese alcune filande; si tesse la lana delle pecore, e, soprattutto a Millau, si fabbricano guanti di pelle d'agnello. E. d. M.

AVEZAC y Macaya, Marie-Armand-Pascal, d'. – Geografo francese nato a Bagnères-de-Bigorre nel 1799, morto a Parigi il 14 gennaio 1875. Funzionario del Ministero della marina, attese con assiduità e competenza agli studî geografici, occupandosi particolarmente di storia della geografia e della cartografia antica e moderna e di geografia matematica. Fra i numerosissimi scritti, apparsi per lo più nei bollettini della Società geografica di Parigi, della quale fu segretario e quindi presidente, nelle *Nouvelles annales des Voyages*, nei *Comptes rendus de l'Académie des inscriptions*, nella *Encyclopédie Nouvelle*, ecc., molti riguardano viaggiatori italiani: i fratelli Vivaldi, Giovanni da Pian del Carpine, Marco Polo, Colombo, Vespucci, intorno ai quali portò nuovi e apprezzabili contributi. Citiamo fra i suoi maggiori lavori: *Les îles fantastiques de l'Océan occidental au Moyen-Âge* (1845), *Ethicus et les ouvrages cosmographiques intitulés de ce nom* (1852), *Martin Hilacomylus Waltzeemüller* (1867), ecc.

Bibl.: E. Narducci, *Commemorazione di A. D'Avezac*, in *Boll. Soc. Geografica Ital.*, 1875, pp. 123-129, con la completa bibliografia dei suoi scritti compilata su notizie fornite dallo stesso d'Avezac. Att. Mo.

AVEZZANA, Giuseppe. – Generale e uomo politico nato a Chieri il 29 febbraio 1797, morto a Roma il 25 dicembre 1879. Sottotenente nella brigata Piemonte, si trovava in congedo a Torino allorché cominciò (marzo 1821) la rivolta, specialmente militare, per conseguire la costituzione di Spagna, che fu proclamata a Torino l'11 di quello stesso mese dal capitano Vittorio Ferrero. L'A. prese parte al conflitto che avvenne tra gl'insorti e un riparto di truppe rimaste contrarie al movimento, fuori Porta Nuova, presso l'Ospizio di San Salvario. Sedato quel moto rivoluzionario, l'A. riparò con molti altri suoi compagni a Sampierdarena, e di là partì il 17 aprile per la Spagna, ove perdurava il governo costituzionale, al quale offrì il suo braccio militando sotto gli ordini del maggiore Riego, e combatté valorosamente in varî scontri, in uno dei quali fu fatto prigioniero. Intanto il governo di Carlo Felice (28 settembre 1821) lo aveva in contumacia condannato alla forca e alla confisca dei beni.



Giuseppe Avezzana

Liberato dopo breve prigionia, emigrò negli Stati Uniti, esercitando un modesto commercio, fino a quando ottenne la concessione di una vasta tenuta di terre a Tampico, nel Messico. Alcuni anni dopo, nel 1829, sorta nel Messico la guerra d'indipendenza, egli vi prese parte contro un forte nerbo di truppe spagnole, e ottenne mirabili successi militari. Nel 1848, profittando dell'amnistia concessa da Carlo Alberto, accorse in Piemonte; ma vi giunse dopo l'armistizio Salasco. Ottenne dal ministero Gioberti di rientrare nell'esercito piemontese con il grado di colonnello, già avuto nella Spagna e nel Messico, e fu mandato a Genova al comando della Guardia nazionale. La notizia della disfatta di Novara (23 marzo 1849) e le voci di tradimento del re sabaudo produssero in Genova una sollevazione, che si proponeva di resistere ulteriormente con le forze popolari contro l'esercito austriaco e di continuare la guerra. Si organizzò nella città un governo provvisorio, il quale affidò il comando degl'insorti all'A. Il Ministero mandò a reprimere l'insurrezione il generale Alfonso La Marmora, il quale strinse d'assedio la città e la indusse alla resa. L'A., escluso con altri pochi dall'amnistia, fuggì da Genova (10 aprile 1849) avviandosi a Roma, dove fu nominato ministro della Guerra e comandante supremo dell'esercito, che organizzò sapientemente contro l'invasione francese dell'Oudinot. Il 4 luglio i Francesi occuparono la città. L'antico combattente di San Salvario dovette riprendere la via dell'esilio, e poté ricoverarsi in Inghilterra e di là fare ritorno a New York presso la sua famiglia.

L'A. avrebbe desiderato di combattere nella guerra del 1859 contro l'Austria; però, la breve durata di essa gl'impedì di attuare il suo disegno; e neppure poté concorrere alla spedizione dei Mille poiché arrivò in Italia il 26 settembre, quando Garibaldi era già vittorioso in Napoli. Nondimeno partecipò alla battaglia del Volturno del 1° ottobre, e poi all'assedio di Capua. Il dittatore lo promosse al grado di tenente generale, con cui passò successivamente nell'esercito regolare. Eletto nel 1861 deputato per il collegio di Montesarchio, in provincia di Benevento, prese dimora a Torino e poi a Napoli, presso suo genero, Gian Domenico Romano. Rappresentò successivamente alla camera elettiva il primo collegio di Napoli e quelli di Capaccio e d'Isernia dall'VIII alla XIII legislatura, fissando la sua residenza, per adempiere con zelo l'ufficio, prima a Firenze e in ultimo a Roma.

Sebbene avanti negli anni, non volle restare inoperoso nella guerra del 1866 ed ebbe da Garibaldi il comando della zona militare di Salò e della flottiglia sul lago di Garda. Costituita nel 1878 l'Associazione per l'Italia irredenta, fu scelto come presidente del comitato centrale.

Bibl.: A. Manno, *Informazioni sul '21 nel Piemonte*, Firenze 1879; G. Romano, *G. A.*, Napoli 1880; M. Rosi, *Il Risorg. it.: diz. illustr.*, s. v.; F. Sclavo, *G. Avezzana, commemorazione*, Roma 1905. Ma. M.

AVEZZANO (forse dal lat. *Ad Vettianum*, stazione sulla via Claudia-Valeria in prossimità di un fondo della *gens Vettia*, piuttosto che da *Abetianum*, essendo la località fuori della zona dell'abete; A. T., 24-25-26). – Città della provincia d'Aquila, situata a 698 m. sul livello del mare all'angolo NO. della conca già occupata dal lago Fucino. Avezzano deve la sua vita al lago Fucino, essendo molto probabile che la città cominciasse a sorgere al tempo dei lavori dell'emissario di Claudio. Scarsa la sua importanza nel Medioevo. Fu feudo degli Orsini, che nel 1490 vi fecero costruire un magnifico castello. In seguito passò ai Colonna, e il vincitore di Lepanto, Marcantonio, abbellì il castello facendovi erigere nel 1573 una magnifica porta monumentale, a ricordo della vittoria. Nei secoli seguenti ebbe modesta importanza (circa 1100 ab. nel 1669, 2543 nel 1795) e aveva fisionomia di piccolo villaggio agricolo (produzione di grano, legumi, e soprattutto di vini assai pregiati e di mandorle); gli abitanti si occupavano peraltro anche della pesca nel Fucino. Lo sviluppo moderno, per il quale Avezzano ha assunto fisionomia di città, è collegato al prosciugamento e alla bonifica del Fucino (v.), all'apertura delle vie di comunicazione con l'Abruzzo e con il Lazio (carrozzabile per Sulmona 1873, per Tivoli 1881) e alla costruzione della ferrovia Roma-Sulmona (1888); dal 1902 una ferrovia secondaria la collega anche a Sora e al Napoletano. Nel 1871 Avezzano aveva 5500 abitanti; nel 1881, 7380; nel 1901, 9442; nel 1911, 11.208; era il terzo centro della provincia di Aquila (dopo Aquila e Sulmona) avendo da tempo superato le vicine Celano e Pescina. Il terremoto del 13 gennaio 1915, che ebbe in Avezzano il suo epicentro, si può dire che la rase al suolo; non una sola casa rimase in piedi; del magnifico e solidissimo castello Orsini non è restato che un moncone;

Avezzano Il castello degli Orsini prima del 1915

AVEZZANO, Portale nel castello degli Orsini
(da G. Poggi, *Arte medioevale negli Abruzzi*)

anche le chiese andarono distrutte. La nuova città è stata ricostruita in gran parte su area diversa (non essendo possibile ricostruire sulle macerie), in contatto con la stazione ferroviaria, dalla quale invece prima del terremoto il centro distava oltre 1 km. Dal piazzale della stazione si dipartono infatti oggi le due maggiori arterie, larghe e rettilinee; una di esse fa capo a una vasta piazza (il nuovo centro, dove sorgono alcuni edifici pubblici, il monumento ai caduti di Ermenegildo Lupi e dove sorgerà la cattedrale) e poi prosegue fino al municipio, che è a un dipresso al limite fra la città nuova e l'antica. A breve distanza è il palazzo Torlonia, sede dell'amministrazione del principato del Fucino, dov'è un piccolo museo che conserva gli oggetti ritrovati nei lavori di prosciugamento del lago. Il giardino già annesso al palazzo è oggi un passeggio pubblico. Anche sull'area della vecchia Avezzano – rimosse le macerie – si vengono proseguendo ora le ricostruzioni; la nuova città, avendo edifici molto bassi e strade ampie, si estende su una superficie assai maggiore dell'antica. Il censimento 1921 trovò 11.032 abitanti, dei quali 10.739 nel centro. Avezzano è sede di ginnasio; dopo il terremoto vi fu trasferita la sede del vescovato dei Marsi, che prima era a Pescina. Il territorio comunale non molto vasto (kmq. 61,7) si estende su una parte dell'area dell'antico lago, nella quale prevale la coltura del grano e della patata; discreta importanza conserva la viticoltura nella regione più elevata a N. del lago. R. A. – Gi. Cap.

Arte. – Prima del 1915 la città presentava opere d'arte che stavano a provare come vi s'incontrassero nel Medioevo varie correnti artistiche. Tra le macerie della chiesa di S. Bartolomeo si trovarono tracce d'un monastero benedettino di S. Salvatore (866 circa; v. Leone Ostiense, *Chr. Monas. Cassinensis*, I, cap. 137). Della chiesina di S. Nicola, opera d'una potente scuola marsicana del sec. XIII la quale eseguì per incarico dei benedettini importanti opere nella regione, i portali, ricchi di una decorazione plastica esuberante, sono conservati in pezzi nel magazzino della r. soprintendenza dei monumenti. Il castello, costruito nel 1490 da Gentile Virginio Orsini e ampliato dai Colonna, aveva quattro torrioni circolari agli angoli della pianta quadrata, cortine merlate e un vasto cortile interno a cui si accedeva per un ponte levatoio, attraverso un portale del 1565, decorato con due orsi, che esiste tuttora tra i ruderi del castello. I. C. G.

BIBL.: L. Colantoni, *Storia dei marsi dai tempi più antichi fino alla guerra marsica, italica o sociale*, Lanciano 1889; R. Sclocchi, *Storia dei Marsi dalle età più antiche al 1911*, Aquila 1912; Jatosti, *Storia di Avezzano*, Avezzano s.a.

Per l'arte v.: A. Di Pietro, *Agglomerazioni delle popolazioni attuali della diocesi dei Marsi*, Avezzano 1869; Alovisi, *Notizie del convento di S. Francesco di Avezzano*, citato dall'Antinori, in *Raccolta di memorie istoriche delle tre provincie degli Abruzzi*, II, p. 303; L. Degli Abbati, *Da Roma a Sulmona: guida storico-artistica*, Roma 1888; I. C. Gavini, *Storia dell'architettura in Abruzzo*, I, Milano 1927.

AVI: v. AVEN.

AVIANO (A. T., 24-25-26). – Comune in provincia di Udine, a sud-est di Maniago. Il centro capoluogo, situato a 159 m. s. m., ha 1538 ab. (1921), è vicino al torrente Artugna, che affluisce nel Livenza, e si trova ai piedi del Gruppo del Cavallo, a km. 14,5 da Pordenone, dal cui mandamento dipende. Il comune ha un'area di 104,59 kmq., e una popolazione di 9772 ab., dei quali 9547 accentrati. Conserva alcune antiche chiesette dei secoli XI e XIII (di S. Giuliana, con affreschi del sec. XVI, e di S. Gregorio, con affreschi dei secoli XV e XVI, e sculture in legno di Biagio da San Vito) e ha la sua Parrocchiale del sec. XVI nella frazione Pieve, con un'*Ascensione* di Pietro Rotari. Altra sua frazione è il cosiddetto Castello, che dai feudatarî friulani che lo eressero passò tra i dominî militari di Venezia, la quale ne fece uno dei suoi baluardi pedemontani contro gl' Imperiali. Di qui, con facili gite, si possono visitare il Monte Cavallo, Polcenigo, le sorgenti del Livenza, le centrali del Cellina, passando fra campagne fiorenti coltivate a mais e a prati artificiali. A. A. M.

AVIANO (*Avianus*) – È un poeta latino, autore di quarantadue *fabulae aesopicae* stese in metro elegiaco, ossia in distici (esametro e pentametro). Questo lavoro, di mediocre valore artistico, è pervenuto a noi in una sessantina di manoscritti, sparsi in varie biblioteche, francesi, tedesche, inglesi, olandesi, italiane, dei quali i più antichi risalgono al nono secolo; e venne edito varie volte, a cominciare dal 1494. Il nome *Aviano* non è stato accolto senza contestazioni, poiché è indicato in varî manoscritti come *Avieno*, onde fu confuso con Rufio Festo Avieno (v.) di Bolsena, il traduttore dei *Fenomeni* di Arato, e autore di una *Descriptio orbis terrae*; ma sono personalità assolutamente diverse, a giudicare dalle loro composizioni.

Il tempo in cui visse Aviano può esser determinato da quanto egli scrive nella prefazione alle favole, dedicate a un Teodosio, del quale si loda la perizia nell'eloquenza e nella poesia. Con tutta probabilità si tratta di Macrobio Teodosio, l'autore dei *Saturnalia*. E se ciò è, si può pensare allo scorcio del sec. IV, o all'inizio del V come l'età in cui le quarantadue favole in distici furono scritte: e in verità sia la latinità sia il metro di queste favole, attestano le alterazioni e i difetti abituali a tardi scrittori, già lontani dall'uso classico.

Quanto al valore artistico di questa raccolta di apologhi, nella citata prefazione l'A. stesso dice di aver *rudi latinitate* messo insieme la scelta delle favole che Babrio aveva, in versi giambi, divise in due volumi. Confrontando difatti A. con Babrio è facile riscontrare quanto il poeta latino sia più retorico e di gusto men fine. Imita, sì, spesso Virgilio, com'era uso nel IV secolo, ma è imitazione formale, né A. seppe trarne motivo di più alta poesia.

Pure, nonostante il valore mediocre, non è a dire quanto siano state lette e imitate le favole d'A.; ridotte in prosa, stese in versi leonini, studiate per ricavarne le moralizzazioni, e queste esposte o in versi leonini o in trocaici ritmici, o in altri versi popolari. Chi voglia averne esempî, ricorra al volume dell'Hervieux (v. sotto).

Ecco un esempio in versi leonini (dal codice di Vienna) di moralizzazione medievale alla favola del lupo che credette alle minacce di una nutrice, rivolte al bimbo piangente con dire che l'avrebbe dato in pasto al lupo:

Rustica dum *iurat* flenti, lupus est prope, *durat*,
Credens quod sit *ibi* praeda parata *sibi*.
Nil datur, ecce *doli* speciem. Rogo, figere *noli*
In muliere *fidem*, ne patiaris *idem*.

Le favole di Aviano ci sono giunte, come si è detto, attraverso una lunga serie di manoscritti. Del sec. IX è il cod. Vossiano Lat. Q. 86 di Leida in Olanda, il Sangermanese 1188 in Francia, e il Parigino (Biblioteca Naz.) 8093. Altri pochi sono del sec. X o XI, altri del XIII, e molti di secoli posteriori. L'*editio princeps* è intitolata: *Apologus Aviani civis Romani adolescentulis ad mores et latinos sermones capessendos utilissimus*, senza nome dello stampatore. Varie edizioni nei secoli seguenti; nel XIX a cura di C. Lachmann (Berlino 1845), di W. Fröhrer (Lipsia 1862), di E. Bährens (in *Poetae lat. min.*, V, Lipsia 1883);

eccellente l'edizione di Robinson Ellis, Oxford 1887. L'ultima edizione è quella di L. Hervieux, *Les fabulistes latins, depuis le siècle d'Auguste jusqu'à la fin du moyen âge*, III, Parigi 1894, p. 263 segg.

Bibl.: O. Crusius, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der class. Altertumswiss.*, II, col. 2372; W. Teuffel, *Geschichte der röm. Litteratur*, III, 6ª ed., § 450; M. Schanz, *Gesch. d. röm. Litter.*, IV, II, Monaco 1920, p. 32 segg. F. Ra.

Avianus Novus. – Con questo nome si designano alcune collezioni di favole latine derivate dalla collezione di Aviano. Secondo L. Hervieux, il quale ne pubblicò il testo, sono conservate ben quattro redazioni medievali differenti. La più importante è quella scritta da un poeta astigiano, il quale dava alle 42 favole d'Aviano un ordine diverso e una forma in versi leonini con rime ricche. Nulla sappiamo di questo poeta d'Asti, salvo che accenna più volte alla patria piemontese, e che scrisse verso il principio del sec. XII. Questa collezione esiste in due codici di Bruxelles e in uno di Monaco. Verso il 1300, Alexander Neckam, conosciuto per il suo *Novus Aesopus* e altri scritti, compose anche un *Novus Avianus* di 8 favole (codici di Parigi e di Cambridge). Del medesimo tempo è un'imitazione, pure in versi leonini, di 41 tra le 42 favole d'Aviano (codici di Vienna e di Monaco). Il *Novus Avianus Parisiensis* è un frammento di soli 87 versi.

Bibl.: É. du Méril, *Poésies inédites du moyen âge*, Paris 1854; E. Grosse, *Novus Avianus*, Königsberg 1868 (prima edizione completa del testo astigiano); L. Hervieux, *Les Fabulistes latins*, III (*Avianus et ses anciens dérivés*), Parigi 1894; P. Rajna, *Estratti di una raccolta di favole*, in *Giornale di Filologia Romanza*, I (1878), pp. 13-42. K. Mck.

AVIAZIONE. – Con la parola aviazione si suole oggi designare il complesso delle attività aeronautiche. Nell'articolo aeronautica si è trattato della storia e della tecnica dell'aviazione. Rimandando alla voce pilota aviatore per ciò che concerne il personale tecnico aeronautico, si dànno nel presente articolo le notizie relative alle principali organizzazioni aviatorie. Infatti varie associazioni aeronautiche di carattere sportivo, sorte nel tempo in cui ebbero voga le ascensioni in sferico, si trasformarono, al sorgere dell'aviazione, in aviatorie; numerosissime altre ne sorsero nei varî paesi per modo che oggi anche quelle che conservano la denominazione generica aeronautica sono quasi esclusivamente di carattere aviatorio.

Italia. – *Reale Aero Club d'Italia.* – Il Reale Aero Club d'Italia deriva, per successive trasformazioni, dalla Società aeronautica italiana sorta nel marzo 1904, e riunisce in Federazione gli enti che in Italia si occupano d'aeronautica nelle sue varie estrinsecazioni; esso inoltre associa le persone che si occupano dell'aeronautica o ne propugnano lo sviluppo.

Ha la sede centrale in Roma, e può istituire sedi provinciali e rappresentanti in tutte le località ove lo creda opportuno. Si occupa di tutta l'attività aeronautica in generale per mezzo del proprio consiglio di amministrazione, del direttorio e delle proprie commissioni di categoria e di facoltà, e quindi: coordina, integra e disciplina l'opera degli enti federati e degli associati; patrocina e tutela gl'interessi aeronautici nei varî campi di attività; diffonde la cultura e promuove lo sviluppo aeronautico e l'esercizio del turismo e della navigazione aerea con pubblicazioni, esperimenti, manifestazioni pubbliche, ecc.; concorre con lo stato all'istituzione, custodia e sorveglianza dei campi di fortuna necessarî per la navigazione aerea e all'impianto delle segnalazioni relative alle rotte aeree; collabora con gli enti competenti alla preparazione della mobilitazione per ciò che ha riflesso all'aeronautica civile; autorizza e controlla le gare, i concorsi, e tutte le manifestazioni pubbliche aeronautiche; omologa i record aeronautici; per quanto di sua competenza, rilascia i brevetti di pilota e di operaio aeronautico e le licenze sportive per la partecipazione alle prove, alle gare e ai concorsi; provvede al censimento del personale aeronautico civile (navigante, tecnico e operaio); funziona da arbitro a richiesta delle parti, per le questioni relative all'aeronautica.

Il Reale Aero Club d'Italia esercita il potere sportivo aeronautico in Italia ed è affiliato alla Federazione Aeronautica Internazionale (F.A.I.), di cui è il solo rappresentante in Italia. Comprende varî enti federati industriali; gli Aero club provinciali; i Pionieri dell'aeronautica; l'Associazione italiana di aerotecnica.

Ogni Aero Club provinciale ha: il consiglio d'onore, il direttorio, la sezione aviatori e la sezione aderenti. Il Ministero dell'aeronautica doterà la sezione aviatori di squadriglie di allenamento nell'intento di mantenere in efficienza il personale aeronautico in congedo e svolgere un programma di pratica attività di volo fra i soci.

Per ogni specifico ramo d'interessi aeronautici aderente al Reale Aero Club d'Italia è costituita una commissione di categoria della quale sono chiamati a far parte i delegati degli enti che si occupano della stessa attività aeronautica. Le commissioni di categoria discutono e risolvono tutti gli argomenti e i problemi specifici riguardanti gl'interessi delle singole categorie, purché le deliberazioni non contrastino con quelli di un'altra categoria federata.

Con r. decr. 23 luglio 1926 il Reale Aero Club d'Italia è stato eretto in ente morale.

Pionieri dell'aeronautica. – I Pionieri dell'aeronautica si sono costituiti in associazione nel maggio 1924: la sede è in Roma e l'associazione durerà quanto la vita dei componenti.

L'associazione si compone di soci d'onore, benemeriti, permanenti e fondatori. I soci d'onore e benemeriti sono nominati dall'assemblea. Sono soci permanenti di diritto gl'Italiani che caddero per l'aeronautica prima della guerra europea (*in memoriam*) e quelli che conseguirono il brevetto di pilota in una specialità aeronautica prima del 2 agosto 1914. Soci fondatori coloro che, oltre ad aver conseguito il brevetto di pilota prima del 2 agosto 1914, pagano una tassa annua.

Il totale dei Pionieri è di 449. Ben 104 di essi sono periti nella grande guerra. Dei soci, 24 sono stati decorati di medaglia d'oro al valore militare; 29 dell'Ordine militare di Savoia; 257 di medaglia d'argento; 196 di medaglia di bronzo; 227 sono le croci al merito di guerra; 19 i mutilati: 6 gli assi di guerra.

Associazione Italiana di Aerotecnica (*A.I.D.A.*). – L'Associazione Italiana di Aerotecnica, fondata nel 1920, si propone di promuovere, coordinare e diffondere gli studî e le ricerche in tutti i rami della scienza aeronautica; di contribuire allo sviluppo scientifico aeronautico mediante convegni, pubblicazioni, concorsi, ecc.; di stabilire e mantenere fra gli aerotecnici italiani relazioni di studio, facilitando la conoscenza di lavori, invenzioni, scoperte ed esperienze; di mantenere corrispondenza con le società affini all'estero e concorrere con esse al progresso generale aeronautico.

L'A.I.D.A. costituisce l'organo di consulenza tecnica dell'Ufficio d'aviazione civile e traffico aereo del Ministero dell'aeronautica ed è federata con il Reale Aero Club d'Italia, del quale è anche l'organo tecnico culturale. Ha sede centrale in Roma e ha tre gruppi dipendenti a Milano, Torino e Napoli. Pubblica mensilmente la rivista *L'aerotecnica: giornale ed atti della Associazione Italiana di Aerotecnica*, con articoli originali e una rubrica di recensioni di carattere scientifico. Ogni fascicolo reca riassunti in inglese.

L'A.I.D.A. conta oggi 650 soci effettivi, alcuni soci aggregati esteri e un certo numero di soci non specialisti o professionisti dell'aeronautica.

Inghilterra. – Il *Royal Aero Club of the United Kingdom*, fondato nel 1901, è l'unico ente riconosciuto dalla Federazione Aeronautica Internazionale quale rappresentante del movimento aeronautico nell'Impero britannico. Ad esso spetta il controllo di tutte le competizioni, degli avvenimenti sportivi e delle esperienze che hanno riferimento all'aeronautica inglese.

Il Royal Aero Club è un'associazione di persone interessate alla promozione e allo sviluppo degli studî aeronautici in tutti i rami, e costituisce un centro d'informazione e di consiglio per tutto ciò che si riferisce all'aeronautica. È composto di membri ordinarî a vita, onorarî, temporanei e soprannumerarî, il cui aumento è determinato dagli azionisti proprietarî del club. Oltre ai soci, vi sono i patroni e vice-patroni. Il club è diretto da un comitato di ottanta membri eletti annualmente. Il Royal Aero Club ha la facoltà dal Ministero dell'aeronautica di concedere dei certificati di competenza, per licenza di pilota privato (non valida per trasporto passeggeri e per professione) ad aviatori aeronauti e a dirigibilisti.

Spagna. – Il *Reale Aero Club di Spagna*, fondato a Madrid nel 1915 per il progresso e lo sviluppo dell'aeronautica in Spagna, organizza esposizioni, concorsi, conferenze e congressi e favorisce la formazione dei piloti.

La *Federazione aeronautica nazionale delle società*, fondata con decreto reale nel 1928, rappresenta presso la F.A.I. il solo ente che possa regolare e controllare l'andamento dell'aeronautica in Spagna, applicando i regolamenti nazionali e internazionali. Alla Federazione aeronautica nazionale spetta di organizzare la propaganda aerea. Aderiscono ad essa tutte le società con fini aeronautici, costituite e da costituirsi, sempre secondo il regolamento del Reale Aero Club di Spagna.

Cecoslovacchia. – L'*Aero Club della Repubblica Cecoslovacca*, successiva trasformazione del Circolo aeronautico fondato nel 1913 e del Club cèco di aviazione, è un ente sportivo per l'esercizio e lo sviluppo di tutto ciò che ha generale interesse nell'aviazione. Fa parte della Federazione Aeronautica Internazionale.

Suo scopo principale è di consacrare la propria attività allo stabilimento d'una industria nazionale e d'una rete aerea, e di unire tutti i clubs che si trovano sul territorio della Repubblica cecoslovacca.

La sua attività è ripartita perciò tra varie commissioni che organizzano conferenze tecniche e riunioni, mantengono una biblioteca, curano un giornale ed altre pubblicazioni, redigono regolamenti, organizzano concorsi e riunioni sportive, esposizioni internazionali per gli aeroplani di costruzione nazionale, e hanno fondato una scuola di pilotaggio considerata come organo aeronautico sportivo presso la F.A.I.

L'Aero Club della Repubblica cecoslovacca prende in carico il materiale di aviazione acquistato dal club, si occupa dell'istruzione dei piloti del club, stabilisce i record nazionali e internazionali e rappresenta gl'interessi dell'aviazione del paese nelle assemblee e nei congressi internazionali.

L'*Aero Club della Boemia Occidentale*, sorto a Plzeň nel 1909, ha ripreso e accresciuto grandemente la sua attività dopo la rivoluzione, prendendo il nome di *Zapadočeský Aeroklub v Plzni*. Ad esso è unita una fabbrica di aeroplani che diede i primi prodotti nel 1919; distrutta poi da un incendio, solo recentemente ha ricominciato il lavoro.

Al club è annessa una scuola di pilotaggio, molto attiva, e una per l'educazione aeronautica dei giovani d'ambo i sessi dai 15 a 17 anni con corsi teorici e pratici, diretti a dare piloti brevettati e meccanici.

Nel 1928 l'Aero Club della Boemia Occidentale possedeva due hangar di legno, due di tela, un'officina di costruzioni di aeroplani e altre di riparazione dei medesimi e dei motori, venti aeroplani, oltre un magazzino di motori e di pezzi di ricambio.

L'attività aerea del club nel 1921 fu di 9 voli, di 1480 nel 1927.

L'*Aero Club della Moravia* (*Moravský Aeroklub*), staccato nel 1920 dal Club aeronautico cecoslovacco di cui dal 1919 era una filiale, si è sviluppato rapidamente. In principio il suo scopo fu di organizzazione e di propaganda, ma nel 1928, mediante l'acquisto di 10 aeroplani, furono potuti preparare i membri del club al pilotaggio. A Medlanky ha a sua disposizione un aerodromo per il volo a vela.

L'*Aero Club Slovacco M. R. Stefanik*, fondato nel 1927, possiede due aeroplani per voli di propaganda, e si propone di stabilire un corso teorico e pratico di pilotaggio per i suoi membri (67 nel 1928).

L'*Unione dei piloti cecoslovacchi*, fondata nel 1918 come società di mutuo soccorso tra i piloti, si compone di membri attivi, di un membro fondatore (il Ministero della difesa nazionale) e di membri d'onore. Si occupa di popolarizzare l'aviazione e perciò ha organizzato delle esposizioni e delle gare di velocità. Ha pubblicato una numerosa letteratura, dei manuali d'aviazione e ha fondato un giornale: *L'Aviatore*.

La *Lega aeronautica Masaryk*, sorta nel 1926 dal Fondo Aeronautico Masaryk, ha per scopo la propaganda per la pace, la difesa, l'industria e la cultura della repubblica. Perciò diffonde l'idea dell'importanza straordinaria dell'aviazione, e per il paese in sé stesso, e per creare relazioni mondiali; provoca l'interesse e l'amore per l'aviazione anche come fattore economico e culturale, organizzando conferenze, voli pubblici, concorsi, record, pubblicazioni, biblioteche aeronautiche, ecc. Ha 310 sezioni e otto organizzazioni dipartimentali con 130.000 membri.

L'*Associazione di piloti tedeschi in Cecoslovacchia*, è stata fondata a Praga nel 1919. Suo scopo è di dare larga pubblicità all'importanza economica e culturale dell'aviazione e di render possibile un'educazione pratica. Ha 14 filiali con 650 membri, una biblioteca di 300 volumi in tutte le lingue e un giornale; promuove conferenze in tutto il territorio della repubblica, visita le fabbriche di aviazione, organizza esposizioni, s'interessa alla fabbrica degli aeroplani senza motore (ne ha costruiti 16 e 22 ne ha in lavorazione), e tiene riunioni serali.

Francia. – L'*Aéro Club de France*, fondato a Parigi nel 1898, ha lo scopo di promuovere la locomozione aerea in tutte le sue forme (palloni sferici, dirigibili, apparecchi d'aviazione) e in tutte le sue applicazioni: scientifiche, commerciali, industriali, militari, sportive.

I suoi mezzi di azione sono: i concorsi aeronautici; i concorsi di esperienze e di ascensioni scientifiche; la facilità pratica delle escursioni aeree; le conferenze, le esposizioni, i congressi; un bollettino tecnico; parchi di aerostazione e di aviazione; laboratorî per studî; il materiale aeronautico; una biblioteca; un museo; un centro di documentazione internazionale.

L'Aero Club di Francia si compone di soci titolari, a vita, donatori e di soci d'onore; concede diplomi, medaglie e ricompense a coloro i quali si distinguono in special modo nelle opere relative alla locomozione aerea. La grande medaglia d'oro istituita il 1° agosto 1901 è la massima onorificenza concessa a chi, con la dedizione, le opere, la generosità e la scienza ha servito la causa dell'areonautica. Sono affiliate all'Aero Club circa cinquanta associazioni minori.

Germania. – In Germania esistono numerosissime associazioni, anche di carattere commerciale, per la propaganda aviatoria.

Il *Deutscher Luftfahrt Verband* cura la diffusione dell'idea del volo, lo sviluppo dell'aeronavigazione e dello sport aviatorio, e disciplina ogni attività aeronautica. Ha alle sue dipendenze 150 circoli con 11.000 soci suddivisi in undici gruppi regionali. Ha provveduto recentemente a costituire un Gruppo giovanile degli aviatori, che dispone d'una diecina d'apparecchi per le riunioni aviatorie a pagamento da esso organizzate nelle principali città tedesche, con duplice scopo, di diffondere l'idea del volo e di raccogliere i fondi necessarî per lo sviluppo delle scuole sportive di Koenigsberg, Warburg, Boblingen che dipendono dal Deutscher Luftfahrt Verband.

La *Hauptarbeitsgemeinschaft zur Förderung von Flugsport und Flugtechnik* è la più importante associazione aeronautica tedesca e riunisce tutte le associazioni e i circoli aeronautici della Baviera (250 circa). L'opera di propaganda di quest'associazione si limita alle riunioni aviatorie, alle conferenze, ai voli turistici. Tutti i soci – 25.000 – hanno volato con gli apparecchi di cui dispone l'associazione o per le concessioni che la *Luft-Hansa* fa a questo ente. Il *Ring der Flieger* è un'associazione prettamente militare di cui fanno parte ex-aviatori, 460 piloti da bombardamento, 600 da caccia, 400 piloti commerciali. L'attività di questo ente è limitata all'allenamento e alla preparazione aviatoria dei soci.

Il *Deutsche Sportflieger Klub* facilita il reclutamento dei piloti e ha in programma di prepararne 2500 all'anno circa. Dispone di 9 scuole: 7 per apparecchi terrestri, una per idrovolanti, una per piloti da traffico. Provvede inoltre all'allenamento dei piloti che appartengono ad altre associazioni e che abitano nella città ove sorgono le sue scuole. Ha inoltre sezioni di volo su molti campi della *Luft-Hansa*.

Paesi Bassi. – L'*Aéro Club Royal des Pays Bas* è affiliato alla F.A.I. e vi rappresenta i Paesi Bassi. Ha per scopo l'incoraggiamento della locomozione aerea in tutte le sue forme e applicazioni, e lo sviluppo di tutte le scienze che si ricollegano all'aeronautica. Studia tutte le questioni che hanno rapporto con l'aeronautica, organizza esperienze, ascensioni scientifiche e altre in pallone libero, prende parte all'esplorazione internazionale dell'alta atmosfera, promuove conferenze, esposizioni, congressi, mette a disposizione dei suoi membri una biblioteca. Rilascia i brevetti internazionali della F.A.I. di pilota d'apparecchio da turismo e di pilota di pallone libero.

L'*Aero Club di Rotterdam*, che ha per scopo speciale lo sviluppo del turismo aereo, ha fondato la *Nationale Luchtaartschool* (Scuola Nazionale di turismo aereo) che forma i piloti turisti e altri.

Iugoslavia. – L'*Aero Club iugoslavo* si propone di divulgare fra i proprî soci e nella massa del popolo l'importanza dell'aviazione nelle sue diverse applicazioni. Esso ha altresì il compito di favorire ed aiutare le imprese civili e militari utili al paese e cioè: l'aviazione privata, le linee aeree di comunicazione, le ricerche geografiche e il rilievo fotografico del terreno a scopo catastale e cartografico, la politica aerea, lo studio di località marittime e dei loro fondali, la sorveglianza contro gl'incendî nei boschi, quella dei lavori idroelettrici, l'aviazione da diporto e lo studio di tutte le questioni che hanno diretta attinenza con l'aeronautica. L'Aero Club istituisce comitati regionali in tutto lo stato ed ha a Belgrado, presso la sede della direzione centrale, una biblioteca e una sala per conferenze di carattere aeronautico.

L'Aero Club esamina le questioni che riguardano l'attività aeronautica svolta da stranieri sul territorio iugoslavo ed esprime il proprio parere su istanza delle competenti autorità; conferisce medaglie alle persone che hanno ben meritato dell'aeronautica, su decisione del direttorio sociale; omologa i campionati ufficiali sportivi o scientifici, vista i libretti di volo dei piloti nazionali e di quelli stranieri per i voli da essi effettuati sul territorio iugoslavo.

Romania. – L'*Aero Club Reale di Romania* è la sola autorità sportiva aeronautica riconosciuta per la Romania dalla F.A.I. In conseguenza, esso mantiene il collegamento con la F.A.I., dalla quale riceve tutte le comunicazioni riguardanti i progressi scientifici realizzati dalle aviazioni estere; e a sua volta comunica tali informazioni al Grande Stato maggiore e all'Ispettorato generale dell'aeronautica.

Inoltre l'Aero Club, essendo ente morale aeronautico riconosciuto, può accordare decorazioni agli aviatori più meritevoli. In nome della F.A.I., l'Aero Club è il solo che abbia il diritto d'assegnare brevetti internazionali da pilota d'aeroplano, d'idrovolante, di sferici, di dirigibili, il solo che possa eseguire il controllo ufficiale di tutte le prove aeree ed omologare i risultati ottenuti. Infine l'Aero Club, mediante i suoi rapporti con gli altri paesi, assicura il collegamento in ogni discussione, richiesta o informazione riguardanti i voli sul territorio nazionale, tenendo conto delle richieste degli stati esteri e delle possibilità nazionali e può prendere parte a tutti i congressi e conferenze aeronautiche internazionali. Il comitato direttivo è aiutato da 12 commissioni formate da specialisti.

Polonia. – L'*Aero Club di Polonia* (*Aeroklub Rzeczy-pospolitei Polskiej*; A. R. P.) è stato costituito solo nel 1928. La sua azione si estende a tutto il territorio della Repubblica polacca; la sede sociale è a Varsavia.

Ha per fine l'incoraggiamento alla locomozione aerea in tutte le sue forme. Per raggiungere questo scopo l'A.R.P. possiede parchi d'aerostatica e d'aviazione e fornisce ai suoi membri il materiale aeronautico; organizza concorsi nazionali e internazionali, le escursioni, esposizioni, conferenze scientifiche e di propaganda; fonda laboratorî di studio, biblioteche e musei, pubblica il suo bollettino, opere scientifiche, manuali speciali e incoraggia lo sviluppo della letteratura relativa alla locomozione aerea; omologa i record aerei; rilascia, dietro parere di una speciale commissione e conformemente alle regole prescritte, i brevetti di pilota aviatore e di osservatore. Ha come organo ufficiale la rivista aeronautica mensile *Lot Polski*.

Nella Repubblica polacca esiste anche un *Aero Club Accademico* che ha un consiglio generale e 5 sezioni: a Varsavia, Cracovia, Leopoli, Poznań e Wilna. L'Aero Club Accademico ha per scopo la diffusione, fra la gioventù, dello sport, della scienza aerea e del lavoro fattivo per lo sviluppo dell'aviazione polacca. Perciò esso organizza per i suoi membri corsi ed esercitazioni nei varî rami dello sport aereo, e dà la possibilità di eseguire voli; organizza concorsi aerei nazionali ed internazionali fra le associazioni che abbiano simili scopi; prende parte a concorsi ed imprese aeree; impianta è mantiene edifici e terreni destinati allo sport aereo; organizza mostre, visite e conferenze sull'aeronautica; mantiene sale di lettura e biblioteche. Possono essere membri effettivi del club professori e studenti delle università. Può essere ammesso come membro straordinario qualunque cittadino polacco.

Per la propaganda aeronautica lavora molto anche la L.O.P.P. (Lega per la difesa antiaerea ed antigas), vasta associazione nazionale con oltre 250 mila membri. La lega ha impiantato due scuole per meccanici e ne cura il funzionamento. Ha inoltre in costruzione una scuola piloti. Acquista terreni per l'impianto di campi d'aviazione di fortuna e cura il loro apprestamento; sussidia lavori, studî, invenzioni, invia studenti all'estero per prendere conoscenza dello sviluppo aeronautico straniero, ecc. Ha anch'essa come organo ufficiale la rivista *Lot Polski*.

Stati Uniti d'America. – La *National Aeronautic Association*, succeduta all'*Aero-Club of America* e all'*American Flying Club* che non avevano dato risultati sufficienti, ha principalmente lo scopo d'incoraggiare e di assistere lo sviluppo dell'aviazione americana. Essa è divisa in varie sezioni (*chapters*), è la sola rappresentante negli Stati Uniti della F.A.I. e rappresenta in questa gli Stati Uniti.

Il suo programma comprende principalmente: istruzione dei piloti civili, sviluppo delle attività della riserva aerea organizzata dall'esercito e dalla marina, creazione di club aeronautici privati, perfezionamento del sistema relativo ai piani di mobilitazione industriale, conseguimento di una legislazione aeronautica uniforme per tutti gli stati dell'Unione, mantenimento di un'adeguata rete di stazioni meteorologiche da parte del governo federale, partecipazione alle gare aeronautiche internazionali, sviluppo dell'aerostatica, incoraggiamento della vendita di aeroplani americani all'estero, costruzione di navi porta-velivoli, sviluppo del servizio aereo postale negli Stati Uniti e di quello tra gli Stati Uniti e i paesi dell'America Centrale e Meridionale. I soci hanno, oltre al vantaggio di ricevere la rivista ufficiale della associazione (*Aeronautic Review*), riduzioni di vario genere e partecipazione diretta alle attività nazionali e internazionali dell'ente.

AVICEBRON: v. ibn gabirol.

AVICENNA (arabo *Ibn Sīnā*; fr. *Avicenne*; sp. *Avicena*; ingl. e ted. *Avicenna*). – Illustre filosofo e medico musulmano, cultore anche di scienze matematiche, fisiche e naturali e poeta di qualche merito, che scrisse per lo più in arabo, talora in persiano; nacque nel ṣafar 370 èg. (agosto-settembre 980) ad Afshanah presso Bukhārà e morì a Hamadhān nella Persia occidentale, nel ramaḍān 428 (giugno-luglio 1037). Il nome completo è Abū ʿAlī al-Ḥusain ibn ʿAbd Allāh ibn Sīnā, spesso citato col solo titolo di *ash-shaikh ar-raʾīs* « il maestro capo »; per la storpiatura Avicenna v. aven. La sua vita, svoltasi sempre in Persia e nelle limitrofe provincie del Turkestān, fu assai movimentata e comprende anche qualche anno di carica di *wazīr*, cioè ministro, presso il sovrano buwaihide Shams ad-Dawlah (che regnò dal 997 al 1021) a Hamadhān, e quattro mesi di prigionia, un po' più tardi, per ragioni politiche.

Medicina e scienze. – A. fu ad un tempo medico teorico e pratico assai rinomato, tanto che proprio alle sue cure mediche egli dovette la carica predetta di *wazīr*. Compose in arabo parecchie opere, alcune grandi altre piccole, sulla medicina, delle quali la più famosa, sia in Oriente sia in Occidente, è l'*al-Qānūn fī ʾṭ-ṭibb* « Il canone di medicina », per varî secoli studiato anche nelle università europee nella versione latina di Gerardo da Cremona (morto nel 1187), poi molto migliorata da Andrea Alpago, medico nato nella provincia di Belluno, che in trent'anni di vita in Oriente aveva appreso assai bene l'arabo e che morì circa nel 1520 professore nell'università di Padova. L'opera si divide in cinque trattati: 1) della medicina teorica e pratica in generale, inclusa l'anatomia del corpo umano; 2) dei medicamenti semplici; 3) delle malattie particolari a una data parte del corpo; 4) delle malattie non particolari d'una data parte; 5) della composizione e applicazione dei medicamenti. Il testo arabo fu stampato per la prima volta a Roma, nella tipografia medicea, nel 1593 a cura di G. B. Raimondi, e più volte ristampato interamente o parzialmente in Oriente nella seconda metà del secolo scorso e nei primi anni del presente; la versione latina ebbe non meno di 30 edizioni totali o parziali, di cui 15 anteriori al 1500 (la 1ª edizione della revisione dell'Alpago fu fatta a Venezia nel 1527, in 2 voll. in folio). Un'eccellente traduzione francese della parte anatomica del primo trattato, con ottime note, è a pp. 432-781 di P. de Koning, *Trois traités d'anatomie arabes*, Leida 1903; la versione francese di ciò che riguarda i calcoli renali e vescicali fu data dallo stesso de Koning in appendice al trattato d'ar-Rāzī (Leida 1896); la parte oftalmologica fu tradotta in tedesco da J. Hirschberg e J. Lippert (*Die Augenheilkunde des Ibn Sina*, Lipsia 1902). Molta voga ebbe pure in Europa la *Urgiūzah* o « poemetto in metro *ragiaz* », che in 1316 versi (o 758 distici) riassume tutta la medicina teorica e pratica, aggiungendo infine notizie su alcune operazioni chirurgiche; la traduzione latina, unita al commento di Averroè (v.) e intitolata *Cantica* (neutro plurale), fu fatta fare dal medico Armengaud (fils de Blaise) di Montpellier nel 1280 o 1284 e fu spesso stampata con il *Canone* oppure con il *Colliget* di Averroè. Anche qualche altro opuscolo medico fu tradotto nel Medioevo e stampato.

Gli scritti concernenti la matematica, l'astronomia, le scienze naturali sono in parte indipendenti e in parte incorporati in qualcuna delle sue grandi enciclopedie filosofiche (specialmente l'*ash-Shifāʾ*); inediti per la massima parte, non furono studiati da alcuno, se si eccettuano i piccoli lavori di E. Wiedemann (1912) sul modo con cui avviene la visione, di K. Lokotsch (1912) sui libri planimetrici della sua versione d'Euclide, di M. Horten (1913) sulla spiegazione dell'arcobaleno, e di E. J. Holmyard (1927) su parte della mineralogia contenuta nel *Kitāb ash-Shifāʾ*. Quindi è impossibile determinare i meriti di A. in questi campi, benché accenni sparsi nelle sue opere a stampa mostrino chiaramente il suo vivo interesse per l'osservazione dei fenomeni celesti e terrestri, per la mineralogia, ecc.

Poesia. – All'infuori di versificazioni freddamente didascaliche in arabo, tra le quali la citata *Urgiūzah* medica e un breve poemetto in distici sulla logica (tradotto da A. Schmölders, *Documenta philosophiae Arabum*, Bonn 1836, pp. 26-42), si conservano di A. alcune poesie arabe, di carattere letterario oppure quasi filosofico, e anche dodici quartine persiane improntate a scetticismo profondo.

Filosofia. – Da un punto di vista esteriore le opere filosofiche d'A. possono dividersi in due classi: libri speciali, ossia trattanti un ramo particolare della filosofia o un argomento ancora più speciale, e libri di carattere universale abbraccianti una dopo l'altra tutte le discipline filosofiche nel senso più largo della parola, tanto da comprendere in taluni (p. es. nell'*ash-Shifāʾ*) anche la trattazione esauriente della teoria musicale, dell'aritmetica, della geometria e dell'astronomia, nonché, sull'esempio d'Aristotele, della meteorologia e delle scienze naturali. Delle opere di questa seconda classe enciclopedica alcune constano di molti grossi volumi, altre sono più brevi, altre brevissime; qualcuna è in persiano, ma la maggior parte, e fra queste le più importanti, sono in arabo. Fra esse tre meritano particolare ricordo, anche perché la loro esistenza fu nota a Ruggero Bacone (su ciò v. Nallino, in *Rivista degli studi orientali*, X, 1925, 454 e 464): 1) *ash-Shifāʾ* « La guarigione » (dall'errore); grande trattazione di tutte le scienze filosofiche, matematiche e naturali, che Avicenna dichiara di fare in modo conforme alle dottrine peripatetiche; ma essa in realtà contiene anche elementi neoplatonici e vedute personali di A., che la condusse a termine nella suaccennata prigionia. Nel Medioevo ne furono tradotte in latino alcune sezioni (piccola parte della logica, metafisica, *de caelo et mundo*, fisica nel senso aristotelico, *de anima*, degli animali), stampate poi in unico volume a Venezia nel 1495 e nel 1508; del testo arabo si sono pubblicate soltanto la metafisica e le scienze fisico-naturali (incluso il *de anima* e il *de animalibus*) in una litografia di Ṭeherān, del 1303-1305 èg. (1886-1888), in 2 volumi. La metafisica fu tradotta dall'arabo in tedesco da M. Horten, *Die Metaphysik Avicennas*, Lipsia 1900; ma, nonostante le utili note, questa versione non può dirsi più soddisfacente della medievale latina. 2) *al-Ḥikmah al-mashriqiyyah* « La filosofia orientale », di mole minore dell'opera precedente, alla quale è posteriore; il titolo deriva dal fatto che A. nel prologo, forse con parecchia esagerazione, dice di abbandonare l'attaccamento alle dottrine dei peripatetici per muoversi più liberamente ed esporre senza troppi riguardi il proprio pensiero, sicché « orientale » dovrebbe opporsi ad occidentale, cioè greca. Di quest'opera fu pubblicato soltanto un frammento della logica (Cairo 1328 èg., 1910), che l'editore non ha saputo identificare col nostro trattato. 3) *al-Ishārāt wa ʾt-tanbīhāt* « Accenni ed avvertimenti », che sembra essere un breve compendio del precedente; riguarda la logica, la fisica in senso aristotelico (quindi inclusa la psicologia) e la metafisica (inclusa la mistica filosofica) e offre molto compendiato il definitivo pensiero filosofico d'Avicenna. Fu edito in arabo da J. Forget, *Le livre des théorèmes et des avertissements*, Leida 1892.

Delle altre opere complessive filosofiche d'A. non può essere qui dimenticato l'*an-Nagiāh* « La salvezza » (dall'errore), compendio del citato *ash-Shifāʾ*, con esclusione dei libri matematici, musicali, astronomici, zoologici e botanici; stampato per la prima volta in arabo a Roma nel 1593 in calce al *Canone* di medicina, fu ristampato meglio al Cairo nel 1331 èg. (1913). La sua logica fu volta in francese da P. Vattier, *La logique du fils de Sina communément appelé Avicenne*, Parigi 1658; la sua metafisica ebbe un interprete latino in mons. Niʿmat Allah Karam (Avicennae *Metaphysices compendium...*, Roma 1926; su di esso v. le osservazioni di C. A. Nallino, in *Oriente Moderno*, VII, 1927, pp. 517-525).

A. aveva composto un enorme commento ad Aristotele, intitolato *al-Inṣāf* « L'imparzialità », poiché l'autore si studiava d'essere imparziale fra gli occidentali (cioè i peripatetici puri) e gli orientali (cioè imbevuti di neoplatonismo); ma esso perì in un saccheggio mentre A. era ancora in vita.

Degl'innumerevoli scritti monografici d'A. ricordiamo gli opuscoli tradotti e raccolti in un solo volume dal già citato Alpago,

Venezia 1546 (postumo), ossia il compendio *de anima* (poi, nel 1875 edito con versione tedesca e buone note da S. Landauer e nel 1906 tradotto in inglese a Verona da E. A. van Dyck), il *De mahad* (= *al-maʿād*) cioè sulla vita futura, aforismi sull'anima, un libretto sulle definizioni e su alcune questioni, un opuscolo sulla divisione delle scienze; inoltre il gruppo di opuscoli pubblicati in arabo e tradotti o analizzati in francese da M. A. F. Mehren, col titolo complessivo di *Traités mystiques d'Abou Alî... Avicenne*, Leida 1889-1899, 4 fasc., che ci dànno l'insegnamento riservato od esoterico d'A.

A. professa un aristotelismo imbevuto grandemente di neoplatonismo; da questo punto di vista è un vero discepolo spirituale d'al-Fārābī (v.), dal quale, fra l'altro, egli deriva la curiosa cosmogonia emanatista divenuta famosa anche presso scrittori latini medievali e del Rinascimento, e parimenti deriva la spiccatissima tendenza alla mistica filosofia che si manifesta negli scritti esoterici. D'altro canto si sente qua e là il desiderio di andare verso alcune dottrine della teologia speculativa ashʿarita (v. al-ASHʿARĪ e ISLAMISMO), pur dissentendo profondamente da altre; e appunto queste concessioni furono aspramente rimproverate ad Avicenna da Averroè (v.).

Nella dottrina degli universali egli, sulle orme d'al-Kindī e d'al-Fārābī che qui fusero Aristotele e Platone, arriva a una formula assai vicina al realismo temperato della Scolastica e forse ispiratrice di quella d'Alberto Magno: gli universali esistono prima della molteplicità (ossia nella mente del Creatore), nella molteplicità (ossia nella realtà delle cose) e dopo la molteplicità (ossia come concetti che la nostra mente desume per astrazione dalle cose particolari e poi di nuovo riferisce ad esse).

Caratteristica è la sua dottrina dell'ente, ch'egli distingue in tre categorie: l'assolutamente necessario per sé stesso; il possibile (contingente) per sé stesso, ma necessario e perpetuo a causa d'un altro; il possibile semplicemente. L'assolutamente necessario (*wāgib al-wugiūd*, reso con il curioso sostantivo *necesse esse* nel Medioevo latino) è Dio; la seconda categoria è costituita dalle sfere celesti, dalle intelligenze « separate » e dall'anima umana, le quali tutte ricevono dal Primo, cioè da Dio, la necessità del loro essere; la terza si riduce a tutte le cose sublunari, le sole che siano soggette a perire. Di questa triplice divisione, poi acremente combattuta da Averroè, A. si vale per costruire una dimostrazione dell'esistenza di Dio accettabile anche da coloro che, come i teologi speculativi della scuola ashʿarita, negavano in modo assoluto il principio di causalità e le cause seconde; è la prova del possibile o contingente, che, modificata da Averroè (v.), fu anche accolta da S. Tommaso d'Aquino. In Dio, uno assoluto, l'essenza (o quiddità) non differisce realmente dall'esistenza, al contrario di quanto accade in tutte le categorie di enti possibili, nei quali, secondo A., l'esistere si aggiunge all'essenza o quiddità dal di fuori a modo di accidente. Unità assoluta, semplicità, perfezione massima, bontà, intelligenza, bellezza, verità sono tutti attributi della divinità; ma queste affermazioni non ci dicono nulla di positivo, non avendo alcun rapporto con i corrispondenti concetti umani; della natura intrinseca di Dio noi nulla possiamo affermare all'infuori dell'assoluta unità o semplicità. Non è impossibile che questo agnosticismo avicenniano s'ispiri alla teodicea ashʿarita.

Dio opera al difuori di sé; ma da lui, unità semplicissima, non può emanare una pluralità, bensì un ente solo. Perciò il mondo sublunare deriva dal Primo attraverso una serie di emanazioni degradanti, che A. copia interamente da al-Fārābī, dal quale diverge soltanto nel modo di considerare l'intelletto attivo: per al-Fārābi questo è il motore della prima sfera (entro la quale si muovono tutte le altre sfere celesti e dove si creano le forme di tutte le cose sublunari), invece per A. è l'ultima delle intelligenze separate, è l'intelligenza del mondo terreno, è quella che fornisce all'intelletto umano (l'intelletto possibile o potenziale) le forme intelligibili e alla materia le forme sostanziali; perciò, in tale sua funzione, A. lo chiama il datore delle forme. Esso è dunque il reggitore del mondo terreno, e da lui provengono le anime umane. A partire dal Nifo (1497), questo intelletto attivo avicenniano, soprattutto nella sua funzione di datore delle forme, fu noto in Europa per circa due secoli con il nome di *colcodea* (v.); Averroè lo combatté parecchie volte. L'universo esiste *ab aeterno*, ma fin dall'eternità è causato da Dio; se non che questa creazione *ab aeterno* è immediata soltanto per la prima intelligenza (quella della prima sfera celeste), intervenendo per il resto dell'universo, come conseguenza della dottrina dell'emanazione, cause intermedie ed esse stesse creatrici. Teologi musulmani e cristiani, nonché Averroè, interpretarono la teodicea avicenniana come negante che Dio conosca le cose singole per sé stesse quando sono, pur conoscendole in forma generale sin dall'eternità; ma su questo v. Nallino, in *Oriente Moderno*, VII (Roma 1927), pp. 523-524.

La psicologia ebbe grande e non di rado originale sviluppo in A.; ma non è qui il luogo di parlarne.

Già da quanto precede appare che il concetto di Dio e la cosmogonia d'A. male si accordano con gl'insegnamenti del Corano e della teologia musulmana, benché in varî casi egli tenti un ravvicinamento a dottrine della scuola ashʿarita mediante modificazioni d'insegnamenti peripatetici. La verità della religione positiva non è da lui impugnata; ma usando interpretazioni allegoriche di testi coranici e mediante il principio che Maometto, dovendosi rivolgere agli Arabi grossolani e ignoranti del suo tempo, non poteva usare un linguaggio conforme ad alte esigenze intellettuali, egli arriva a conclusioni che talora sono in pieno contrasto con i testi; p. es., nega la risurrezione dei corpi e considera la preghiera canonica (valida soltanto in determinate parti della giornata, previa purità corporale, e consistente in formule e in movenze del corpo immutabili) come corrispondente a un basso grado spirituale e solo atta a distinguere l'uomo dal bruto. In uno dei suoi opuscoli sembra addirittura adombrata la dottrina delle due verità, la filosofica e la religiosa. S'intende quindi la violenza degli attacchi d'al-Ghazālī (v.) contro di lui.

Come al-Fārābī, A. è un mistico di tipo neoplatonico. Il grado di perfezione dell'anima del profeta (nel senso musulmano) è inferiore a quello del mistico compiuto. Mediante la via ascetica, della quale fa parte l'orazione (non la semplice preghiera canonica), le anime elette possono in questa vita, in grazia ad uno sforzo continuo sentimentale e intellettuale ad un tempo, superare in parte o tutte le stazioni (*maqāmāt*) della via mistica, delle quali la più elevata, cioè l'undecima, si ha quando il mistico perde la coscienza di sé; « allora egli non scorge se non la corte della Santità (= Dio), o, se scorge l'anima propria, la scorge solo in quanto essa è contemplante; allora si avvera l'unione (con Dio) ». In questo stato l'anima del mistico acquista poteri straordinarî e può causare fatti di carattere eccezionale, i quali tuttavia non sono da considerarsi come infrazioni alle leggi naturali; in questo punto Avicenna si stacca nettamente dai *ṣūfī* (v.) o mistici musulmani non filosofi. Aggiungiamo che A. non riconosce valore all'astrologia.

Sulla filosofia del Medioevo latino, a partire dal secolo XII, A. esercitò un'influenza notevole, sia fornendo contributi positivi di dottrine, sia sollevando utili discussioni.

BIBL.: Manca uno studio approfondito su Avicenna, che tenga conto di tutte le sue opere finora edite o tradotte, sia essoteriche sia esoteriche o riservate. v. Carra de Vaux, *Avicenne*, Parigi 1900 (del quale circa metà riguarda anteriori studî filosofici degli Arabi); H. Ritter, *Geschichte der Philosophie*, VIII (*Geschichte der christl. Philos.*, IV), Amburgo 1845, pp. 18-58 (basato precipuamente sugli opuscoli tradotti dall'Alpago) e pp. 161-164; A. Stöckl, *Gesch. d. Philos. des Mittelalters*, II, Magonza 1865, pp. 23*-58 (essenzialmente in base agli opuscoli dell'Alpago); S. Munk, *Mélanges de philosophie juive et arabe*, Parigi 1859, pp. 352-366; C. Prantl, *Gesch. der Logik*, II, Lipsia 1861, pp. 318-361; A. F. Mehren, serie di articoli nel *Muséon* di Lovanio, I-VIII (1882-1889), studianti opuscoli riservati e mistici prima non mai esaminati; M. Winter, *Über Avicennas Opus egregium de anima* (*Liber sextus naturalium*), Monaco 1903 (analisi della 1ª parte del libro dell'anima nell'*ash-Shifāʾ*); B. Haneberg, *Zur Erkenntnisslehre von Ibn Sina und Albertus Magnus*, Monaco (Abhandl. Akad.) 1866 (con uso anche del piccolo libro inedito *ʿUyūn al-ḥikmah* « Le questioni più importanti della filosofia »); C. Sauter, *Avicennas Bearbeitung der Aristotelischen Metaphysik*, Friburgo in B. 1912 (analisi della metafisica dell'*ash-Shifāʾ* secondo la versione latina medievale); C. A. Nallino, *Filosofia « orientale » od « illuminativa » in Avicenna?*, in *Riv. degli studi orientali*, X (1925), pp. 433-467; J. Eddé, *Avicenne et la médecine arabe*, Parigi 1889 (diss. di dott.); oltre ai lavori citati nel corso dell'articolo. C. A. N.

AVICULA (diminutivo del lat. *avis* « uccello », per la conchiglia munita di appendici alate). – Genere (Klein, 1753) di Lamellibranchi Asifonidi, sottordine Eteromiarî, della famiglia degli Aviculidi. Comprende forme marine, dal piede allungato, bissifero. I margini del mantello sono papillosi, le branchie uguali. I filamenti del bisso si saldano a formare un grosso tronco. La conchiglia è obliquamente ovale, inequilaterale, alata sul margine dorsale da ambedue le parti, alquanto inequivalve (la valva sinistra è più convessa della destra), esteriormente fogliettata, internamente madreperlacea.

Le specie del genere *Avicula* Klein, vivono a notevole profondità, fissandosi col loro bisso ai corpi sottomarini. Spesso si agglomerano in società numerose, formando, come i mitili, veri grap-

AVICULA, *Avicula tarentina* Lam.

poli. I giovani si attaccano alle gorgonie e alle spugne. Le Avicule si trovano fossili dal Silurico sino all'epoca presente. Le forme viventi abitano i mari caldi e temperati.

Nel Mediterraneo v'è, come unica specie, l'*Avicula tarentina* Lam. (conchiglia lunga nel margine dorsale 60-75 mm.), che si estende nell'Atlantico fino alla Gran Bretagna. Tale specie ospita spesso, come inquilino, un piccolo granchio, il *Pinnotheres veterum*, che, annidandosi nella conchiglia tra corpo e mantello, si ciba dei detriti organici sospesi nell'acqua della cavità. Non è raro trovarla fossile negli strati terziarî. C. Pi.

AVICOLTURA (dal lat. *avis* «uccello» e *cultura* «coltivazione, allevamento»; fr. *aviculture*, sp. *avicultura*; ted. *Vögelzüchtung*; ingl. *aviculture*). – Arte di tenere ed allevare gli uccelli in istato di schiavitù, a scopo tanto di diletto quanto di guadagno. Il luogo nel quale sono racchiusi uccelli che non appartengono a razze domestiche si dice aviario o uccelliera. Fino dai tempi di Varrone si distinguevano due specie di aviarî (*ornithones*), uno che si teneva per diletto e l'altro per guadagno. Varrone scrive che Lucullo aveva costruito un'uccelliera, forse con rete eguale a quella che serve per catturare uccelli, così grande da potervi fabbricare dentro un tinello dal quale, durante il pranzo, si potevano scorgere i tordi volare fuori delle finestre. I Romani, secondo quanto riferiscono anche Columella e Palladio, conservavano lungamente in speciali stanze tortore e tordi, che ingrassavano e consumavano poi nei loro festini. L'aviario moderno è costruito in varia maniera secondo che deve contenere uccelli tropicali o di paesi temperati e freddi ed anche secondo le specie di uccelli che l'amatore predilige. Le voliere più solide sono costruite in ferro e rete metallica e possono essere a pieno vento, oppure coperte o appoggiate a un muro o a un fabbricato. Secondo la grandezza possono contenere arbusti o anche racchiudere interi boschetti, ruscelli e vasche ad acqua corrente. Voliere di questo tipo possono essere costruite a una latitudine in cui il freddo e l'umidità non siano molto prolungati: a Roma grossi uccelli tropicali, come colombe e galline di Faraone, possono resistere senza danno durante l'inverno, mentre le stesse specie periscono ai primi freddi nell'Italia settentrionale.

La grande maggioranza degli uccelli, eccettuati i palmipedi e i trampolieri, soffre gli effetti della prolungata umidità ed è per questo che sono preferiti gli aviarî che possiedono, annessa all'uccelliera scoperta, una serra o una semplice stanza, con o senza riscaldamento secondo i casi, nella quale si ritirano spontaneamente o si rinchiudono a forza gli uccelli durante la notte e nei giorni di pioggia e di freddo. Quando l'aviario deve rispondere a un semplice scopo di diletto estetico, grandi masse di uccelli di specie differenti ma di abitudini analoghe e non incompatibili, possono esservi rinchiuse; se al contrario si desidera ottenere la riproduzione, è necessario dividere l'uccelliera in molti compartimenti, in ciascuno dei quali vanno rinchiuse poche coppie o anche una sola. È più facile ottenere risultati soddisfacenti da una sola coppia in piccolo spazio che non da molte in uno spazio maggiore. Tutti gli uccelli presi nel nido o catturati giovani e, per certe specie, esemplari adulti, acquistano grande familiarità con l'uomo e si abituano a vivere in un ambiente diverso da quello naturale. Su tale fatto è fondata la forma più semplice e primitiva di quest'arte, diffusa presso i popoli naturali che amano tenere, nelle loro capanne e nei loro villaggi, uccelli varî, talora completamente liberi, più spesso ridotti nella impossibilità di volar via mediante il taglio di alcune penne delle ali o mediante chiusura in gabbie.

Da questo stato si passa, per gradi, a un'arte più raffinata, che consiste nel creare agli uccelli catturati un ambiente simile a quello in cui sono soliti vivere allo stato libero e tale da indurli possibilmente alla riproduzione. Parte importantissima di questo processo è la ricerca dell'alimentazione adatta a sostituire, in molti casi, quella naturale. Gli uccelli più facili a nutrire sono i granivori, come molti gallinacei e palmipedi, che si abituano al grano e al mais e molti passeracei che si cibano di miglio, panico e scagliola. Poca difficoltà presentano pure i rapaci, come le aquile, i falchi, gli avvoltoi e i gufi, ai quali è possibile somministrare il loro naturale alimento, consistente in pezzi di carne e ossa fresche. Tuttavia il costo della carne e più di tutto la necessità della spesa giornaliera, rendono poco gradito e poco diffuso l'allevamento dei rapaci o la semplice loro conservazione, che ha solo scopo dimostrativo o sperimentale, specie nei giardini zoologici, o di caccia (v. FALCONERIA).

Per gli uccelli insettivori sono state composte farine carnee miste con crisalidi macinate di baco da seta, con pupe, volgarmente dette uova di formica, con insetti secchi, detti *mouches du Mexique*, i quali si raccolgono in grandi quantità sopra le acque stagnanti dell'America Centrale. Inoltre molti si dedicano all'allevamento specializzato dei vermi della farina, le larve del *Tenebrio molitor*, che costituiscono per gl'insettivori una preda viva e fresca. All'alimento carneo secco va spesso aggiunto qualche pezzettino di carne fresca. Con carne si nutrono anche abbastanza bene gli uccelli ittiofagi. Più difficile è abituare gli uccelli frugivori, il cui alimento più pratico è la banana; quando manchi questo frutto, si ricorre a pere molto mature, a frutta di stagione, scarti di frutta secca rammollita nell'acqua, riso e patate cotte, ecc. Il pane inzuppato nel latte conviene a ogni sorta di uccelli, anche granivori ed insettivori.

Vi sono uccelli che non è possibile conservare a lungo in gabbia o in voliera, salvo casi veramente eccezionali. Tali sono, p. es., tutti i Tetraonidi fra i Gallinacei, le rondini e gli uccelli mosca tra i Passeracei, i picchi, le meropi e molti altri. Il magnifico *Quetzal* o Trogone splendido (*Pharomacrus mocinno* De la Llave), emblema del Guatemala, è considerato come il simbolo della libertà, perché muore costantemente due o tre giorni dopo la cattura. Le Paradisee sono pure d'allevamento difficilissimo, tuttavia alcune specie possono essere tenute vive in schiavitù per qualche anno.

L'uccello il cui allevamento in gabbia ha raggiunto, da un paio di secoli, larghissima diffusione, è il canarino, diventato addirittura animale domestico (v. CANARINO). Da un cinquantennio è anche molto diffuso l'allevamento d'un piccolissimo pappagallo australiano, il *Melopsittacus undulatus* Shaw (v. ONDULATO). Entrambi questi uccelli possono essere tenuti da chi disponga di poco spazio: una o più gabbie per i canarini e uno stanzino per gli ondulati sono sufficienti. Varie specie di fagiani sono allevate a scopo di diletto come a scopo di caccia. Negli stagni dei giardini si allevano senza gravi difficoltà parecchie specie di palmipedi dell'ordine degli Anseriformi. Tra i piccoli uccelli, i fringillidi, i pappagalli e le tortore sono quelli che contano maggior numero di amatori.

In Inghilterra esiste una società, l'*Avicultural Society*, che si occupa esclusivamente dell'allevamento di uccelli varî, con esclusione assoluta di quelli domestici. Essa pubblica, con identico programma, un periodico mensile illustrato, l'*Avicultural Magazine*.

L'avicoltura industriale ha per iscopo l'allevamento degli uccelli domestici. Ogni specie offre caratteristiche sue particolari, che ne rendono poco agevole una trattazione generale; rimandiamo pertanto alle voci seguenti: ANATRA; COLOMBI; COLOMBICOLTURA; GALLINA; OCA; PAVONE; POLLI e POLLICOLTURA; TACCHINO (v. anche le voci CACCIA; FAGIANO; STRUZZO). A. Gh.

AVIENO (*Rufius Festus Avienus*). – Poeta didattico latino, in massima parte traduttore dal greco, vissuto nel sec. IV d. C. In un'iscrizione metrica dedicatoria alla dea Nortia (specie di Fortuna etrusca) si dichiara nato a Bolsena (*lare cretus Vulsiniensi*) e discendente dal filosofo Musonio; aggiunge che abitò in Roma, ebbe due proconsolati, scrisse molti versi, fu uomo onesto, marito e padre felice. Quell'iscrizione lo mostra anche tenace pagano e, per la credenza nel fato, aderente alle idee stoiche. Possediamo di lui un poemetto astronomico e due geografici, oltre a un carme di 31 esametri in cui prega l'amico Flaviano di mandargli dei melograni d'Africa per rimedio alle sue sofferenze di stomaco. Il primo poemetto, *Phaenomena*, è traduzione del poema di Arato dallo stesso titolo; terza dopo quelle di Cicerone e di Germanico, alle quali è superiore per fedeltà ed eleganza e per esattezza di cognizioni scientifiche, desunte anche da altre fonti, non esclusi gli scolî Aratei. Sono poi di soggetto geografico: *a*) la *Descriptio orbis terrae* in 1393 esametri, parafrasi con addizioni in più luoghi

(fot. C. Nigro)

AVIGLIANA, Chiesa di S. Pietro

(fot. C. Nigro)

AVIGLIANA, Torre ottagonale del sec. XV

della Periegesi di Dionisio alessandrino (detto il Periegeta) dei primi tempi dell'Impero, il quale però non vi è mai nominato, come invece accade nell'opera seguente in cui è detto *haud respuendus testis*; *b*) la *Ora maritima*, poemetto di cui non ci rimane che parte del primo libro, ove in 713 trimetri giambici si descrivono le coste dell'impero dalla Britannia fino a Marsiglia, mentre è perduto il seguito della descrizione che doveva giungere sino al Ponto Eussino. Quest'ultimo lavoro, per noi il più importante, benché di forma meno attraente, viene spesso allegato come fonte storica per la descrizione delle coste di Gallia e di Spagna nell'antichità. Non se ne conosce l'originale greco, che si ritiene fosse un antico periplo, dallo Schulten collocato intorno al 530 a. C. (con giunte tratte da un poemetto geografico del 100 circa av. C.), ma più probabilmente del sec. IV a. C., a giudizio del De Sanctis e d'altri. Lo stesso A. dice d'avere integrato la descrizione con il sussidio di Sallustio, che nelle *Historiae* faceva un *excursus de situ Ponti*, e con altre aggiunte di varia provenienza. È poi noto da Servio che A. si esercitò a ridurre in versi giambici le favole dell'*Eneide* e le storie di Livio (quest'ultime certo in compendio); talché il complesso dell'opera sua veniva ad abbracciare tutto l'universo, dal cielo alla terra, dal mito alla storia di Roma. Lo stile risente dell'enfasi del tempo.

L'inscrizione autobiografica in *Corp. Inscr. Lat.*, VI, 537 = Dessau, 2944. Il testo degli *Aratea* è fondato sul cod. Vindobonense 117 del sec. X e sull'Ambrosiano D. 52 inf. del sec. XV, che contiene altresì la *Descriptio o. t.*; per l'*Ora mar.* ha valore di manoscritto l'ediz. principe di G. Valla (Venezia 1488), come anche per il carme a Flaviano. Dopo le edizioni antiche e quelle nei *Poetae latini minores* del Lemaire e del Wernsdorff e nei *Geographi graeci min.* di C. Müller ecc., ripubblicò gli *Aratea* A. Breysig, Lipsia 1882, tutte le opere A. Holder, Innsbruck 1887, l'*Ora marit.* A. Schulten, Barcellona 1922 (cfr. G. De Sanctis, in *Riv. di filol.*, 1923, p. 126), e A. Blázquez, Madrid 1924, con uno studio geografico.

BIBL.: E. Kosten, *De Av. Dionysii interprete*, Bonn 1888; G. Kirner, *Intorno all'Ora mar. di Av.*, in *Studi stor.*, II (1893); A. Olivieri sulla traduz. d'Arato, in *Riv. di stor. ant.*, III (1898), p. 132; C. Ihnemann, *De Av. in vertendis Ar. arte et ratione*, Gottinga 1909; M. Schanz, *Geschichte der röm. Litteratur*, IV, 1, Monaco 1914, p. 14 segg.; A. Garroni, *Studi di antichità*, Roma 1918. C. L.

AVIGLIANA (A. T., 24-25-26). – Comune del Piemonte, in provincia di Torino, fra gli ultimi speroni rocciosi del M. Pirchiriano, sul quale sorge la celebre Sagra di S. Michele (962 m.), una delle più antiche abbazie del Piemonte, e le colline dell'anfiteatro morenico della Dora Riparia. Il centro capoluogo, stazione della ferrovia Torino-Modane, è un borgo molto antico, che, per la sua posizione presso l'imbocco della Valle di Susa, ebbe sempre una notevole importanza storica. Nel 1921 contava 3216 ab. Vi nacque Amedeo VII, detto il Conte Rosso e spesso vi dimorarono i conti e i primi duchi di Savoia. Il castello di cui esistono le rovine fu distrutto dal Catinat (1698): ma già nel 1636 aveva subito gravi danni per un altro assalto delle truppe francesi

A meno di 1 km. a S. di Avigliana vi sono due interessanti laghi morenici, il Lago Grande (km. 1 per 0,9) profondo 26 metri, e il Lago Piccolo (km. 1,1 per 0,8) profondo 22 metri, separati da un basso istmo. Nei dintorni vi sono torbiere quasi esaurite. L'industria v'è rappresentata da un grande dinamitificio, da tessiture di cotone, ecc.

Il comune ha 23,26 kmq. di superficie e 4990 ab., dei quali 4729 nei centri (oltre al capoluogo, sono da ricordare Drubiaglio, con 578 ab., Bertassi, con 323, e Grangia, con 246), e 261 nelle case sparse. P. G.

Monumenti artistici. – Artisticamente Avigliana costituisce uno dei borghi più interessanti dei dintorni di Torino, avendo conservato molto della sua fisionomia medievale con alcune torri e alcune porte della sua cinta fortificata, e con una ventina almeno di case del sec. XV, parecchie delle quali con resti di decorazioni in cotto. Notevole specialmente è la casa in via Umberto I, n. 23, con cortile, gallerie e scala a chiocciola entro una torre ottagonale. Il paese è diviso in due parti: il Borgo Vecchio, con la vetusta chiesa di S. Maria che nulla più conserva salvo qualche traccia di affreschi; e il centro. In questo s'erge la parrocchiale di S. Giovanni Battista, con un bel portale del sec. XV in cotto e pietra e un maestoso campanile che porta incastonati numerosi piatti di

maiolica. Sulla facciata della chiesa, un affresco di S. Cristoforo (secolo XV); nel nartece, resti di affreschi del principio del sec. XV sulle pareti; nell'interno, rifatto al principio del sec. XIX, un vero piccolo museo dell'arte di Defendente de' Ferrari e della sua scuola rappresentata da ancone, trittici, e tavole sparse, in parte eseguite per la parrocchiale stessa, in parte provenienti da altre chiese poi distrutte. Notevoli il trittico della Natività con Santi nella quarta cappella a sinistra, nella sua cornice originale; il trittico della Madonna con S. Crispino e S. Crispiniano (seconda cappella a destra) anch'esso nella sua ricca cornice intagliata e dorata e datato 1535; sarebbe quindi l'ultima opera con data certa di questo autore. Del trittico nella prima cappella a sinistra manca la parte centrale, ora nella chiesa parrocchiale di Cavour. Nelle altre numerose tavole sparse per la chiesa e che corrispondono ad ancone o trittici smembrati, è manifesto l'intervento di aiuti del maestro. Nella stessa chiesa il pulpito scolpito con scene della vita della Vergine, datato 1594, palesa influenze francesi.

Fuori dell'abitato centrale, nella frazione Paschié, è la chiesa di S. Pietro, o del cimitero, eretta nel sec. XII (v. le due absidi) rimaneggiata e ampliata nel sec. XV. Nell'interno, sono interessanti gli affreschi dell'abside e della navata minore a destra e quello sul muro della facciata che rappresenta il castello di Avigliana (ora diroccato) come era nel sec. XVI; ma ancora più ragguardevoli sono da considerare gli affreschi (sec. XV) che ricoprono la vòlta e le pareti della cappella a sinistra del presbiterio (rappresentanti scene della vita della Madonna) con curiosi particolari dei costumi e delle suppellettili dell'epoca.

Sulla strada da Avigliana ai laghi, a poca distanza si trova il convento dei Capuccini: «la Madonna dei Laghi». Nella chiesa ci sono tre tavole composte in trittico di cui la parte centrale (*Annunciazione*) e la predella sono opera di Defendente de' Ferrari, mentre i laterali (probabilmente non pertinenti) con i Ss. Sebastiano e Rocco sono provenienti dalla bottega o da seguaci. Nel coro della chiesa esiste ancora l'antico pilone con affreschi del sec. XV, che diede origine al convento.

Bibl.: F. Rondolino, *Pittori operanti fra il 1306 e il 1311 nei castelli di Susa e di Avigliana*, in *L'Arte*, XIII (1910), p. 352 (in nota); F. Reggiori, *Tre chiese lombarde o prelombarde. Oratorio di S. Pietro in Avigliana, in Architettura e arti decorative*, IV (1924-25), p. 435 segg.; G. Monticelli, *La valle di Susa*, Pinerolo 1925. Lo. R.

AVIGLIANO (A. T., 27-28-29). – Comune della provincia di Potenza (Basilicata). Il centro capoluogo sorge a 918 m. s. m., su un ampio sprone che si diparte dal M. Carmine (1230 m.), appartenente alla lunga dorsale (M. Caruso 1236 m., M. S. Angelo 1126 m.) che forma spartiacque con l'Ofanto. Questa chiostra montuosa, che protegge Avigliano a settentrione, s'apre, verso SO., con la valle della Fiumara, e lascia scorgere un vasto orizzonte, fino all'Alburno maestoso e alla verde pianura di Pesto. Alcuni cospicui palazzi (Sponsa, La Bella), le buone strade, le ampie piazze dànno ad Avigliano fisionomia di città. Una modesta casa è quella in cui nacque Emanuele Gianturco, giurista e uomo politico, a cui i cittadini hanno innalzato nella piazza principale una statua in bronzo su piedistallo di travertino locale. Avigliano ha varî istituti di beneficenza: l'Ospizio provinciale Umberto I raccoglie giovanetti, per farne artigiani e musicanti; è in costruzione il Riformatorio per corrigendi, sorto su un vecchio edifizio con portale a bugne. Del castello baronale si conservano alcuni ruderi cadenti.

Varie falegnamerie e il lanificio Gerardi dànno prodotti che vengono esportati nei paesi vicini. Il centro, che è situato all'estremo SO. del vasto territorio comunale (15.571 ettari), conta 11.374 abitanti. La popolazione del comune è di 19.463 ab., dei quali 14.858 sono raccolti (nel capoluogo e in altri 10 centri) e 4605 vivono in case sparse. I centri sono tutti ad altitudini elevate (uno, Mandra S. Angelo, a 1077 m.). Sono borghi di contadini, che coltivano i grani duri «maiorca» e «saragolla» e legumi per esportazione, e borghi di pastori, che allevano mandre di ovini, caprini e bovini, produttrici di latticinî ricercati. Nel territorio è Lagopesole, presso il famoso castello fatto costruire da Federico II di Svevia, in mezzo a boschi e fertili campi, come sede reale e casa di caccia; oggi tutta la contrada è una vasta tenuta, coltivata con criterî moderni, efficace stimolo al ridestarsi dell'agricoltura della Basilicata.

I centri sono collegati tra loro da strade rotabili. Avigliano dista da Potenza 19 km. e raggiunge la ferrovia Potenza-Melfi alla stazione omonima, distante 14 km.; è in costruzione un tronco Avigliano-Gravina, che darà al popoloso e industre paese la stazione presso l'abitato. Un autoservizio congiunge Avigliano al capoluogo della provincia.

La popolazione d'Avigliano era di appena 700 ab. nel 1532, mentre nella numerazione dei «fuochi» del 1669 appare già come una località con più di 3000 ab. Questi sono triplicati nel 1800 e salgono a 12.100 nel 1824, a 16.176 nel 1861, pur attraverso varie oscillazioni, le quali continuano anche nell'ultimo sessantennio, a causa dell'emigrazione che non raggiunse tuttavia cifre molto elevate. Oggi, con 19.463 ab., il comune di Avigliano è il più popoloso della sua provincia dopo Potenza. P. D. G.

AVIGNONE (A. T., 35-36). – Città della Francia, capoluogo del dipartimento di Valchiusa, sede d'un arcivescovado.

La città è situata in eccellente posizione geografica, là dove il Rodano entra definitivamente in pianura e dove s'aprono, a E. la valle della Durance, a O. la pianura del Gard, sbocco del passaggio per le Cevenne e principio della pianura della Bassa Linguadoca. Avignone è dunque situata dove s'incrociano importanti vie che conducono dal Mediterraneo alla valle media del Rodano e dalla Linguadoca verso la Durance, le Alpi e anche l'Italia settentrionale. La città è sorta in un punto facile a difendersi e opportuno per la traversata del fiume: il luogo consta infatti di due groppe rocciose, tra le quali scorre il fiume; di collinette calcari isolate nella pianura, l'una sulla riva destra, la collina di Villeneuve-les-Avignon, l'altra sulla riva sinistra, la Roche-des-Doms; e di un'isola in mezzo al Rodano, detta della Barthelasse. L'isola facilita il passaggio (insieme con Lione, è questa una delle prime località dove sia stato costruito un ponte sul Rodano), mentre la presenza delle alture rocciose ha permesso di difendere il luogo e proteggere il passaggio. Avignone dapprima s'è arrampicata sulla Roche-des-Doms, poi s'è distesa nella pianura, formando un'agglomerazione ellittica entro la cinta dei suoi vecchi bastioni.

Ha 48.177 ab. È un gran centro industriale ed agricolo, ed esporta i prodotti della pianura di Valchiusa, che è ricca d'ortaggi, di frutta e di uve da tavola. Nel 1925 ha esportato oltre 16.000 tonnellate di frutta e di legumi; intanto la coltivazione dell'uva da tavola fa progressi di giorno in giorno. Antica è l'attività industriale d'Avignone, che, come Lione, fu tra le prime città che si diedero a fabbricar seterie. Nel sec. XVIII l'industria della seta ebbe un grande incremento per il diffondersi dell'allevamento del baco da seta nelle campagne circostanti; e nei primi anni del secolo successivo vi si aggiunse anche l'industria della robbia. Allorché l'una e l'altra furono rovinate dalle crisi sopravvenute a metà del sec. XIX, Avignone s'ingegnò a sopperirvi con l'industria della confezione, con le fabbriche di seta artificiale e di coperte, e con i prodotti chimici e le macchine agricole. A. Ch.

Monumenti artistici. – L'antichità non ha lasciato in Avignone che tracce insignificanti; e la sua vera storia comincia solo col sec. XII, quando sorge la cattedrale di Notre-Dame-des-Doms e si costruisce (1177-85) il celebre ponte di Saint-Bénezet (tav. CXXXIII), che doveva fare la fortuna di Avignone; esso contava 19 archi e formava un gomito a monte del fiume per dividerne la corrente; più volte rotto e ricostruito, fu travolto dalla piena del 1680. Ora ne rimangono soltanto quattro archi congiunti con la riva dalla parte della città: motivo celebre di vedute avignonesi. Sul secondo pilone si erge una cappella, rimaneggiata nel sec. XIII, con una bella abside del 1513. La cattedrale (1140-60) ripete in massima lo schema delle chiese romaniche della Francia meridionale, e consta di una sola navata a cinque campate, spaziosa e oscura, coperta di vòlte a sesto acuto, preceduta da un portico sormontato da un poderoso campanile quadrato a due piani, mentre una bella cupola dà luce al coro, con effetto suggestivo in quell'oscurità. Nel sec. XVII l'architetto d'Elbène e lo scultore Péru l'adornarono di ricche tribune con balaustre marmoree. La parte più notevole di questo monumento è il portico (tav. CXXXIV), costruito dinnanzi al nartece per consolidare il campanile, e tanto imitato, più che ispirato, dall'arco di trionfo di Cavaillon, che per lungo tempo fu creduto un resto di monumento romano: prova anche questa, tra mille, della rinascita dell'arte e della scultura antica nella Provenza durante il sec. XII. Sotto il portico si distinguono ancora alcune tracce di affreschi dovuti alla mano di Simone Martini (v.), morto in Avignone nel 1345; nel triangolo del frontone l'*Eterno Padre con due angeli*, e nella lunetta del timpano il *Cardinale Leccano inginocchiato ai piedi della Vergine*. Sulla parete sinistra del nartece si ammira un *Battesimo di Gesù*, ove il donatore Carlo Spiefami s'è fatto dipingere, circondato da tutta la famiglia (1425). Dell'antica suppellettile sacra, mano-

AVIGNONE VEDUTA DALLA BARTHELASSE *(Arch. phot. d'art et d'histoire)*

messa o saccheggiata durante la rivoluzione, resta ancora una magnifica cattedra marmorea romanica. La tomba di Giovanni XXII, atrocemente mutilata e mancante della statua giacente, è costituita da una ricca edicola gotica lavorata minuziosamente, come un delicato traforo tutto guglie e pinnacoli; e per quanto sia opera di Jean de Paris, è di schietto stile inglese più di qualunque altro monumento francese. Tra le opere d'arte del sec. XVII bisogna citare la squisita cappella costruita nel 1671 per l'arcivescovo Libelli, capolavoro d'eleganza e di gusto, ove si ammira un *San Pietro* del Puget, e sull'altare una leggiadra *Vergine* del Pradier. L'abbazia di Saint-Ruf, fuori delle mura di Avignone sulla strada di Tarascona, conserva gli avanzi d'un'abside grandiosa, contemporanea della cattedrale.

Ma la gloria di Avignone data dal sec. XIV; da quando cioè vi vennero ad abitare i papi, che fecero della corte di Avignone uno dei primi centri del Rinascimento.

Clemente V (1305-13) si contentò dell'ospitalità del convento dei Domenicani; e lavori fece eseguire piuttosto a Bordeaux, a St. Bertrand-de-Comminges e a Uzeste sua patria. Giovanni XXII (1316-1333) era vescovo di Avignone quando venne eletto papa, e continuò ad abitare nel palazzo vescovile; ma alla sua morte lasciò un tesoro immenso, che servì ai suoi successori per costruire il loro superbo castello.

Con Benedetto XII (1333-42) ebbe principio la costruzione del palazzo, che fu continuata attivamente da Clemente VI (1342-52) e terminata da Innocenzo VI (1352-62); cosicché l'immenso edificio fu innalzato in 25 anni e fu opera di tre pontefici. Benedetto XII era abate di Fontfroide quando vide erigere il palazzo vescovile di Narbona, non molto lontano dalla sua abbazia, e dovette evidentemente indicarlo quale modello al suo architetto Pierre Poisson per la costruzione del palazzo che volle elevare per sé presso la Roche-des-Doms: vera e propria fortezza gigantesca, che racchiude due cortili interni, dal cui esterno è eliminata ogni velleità di lusso e di pompa, tutto essendo rivolto alla sicurezza e alla difesa, affidate a muraglie altissime che ne fanno un luogo quasi inespugnabile. Il papa cisterciense, figlio del fornaio di Saverdun, uomo di costumi puri ed austeri, non desiderava splendori; nulla quindi di più semplice e di più spoglio che i suoi appartamenti, conservati nell'ala settentrionale del castello e nella Torre della campana. Ma bisognava mettere la S. Sede al sicuro, non, come si è detto, dagli attentati del re di Francia, con cui il papa manteneva rapporti di buon vicinato, ma dal pericolo delle grandi compagnie di ventura che in quei tristi tempi della guerra dei Cento anni andavano taglieggiando e saccheggiando tutto il paese.

L'aspetto della massa formidabile di mura e di torri non lascia dunque indovinare come sia disposto l'interno; l'ingresso, che si trova ad occidente, sotto un corridoio di ronda sostenuto da contrafforti e da enormi arcate, era una volta difeso da un piccolo castello fiancheggiato da torrette di cui non rimangono che gli sporti. Questo bastione fu abbattuto, e sostituito nel secolo scorso da una volgare scalinata. Per più ore potrebbe durare il giro del colosso erto come una rupe, interrotto appena, qua e là, da aperture irregolari, senza scoprire il segreto che nasconde la minacciosa cortina, né trovare la parte debole di quell'enorme involucro impenetrabile. Ma quando si sale sulla piattaforma d'una delle torri più elevate, per esempio della torre di Trouillas o di quella della Campana, il suo significato diviene chiaro come a guardarne la pianta: al primo sguardo si comprende la configurazione semplicissima del palazzo racchiuso nella fortezza. « Su due cortili rettangolari si aprono tutti gli edifizî, di rappresentanza e d'abitazione; le sale per le assemblee, i tribunali, le cappelle, gli appartamenti pontifici e le dimore per i funzionarî » (A. Hallays, *Avignon et le comtat Vinaissin*). Ci troviamo dinnanzi a un duplice monastero, che allo stesso tempo contiene quanto occorre a una corte, le parti essenziali di un convento, gli uffici d'un governo e d'un ministero. Sfortunatamente il castello, dopo essere stato teatro di saccheggi e di scene selvagge sotto la rivoluzione (ottobre 1791), durante l'impero fu destinato ad usi che ne danneggiarono la parte monumentale; gli appartamenti di Benedetto XII furono ridotti a prigioni fino al 1871, e un altro lato di essi serve tuttora di deposito agli archivî del dipartimento di Vaucluse; il resto era occupato dal genio militare, che ha lasciato il palazzo solo nel 1906, dopo avergli prodotto guasti deplorevoli; ma d'allora, in venti anni, è stato riparato tutto ciò ch'era possibile riparare.

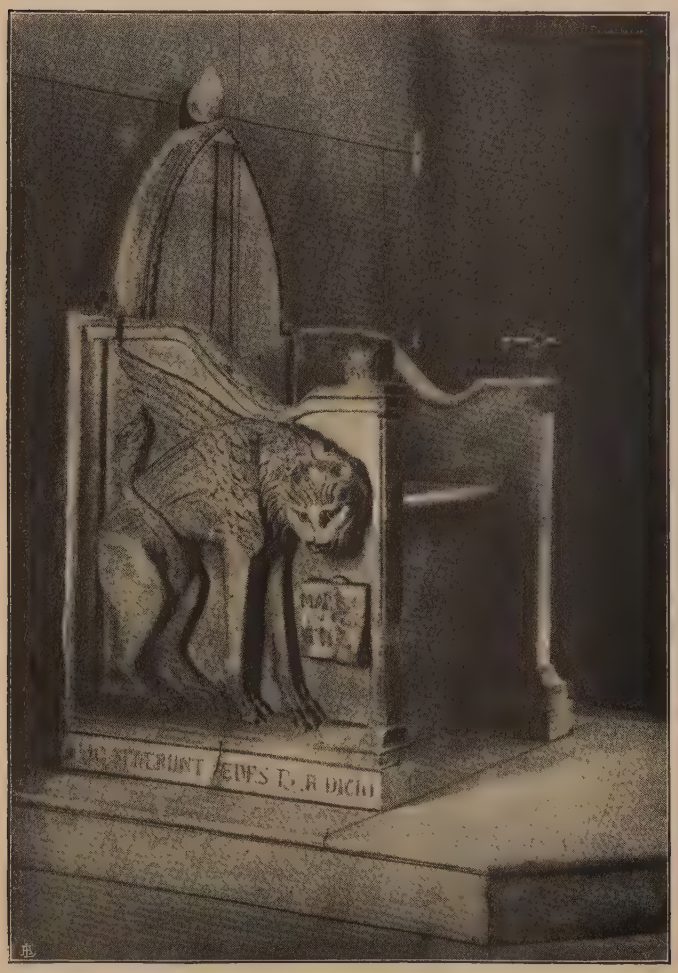
Benedetto XII fece costruire tutto il cortile settentrionale col chiostro a forma di trapezio, per seguire l'irregolarità del terreno: il lungo braccio che prolunga questo quadrilatero a sud-est è come un fortilizio avanzato che domina la spianata del castello e ne sorveglia la parte posteriore contro una sorpresa o un attacco da tergo, per mezzo della torre degli Angeli. La torre di S. Giovanni, che occupa lo spazio intermedio fra quella degli Angeli e quella di Trouillas, fu anche eretta per ordine di Benedetto XII.

Ma la parte più splendida del palazzo si deve a Clemente VI, che in Jean de Loubière trovò un architetto capace di servire il suo gusto fastoso e il concetto ch'egli aveva del potere temporale della Chiesa. Questo artista innalzò il magnifico fabbricato a mezzogiorno, che comprende l'Udienza e la nuova cappella papale, riunendolo alla fabbrica primitiva per mezzo della facciata prospiciente sul lato occidentale del cortile. L'Udienza (tribunale supremo della cristianità) è una sala lunga 52 metri, larga 16 e alta 11, tutta a vòlta, divisa in due navi da una fila di cinque pilastri e con 11 finestre (tav. CXXXVI). L'eleganza delle proporzioni, il profilo dei fasci di colonnine, lo stile dei capitelli il ritmo dei pilastri, dei quali gli ultimi due sono più spaziati degli altri, dànno a questa sala una grazia impareggiabile e ne fanno un capolavoro dell'arte ogivale. La cappella al disopra dell'Udienza ha le stesse dimensioni, ma con una sola navata, maestosa, non interrotta da nessun sostegno. La sua vòlta graziosa si libra pacatamente sui costoloni, salienti dalle pareti su fasci di colonnine. È impossibile trovare altrove un'ampiezza così maestosa, ricevere un'impressione così piena di nobiltà e di vastità. Ma l'artista, come tutti gli architetti del Mezzogiorno francese, aveva una grande ripugnanza per i contrafforti, e credette di poterne fare a meno; e più tardi si dovette riparare alla sua temerità, sostenendo alla meglio con un arco enorme e sgraziato il sublime ma debole edificio.

Non bastava però ai pontefici di aver fatto del loro palazzo « la più bella e la più forte casa del mondo e la più facile a conservare » (Froissart), bisognava pure metter la città al riparo d'un colpo di mano. I papi vi pensarono non appena ebbero assicurato la loro posizione acquistando da Giovanna di Napoli il possesso della città (1348). L'anno appresso Clemente VI faceva innalzare i baluardi, cominciando con quello che va da S. Rocco a S. Lazzaro; sotto Urbano V il lavoro fu spinto fino alla roccia, e il muro che va lungo il Rodano, tra S. Rocco e la porta de l'Oulle, fu terminato sotto Clemente VII distinguendosi per le sue torri rotonde. Questa cinta, anche degradata, anche privata del suo fossato, anche violata in alcune parti dalle brecce che vi sono state aperte (la porta dell'Imbert fu demolita nel 1894), costituisce sempre un impareggiabile ornamento per Avignone; infatti, con le mura di Aigues-Mortes, è l'esempio più completo ch'esista in Francia d'una città fortificata medievale.

(Arch. phot. d'art et d'histoire)

Palazzo dei papi (lato di ponente)

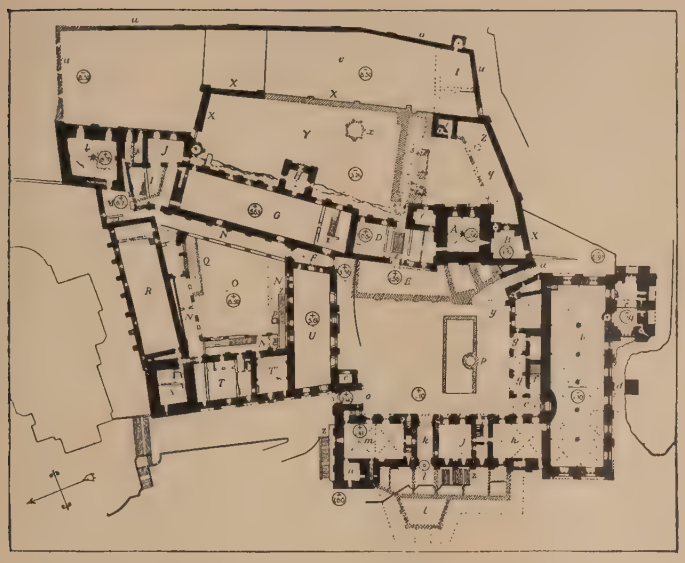


Cattedra in Notre-Dame des Doms

Nell'interno della città restano ancora pochi avanzi dei palazzi del sec. XIV e delle case che formavano l'appannaggio dei principi della chiesa. Il solo monumento esistente è il vescovado, molto restaurato, costruito nel 1314 da Armand de Via, nipote di Giovanni XXII, in fondo alla piazza del Palazzo, e sulla cui porta si vede ancora lo stemma dei Della Rovere. Alcune facciate più o meno modificate appariscono qua e là per le vie (Place du Change, Rue des Fourbisseurs). Il convento dei Domenicani, che contava 80 tombe di cardinali e dove S. Tommaso d'Aquino fu canonizzato, è stato distrutto; la sua chiesa risaliva al 1330. In quella dei Francescani (Cordeliers), fondata nel 1390, parimenti distrutta, riposavano le ceneri di Laura; sui gradini della chiesa di S. Chiara quella nobile amica del Petrarca apparve al poeta per la prima volta nell'aprile 1327 e di lì ebbe origine quell'immortale passione La tomba, in cui nel sec. XVI Maurice Scève credette riconoscere quella della gentildonna amata dal Petrarca, divenne poi meta di pellegrinaggi; lo stesso Francesco I vi si recò e vi compose alcuni bei versi. Era il monumento più celebre d'Avignone, ma è scomparso del tutto nel turbine della rivoluzione. Nel 1813 l'inglese sir Charles Kelsall fece erigere nel giardino del convento francescano un cippo in memoria di Laura; ma quel piccolo monumento è stato poi collocato nel museo.

Dei Grands Augustins non resta altro che una bella torre prismatica, e del convento di S. Caterina (fondato nel sec. XIII da Zoen Tencarari, primo vescovo italiano d'Avignone) una graziosa abside. Nella chiesa di S. Agricola, edificata nel 1358 a spese del cardinal Duprez, le tre eleganti navate racchiudono qualche opera d'arte; e la cappella della Vergine, capolavoro del Péru, ha alcuni Angeli del Bernus e una bella Madonna del Coysevox. La chiesa di S. Pietro, a una sola navata, assai semplice, senza colonne, è del sec. XIV, e ha una squisita facciata del 1512, disegnata da Philippe Garcin. Saint-Didier, anch'essa a unica navata, poco ornata, fu costruita nel 1358 da Bertrand de Deaulx, arcivescovo d'Embrun. Nella sua prima cappella a destra è il celebre bassorilievo rappresentante Gesù che porta la croce, eseguito nel 1481 per ordine del re Renato dallo scultore dalmata Francesco Laurana: opera poderosa e tormentata, una delle prime del Rinascimento italiano apparse in Francia. Sussistono ancora alcuni avanzi del palazzo del re Renato, soprattutto una porta squisita, tutta adorna di fogliami di stile fiammeggiante, oggi però collocata all'ingresso della casa Baroncelli-Javon. Il palazzo municipale, ricostruito nel secolo XIX sul posto del palazzo Colonna, ha conservato una graziosa torretta del 1447.

All'epoca tempestosa del grande scisma d'Occidente appartengono tre nuove chiese, che differiscono molto dalle chiese più severe



PIANTA DEL PALAZZO DEI PAPI IN AVIGNONE

Palazzo vecchio, o di Benedetto XII, compiuto da Clemente VI

A, torre di piombo, o del papa, o degli angeli (piano del tesoro); *B*, torre del guardaroba (1° piano); *C*, torre dello studio; *D*, ala degli appartamenti privati (tesoreria al disopra della sala di Gesù e della camera del paramento); *E*, costruzione, oggi demolita, contenente il piccolo tinello; *F*, porta principale del chiostro; *G*, sala del concistoro (al disopra, il tinello maggiore); *H*, torre di S. Giovanni; *I*, cucina di Benedetto XII; *J*, cucina di Clemente VI; *K*, torre delle latrine; *L*, torre di Trouillas, iniziata da Benedetto XII e terminata da Clemente VI (piano delle prigioni, con ricostruzione della vòlta); *M*, stanza del carbone, oggi distrutta; *N*, logge del chiostro di Benedetto XII; *O*, cortile del chiostro; *P*, pozzo; *Q*, scala, oggi distrutta, che conduceva al 1° piano del chiostro; *R*, cappella di Benedetto XII (piano terreno); *S*, torre della campana; *T*, ala dei famigliari (*T'* indica l'odierno ingresso agli archivi dipartimentali); *U*, ala del conclave; *V*, torretta del cardinale Blanc; *X*, bastione di Benedetto XII; *Y*, orto di Benedetto XII; *Z*, pozzo dell'orto,opera di Pietro Poisson

Palazzo nuovo, o di Clemente VI, con le aggiunte dei successori: *a*, porta della Peyrolerie; *b*, sala della grande Udienza; *c*, torre del vestiario, o di S. Lorenzo (1° piano); *d*, arcone sulla via Peyrolerie; *e*, vestibolo dell'Udienza; *f*, scalone; *g*, loggia del chiostro a N. dello scalone; *h*, piccola Udienza, ovvero Udienza dei contraddittorî; *i*, scala cosiddetta del cameriere; *j*, sala delle guardie, a S. del passaggio cosiddetto *des Champeaux*; *k*, passaggio *des Champeaux*, porta principale del palazzo; *l*, avancorpo aggiunto dai legati; *m*, torre d'angolo; *n*, porta di Notre-Dame; *p*, pozzo d'Urbano V, praticato a fianco dell'antica udienza di Giovanni XXII; *q*, piano terreno degli appartamenti dei vice-legati; *r*, torre di Urbano V; *s*, loggia cosiddetta di Roma, costruita da Urbano V; *t*, piano terreno *de la Mirande*; *u*, bastione di Clemente VI; *x*, ghiacciaia; *y*, ponte di Innocenzo VI; *z*, scale costruite nel secolo XIX

(da L. H. Labande, *Le palais des Papes et les monuments d'Avignon*)

del periodo precedente. Quella di S. Marziale (1383), già appartenente ai Benedettini, a tre navate, di stile assai fiorito, ha un'abside che serve oggi da chiesa protestante (tav. CXXXV). Ne proviene la tomba del cardinale Lagrange (1402) col celebre *Transito*, opera famosa e patetica conservata nel museo Calvet. La chiesa dei Celestini, a cinque navate, era la più ricca d'Avignone e conteneva le tombe di Saint-Bénezet, del cardinale Pietro di Lussemburgo e dell'antipapa Clemente VII; ma di esse non rimangono che le teste del pontefice e del giovine prelato conservate nel museo, mentre altri avanzi di quei tesori andarono dispersi per chiese diverse, e particolarmente a Saint-Didier. La chiesa, capolavoro di Perrin Morel, sussiste ancora e può dirsi, come la cappella del palazzo, il più bel monumento gotico d'Avignone; ma serve ora da magazzino militare. La chiesa dei Carmelitani, parrocchia col titolo di S. Sinforiano, ha la volta rifatta nel 1835; ma uno degli edifici del convento, ora foresteria, conserva un ricco portale di stile fiammeggiante.

Al periodo dei legati e vicelegati papali (secoli XV-XVIII) appartengono parecchi begli edifici religiosi: la chiesa della Visitazione (1632); la chiesa dei Gesuiti (1615-55), oggi cappella del Liceo, con la bella facciata a nicchie e mensoloni, simile a quella di S. Andrea della Valle a Roma; e l'imponente Seminario, del 1690. La più armoniosa di queste fabbriche è la chiesa dell'Oratorio (1717-41) del P. Léonard, graziosissima costruzione elittica, ornata interiormente di cappelle, rivestita di pilastri di marmi policromi, sul genere di S. Andrea al Quirinale del Bernini. Tra le cappelle appartenenti a confraternite, tanto numerose in Avignone da costituire un elemento caratteristico, la più bella è quella dei Penitenti della Misericordia, un vero gioiello.

Nel sec. XVIII furono edificati pochi monumenti pubblici (il teatro fu costruito con molto gusto nel 1732 a spese di alcuni ricchi cittadini); ma in compenso le grandi famiglie rivaleggiarono di eleganza nel costruire le loro abitazioni private. Tutti i nobili della contea avevano in città belle case; e queste dànno ai quartieri aristocratici d'Avignone un'impronta di dignità per nulla inferiore a quella delle vie patrizie di Aix o di Montpellier. Citiamo solamente la casa degli Issarts (Rue du Four), la squisita casa della Rue Galante, costruita dal pittore Palasse verso il 1760, la casa Crillon, del principio del sec. XVII, con una facciata tutta fiorentina. I palazzi più belli si trovano nella via Joseph Vernet (antica via Calade o «lastricata»); e sono quelli d'Aulan, ricostruito nel 1784, Boulbon, de l'Épine, quello magnifico di Villeneuve (oggi museo), e quello des Taillades, adorno di fini trofei.

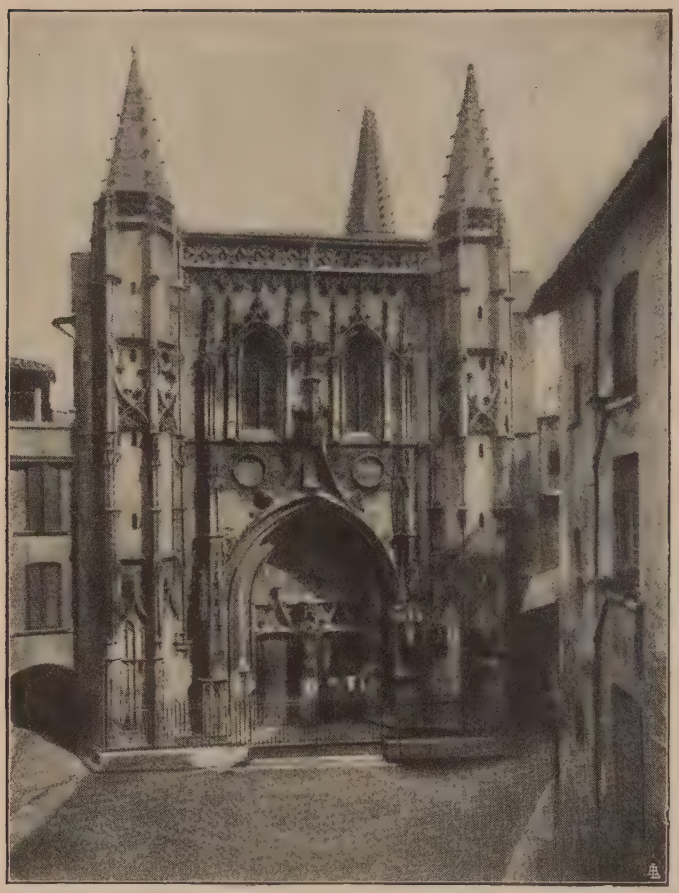
Dall'altra parte del Rodano, sulla riva detta «du Royaume», si elevano le rovine di Villeneuve (v.), piazzaforte dei re di Francia al confine tra la Provenza e il dominio papale. Questa città, gemella di Avignone, è ancora molto ricca di opere notevoli; da essa si gode una splendida veduta su Avignone.

Dopo i furori della rivoluzione, le devastazioni continuarono più o meno nascostamente durante il sec. XIX: i bastioni furono salvi grazie a Prosper Mérimée, e il castello dei papi è stato liberato dai militari solo da una ventina d'anni. Col pomposo Palazzo municipale, il nuovo teatro, costruito dal 1845 al 1848 dal Feuchères, contribuisce modestamente alla gloria della città.

Opera più utile era stata compiuta senza rumore, al principio del secolo, da un privato: un medico di Tolosa, Esprit Calvet (morto nel 1810), erudito, pittore, collezionista, che si dedicò interamente a raccogliere gli avanzi dei capolavori rovinati durante il turbine rivoluzionario. Quegli avanzi, trasportati nel 1835 nel palazzo Villeneuve, formano, con le pitture conservate nel Palazzo dei papi, nella cattedrale e a Villeneuve, la più insigne raccolta di documenti che sia giunta fino a noi sullo stato della pittura in Francia nel sec. XIV.

Nel nartece della cattedrale si scorgono, sotto l'affresco mezzo scrostato della famiglia Spiefami, i contorni d'una Vergine del sec. XIII, assai rozza; abbiamo già ricordato che sotto il portico resta una debole traccia di due affreschi di Simone Martini (chiamato da Clemente V ad Avignone nel 1338 e mortovi nel 1345); ma non sono state trovate altre tracce delle sue opere. Gli affreschi dell'Udienza erano i più celebri tra tutti quelli esistenti nel palazzo. Nel 1829 esisteva ancora sul fondo della sala un vasto *Giudizio universale* e una *Crocifissione*; ma oggi non rimane altro che la serie dei profeti su una parte della vòlta dell'ultima campata: magnifiche figure monumentali del più bello stile della scuola senese. Questi affreschi furono attribuiti a Simone, quantunque egli fosse

PALAZZO BORGHESE



Chiesa di S. Pietro

morto due anni prima della loro data (1347); ne è invece autore Matteo Giovannetti da Viterbo.

Benché i papi d'Avignone siano stati tutti francesi, e francesi i loro architetti, la curia, i cardinali, i ciambellani, i dignitarî e la folla dei loro servitori erano italiani. Perciò non meraviglia che Avignone presenti un aspetto mezzo italiano. Tutti i pittori al servizio dei papi furono italiani. Matteo da Viterbo, già ricordato, è anche l'autore delle pitture della torre di S. Giovanni e di quelle del Guardaroba. Nella torre vi sono due cappelle sovrapposte: nella superiore Clemente V fece dipingere sulle pareti e sulla vòlta la vita di S. Marziale in graziose storie nella maniera brillante di Ambrogio Lorenzetti. Il pittore distribuì le composizioni nei triangoli della vòlta senza alcun riguardo all'architettura, così da far pensare alle figure di un mazzo di carte tenute a mo' di ventaglio. La cappella inferiore è decorata con affreschi della vita di S. Giovanni relativamente ben conservati; per quanto il colore si sia oscurato, sono sempre da ammirare per la bellezza della composizione e per la nobiltà dello stile. Le pitture del Guardaroba, scoperte nel 1900, meritano un più attento esame. Questa stanza, che non è a vòlta, era il gabinetto da lavoro di Clemente VI, che vi teneva le sue « lettere segrete ». Un fregio dipinto corre tutto attorno e rappresenta una foresta piena di animali; vi si vedono una scena di pesca, una caccia col furetto, un'altra col falcone, un bagno, una raccolta di frutta; è insomma una specie di « verdura », con soggetti che più tardi furono popolari negli arazzi (Carlo V ne fece dipingere di simili nel suo Hôtel-Saint-Pol). Ciò fece credere da principio che quelle pitture fossero opera di artisti francesi; mentre sono, come le altre descritte, di Matteo da Viterbo, o, in genere, di scuola senese. Il paesaggio primitivo, il vivace sentimento della natura piena del brulichio della foresta e della vita campestre non erano cosa nuova per l'Italia, dove già Ambrogio Lorenzetti aveva affrescato il *Buon Governo*; e Clemente VI, nell'ordinare questa pittura a Matteo, faceva penetrare un alito ancora ignoto nell'arte di Francia. L'affresco del *Torneo*, che si conserva nel castello di Pernes a pochi chilometri da Avignone, sembra già di mano francese.

Veduta generale di Avignone, eseguita da Bruno Borelli nel 1746 (da L. H. Labande, *Le palais des Papes et les monuments d'Avignon*)

Avignone, anche dopo la partenza dei papi, restò un centro di attività mista tra la Francia e l'Italia. Alcune pitture celebri del principio del sec. XV, provenienti da Avignone, hanno fatto parlare a torto d'una scuola avignonese. Tra gli 80 pittori il cui nome è ricordato da documenti di archivio, l'abate Requin ne ha trovati due solamente originarî della città. La sola di queste pitture, di cui sia conosciuto l'autore, l'*Incoronazione della Vergine* nell'ospizio di Villeneuve (1452), è di Enguerrand Charenton, oriundo di Laon; la bella *Vierge au Chevalier* del museo Calvet mostra segni sicuri d'italianismo (scuola del Foppa o del Borgognone), e indizî non meno manifesti dell'influsso di Jan Van Eyck; il *S. Pietro del Lussemburgo* e il grazioso *S. Michele*, dello stesso museo, hanno pure un sentimento per metà italiano. Invece l'influsso fiammingo predomina nel bel *Saint Siffrein* attribuito a Nicolas Froment.

Le relazioni con l'Italia non cessarono nei secoli XVI e XVII: Mignard, di cui sono numerosissimi quadri nelle chiese d'Avignone, dove fece un lungo soggiorno, era detto Mignard il Romano; Parrocel, altro pittore locale, fu buon allievo del Solimena e di Salvator Rosa; un affresco in S. Agricola è attribuito a Pietro da Cortona. L'aria italiana, così sensibile nell'arte del Péru e del Bernus, forma l'incanto d'Avignone: qualcosa che indelebilmente si mescola nello spirito della regione alla luce della Provenza, al gagliardo soffio del *mistral*, e ci affascina nella « terra d'amore », nella città deliziosa dove Laura fu amata dal Petrarca.

Bibl.: *Congrès archéologique de France (Avignon)*, 1882, 1897, 1909, voll. 2; J. Courtet, *Dictionnaire historique du département de Vaucluse*, 2ª ed., Avignone 1877; F. Ehrle, *Historia bibliothecae Romanorum Pontificum*, I, Roma 1890; E. Müntz, *Les peintres d'Avignon sous Clément VI*, in *Bull. Monum.*, 1884; id., *Fresques inédites du XV siècle à Avignon*, in *Gazette Archéologique*, 1886, p. 202 segg., 257 segg.; id., *Les architectes du palais des Papes*, in *Semaine des Constructeurs*, 1887; id., *Les tombeaux des Papes en France*, in *Gaz. des Beaux-Arts*, XXXVI (1887), p. 275 segg.; H. Requin, *Jacques Bernus*, Avignone 1886; id., *Les artistes d'autrefois en Avignon*, Avignone 1895; V. F. Digonnet, *Le Palais des Papes d'Avignon*, Avignone 1907; A. Hallays, *Avignon et le Comtat Venaissin* (*Les Villes d'Art célèbres*), s. a. (1910); R. André Michel, *Avignon, les fresques du Palais des Papes*, Parigi 1920; L.-H. Labande, *Le palais des papes et les monuments d'Avignon au XIV siècle*, voll. 2, Marsiglia 1925; R. Brun, *Avignon au temps des Papes*, Parigi 1928. L. Gi.

Storia. – Occupato, sin da tempo antichissimo, da tribù celte, il luogo ove sorge Avignone fu noto ai Fenici e soprattutto a colonie massaliote, che vi eressero templi dedicati a Eracle e a Diana Efesina. All'epoca romana, *Avenio* è importante centro della grande tribù dei Cavari, prima alleata dei Romani, e poi presto latinizzatasi. Le notizie tramandateci sulla sua organizzazione municipale, il suo teatro e circo, le terme ed i templi, ci attestano l'importanza e la floridezza che essa dové raggiungere fra le città della Gallia Narbonese.

Nel sec. V d. C. Avignone fu compresa nella zona d'occupazione dei Burgundi, di cui fu baluardo contro i Visigoti, invasori della Provenza, a sud della Durance. Dominio instabile però, questo dei Burgundi, non solo di fronte ai Visigoti; è sintomatico, infatti, che nell'anno 500 Clodoveo, in un'incursione contro i Burgundi di re Gundobaldo, giunga fino alle porte di Avignone. Dopo la battaglia di Vouillé (507), Teodorico, re degli Ostrogoti, intervenuto in Provenza in difesa dei Visigoti, riuscì a strappare Avignone ai Burgundi, ma la dominazione degli Ostrogoti durò solo dal 508 al 536, ché re Vitige cedette i suoi possedimenti di Provenza ai Franchi d'Austrasia, per averne l'alleanza contro l'impero

bizantino. Scarsi avvenimenti contraddistinguono nei secoli successivi la storia di Avignone; è la storia di quasi tutte le città della Francia meridionale, fortemente romanizzate, ma coinvolte, come le città italiane, nel generale processo di decadenza urbana. I Saraceni premono dal sud, stirpi germaniche, appena leggermente colorite di romanità, dalle altre parti. Nel 570 è minacciata dai Longobardi; dal 725 al 737 è occupata dai musulmani di Spagna. Poi, dopo la riscossa cristiana di Carlo Martello, risente i benefizî che le apporta il consolidamento della monarchia franca dei Carolingi; ma dell'impero carolingio vive anche il periodo della decadenza e della disgregazione feudale. Così, dopo l'855, fece parte del regno di Provenza, con il quale, dopo il 933, passò nel regno di Arles, di cui seguì tutte le vicende e l'unione all'impero sotto Corrado II il Salico. Ma, essendo l'autorità effettiva dei re di Arles, quasi sempre lontani dal paese, debolissima, Avignone venne di fatto a trovarsi sotto la potestà diretta dei conti di Provenza discendenti di Bosone (934-968). Tempo turbato ancora dalle sempre rinnovantisi incursioni dei Saraceni, ma – dobbiamo supporre – tempo anche d'un primo sviluppo della città e della coscienza cittadina, naturale conseguenza anche della debolezza dell'autorità comitale, rappresentata, fra la fine del sec. XI e il principio del XII, da donne. Ma solo con l'inizio del sec. XII la storia d'Avignone si può individuare nettamente. Fatto capitale è per Avignone la convenzione del 1125 fra Raimondo Berengario I, conte di Barcellona, e, per il suo matrimonio con Douce contessa di Provenza, anche conte di Provenza, e Alfonso Giordano conte di Tolosa: nel continuo frantumarsi delle autorità feudali in Provenza, Avignone era rimasta in una posizione incerta di appartenenza fra la contea di Provenza e la contea di Forcalquier, che n'era stata staccata; onde Raimondo Berengario I vi vantava diritti come conte di Provenza, e Alfonso Giordano in quanto discendente, come conte di Tolosa, da Guillaume Taillefer, che aveva sposato la figlia d'un conte di Forcalquier. Il primo ebbe riconosciuti i possessi a sud della Durance, il secondo quelli a nord; Avignone fu dichiarata comproprietà. Tale situazione fu quindi favorevole allo sviluppo autonomo della borghesia locale e poi alla formazione d'una vera indipendenza comunale. Il comune, come quelli affini e vicini di Arles, di Tarascon, di Marsiglia, di Grasse, di Nizza, ha quasi tutti gli attributi della sovranità: ha il suo patrimonio, le sue monete, le sue milizie, stringe trattati politici e commerciali, è retto dai suoi magistrati (consoli), i quali però condividono il potere col vescovo della città, per la parte che gli spetta dei diritti cedutigli nel 1135 dal conte di Forcalquier, ed è ancora il vescovo che ha parte essenziale nella codificazione della carta comunale (1154). Questa reale indipendenza della città, che si considerava città imperiale, dipendente direttamente dall'imperatore in quanto era anche re di Arles, fu di breve durata: la crisi della vita avignonese si manifestò gravemente con la guerra degli Albigesi. La città credette di secondare le sue tendenze autonomistiche e religiose alleandosi a Raimondo VI di Tolosa, tollerante verso gli Albigesi; ma, perduta la causa degli Albigesi, subì le conseguenze della sconfitta, indebolendosi all'interno per guerre civili, alle quali invano si credette di porre riparo con la nomina del primo podestà (1225), e all'esterno esponendosi alla crociata, non disinteressata, che Luigi VIII re di Francia conduceva in nome del papa contro gli Albigesi; di fronte all'intervento francese, la città, scomunicata, nel 1226 sostenne arditamente l'assedio. Capitolò dopo tre mesi (12 settembre 1226), e il cardinal legato la condannò ad avere mura e torri distrutte, abbattute trecento case turrite, a pagare grave tributo, a giurare lotta contro gli Albigesi. Avignone conservò teoricamente le sue franchigie, ma in pratica perse ogni reale autonomia.

La situazione della città diventava sempre più difficile fra il re di Francia, dal 1229 signore della Linguadoca, che solo il Rodano divideva da Avignone, e Raimondo Berengario IV conte di Provenza, fedelissimo alla monarchia francese; peggiorò ancora quando le due autorità che vantavano diritti sulla città, la contea di Provenza e la contea di Tolosa, furono nelle mani di due fratelli del re di Francia, Carlo d'Angiò, divenuto conte di Provenza (1246), e Alfonso, conte di Poitiers, divenuto anche conte di Tolosa (1249). Difatti i due fratelli si accordarono per sopprimere le autonomie comunali: anche Avignone fu presa di mira e il 7 maggio 1251 dovette capitolare. Fu la fine del comune; l'autorità comitale fu rappresentata da allora in poi da un vicario, in nome del conte di Provenza e del re di Francia, al quale erano passati i

Torri del castello di S. Andrea a Villeneuve-les-Avignons
(da L. H. Labande, *Le palais des Papes et les monuments d'Avignon*)

diritti della contea di Tolosa su Avignone dopo la morte di Alfonso di Poitiers (1271). Il condominio durò poco, perché il re Filippo III cedette i suoi diritti a Carlo d'Angiò conte di Provenza, il quale fu quindi unico signore della città.

Avignone papale. – Avignone era ridotta al grado di una qualunque città di Provenza, quando una combinazione di circostanze le conferì la dignità di *seconda Roma* e fama universale. Dal 1229 i papi godevano la signoria del territorio abbracciante Avignone dalla parte d'oriente, il Contado Venassino (v. sotto). Già questo bastava a far convergere gl'interessi del papato anche verso la città. I rapporti diventarono più intimi, quando Clemente V, dopo l'incoronazione a Lione (1305), rinunciò a raggiungere Roma e si stabilì prima nella nativa Guascogna, poi nella Linguadoca. Nel 1309 si stabilì ad Avignone, per essere a contatto col suo stato del Venassino. I papi furono ospiti dei conti di Provenza: Clemente V soggiornò ad Avignone dal 1309 al 1311, e, dopo il concilio di Vienne, di nuovo, nel 1312 e 1313. Morto Clemente V, dopo la lunga vacanza, il nuovo papa Giovanni XXII, essendo stato vescovo d'Avignone, si stabilì decisamente nella sua città prediletta, di cui conservò il governo episcopale. Poté così abitare nel vecchio suo palazzo vescovile, mentre Clemente V aveva abitato nel Convento dei domenicani. Papa Giovanni XXII organizzò la corte pontificia in Avignone, provvedendo alle abitazioni dei cardinali e funzionarî (*supra ordinandis libratis*) e vi entrò solennemente il 2 ottobre 1316. Mentre Giovanni XXII pensava ancora a riportare la Santa Sede in Italia e nel 1332 progettava, per es., di stabilirsi a Bologna, il suo successore Benedetto XII

Castello di Villeneuve-les-Avignons

(1335-1342) con le grandi costruzioni iniziate dimostrò d'aver abbandonato l'idea di ritornare a Roma. Non è questo il luogo di parlare dell'azione religiosa e politica dei papi avignonesi (v. PAPATO); ci limiteremo invece a dirne per quello che si riflette nella vita della città, la quale ne fu trasformata completamente. Al principio del '300 Avignone era una povera città, con 8 chiese, una casa dei Templarî, 3 monasteri e 8 ospizî; nel 1367 gli ospizî erano 34, la popolazione decuplicata. Cappelle papali, concistori, conclavi, beatificazioni, ambascerie, pellegrinaggi, guerre e paci fanno affluire ad Avignone così le folle come i principi e i grandi personaggi; la curia pontificia, coi suoi organi giudiziarî e fiscali, fa sorgere in Avignone agenzie delle grandi banche italiane, fiorentine e senesi specialmente; Carlo V re di Francia, nei momenti d'imbarazzi finanziarî, ricorre ai banchieri italiani d'Avignone per prestiti vistosi (100.000 fiorini). I cardinali si costruiscono a loro volta grandi palazzi; la città vede infinite nuove costruzioni, sì che dopo la metà del sec. XIV si procederà ad erigere una nuova più ampia cerchia di mura; sorgono numerosi conventi, famosi quelli di Sant'Agostino e dei Cordelieri; i papi fondano le importanti collegiate di S. Agricola, di S. Pietro, di Saint-Didier; proteggono le famose confraternite dei Penitenti Bianchi, dei Penitenti Grigi, aiutano istituzioni sociali, come ospizî, ospedali e l'importante Œuvre des Repenties. Città cosmopolita, ritrovo di avventurieri d'ogni genere, che il maresciallo di corte cerca di reprimere severamente. Corte sfarzosa: 4000 persone le vivono in qualche modo attorno: ecclesiastici, scrittori, eruditi, giuristi, mercanti, librai, domestici; si parla provenzale, ma la vita ha un carattere di semi-italianità. Gl'Italiani vi formavano un intero quartiere, con giurisdizione particolare, con una propria parrocchia (di S. Pietro); numerosi specialmente i fiorentini, il cui ricordo è rimasto nella Rue de Florence. Costumi vivaci: sono note le imprecazioni del Petrarca, di Santa Caterina e di Santa Brigida (nelle *Révélations*) contro l'empia Babilonia.

I papi vivevano ad Avignone non come sovrani nella propria capitale, ma come ospiti dei conti di Provenza, benché chiaramente facessero capire di voler mutare in titolo di pieno possesso la loro permanenza in Avignone. Questa soluzione si presentò quando i possessi degli Angiò, conti di Provenza, attraverso Carlo I (morto nel 1285), Carlo II (morto nel 1309) e Roberto (morto nel 1343), vennero a Giovanna I di Napoli. Clemente VI riuscì a comperare Avignone nel 1348, quando Giovanna I d'Angiò, cacciata da Napoli ad opera del re d'Ungheria Luigi I, si rifugiò in Provenza. Sebbene i vassalli provenzali costringessero la regina a giurare che non avrebbe alienato la contea, essa cedette al papa il dominio di Avignone per 80.000 fiorini (200.000 scudi romani) per provvedere alle spese del ricupero di Napoli. L'atto di donazione *inter vivos* fu firmato il 9 giugno 1348; fu approvato dall'imperatore Carlo IV il 1° novembre dello stesso anno. Ma i papi ebbero così un dominio già insidiato dalla monarchia francese: mentre gli Avignonesi si erano sempre considerati signori delle acque del Rodano, e alla fine del sec. XII vi avevano costruito il ponte fra la città e l'opposta terra regia, Filippo il Bello aveva fatto costruire, a Villeneuve, di faccia ad Avignone, una fortezza che dominava il ponte, e a poco a poco gli ufficiali regi andarono vantando diritti prima sulla testata del ponte, poi su metà, poi sulle acque del fiume stesso: in diversi momenti, come nel 1331 e nel 1341 nell'occasione di guasti al ponte, vi furono ostilità fra le due rive. Il papato rimase ad Avignone fino al 1367; Urbano V se ne partì il 30 aprile 1367 per Roma, ma ritornò ad Avignone il 24 settembre 1370. Il suo successore, Gregorio XI, ne ripartì il 13 settembre 1376 definitivamente, ma, scoppiato lo scisma, Clemente VII, l'eletto dei cardinali francesi, ristabilì la sua sede in Avignone già il 20 giugno 1379; vi rimase sino alla morte nel 1394, e così il successore, Benedetto XIII (1394-1424). Avignone perdette negli ultimi decennî del sec. XIV la sua importanza e la sua ricchezza: subì gravi danni negli assedî sostenuti sotto Benedetto XIII contro le forze regie, che volevano costringere il papa ad accettare la fine dello scisma, nel 1398 e nel 1410; e già era stata messa a dura prova durante le frequenti scorrerie delle compagnie di ventura e delle bande armate, rimaste disoccupate nelle lunghe tregue durante la guerra dei Cent'anni; così nel 1355 fu minacciata dalla Compagnia degl'Inglesi e nel 1360 da quella di Bertrand du Guesclin.

Sotto Eugenio IV, nel 1433, fu organizzato il governo dello stato avignonese, cui venne preposto un legato pontificio. Avignone fu governata dai legati, italiani in massima parte, e di solito nipoti o parenti dei papi, fino al 1691: ultimo fu Pietro Ottoboni, nipote di Alessandro VIII; dopo, solo da vicelegati: ultimo fu Filippo Casoni, cacciato dagli Avignonesi insorti il 12 giugno 1790. Legati famosi furono il cardinale di Foix (1433-1461), il cardinale Della Rovere (1476-1503), il cardinale d'Armagnac (1565-1585). La città fu governata, di solito, con mitezza: minimo presidio militare, tributi leggerissimi, libertà massima per tutti, anche per gli ebrei e gli eretici. Vivaci lotte si svolsero dal sec. XV al XVIII fra nobili e artigiani, fra i partiti dei *Pévoulins* e dei *Pessugaux*. La popolazione nel '600 era di 80.000 abitanti; si ridusse a un quarto di questa cifra dopo la peste del 1721.

La monarchia francese continuò di fronte ad Avignone papale la stessa politica di assorbimento usata già prima coi conti di Provenza, prendendo a pretesto la questione dei diritti sul ponte e sulle acque del Rodano. Ripetute discussioni e processi alla corte di Tolosa avvennero dal sec. XV sino al 1726, quando il consiglio del re affermò recisamente la proprietà dello stato sulle acque del fiume. Dopo il 1480, morto Renato d'Angiò, i re di Francia, avendo riunito la Provenza allo stato, come eredi dei conti, contestarono direttamente i diritti del papa su Avignone, discutendo i diritti di Giovanna I all'eredità di re Roberto di Napoli e la legittimità dell'alienazione del 1348. A diverse riprese i re occuparono Avignone nelle loro vertenze coi papi. Incominciò Luigi XI nel 1476, nel suo contrasto con Sisto IV, sino al 1483; poi nel 1536 Francesco I, per opporsi alla minacciata invasione di Carlo V. Più importanti furono le occupazioni di Luigi XIV. In lotta col papa per l'affare della guardia corsa e dell'attentato al duca di Créqui, nel 1662 il re fece cacciare il presidio papale e dal parlamento di Provenza fece iniziare una procedura e dichiarare l'annessione di Avignone (26 luglio 1663). Ma già l'anno dopo, il re e il papa si riaccordarono (12 febbraio 1664) e Avignone fu restituita alla Santa Sede (21 luglio). Nel 1668, sorto un nuovo conflitto per i diritti di regalia e la soppressione delle franchigie agli ambasciatori francesi a Roma, nuovamente Luigi XIV fece dal parlamento proclamare l'unione di Avignone (2 ottobre 1668) e occupare il territorio pontificio. Ma anche questa volta all'accordo franco-pontificio tenne dietro la restituzione (20 ottobre 1669), sebbene le sentenze parlamentari dichiarassero l'illegittimità della signoria pontificia. Una terza occupazione francese si ebbe nel 1768: avendo la Santa Sede protestato contro gli editti antiecclesiastici di Filippo di Borbone, duca di Parma, Luigi XV ne trasse motivo per occupare Avignone, dove s'erano rifugiati molti gesuiti cacciati dal regno. Il parlamento di Provenza decretò l'unione il 9 giugno 1768: l'occupazione dall'11 dicembre seguente durò sino al 10 aprile 1774, dopo che il papa ebbe acconsentito a sciogliere l'ordine gesuitico. Tale occupazione, notevole per la sua durata, destò vivaci polemiche fra gli storici e i giuristi sui diritti del papato e della monarchia. La questione avignonese era matura: nel 1789 ricomparve quindi all'assemblea costituente con una mozione del deputato Bouche (12 novembre). Solo nel 1790, quando gli Avignonesi ebbero cacciato il vicelegato pontificio (12 giugno), l'assemblea prese in esame una petizione degli abitanti che chiedevano l'unione. Di esame in esame, di commissione in commissione, la questione si trascinò avanti a lungo, finché l'unione fu finalmente approvata il 14 settembre 1791. Pio VI protestò contro la violenza (5 novembre 1791), ma fu costretto a rinunciare ad Avignone e al Contado Venassino col trattato di Tolentino, articolo 6 (19 febbraio 1797). Nuove teoriche proteste fece il papato ancora nel 1816, dopo la restaurazione.

Avignone e il Contado Venassino. – La storia delle terre che ricingono Avignone sulla riva sinistra del Rodano (il Contado Venassino) è così strettamente legata con quella della città, che non si può parlare di questa senza accennare anche a quella. La storia del contado non ha una fisionomia distinta da quella generale della Provenza e di Avignone prima dell'inizio del sec. XI, quando il contado fu considerato distinto dalla contea di Forcalquier e, per il matrimonio d'una figlia del conte Rotboldo di Forcalquier con un conte di Tolosa, passò sotto la signoria di quest'ultimo; da lui passò agli eredi fino a quel Raimondo VII conte di Tolosa, che per essersi compromesso, come il suo predecessore Raimondo VI, a favore degli Albigesi, fu costretto a cedere alla Santa Sede le terre che possedeva in territorio imperiale sulla sinistra del Rodano, vale a dire il Contado Venassino. Per allora il papato chiese che del suo nuovo possesso assumesse la custodia e il governo il siniscalco regio di Linguadoca (29 dicembre 1229), ma

(Arch. phot. d'art et d'histoire)

FORTIFICAZIONI E PONTE DI S. BENEZET

AVIGNONE

(Arch. phot. d'art et d'histoire)

PORTICO DELLA CATTEDRALE (NOTRE-DAME DES DOMS)

(Arch. phot. d'art et d'histoire)

PALAZZO DEI PAPI, Volta della cappella di S. Marziale nella torre di S. Giovanni

AVIGNONE

(*Arch. phot. d'art et d'histoire*)

PALAZZO DEI PAPI, Sala dell'udienza maggiore

(fot. M. Moreno)

CATTEDRALE

AVILA

(fot. M. Moreno)

SEPOLCRO DEL VESCOVO ALFONSO DEL MADRIGAL NELLA CATTEDRALE DI AVILA

Veduta generale di Ávila (fot. Kurt Vernacci)

più tardi si svolsero attorno al Contado Venassino lunghe competizioni, poiché la Francia cercò di conservare il territorio, mentre Raimondo VII s'era rassegnato a darlo al papa solo per sottrarlo al re di Francia e poi riconquistarlo. Si rivolse a tale scopo allo stesso imperatore Federico II, e ne ottenne l'ufficiale riconoscimento, sì che nel 1236 riuscì a rioccuparlo, sebbene Gregorio IX protestasse energicamente e ne riconoscesse la custodia al re di Francia. Alla morte di Raimondo VII, il Contado Venassino venne rioccupato dalle truppe regie: nel 1251 ne prese possesso Alfonso di Poitiers per i diritti della consorte, Giovanna figlia di Raimondo VII. Morto nel 1271 Alfonso, il re Filippo III l'Ardito volle rioccupare il Contado, ma Gregorio X rivendicò energicamente i diritti della Santa Sede e riuscì nel 1274 ad entrarne in possesso, respinte le pretese di Cecilia di Baux, vedova di Amedeo IV di Savoia, che si faceva forte di una donazione del prozio Raimondo VII, del 24 febbraio 1241. Il Contado Venassino comprendeva circa 60 castelli divisi in 9 baliaggi, tutto l'angolo cioè compreso fra il Rodano e la Durance: i papi lo governarono per mezzo di un funzionario ora laico ora ecclesiastico, chiamato *Rector et Comes Venassini*, che sostituì il Siniscalco regio. Centro amministrativo nel secolo XIII era Pernes, dopo il 1320 Carpentras. I papi vennero in tal modo ad avere rapporti nuovi con i varî principi limitrofi al contado, tanto più che nel contado stesso erano incluse varie signorie indipendenti, come il principato di Orange, i feudi imperiali della sede episcopale d'Avignone ed altri minori. La Santa Sede cercò durante tutto il sec. XIV di sistemare il suo dominio del Venassino, correggendone i limiti con compere dai signori di Baux, dall'ordine gerosolimitano di San Giovanni, dai Delfini di Vienne, acquistando Montauban e Montélimar e cercando di comperare da Umberto II Delfino tutto il Delfinato, tentativo che non riuscì per l'opposizione della monarchia francese.

Dopo l'acquisto di Avignone, benché vi fosse continuità territoriale fra la città e il contado, rimase distinta l'amministrazione, anche dopo il riordinamento dello stato avignonese introdotto da Eugenio IV nel 1433. Il rettore del Contado Venassino, che nel sec. XIV aveva avuto ampî poteri e che sotto Gregorio XI era stato messo alle dipendenze del Camerario pontificio, vicario generale del papa così per Avignone come per il Contado, fu ora alle dipendenze del legato. Questi fu assistito da un consiglio papale, l'antica *corte* del rettore, formato dal tesoriere, dal giudice, dal procuratore fiscale, con obbligo di riunirsi per esaminare gli affari ordinarî ogni settimana, il lunedì. Per la giustizia e l'amministrazione il contado venne diviso in tre giudicature: Carpentras, l'Isle, Valréas. Il contado divise poi le sorti della città e con essa fu annesso alla Francia.

Bibl.: Generale: C. F. H. Barjavel, *Dictionnaire historique biographique du département de Vaucluse*, voll. 2, Carpentras 1841; J. Courtet, *Dictionnaire géographique, géologique, historique...., des communes du département de Vaucluse*, 2ª ed., Avignone 1877; A. Longnon, *Géographie de la Gaule au VI^e siècle*, Parigi 1878; R. Poupardin, *Le Royaume de Bourgogne*, Parigi 1907; E. Duprat, *Les confluents de la Durance aux temps historiques*, Avignone 1908.

Speciale: per Avignone: Fantoni Castrucci, *Istoria della città di Avignone e del Contado Venassino*, Venezia 1678; J. B. Joudon, *Essai sur l'histoire de la ville d'Avignon*, Avignone 1853; A. Penjon, *Avignon*, Besançon 1878; E. Duprat, *Essai sur l'histoire politique d'Avignon pendant le Haut Moyen-Âge*, Avignone 1908; R. De Maulde, *Coutumes et règlements de la République d'Avignon*, Parigi 1879; J. Girard-P. Pansier, *La cour temporelle d'Avignon au XIV^e et XV^e siècle*, Parigi 1909; G. Mollat, *Les Papes d'Avignon*, Parigi 1912; P. Pansier, *L'œuvre des Repenties à Avignon, du XIII^e au XVIII^e siècle*, Parigi 1912; R. Brun, *Avignon au temps des papes*, Parigi 1928; C. Faure, *Un projet de cession du Dauphiné à l'Église romaine (1338-1340)*, in *Mélanges d'archéologie et d'histoire de l'École française de Rome*, Parigi 1907, p. 153; M. Falque, *Le procès du Rhône et les contestations sur la propriété d'Avignon (1302-1818)*, Parigi 1908; C. Soullier, *Histoire de la révolution d'Avignon et du Comtat Venaissin*, I, Avignone 1845; Charpenne, *Histoire des réunions temporaines d'Avignon et du Comtat Venaissin à la France*, Parigi 1886; *Documents sur la réunion d'Avignon et du Comtat Venaissin à la France*, voll. 2, Tours 1891-93; per il Contado Venassino: J. Girard, *Les États du Comté Venaissin depuis leurs origines jusqu'à la fin du XVI^e siècle*, Parigi 1908; C. Faure, *Étude sur l'administration et l'histoire du Comtat Venaissin du XIII^e au XV^e siècle*, Parigi 1909. F. Co.

ÁVILA (A. T., 39-40). – Città della Spagna centrale (Vecchia Castiglia), posta a 1114 m. sul mare, nell'alta valle dell'Adaja, affluente del Duero, allo sbocco della valle di Ambles, 120 km. a O.-NO. di Madrid. Ebbe nel passato notevole importanza militare, essendo situata su un poggio a guardia d'uno dei passaggi più importanti (attraverso la sierra de Gredos e la sierra de Guadarrama) tra la Nuova e la Vecchia Castiglia. Conserva ancora quasi intatti molti ricordi del suo passato.

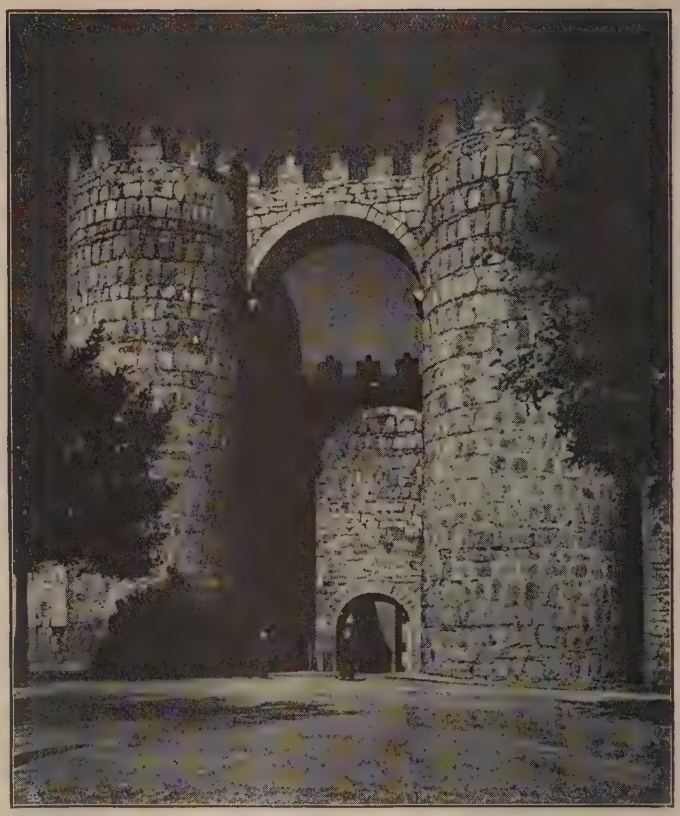
Data la sua posizione ha clima piuttosto freddo, con inverno lungo e breve primavera; d'estate è località di villeggiatura.

La parte più antica della città è racchiusa ancora entro le granitiche mura medievali, alte 13 m., larghe 4, con 8 porte e 86 torri; esse formano un rettangolo abbastanza regolare (400 per 900 metri) smussato a NE.; il centro è costituito dalla Plaza Mayor, dalla quale si dipartono delle strade radiali verso tutte le 8 porte. La città si è poi allargata verso E. e SE. Essa ha avuto la sua maggiore importanza verso il 1600; contava allora circa 14 mila *vecinos* (cittadini con diritto di voto) e più di 30 mila abitanti. La cacciata degli ultimi Mori le portò danno e decadde poi sempre più, e invano i Borboni tentarono di farvi fiorire nel sec. XVIII l'industria tessile; solo l'apertura della linea ferroviaria Madrid-Salamanca l'ha un po' risvegliata, ma soprattutto per l'afflusso di visitatori. Nel 1920 aveva 13.700 ab. e 1425 case.

Fu sede di università (1455-1807) ed è tuttora sede di vescovato; è anche meta di pellegrinaggio, essendo la città natale di Santa Teresa (1515-82). El. M.

Monumenti artistici. – I monumenti più antichi di Ávila sono diversi *toros* iberici (grandi pietre scolpite sul luogo a foggia di quadrupede) come quelli di Guisando, e le stele e le iscrizioni romane e arabe incastrate in edifizî moderni. Le mura, con otto porte e 86 robusti torrioni semicircolari, risalgono al sec. XI; ma in alcune parti sono costituite di materiali romani, in altre sono di costruzione moresca. Nella cattedrale, di tipo cluniacense (tav. CXXXVII) principiata fin dal 1150 da maestro Eruchel, sono da ammirare la grande abside fortificata e il ricco portale degli Apostoli; all'interno, il grande altare con pitture di Pedro Berruguete (1499), di Santacruz fiorentino (1507), e di Juan de Borgoña (1508), lavoro d'importanza capitale per la pittura primitiva nella Spagna,

Ávila, Abside della cattedrale (da K. Hielscher, *Das unbekannte Spanien*)

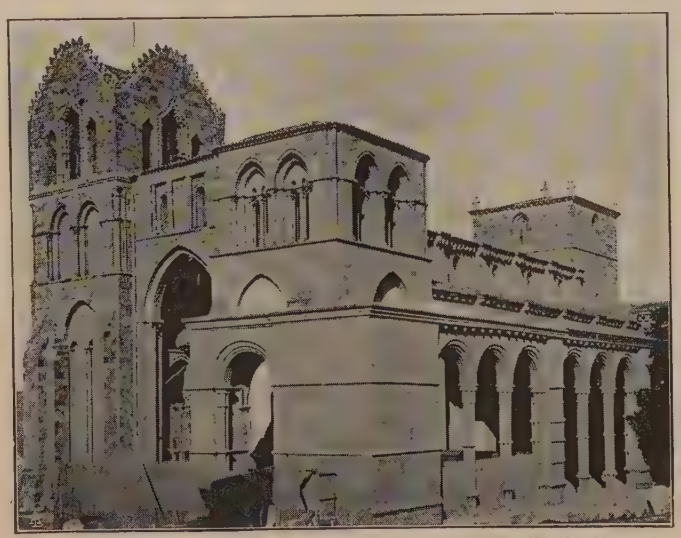


Ávila, Porta S. Vincenzo (da K. Hielscher, *Das unbekannte Spanien*)

e la tomba del vescovo Alfonso de Madrigal, scolpita da Vasco de Zara (tav. CXXXVIII). Altre opere notevoli sono sparse nelle varie cappelle: un ritratto di Garcia Ibañez dipinto dal Greco; una copia della *Madonna di Loreto*, dall'originale perduto di Raffaello, attribuita a G. G. Penni; e una copia con alcune varianti della *Pietà* di Michelangelo. Nel tesoro si conserva un pregevole calice in bronzo, argento e smalti, firmato dall'orafo senese Andrea Petrucci (sec. XIV) e un magnifico ostensorio di Juan de Arfe (1571).

La chiesa di S. Vincenzo, cominciata nel 1020 da Alfonso VI e ricostruita alla fine del sec. XVI, è più importante per la scultura romanica che per l'architettura. Faceva parte della prima costruzione una figura femminile che la tradizione vuole sia il ritratto di donna Urraca, ora incorporata nel portale settentrionale, mentre al tardo sec. XII appartengono le sculture che ornano i portali a ponente. Nell'interno è notevole un'arca in pietra della fine del sec. XII con bassorilievi raffiguranti scene della vita di S. Vincenzo. Gotica è invece la chiesa di S. Tommaso, celebre per le pitture del Berruguete e per il mausoleo del principe Don Giovanni, figlio di Ferdinando e d'Isabella, opera stupenda del fiorentino Domenico Fancelli. Tralasciando molti altri edifici romanici e gotici, che con i numerosi palazzi e con le case signorili dei secoli XV, XVI e XVII, dànno un'impronta di nobiltà all'antica Ávila, ricorderemo ancora il Convento dei carmelitani scalzi, che fu eretto sulla casa paterna di S. Teresa e che conserva una statua in argento della santa, attribuita alla scuola del Bernini; e il Convento dell'Incarnazione, dove la «dottoressa mistica» dimorò per 29 anni, e che possiede, tra l'altro, una bella *Presentazione* nella maniera del Baroccio.

A. S. R.



(fot. M. Moreno)

Ávila, Chiesa di S. Vincenzo

Storia. – La città, di origine fenicia e poi colonia romana, ha avuto varie denominazioni: *Abela*, *Abula*, *Abila*, *Abyla* e nell'età moderna *Ávila*. Nel secolo IV d. C. è già ricordato il vescovato di Abula (che nei primi concilî di Toledo diviene Abela e in S. Gerolamo Abila) fondato da S. Secondo; e qui anzi Priscilliano costituì il centro del suo movimento ereticale. Da allora fino al secolo VII siamo privi di notizie sulla città, che nel sec. VIII passa in potere degli Arabi. Riconquistata definitivamente dai cristiani nel sec. XI, fu travolta nelle guerre dinastiche fra l'Aragona e la Castiglia: in tali frangenti, difese contro Alfonso I di Aragona la moglie di lui donna Urraca e il figliastro, Alfonso VII. Favorita nel suo sviluppo da privilegi accordati da Alfonso X e confermati da Giovanni I di Castiglia, Ávila fu nell'anno 1466 centro del movimento promosso dai nobili contro Enrico IV di Castiglia: i congiurati convennero nella città, convocati dall'arcivescovo di Toledo, e procedettero alla pubblica detronizzazione del re, proclamando sovrano suo fratello Alfonso. Ancora una volta, nel 1520, la città prese parte al movimento dei *comuneros*: in essa si stabilì la Santa Giunta delle comunità di Castiglia per dirigere la lotta.

Da allora, la città decadde. La prosperità economica di Ávila era dovuta ai moreschi e agli ebrei; e pertanto l'espulsione dei *moriscos*, avvenuta nel 1609

per ordine di Filippo III, fu fatale alle sorti della città. Vi ebbe vita mediocre un'università, creata a mezzo il sec. XVI; ma l'antico splendore di Ávila era scomparso. L'università stessa fu soppressa nel 1807. Oggi, Ávila è città di provincia senza rilievo.

Nel passato, era stata patria di illustri personaggi: da Isabella la Cattolica al duca d'Alba, a Santa Teresa del Gesù, a Alonso Diaz de Montalvo, ecc.

La *provincia di Ávila*, confinante a N. con quella di Valladolid, a E. con Segovia e Madrid, a S. con Toledo e Cáceres, a O. con Salamanca, è situata proprio nel cuore della Spagna. È vasta 7882 chilometri quadrati con 215.404 ab. (1920), e una densità di soli 27 ab. per km. Prodotti principali sono il grano, il legname, la lana. Vi sono fabbriche di tessuti di lino e di lana, conce di pelli, fabbriche di cappelli.

Bibl.: J. Martin Carramolino, *Historia de Ávila y su provincia*, Madrid 1873; E. Ballesteros, *Estudio histórico de Ávila y su territorio*, Ávila 1896; L. Ariz, *Historia de las grandezas de la ciudad de Ávila*, Alcalá de Henares 1907; M. Galvez, *El solar de la raza*, Madrid 1913. L. G. A.

ÁVILA, Gil González de: v. González de Ávila, Gil.

ÁVILA, Juan de: v. Giovanni di Ávila, beato.

ÁVILA Y ZÚÑIGA, Luís de. – Nato a Plasencia (Spagna) nel 1500; morto nel 1564. Sostenne importanti missioni presso Paolo IV e Pio IV relative alla preparazione del Concilio di Trento, ma si segnalò specialmente quale generale della cavalleria all'assedio di Metz e prese parte alla guerra di Germania del 1546-47. La sua intimità con l'imperatore, grande e continua, fu forse la ragione più forte a far nascere nella critica il dubbio, ora svanito, che l'opera storica del D'Avila (*Comentario de la guerra de Alemania hecha por Carlos V en el año de MDXLVI y MDXLVII*, Amsterdam 1547) fosse addirittura opera dell'imperatore, anziché redatta non senza sua conoscenza. Essa del resto è importante storicamente, specie dal punto di vista militare, perché l'autore fu attore delle cose narrate, né manca di qualità stilistiche: sebbene più che dell'espressione si curi dei fatti. Tuttavia il tono dell'opera è quasi del tutto apologetico e lo scopo suo più che veramente storico è propagandistico: porre in luce cioè il valore politico e religioso dell'impresa di Carlo in quanto questi venne in Germania a difendere le deliberazioni della Santa chiesa.

Il *Comentario* fu variamente tradotto: in latino (Anversa 1550), in francese, in tedesco, e anzitutto in italiano, ad opera (secondo qualche autore) dello stesso D'Avila. La cosa non è improbabile, data l'amicizia del D'Avila con illustri Italiani, tra i quali il Giovo, e considerato il fatto che la versione italiana si presenta in edizioni molteplici (Venezia 1548-1553) di cui le prime contemporanee alla seconda originale che è di Madrid (1548). Quella a noi nota, però, conservata all'Ambrosiana in volume miscellaneo (seguono due altri scritti, in rapporto all'argomento, di altre tipografie e d'autore diverso), dice soltanto: *Brieve commentario dello illustre signor Don Aloigi D'Avila e Zuniga commendator maggiore di Alcantara nella guerra della Germania fatta dal felicissimo e massimo imperadore Carlo V d'Austria, del MDXLVI et MDXLVII, tradotto di spagnuolo in lingua toscana*, in Venetia nel 1548; e non fa fede del traduttore.

L'edizione più recente del *Comentario* si trova in *Bibl. de Autores españoles*, XXI.

Bibl.: E. Fueter, *Geschichte der neueren Historiographie*, 2ª ed., Monaco-Berlino 1925, p. 239; E. Mele, *Don Luis de Ávila, su Comentario y los italianos*, in *Bulletin Hisp.*, fasc. 2°, Bordeaux 1922. B. S.

AVIO (A. T., 24-25-26). – Comune della provincia di Trento, in Val Lagarina, a circa 45 km. da Trento e a 48 km. da Verona. Il centro principale, costituito da una grossa borgata, è situato sulla destra dell'Adige, ai piedi del Piano della Cerie (1048 m.), sulla conoide del torrente Aviana, a un'altitudine di 134 m. e si stende lungo la carrozzabile che viene da Belluno Veronese. L'esteso territorio comunale, di 61,97 kmq. di superficie, è in massima parte montuoso, a pascolo o a bosco, e solo la zona valliva è fertile e tutta coltivata intensivamente a viti, gelsi, cereali e tabacco. Oltre al centro principale che ha 1494 ab., il comune comprende anche altri centri: Borghetto (385 ab.), Mama (194 ab.), Sabbionara (861 ab.), Vò Destro (196 ab.) e Vò Sinistro (469 ab.). Nel 1921 la popolazione del comune era di 3892 ab., dei quali 3599 vivevano nei centri e solo 293 nelle case sparse; l'aumento demografico nell'ultimo cinquantennio fu continuo, benché lento; solo nel decennio 1880-1890 si nota una diminuzione di popolazione dovuta alla forte corrente emigratoria di quegli anni. La popolazione del comune infatti era di 3162 ab. nel 1880; di 3114 nel 1890; di 3291 nel 1900 e di 3425 nel 1910. Avio è sulla linea ferroviaria Verona-Trento-Brennero; la stazione, che dista dal centro principale 15 minuti, è sulla sinistra dell'Adige, all'estremità meridionale di Vò Sinistro ed è unita al centro principale mediante un'ottima carrozzabile che passa l'Adige sopra un nuovo bel ponte di ferro. Avio, d'origine antichissima, romana (lapidi funerarie e pietre miliari), è ricordata la [prima volta in un documento dell'845 d. C. Li. B.

Avio, Castello dei Castelbarco

Monumenti artistici. – Nelle varie frazioni del paese meritano ricordo la vecchia Pieve, con affreschi dall'epoca romanica sino a Paolo Farinati; la parrocchiale settecentesca; la residenza vicariale veneziana e altre case affrescate; alcuni tabernacoli del primo 1500 scolpiti dal lapicida Emanuele; e, sulla via al castello, la chiesetta di S. Antonio, con affreschi e la tomba Castelbarco. Il castello, costruito dagli stessi dinasti Castelbarco, e nel quale alloggiarono l'imperatore Carlo IV nel 1347 e Massimiliano d'Austria e Bianca Maria Sforza nel 1509, occupa una ridente plaga sulla china del monte. La cappella, in parte distrutta, mostra affreschi sacri della seconda metà del sec. XV; la torre principale una decorazione pittorica seneseggiante con allegorie di soggetto amatorio; e la casupola di guardia una serie di pitture di argomento militare dei primi anni del '300, opera verosimilmente d'artista veronese (e da connettere con affreschi della chiesa di S. Fermo a Verona), di grande importanza così per la storia dell'arte come per quella del costume: lotte, torneamenti, battaglie il cui campo d'azione figura lo stesso castello coi suoi militi, di rude e inusitato realismo.

Bibl.: K. Atz, *Kunstgeschichte von Tirol und Vorarlberg*, 2ª ed., Innsbruck 1909, *passim*; A. Morassi, in *Festschrift für J. Schlosser*, Vienna 1927, pp. 99-163; J. Garber, *Die romanischen Wandgemälde Tirols*, Vienna 1928. G. Ge.

Avio, Affresco con scene di battaglia (sec. XIV) nel castello dei Castelbarco

AVISIO (A. T., 24-25-26). – Fiume della Venezia Tridentina, affluente di sinistra dell'Adige, è, per lunghezza di corso (87,3 km.), per ampiezza di bacino (940,50 kmq.) e per portata media, il terzo affluente importante dell'Adige, venendo subito dopo l'Isarco e il Noce. Nasce al passo della Fedaia, a 2046 m. d'altitudine, sui fianchi settentrionali della Marmolada, e dopo un ripidissimo percorso di 6,3 km. da E. a O. fra rocce dolomitiche, volge verso NO. per prendere poi, alla confluenza del rio Duron, a 1425 metri s. m. e a 11,7 km. dalla sorgente, la direzione di S.-SO. che mantiene per 34 km. di percorso fino a Ziano; quivi piega di nuovo verso O. e poi, da Molina alla foce, per altri 35,5 km., ancora verso SO. La pendenza media del fiume è di 21,1 m. al km.; è massima nel primo tratto, fino a Penia, dove è di 78,2 ‰; minore nei tratti successivi: fra Penia e Campitello 23,7 ‰, fra Campitello e Moena 19,3‰, fra Moena e Predazzo 45‰, da Predazzo a Molina 13,6‰, da Molina alla foce 16,6‰. La larghezza del letto varia da un minimo di 4 m. in qualche punto della Val di Cembra, a un massimo di oltre 1 km. alla foce, presso Lavis. Il regime è irregolarissimo: da magre di 5 mc. al secondo, a piene di oltre 1000 mc.; quella disastrosa del 1882 raggiunse i 1220 mc. di portata. Grande è la quantità di ghiaie e di sabbie che il fiume trasporta a valle; alla foce il suo ampio conoide di deiezione, lungo 3 km. e largo alla base più di 1 km., formando come un delta nell'Adige, ne spinge le acque sempre più contro la parete occidentale del letto. Per trattenere i detriti e frenare un po' il corso rovinoso delle acque, fu costruita dopo la piena del 1882, a 4 km. circa a monte della foce, la grandiosa diga di S. Giorgio, larga 60 m. e alta 20 m. La valle che l'Avisio percorre si divide in tre parti: la Val di Fassa, corrispondente al corso superiore, dalle sorgenti alla confluenza col Travignolo, tutta verde di pascoli e di prati; la boscosa Val di Fiemme, i cui prati sono spesso danneggiati dalle piene e dagli inghiaiamenti del fiume e che arriva fino alla confluenza del Rio di Cadino; e la Val di Cembra, da questo punto alla foce, attraversata dal corso inferiore del fiume che vi scorre quasi sempre incassato in profondi burroni.

Affluenti principali: sulla destra il Duron, il Soyal e il Rio di Costalunga; sulla sinistra il Rio di S. Nicolò, il Rio di S. Pellegrino, il Travignolo, il Rio di Cadino e il Rio di Brusago. Li. B.

AVISON, Charles. – Compositore e critico musicale inglese, nato a Newcastle-upon-Tyne nel 1710, morto ivi il 9 maggio 1770. Fu da giovane in Italia, ed ebbe anche lezioni dal Geminiani. Nel 1736 fu nominato organista della chiesa di San Nicola della sua città natale. Compositore facile e fecondo, scrisse non meno di 50 concerti per istrumenti ad arco, e quartetti, e trii, e tre volumi di sonate per clavicembalo e due violini. Ma la maggiore rinomanza gli venne, insieme con vibrati attacchi polemici, da un'opera di estetica e critica intitolata *An Essay on Musical Expression*, pubblicata nel 1752. Questo libro contiene, fra l'altro, severi giudizî sull'opera del Händel, e giudizî assai favorevoli sulla musica del Geminiani e su quella di Benedetto Marcello, del quale l'A. pubblicò poi, nel 1757, i *Salmi*, col testo tradotto in inglese e con una breve biografia del maestro veneziano.

Bibl.: J. Hawkins, *General History of Music*, Londra 1853-1875. I. P.

AVITAMINOSI: v. vitamine.

AVITELLINA: v. anoplocefalidi.

AVITO (*Eparchius Avitus*). – Imperatore d'Occidente; nato sul finire del secolo IV, di nobile famiglia arvernate (Apoll. Sidon., *Carm.*, VII, 248; Greg. Turon., II, 11). Il nome *Eparchius* è attestato da un'iscrizione cristiana di Roma, in De Rossi, *Inscr. Chr.*, I, 344, 345; una moneta, che tuttavia non pare autentica (in Eckhel, VIII, 193; Cohen, VIII, 222), lo chiama *M. Maecilius Avitus*. Ebbe tre figli: Agricola, amico di Ruricio, vescovo di Limoges (Rur., *Ep.*, II, 32), Ecdicio, che difese strenuamente l'Arvernia al tempo di Giulio Nepote (Iord., *Get.*, 45, 240), Papianilla, moglie di Sidonio Apollinare (Sid., *Ep.*, V, 16; *Carm.*, XXIII, 430; Greg. Turon., II, 21). Giovanissimo ancora (circa il 420) fu inviato ambasciatore dei suoi concittadini a Costanzo, allora *magister militum* nella Gallia per ottenere la dispensa da un gravoso tributo che opprimeva la sua patria; e la difficile missione riuscì pienamente (Sid., *Carm.*, VII, 208). Più tardi accompagnò Ezio nelle sue campagne (Sid., *ib.*, VII, 460-463) e fu investito di tre comandi militari e infine, nel 439, elevato alla prefettura del pretorio nella Gallia (Sid., *ibid.*, VII, 296, 308, 312, 316). Concluse, in nome dell'Impero, quell'alleanza con Teodorico I re dei Visigoti, che portò alla vittoria di Ezio sulle orde di Attila (a. 451) nei campi Catalaunici o Mauriacensi (Châlons-sur-Marne). Poi, rotti, a quanto pare, i buoni rapporti con Ezio, si ritirò a vita privata, nella sua villa di *Avitacum* situata nella Gallia meridionale, dove egli si trovava quando l'imperatore Petronio Massimo, che usurpò l'impero nel 455, alla morte di Valentiniano III, lo nominò maestro delle milizie nella Gallia col duplice incarico di respingere le incursioni dei barbari in quella regione e di avviare negoziati di pace con Teodorico II, nuovo re dei Visigoti (Sid., *Carm.*, VII, 375-378). Ucciso Petronio Massimo in un tumulto di soldati e di popolo, rimasto vacante l'impero, mentre Genserico re dei Vandali occupava Roma e la poneva a sacco (2 giugno 455), A. che ambiva la dignità imperiale (Gregor. Turon., II, 11), con l'aiuto dei Visigoti e col favore dei notabili della Gallia, fu proclamato imperatore il 10 luglio 455 nell'assemblea provinciale di Arles (Mommsen, *Chronica Minora*, I, 304). Dopo una rapida spedizione in una parte della Pannonia che ricondusse sotto il dominio imperiale (Sid., *Carm.*, VII, 589), A. si recò in Italia e giunse il 21 settembre (Mommsen, *op. cit.*, I, 304) a Roma, che, partiti i Vandali, cominciava a ripopolarsi; vi fu ricevuto con molti onori e salutato Augusto dal popolo e dal senato, i quali venivano così a riconoscere l'elezione di un imperatore imposto dalla Gallia. Il primo gennaio 456, A. assunse il consolato (De Rossi, *op. cit.*, I, 795; Sid., *Carm.*, VII, 11) e suo genero Sidonio Apollinare, che recitò un panegirico dinnanzi al senato, in onore del principe, ebbe in premio una statua nel Foro Traiano (Sid., *Carm.*, VII, 8, 11; *Ep.*, IX, 167). Riconosciuto poi come collega da Marciano, imperatore d'Oriente (Hyd., *Chr.*, in Mommsen, *op. cit.*, II, 28), pensò subito a riordinare lo scompaginato esercito d'Italia e a provvedere alla sicurezza della penisola sempre molestata dalle incursioni dei Vandali, dichiarando loro guerra e affidandone il comando al conte Ricimero che su questi barbari riportò due vittorie: l'una presso Agrigento (Prisc., fr. 24, in *Fr. Hist. Gr.*, ed. Müller, IV, p. 102; Sid., *Carm.*, II, 366), l'altra presso la Corsica (Prisc., *l. c.*) e per ricompensa ebbe dall'imperatore la nomina a comandante supremo di tutte le milizie d'Italia (Mommsen, *op. cit.*, I, 304). Ma questa nomina non poteva render paga la sterminata ambizione di Ricimero; figlio di un principe svevo e nipote del re Vallia, il fondatore del regno Visigoto di Tolosa, egli mirava più in alto, a governare dittatoriamente lo stato, lasciando il vano titolo d'imperatore ad un uomo che gli fosse interamente devoto. Le vittorie riportate sui Vandali avevano procurato a Ricimero grande autorità nell'esercito, tanto da offuscare quella di A., il quale però non era disposto a lasciarsi mettere in disparte. Ma da quel momento il buon accordo che da principio regnava fra loro venne meno, e Ricimero cominciò a meditare la rovina di A. Questi, uomo di non comune valore e capacità militare, ma di carattere estremamente semplice (*vir totius simplicitatis* lo chiama Vittore di Tunnuna, in Mommsen, *op. cit.*, II, 186), non prevedendo affatto la furiosa tempesta che stava per addensarsi sul suo capo, era partito per Arles (Hyd., in Mommsen, *op. cit.*, II, 29), lasciando a presidio di Roma quei soldati della Gallia e quei Visigoti che erano l'unico suo sostegno. Gravi le condizioni di Roma, in quei giorni, travagliata com'era dalla carestia a cui non si poteva far fronte essendo vuoto il tesoro imperiale, tanto che l'imperatore non aveva esitato a spogliare i monumenti pubblici dei metalli preziosi che contenevano, per venderli e ricavarne il danaro necessario a pagare i soldati stranieri che lo difendevano (Giov. Antioch., fr. 202, in Müller, IV, 614-618). Di qui i malumori, le accuse della popolazione contro l'imperatore prima, e poi l'aperta rivolta che ebbe per effetto la cacciata dei soldati Galli e Visigoti dalla città (Giov. Antioch., *l. c.*). Il senato, infine, ostile anch'esso al principe che voleva governare lo stato con soverchia indipendenza, lo dichiara decaduto (Greg. Turon., II, 11: *imperium luxuriose agere volens a senatoribus proiectus*) e affida a Ricimero e a Maggioriano, conte dei domestici, l'incarico d'impedirgli il ritorno a Roma, occupando le vie della Gallia, mentre il movimento popolare contrario all'imperatore s'allarga fuori di Roma (eccettuata l'Italia occidentale che gli resta fedele) fino a Ravenna dove, nel palazzo di Classe, il 17 settembre, è ucciso il patrizio Remisto, creatura di A. (Mommsen, *op. cit.*, I, 304; Theoph., *Chr.*, ad a. m. 5948). Alla notizia di così grave sollevazione, A., con le forze che poté raccogliere in Gallia, scarse però per l'assenza dei Visigoti impegnati nella Spagna, fece ritorno in Italia, ma giunto presso Piacenza si trovò di fronte l'esercito inviatogli contro dal senato e comandato da Ricimero e da Maggioriano. Aspra e sanguinosa la battaglia a cui A. venne costretto il 18 ottobre e che terminò con la piena sconfitta dell'impe-

ratore, il quale vide cadere sul campo un grandissimo numero dei suoi combattenti, fra cui il patrizio Messiano. Avito, fatto prigioniero e obbligato a deporre le insegne imperiali, ebbe salva la vita e fu consacrato vescovo di Piacenza da Eusebio, allora vescovo di Milano e metropolitano (Mommsen, *op. cit.*, I, 304; II, 137, 186, 232; Iord., *Get.*, 45, 240). Ma di lì a poco tempo, mancandogli gli aiuti promessi dai Visigoti e coi quali forse sperava di ottenere una rivincita sui proprî nemici e temendo che questi insidiassero alla sua vita, fuggì segretamente da Piacenza per far ritorno in patria, ma, scoperto e inseguito mentre fuggiva, venne ucciso in un luogo sacro, ove aveva tentato di mettersi in salvo, dai soldati di Ricimero e di Maggioriano (Hyd., in Mommsen, *op. cit.*, II, 27, 35; Giov. Ant., *l. c.*; *Chronica Gallica*, in Mommsen, *op. cit.*, I, 664). Gli Arvernati eressero alla memoria del loro imperatore, che aveva regnato meno di sedici mesi, un cenotafio nella basilica di S. Giuliano martire, a Brivas (*Brivatensis vicus*, Brioude, dip. Haute-Loire). Con l'andar del tempo, si affermò che in quel cenotafio era sepolto Avito, il quale, fuggendo da Piacenza, voleva recarsi alla basilica di S. Giuliano martire a Brivas, ma, caduto malato per via, morì, e il suo corpo venne trasportato e sepolto in quella basilica. Questa tradizione fu raccolta e tramandata per primo da Gregorio di Tours (II, 11), che scriveva un secolo dopo la morte di Avito.

Bibl.: C. Bugiani, *L'imperatore Avito*, Pistoia 1909; L. Cantarelli, *Annali d'Italia* (455-476), in *Studî e Documenti di storia e diritto*, Roma 1896, pp. 19-26; id., *L'Imperatore Maioriano*, in *Arch. della Società romana di storia patria*, Roma 1883; F. Gabotto, *Storia dell'Italia Occidentale nel Medioevo*, I, Torino 1911, pp. 251-257; Hodgkin, *Italy and her invaders*, II, Oxford 1880, p. 377 segg.; O. Seeck, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der class. Altertumswiss.*, II, coll. 2395-97; id., *Geschichte des Untergangs der antiken Welt*, VI, Stoccarda 1921, p. 327 segg. ed *Anhang*, p. 475 segg.; O. Holder-Egger, *Untersuchungen über einige ann. Quellen zur Geschichte des fünften und sechsten Jahrhund.*, in *N. Archiv für ält. Geschichtskunde*, I (1876), pp. 266, 279. L. Can.

AVITO, santo. – Alcimo Ecdicio Avito, nato a Vienne nel Delfinato verso il 450, fu eletto vescovo della sua città natale nel 490 e morì verso il 518. La chiesa lo commemora il 5 febbraio. Di lui si sa che riuscì a convertire al cattolicesimo l'ariano Sigismondo di Burgundia figlio del re Gundobado e che, quale vescovo metropolitano delle Gallie, presiedette al concilio di Epaona nel 517. Teologo, combatté l'eresia eutichiana (*Contra eutychianam haeresim libri duo*) e sostenne il punto di vista cattolico circa la Trinità, specialmente circa la divinità dello Spirito Santo, nel *Contra Arianos* di cui ci rimangono ampî frammenti. Novantotto lettere (particolarmente interessante quella *Ad Gundobadum regem de subitanea paenitentia*), due omelie e numerosi frammenti di sermoni completano quanto possediamo della sua opera in prosa. Come letterato e poeta, allievo del retore Sapaudo, di Sidonio Apollinare e di Mamerto, è noto per il *De Virginitate* in esametri, dedicato alla sorella Fuscina, e per un vasto poema in cinque libri ispirato alla *Genesi* e all'*Esodo*: *De spiritualis historiae gestis* (c. 507), a proposito del quale si è voluto rammentare (Guizot, in *Hist. de la civil. en France*, II, p. 71) il *Paradiso perduto* del Milton. Con stile rifuggente da ogni volgarità, direttamente ispirato ai classici, e valendosi di tutti i procedimenti retorici allora in voga, A. adombra spesso nella sua opera le condizioni morali e politiche del suo tempo, dando così a essa un interesse forse maggiore della sua veste poetica, spesso convenzionale.

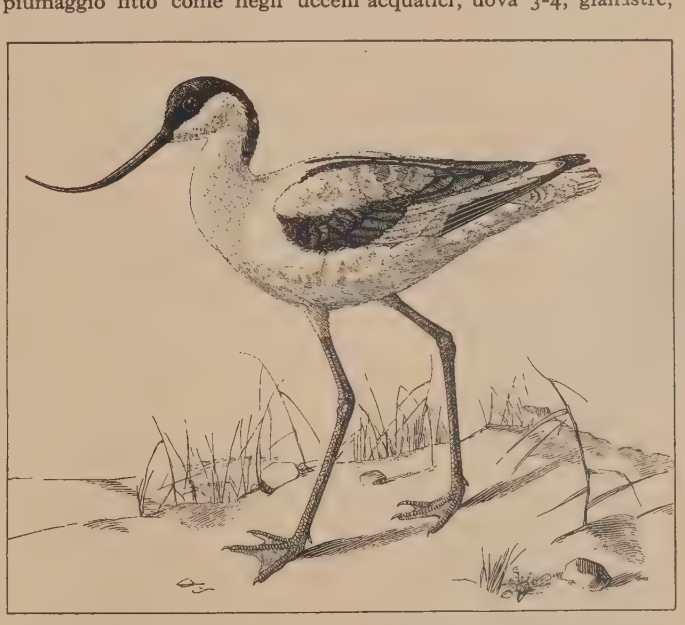
Ediz.: La migliore è quella di R. Peiper, in *Mon. Germ. Hist.*, *Scriptores antiquissimi*, VI, II, Hannover 1883; U. Chevalier, *Oeuvres complètes de saint Avite*, Lione 1890; v. anche quella, incompleta e scadente, in *Patrol. Lat.*, LIX.

Bibl.: A. Charaux, *S. A.*, Parigi 1876; P. N. Frantz, *A. v. V.*, Greifswald 1890; H. Gölzer, *Le latin de saint Avit*, Parigi 1909; P. de Labriolle, *Hist. de la Litt. lat. chrét.*, 2ª ed., Parigi 1924, pp. 645-651; F. Vernet, in *Dict. de théol. cath.*, I, II, coll. 2639-2644. M. N.

AVIZ. – Le opinioni sull'origine di quest'ordine cavalleresco, che poi diede il nome a una casa regnante del Portogallo, sono divergenti. Da taluni si crede ch'esso sia la filiazione della *Nova Milicia*, corporazione di gentiluomini di Coimbra, congregatisi per combattere i Saraceni, con a capo Ferdinando Monteiro (o il principe Pedro Alonso), e con statuti formulati nel 1162 dal monaco Giovanni di Zerita. Altri pretendono che rimonti al 1148, quando alcuni crociati, condotti da Giacomo d'Avesnes, naufragarono, durante il loro viaggio per la Terrasanta, sulle coste portoghesi, ed ebbero da Don Sebastiano l'incarico della difesa di Evora. Le due versioni si fondono poi per l'età posteriore alle origini, da quando cioè, nel 1166, ai difensori di Evora venne concesso in premio, da Alfonso II, il castello di Aviz, nell'Alemtejo, e fu fondato l'ordine di S. Benedetto di Aviz, riconosciuto nel 1204 da Innocenzo III. Per un lungo periodo l'ordine portoghese fu alle dipendenze di quello spagnolo di Calatrava, del quale prese anche le insegne; ma dopo la battaglia di Aljubarrota (1385) riconquistò l'indipendenza e la mantenne anche contro le decisioni del Concilio di Basilea (1431). La Santa Sede non volle mai riconoscere al suo capo il titolo di Gran Maestro, attribuendogli soltanto quello di amministratore; e Giulio III nel 1550 incorporò l'ordine alla Corona di Portogallo. Quando, nel 1385, il bastardo di Pietro I, Giovanni, che era maestro dell'ordine, fu elevato al trono del Portogallo, la nuova dinastia prese il nome di Aviz e durò sino alla invasione spagnola del 1580 (v. PORTOGALLO: Storia). I re della casa di Aviz furono singolarmente intelligenti, protettori degli studî, fautori delle scoperte marittime, e notevoli anche per la moralità della vita privata, compatibilmente con i tempi. Sotto il loro governo il Portogallo si accrebbe dei grandi dominî oltremarini, sviluppò l'agricoltura e il commercio, ebbe savia legislazione, importanti centri di cultura, e vide in gran parte abbattuto il regime feudale.

Bibl.: F. de Almeida, *Historia de Portugal*, I-II, Coimbra 1922-24. G. D.

AVOCETTA (lat. scient. *Recurvirostra* L.; fr. *recurvirostre avocette*; sp. *avoceta*; ted. *Avoset-Säbelschnäbler*; ingl. *avocet*). – Genere di Uccelli, della famiglia *Charadriidae*, ordine *Limicolae*, che si distingue per i seguenti caratteri: becco lungo, schiacciato, che si riduce in forma di due lamelle strette e flessibili e ambedue rivolte all'insù a lesina, ed è atto a rimestare nel limo; dita lunghe, bluastre, piedi palmati col dito posteriore minuto; colori bianco e nero, piumaggio fitto come negli uccelli acquatici; uova 3-4, giallastre,



Avocetta, *Recurvirostra avosetta avosetta* L. (H. E. Dresser, *The birds of Europe*)

macchiate di nerastro. Abita lagune e località paludose; gregario, soprattutto d'inverno; nuota con facilità; il suo volo invece è piuttosto lento e pesante: volando, tiene le gambe protese all'indietro. Il genere *Recurvirostra* L. comprende quattro specie, una delle quali confinata sulle Ande del Chile. Specie italiana: Avocetta, *Recurvirostra avosetta avosetta* L.: il piumaggio bianco e nero e il becco lungo (mm. 76-92) curvato all'insù nonché le gambe lunghe bluastre, distinguono a prima vista questo uccello dagli altri trampolieri italiani. In Italia è specie di doppio passo regolare, va divenendo sempre più rara, un po' meno lungo il litorale adriatico e in Sardegna; non nidifica più da noi, bensì in Olanda, Danimarca, ecc.; sverna in Africa e nell'India. Per nutrirsi, l'avocetta smuove il limo molle sbattendovi il becco e rimestandolo per estrarne i vermi, i minuti crostacei e altri animaletti dei quali è assai ghiotta. E. A. d. O.

AVOGADORI. – Secondo le antiche cronache, gli avogadori del comune furono creati, a Venezia, sotto il dogado di Sebastiano Ziani, con l'incarico di sostenere le ragioni pubbliche nei processi civili e penali. Erano tre, e il loro ufficio durava 16 mesi. In progresso di tempo la loro importanza divenne sempre maggiore, giacché essi assunsero funzioni di controllo su tutta la vita non

soltanto giudiziaria, ma anche costituzionale veneziana. Essi anzitutto portavano l'accusa al Maggior Consiglio contro i membri di questa precipua assemblea veneziana, e avevano diritto d'interrogare i membri della Signoria, che erano obbligati a rispondere ai loro quesiti. Potevano poi, con atto chiamato intromettere, sospendere l'esecuzione di ogni decreto o parte, deliberato dal Maggior Consiglio, che ritenessero pregiudizievole al bene pubblico; e potevano opporsi alla presa di possesso di cariche, o impedirne l'esercizio, sinché i titolari non si fossero purgati di qualche addebito loro contestato. Potevano inoltre ammonire i magistrati e sottoporli ad ammende. L'autorità loro riservata era così cospicua, che nessuna risoluzione poteva esser presa validamente dal Maggior Consiglio o dal Senato, quando non fosse presente almeno un avogadore del comune. Essi inoltre conservavano per debito d'ufficio tutti gli ordini del Maggior Consiglio, e i secreta dei Pregadi o Senato; il che permetteva loro di rammentare nelle riunioni di tali assemblee i decreti precedenti e di ordinarne l'osservanza.

Funzioni così delicate esigevano negli avogadori alta esperienza e autorità; e perciò erano scelti per tale carica personaggi già esperti nei pubblici negozî. D'altra parte, per impedire che tali poteri fossero adoperati allo scopo di accrescere l'autorità dogale, la gelosa politica veneziana escludeva dalla carica di avogadore i figli e i fratelli del doge. Anche sugli avogadori veniva esercitato un severo controllo, in primo luogo dal Consiglio dei dieci, e poi dai capi della quarantia criminale, i quali potevano richiamarli all'esercizio delle loro funzioni, qualora li trovassero negligenti, e anche deferirli alla quarantia per farli punire, nei casi più gravi.

Bibl.: G. Contareni, *De rep. Venetorum*, Leida 1628 (1ª edizione: *De magistratibus et republica venetorum*, Parigi 1543); A. Pertile, *Storia del diritto italiano*, Torino 1896-1902, 2ª ed., II, I, p. 264 segg. P. S. L.

AVOGADRO, Amedeo. – Chimico e fisico, nato a Torino il 9 agosto 1776 da Filippo e da Anna Vercellone. Studiò dapprima, secondo una vecchia tradizione di famiglia, giurisprudenza e diritto ecclesiastico, e praticò l'avvocatura per qualche anno, ma, attratto dagli studî di matematica e di fisica, vi si dedicò a cominciare dal 1800, per darsi poi ad essi completamente. Nel 1809 ebbe il posto di professore di fisica nel Reale Collegio di Vercelli, e nel 1820 ebbe la cattedra di fisica sublime (matematica) allora creata nell'università di Torino. Ma ragioni politiche determinarono nel 1822 l'abolizione di questa e di altre cattedre, e l'Avogadro ricevette il titolo di professore emerito e una meschina pensione. Solo nel 1832 la cattedra fu ristabilita, ma data al Cauchy, che però la tenne solo per due anni, dopo di che essa venne nuovamente affidata all'Avogadro, che l'occupò fino al 1850. Ritiratosi già assai vecchio, morì il 9 luglio 1856.

Il nome dell'Avogadro è collegato alla sua famosa legge. Ma questa venne riconosciuta nel suo pieno valore (dal Cannizzaro, che fondò su di essa la sua definitiva teoria atomico-molecolare) solo dopo un cinquantennio da che era stata enunciata, e per lungo tempo non ne venne apprezzata la parte veramente originale. L'enunciazione, fatta nel 1811, contiene una prima ipotesi o legge, che, cioè, gas in eguali condizioni di temperatura e pressione contengono in eguali volumi eguale numero di molecole (legge di Avogadro); inoltre l'ammissione, scientificamente e storicamente di molto maggiore importanza, che le molecole delle quali si tratta nella prima legge, e che Avogadro denomina «molecole integranti», non sono le ultime particelle della materia, ma divisibili ulteriormente in «molecole elementari» (dette oggi atomi). In tal modo era possibile trovare un accordo fra la teoria atomica quale era stata stabilita dal Dalton e la legge dei volumi enunciata dal Gay Lussac (con simboli moderni: $HH + ClCl = HCl + HCl$, un volume d'idrogeno e uno di cloro dànno due volumi di acido cloridrico; $HH + HH + OO = HOH + HOH$, due volumi d'idrogeno e uno di ossigeno dànno due volumi di vapor d'acqua). Avogadro tornò molte volte sulla sua teoria, anche in pubblicazioni ulteriori (1818, ecc.); gli scienziati però non vi prestarono allora attenzione. Solo l'Ampère, in una classica lettera del 1814 al Berthollet, emise un'opinione simile, certamente derivata dalla memoria già pubblicata dall'Avogadro in un diffuso periodico (il *Journal de Physique*).

L'Avogadro si occupò anche di molte altre questioni di chimica e di fisica (alcalinità ed acidità, elementi galvanici e serie elettrochimica dei metalli, ecc.) in lavori pubblicati in gran parte negli *Atti* dell'Accademia delle scienze di Torino della quale era socio. Pubblicò poi un grosso trattato, *Fisica de' corpi ponderabili ossia Trattato della costituzione generale dei corpi*, voll. 4, Torino 1837-41, che è ricco di parecchi studî ed è per i suoi tempi di notevole valore. *Opere scelte* di A. A. furono pubblicate dall'Accademia delle scienze di Torino nel 1911; e ad esse è premesso un importante *Discorso storico-critico* d' Icilio Guareschi, al quale si rimanda per più diffuse notizie. A. Mi.

Numero di Avogadro. – È il numero di molecole contenuto in una grammi-molecola di una sostanza; tale numero è lo stesso per tutte le sostanze, e il suo valore effettivo, secondo le ultime misure di Millikan, è di $6{,}06 \cdot 10^{23}$. Conoscendo il numero di Avogadro si può dedurre la massa di una singola molecola, dividendo il peso molecolare della sostanza per il numero di A. E. F.

AVOGADRO, Giovanni Andrea. – Gesuita, nato a Venezia il 2 novembre 1735, ordinato prete il 7 febbraio 1769. Attese con plauso alla predicazione: la fama di dottrina e di zelo acquistatasi indusse Pio VI, il 29 marzo 1789, a nominarlo vescovo di Verona, prelato domestico e assistente al soglio pontificio. L'A. si trovò così a capo della diocesi veronese nei torbidi momenti che accompagnarono la prima campagna del Bonaparte in Italia. Scoppiata infatti, il 17 aprile 1797, la sollevazione dei Veronesi contro i Francesi (Pasque veronesi), il 24 i Francesi costringevano il popolo di Verona alla resa ed esigevano in ostaggio sedici dei principali cittadini, fra cui il vescovo. I patti della resa non furono osservati dall'Augereau, mandato a governare Verona: la notte del 7 maggio il vescovo fu imprigionato nel forte di San Felice. Là egli poté dare l'assoluzione ad Augusto Verità e a Francesco Emilei, condannati a morte e privati di ogni conforto religioso. Ristabilito l'ordine fu restituito a libertà; ma le difficoltà politiche, create dai progressi delle armi francesi, gli fecero desiderar di ritornare fra i suoi Gesuiti, e quando nel 1805 si trattò di ristabilire la Compagnia a Napoli, chiese a Pio VII di poter rinunciare al vescovado. Il papa accettò la rinuncia (17 agosto 1805) e l'A. si recò a Napoli. Costretto dopo poco a lasciare Napoli con i confratelli, riparò prima a Roma, poi predicò una quaresima alla corte di Vienna, per ritornare a Roma; infine, quando Pio VII fu tratto prigione a Savona, si ritirò a Venezia. Nel 1811, non potendo più predicare per la vecchiezza, si recò a Padova presso i nipoti e là morì il 28 gennaio 1815.

Il Sommervogel dà l'elenco delle sue opere a stampa, fra le quali sono due volumi di *Omelie*, pubblicati a Verona nel 1795, e l'omelia che doveva essere pronunciata il 7 maggio 1797 «all'occasione d'aver solennemente benedetti i nuovi militari vessilli del popolo veronese».

Bibl.: Cappelletti, *Le chiese d'Italia*, X, p. 807; Patrignani-Boero, *Menologio della Compagnia di Gesù*, I, Roma 1859, p. 529 (notizie tratte da un elogio funebre inedito); E. Bevilacqua, *Le Pasque veronesi*, Verona 1897, p. 87 segg.; A. Pighi, *Cenni biografici di mons. Gio. Andr. Avogadro, vescovo di Verona*, Verona 1893; C. Sommervogel, *Bibl. de la Compagnie de Jésus*, Bruxelles-Parigi 1886, I, p. 700. P. P.

AVOGARO, Marco dell'. – Miniatore, ebbe larga attività a Ferrara sotto Lionello d'Este (1441-1450) e Borso, suo successore (1450-1471). I documenti indicano varie opere da lui adorne di miniature e, a mostrare la considerazione di cui l'artista dovette godere, ci dicono anche che ebbe parte nella famosa Bibbia in due volumi, già abusivamente trasportata a Vienna dal fuggiasco duca Francesco V di Modena e, adesso, recuperata all'Italia dal senatore Giovanni Treccani.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908 (con la bibl. precedente); P. D'Ancona, *La Miniature italienne*, Parigi e Bruxelles 1925. P. D'A.

AVOIRDUPOIS (dal fr. ant. *avoir de pois* «merci di peso»). – Nome che designa il sistema di pesi usato nell'Impero britannico e negli Stati Uniti per qualsiasi merce, tranne i metalli preziosi, le gemme e i medicinali, per i quali si adopera il sistema *troy* (v.).

L'unità fondamentale del sistema di pesi *avoirdupois* è chiamata *imperial pound avoirdupois* (comunemente *pound* «libbra», abbreviata *lb.*) e pesa 7000 grani *troy*, pari a kg. 0,45359. La libbra si divide in 16 once (*ounces*: *oz*) e l'oncia in 16 dramme (*drachms*). I multipli più usati sono: *stone* = 14 lb. = kg. 6,35026; *quarter* (q.) = 28 lb. = kg. 12,7005; *hundredweight* o *centweight* (cwt) = 4 quarters = 112 lb. = kg. 50,802; *ton* (t.) o *long ton* = 20 cwt. = 2240 lb. = kg. 1016,047. Negli Stati Uniti e nella maggior parte delle Colonie si adoperano invece il *cental* = 100 lb. = kg. 45,3592 e lo *short ton* = 20 centals = 2000 lb. = kg. 917,184.

AVOLA (A. T., 27-28-29). – Città della Sicilia orientale, nella provincia e a 23 km. a sud di Siracusa, a 6 a nord-est di Noto, nella pianura costiera, a 40 m. s. m. e a 1 km. dalla costa marittima, con 19.702 abitanti (1921).

La città, di origine moderna, venne edificata in sostituzione dell'antica Avola (da alcuni, senza fondamento, ritenuta corrispondente alla *Hyblaea Maior*) abbattuta dal terremoto del 1693, che sorgeva sulle alture, a 5 km. a NO., a 450 m. s. m., e di cui si veggono

ancora le rovine. Costruita regolarmente, su una pianta a forma esagonale, Avola si presenta in mezzo a pittoresche campagne interrotte da balze e dirupi, che il lavoro assiduo dell'uomo ha ricoperti di agrumeti, vigneti e mandorleti fiorentissimi, onde è mercato assai frequentato. Il comune si estende per kmq. 75,66 e conta una popolazione di 20.137 ab. Sul mare il porticciuolo di Marina d'Avola serve di scalo per un limitato commercio locale. Att. Mo.

AVOLIO, Corrado. – Linguista, nato a Siracusa il 16 febbraio 1843, morto a Noto il 1 settembre 1905. Combatté diciassettenne a Milazzo; poi fu farmacista e professore di storia naturale a Noto, dove passò tutta la vita. Da solo si approfondì negli studî di dialettologia, di folklore, di storia siciliana. I *Canti popolari di Noto*, Noto 1875 (introduzione dialettale, 656 canti, note folkloristiche), l'*Introduzione allo studio del dialetto siciliano*, Noto 1882 (elementi stranieri e svolgimento interno del dialetto siciliano, testi antichi), il *Saggio di toponomastica siciliana*, nell'*Arch. Glott. Ital.*, Suppl. Period. VI (1898), pp. 71-118, altri articoli, e due opere rimaste inedite (un *Vocabolario etimologico del siciliano* e un *Dizionario dialettale del siciliano*, incompleto) dànno testimonianza di sicuro senso linguistico e di sempre più larga informazione storica.

Benché in qualche parte oggi sorpassati, i suoi lavori restano fondamentali per lo studio del dialetto siciliano antico e moderno.

Bibl.: G. Leanti, *Gius. Corrado Avolio*, in *Arch. Stor. per la Sic. occid.*, XXX (1906), pp. 558-562; G. Gentile, *Il tramonto della cultura siciliana*, Bologna 1919, pp. 26-27, 103-104; C. Sgroi, in *Riv. Soc. Filol. Friulana*, III (1922), pp. 118-126, 152-165; id., *C. Avolio*, Noto 1927. B. M.

AVON (A. T., 47-48). – Voce celtica significante acqua o fiume, che si ritrova di frequente nel nome dei corsi d'acqua inglesi. Nel Galles compare sotto la forma *Afon*. I tre fiumi Avon più importanti sono: l'Avon Settentrionale (o Stratford-Avon), affluente del Severn, lungo 155 km., il quale scorre alle pendici settentrionali delle colline di Cottswold ed è navigabile dalle grosse navi fino a Stratford. Bagna molte città importanti; una strada nota già nell'antichità permette di passare, risalendo il suo corso, nel bacino dei fiumi Trent e Wash. Shakespeare (nato a Stratford) è soprannominato da questo fiume « cigno di Avon ».

Dalle pendici meridionali delle stesse colline ha origine anche l'Avon di Bristol (o Lower-Avon), affluente nell'estuario del Severn, lungo 120 km., navigabile fino a Bristol, che si trova a 11 km. dallo sbocco, a monte della zona paludosa dell'estuario e della gola di Clifton, incisa dall'Avon nel calcare carbonico. L'Avon Meridionale ha la sua origine nelle colline di Marlborough e ha direzione nord-sud; attraversa la pianura di Salisbury, bagnando questa città, che è alla confluenza dell'Avon con il Wylye e con il Bourne, e giunge al mare nel canale della Manica, assieme allo Stour nei pressi di Bournemouth; è lungo circa 80 km. ed è navigabile fino a Salisbury. El. M.

AVONDO, Vittorio. – Pittore, nato a Torino il 10 agosto 1836, morto ivi il 14 dicembre 1910. Pittore di paesaggio, intenditore di antichità medievali. Si recò quindicenne a Ginevra, dove studiò con il Calame e incontrò il Fontanesi. Nel '55 visitò l'esposizione di Parigi; questa visita ebbe per lui, come per molti altri pittori italiani di quel tempo, un'importanza decisiva: per due anni di seguito i suoi quadri furono rifiutati alle esposizioni della Società promotrice di belle arti di Torino, ma, frattanto, da Ginevra egli passò a Roma dove incontrò a poco a poco una discreta fortuna. Pur non dedicandosi mai esclusivamente all'arte, e considerandosi egli stesso un semplice dilettante, gli anni di Roma sono i più ricchi di opere pittoriche. Un'altra occupazione, l'antiquaria, finì infatti per assorbire tutta la sua vita. Restaurò completamente con la collaborazione d'Alfredo d'Andrade, il castello d'Issogne in Val d'Aosta che più tardi donò allo stato; nel '65 il governo gli affidò il riordinamento del museo del Bargello in Firenze. Dal '90 alla morte fu direttore del Museo civico di Torino. Lo Stella distingue, nel corso della sua arte, tre maniere: una prima *calamista*, una seconda *naturalista* (che seguirebbe immediatamente la visita all'esposizione parigina del '55) e una terza *individuale*, che è poi la vera maniera avondiana: si tratta di una pittura di schietta indole impressionistica, viva per quel gusto del colore che fu il solo a dare buoni risultati nelle arti figurative del sec. XIX. Possiedono opere dell'A. la Galleria nazionale moderna di Roma, il Museo civico di Torino, altre pubbliche gallerie e parecchi privati d'Italia.

Bibl.: A. Stella, *Pittura e scultura in Piemonte (1842-1891)*, Torino 1893; E. Aitelli, *V. A.*, in *La Quadriennale*, Torino 1902; E. Thovez, *L'opera pittorica di V. A.*, Torino 1912; M. Soldati, *V. A.*, in *Catalogo della galleria d'arte moderna del Museo civico di Torino*, Torino 1927. Ma. S.

AVORIO (fr. *ivoire*; sp. *marfil*; ted. *Elfenbein*; ingl. *ivory*). – Il termine italiano, come quelli francese e inglese, deriva dal latino *ebur*; quello spagnolo è originario da parola araba (*nāb al-fīl* «dente d'elefante») che si ritrova ancora nel commercio, e non solo ai mercati d'origine, per indicare le zanne d'elefante (marfili).

Per quanto come avorio, secondo taluni, non si debba intendere che il materiale ricavato dalle difese dell'elefante, si può oggidì ammettere che il termine avorio si applichi anche a materiale ottenuto da zanne di altri animali, ed indichi quella modificazione della dentina (sostanza che costituisce i denti) che mostra linee o striature di colore leggermente diverso. Tali striature nella sezione trasversale alla lunghezza si sviluppano ad archi di cerchio, e formano delle minute losanghe o rombi curvilinei, quasi un fine reticolato, mentre nella sezione longitudinale sono disposte in modo da ricordare l'aspetto del legno di fitta ed uniforme venatura.

Commercialmente vanno sotto il nome d'avorio, oltre alle zanne d'elefante, anche quelle di mammut e di mastodonte (avorio fossile), d'ippopotamo e di tricheco e talora anche la difesa del narvalo.

L'avorio risulterebbe per circa due terzi di fosfato tricalcico e per un terzo di sostanza organica azotata, come la colla, che funziona da mastice o legante; esso contiene inoltre una percentuale variabile d'umidità, tracce di carbonato e fluoruro di calcio, di fosfato di magnesio, ecc.

Trattando a freddo con acidi l'avorio, se ne scioglie la parte minerale, e rimane una massa con la forma primitiva, semitrasparente, elastica, quasi gelatina.

Avorio d'elefante. – I marfili, cioè le zanne o difese dell'elefante, hanno forme, dimensioni, peso, durezza ecc., che variano a seconda della provenienza. I marfili d'Asia sono meno curvi e assai più piccoli di quelli d'Africa; si noti che in questo continente dànno avorio anche le femmine d'elefante, mentre in Asia esse sono di regola sprovviste di difese: i maschi hanno zanne più grandi e le migliori sono quelle di esemplari bene sviluppati adulti, non vecchi.

Nel marfilo si distinguono: punta, sbòccola e cuore.

La *sboccola*, o cavità alla base della zanna, è più profonda ed ampia quanto maggiore è l'età dell'elefante; essa si prolunga in un canale sottile, detto *cuore*, che giunge sino alla *punta*, talora rendendosi impercettibile; ove sia molto visibile non è possibile utilizzare l'avorio per farne, ad es., palle da bigliardo. Si chiamano vuoti i marfili nei quali la sboccola supera la metà della lunghezza; mezzivuoti quando essa non raggiunge tale lunghezza; pieni quelli ove è appena accennata.

	Lunghezze massime	Pesi massimi
Marfili d'Africa	1,5 ÷ 2 m. fino a 2,50	45 ÷ 50 fino a 70 ÷ 90 kg.
» d'Asia	0,9 ÷ 1,20 m.	25 ÷ 30 kg.

Si possono ritenere zanne grosse quelle sopra i 25 kg., medie quelle fra i 18 e i 25 kg., le altre, sotto i 18 kg., sono piccole, e costituiscono la maggioranza. A differenza dei denti, le zanne non hanno la superficie coperta da smalto, tranne che alla punta; però per il resto, lo strato esterno, formato da parte ossea, è più duro, e viene detto *epidermide*; esso deve essere eliminato per lavorare l'avorio.

Le zanne giungono ai porti delle coste d'Africa avvolte in budello che, applicato fresco, aderisce tenacemente essiccando e costituisce una buona protezione durante il trasporto.

I due principali tipi d'avorio sono: l'*avorio duro*, e l'*avorio tenero*. In generale l'avorio d'Africa è più duro di quello d'Asia; inoltre nell'africano stesso si fa distinzione anche fra il duro della parte occidentale (Guinea, Niger, Camerun, Congo, Angola) e il tenero dell'Africa orientale e settentrionale (regione dei Grandi Laghi, retroterra della Somalia, dell'Etiopia, del Sudān, Egitto ecc.).

Il valore della distinzione tra avorio duro e tenero è alquanto imprecisato: il duro è più difficile a lavorare, ha qualcosa del vetroso e del trasparente ed è più sensibile agli sbalzi di temperatura, incrinandosi più facilmente.

In generale l'avorio è tanto più apprezzato quanto più fina, e quindi meno visibile, è la sua struttura. Il tono di colore dell'avorio dipende dalla sua provenienza. L'avorio africano ha tono più giallino dell'asiatico, ma questo però ingiallisce poi; inoltre gli elefanti giovani dànno avorio di tono verdiccio e gli adulti giallognolo.

Si dice che il migliore avorio sia quello del Siam, molto compatto, a grana finissima, bianco alquanto rosato, che ben raramente arriva in Europa; viene usato precipuamente in Giappone e in Cina.

Varî sono i difetti dell'avorio; occorre pratica ed occhio per valutarne l'importanza; oltre alle fessure nel senso della lunghezza, che sono spesso profonde, ci sono le screpolature disposte trasversalmente; le cicatrici e le deformazioni, che possono apparire come anelli sporgenti; le fave o grossi punti biancastri (quasi piselli di osso incastrati nell'avorio), ecc. Taluni difetti vengono mascherati con artifici idonei, ma causano forte scarto in lavorazione.

Mercati dell'avorio. – L'Africa, dove l'elefante è selvaggio, è la grande produttrice d'avorio; si può dire che ai mercati europei e americani non perviene allo stato di materia prima (marfili) che l'avorio africano, anche se spedito da Bombay, poiché a questo posto fa spesso capo quello concentrato a Zanzibar, ma dato da regioni dell'Africa Orientale.

Oltre a Zanzibar anche Mozambico, Mogadiscio e Massaua, nonché l'Egitto, sono sbocchi dell'avorio di queste zone, ma numerosi sono ora pure quelli dell'Africa Occidentale; però per il commercio europeo-americano i mercati più importanti sono quelli di Anversa e Londra. Amburgo che era andato acquistando pure notevole importanza fino alla grande guerra, dopo non l'ha più ripresa. Lo sviluppo del mercato d'Anversa, che comincia col 1888, è andato di pari passo con la valorizzazione del Congo da parte belga, naturalmente a scapito di Londra. Un altro mercato di discreta entità è Liverpool.

Venticinque o trenta anni fa l'entità, in peso, delle vendite di avorio ad Anversa superava soltanto del 10-20% quella di Londra; dal 1922 in poi invece alla capitale inglese non si fa che un terzo o una metà di quanto si faccia ad Anversa.

Si noti però che la quantità totale di avorio giunta sui mercati europei è andata quasi dimezzandosi dal 1880-1890 ad oggi; si è infatti scesi da 850.000 a 450.000-400.000 kg. annui, che si calcola corrispondano a 30.000 elefanti uccisi. Tanto a Londra quanto ad Anversa le vendite si fanno per asta pubblica a determinate date (una volta per trimestre per ciascun mercato).

I criterî di classifica dei marfili variano alquanto da un mercato all'altro, tanto ai porti d'imbarco in Africa ed Asia quanto in quelli europei. Quanto più lunga, diritta, grossa, piena e sana (senza screpolature o difetti, con sboccola e cuore piccoli) è la zanna, tanto più elevato è il prezzo per kg., perché è possibile ricavarne pezzi di maggiori dimensioni. Il prezzo varia inoltre da anno ad anno a seconda della domanda e dell'offerta, ecc.

Il peso medio dei denti portati sul mercato è andato diminuendo un po'; secondo le statistiche d'Anversa, da 9-11 kg. del 1888-90 si scende a 7,5-8,5 kg. dal 1922 in poi; più forti sono le variazioni dei prezzi praticati nei varî anni.

A Londra, p. es., per marfili da palle da bigliardo si quotò per cwt. (112 libbre = 50,8 kg.):

	1870	1880	1890	1900	1905
Lire sterline	55	90	112	68	167

Per quanto riguarda il prezzo delle varie categorie di marfili si noti che, p. es., nel 1913 ad Anversa furono quotati da 12 a 15 franchi per kg. i marfili adatti a fare anelli (zanne con sboccola e cuore sviluppato [*bangles*]), da 23 a 26 franchi quelli adatti per piccole palle da bigliardo, e 38-45 franchi quelli per grandi biglie (*scrivellose*). I denti piatti sani sono quotati quasi come quelli tondi.

Altri tipi d'avorio. – Si chiama *avorio fossile* quello dato dalle lunghe zanne di mammut e di mastodonte che si trovano, talvolta assieme al corpo degli animali conservatosi per la bassa temperatura, in quasi inesauribili depositi, sulle coste più settentrionali della Siberia o delle sue isole. Questo materiale, usato nell'Estremo Oriente da tempi remotissimi, sarebbe stato noto a Teofrasto; però venne introdotto in Europa nel sec. IX dell'era volgare dagli Arabi, e in abbondanza ne giunse nel secolo scorso, quando s'intensificò l'estrazione in Siberia. Negli ultimi anni il consumo europeo si è ridotto assai, mentre in Cina e Giappone se ne fa sempre largo impiego per lavori di scultura. L'avorio fossile ha colore grigiastro, quasi leggermente plumbeo; spesso è difettoso per fessure minute, talora è perfetto come l'avorio fresco d'elefante; in generale è più fragile.

L'*avorio d'ippopotamo* è più elastico e più compatto di quello d'elefante, inoltre ingiallisce assai meno facilmente. Dei quattro canini d'ippopotamo che dànno avorio, i due superiori sono diritti e quelli inferiori ricurvi; essi sono assai più sottili delle zanne d'elefante, a forma meno conica, a sezione triangolare con spigoli smussati; arrivano talora a 60 cm. di lunghezza (normalmente 30-40 cm.) e sono cavi per quasi metà lunghezza; pesano da 0,5 a 3 fino a 4 kg., hanno superficie scanellata coperta da smalto assai duro, che si deve eliminare per mettere in lavorazione il dente (si usa perciò tuffare alternativamente in acqua caldissima e fredda la zanna perché lo smalto si disgreghi). Questo avorio è più difficile a lavorare di quello d'elefante; per la buona durezza serve anche a fare denti artificiali, manici di coltelli, ecc.

Avorio di tricheco o di cavallo marino: le due difese del maschio pesano quasi il doppio di quelle della femmina, arrivando talora fino a 80 cm. di lunghezza (generalmente 50 cm.) e a 8-10 kg. di peso; hanno sezione ellittica, sono cave per due terzi della loro lunghezza; lo strato esterno è costituito da un tessuto osseo detto cemento. Ingiallisce facilmente; si usa per manici di bastone, ecc.

Lavorazione dell'avorio. – L'avorio è molto elastico e duro, si scolpisce, si sega, si tornisce, su per giù come l'osso; non può essere plasmato a caldo, cioè piegato, come si fa con il corno; si dice che gli antichi sapessero modellarlo e saldarlo. Per lavorare l'avorio si impiegano utensili di acciaio, od anche di carborundum (mole); all'oggetto finito si dà la politura con pietra pomice in polvere, e poi con tripoli e sapone.

Si usa talora imbianchirlo con acqua ossigenata; una volta si impiegava trementina con ammoniaca ed esposizione alla luce e, pare, anche calce. La produzione di *palle da bigliardo* costituiva in passato per i paesi europei il maggior consumo: consumo che è ancora uno dei più importanti. Essa richiede zanne piene, di cui s'impiega solo la porzione ove il diametro è sufficiente; perciò da un dente normalmente non si possono ricavare che cinque palle, delle quali solo tre debbono ritenersi di prima qualità. La zanna viene suddivisa, con tagli trasversali alla sua lunghezza, in pezzi quasi a forma di tronco di cono, d'altezza e diametro di poco superiori a quelli della palla da ricavarne. Ogni pezzo viene dapprima sgrossato alquanto a mano, riducendolo quasi tondo; poi lo si lavora sul tornio incastrandolo per metà in uno speciale astuccio di legno con apposita cavità semisferica e centrato sul tornio. Avanti all'orlo di tale astuccio, con una punta si incide sulla superficie d'avorio un cerchio di profondità opportuna, si ruota di 90° il pezzo, così che il cerchio cada in un piano passante per l'asse del tornio, e si tornisce la metà sporgente quanto occorre perché scompaia appena la traccia del cerchio. Rigirata la palla, se ne finisce allo stesso modo l'altra metà. Le palle vanno lasciate stagionare, talora per varî anni, e rettificate per eliminare le deformazioni che vi si producono naturalmente. In quanto ad elasticità e inalterabilità, sempreché siano tenute con riguardo, soprattutto evitando troppo forti e repentini sbalzi di temperatura, le palle d'avorio per bigliardo sono insuperabili; negli ultimi decennî però svariati surrogati, sempre più perfezionatisi, fanno aspra concorrenza soprattutto per il loro minor prezzo. Per gli anelli che vengono ancora parecchio richiesti in varî paesi, si impiegano di solito le zanne (*bangles*) a sboccola molto sviluppata.

Per gli oggetti piatti e sottili, come ad es. tasti da pianoforte, pettini ecc., bisogna ridurre prima il dente in lastrine, tagliandolo nel senso della sua lunghezza, perché le lastre ricavate in senso trasversale vanno soggette a forti deformazioni (incurvandosi irregolarmente), né vi si può porre riparo.

Per fare pettini e pettinine le lastre d'avorio ricavate idoneamente e stagionate si lavorano alla sega, come si fa con l'osso; però l'avorio, per la sua elasticità e durezza consente una fittezza di denti assai maggiore (80-90 per pollice).

I centri di lavorazione dell'avorio sono diversi: in Italia, per palle da bigliardo e pettini, Genova, in qualche altra città ci sono piccoli nuclei, non a carattere industriale. In Inghilterra: Sheffield per manici di coltelli, Londra per biglie e tasti da pianoforte ed articoli da fumatori e da toletta, spazzole ecc. In Francia: Parigi, per svariati generi; mentre a Dieppe, che già aveva grande importanza, non esiste quasi più questa industria; qualcosa si fa a St. Claude nel Giura. In Germania la lavorazione dell'avorio per articoli svariati, tra cui moltissimi ninnoli ecc., è bene sviluppata, soprattutto a Geislingen nel Württemberg, ed a Ehrbach nell'Assia. Negli Stati Uniti si lavora prevalentemente l'avorio per biglie e tasti.

Avorio artificiale o falso. – Così si chiamano varî surrogati dell'avorio, ottenuti sia con polvere e frantumi di vero avorio o di osso ecc., riuniti con sostanze adesive adatte e compressi fortemente, sia da sostanze minerali, che dànno il bianco e il peso (insieme, talora, con materiale alquanto fibroso), e da leganti (gomma, colla, celluloide), che dànno elasticità e tenacità. V. R.

Palma-dum (*Hyphaene nodularia* Becc.)
Fiori e frutti
(da O. Beccari, *Le palme della tribù Borassee*)

Avorio vegetale. Sotto questa denominazione si comprendono i semi di alcune piante appartenenti alla famiglia delle Palme; e più esattamente il loro endosperma, a pareti cellulari straordinariamente inspessite per accumulo di cellulosa di riserva, il quale, sia per la durezza, sia per il colore, con opportuna lavorazione presenta apparenza simile all'avorio animale. I più importanti, per l'applicazione industriale che se ne fa (fabbricazione di bottoni, detti *bottoni di frutto*), sono i seguenti.

a) Semi di alcune specie del genere *Phytelephas* e principalmente della *Ph. macrocarpa* R. et P. (fr. *ivoire végétal;* sp. *corozo, cabeza de negro;* ted. *Elfenbeinnuss, Steinnuss;* ingl. *ivory nut, corozo nut*), alberi dell'America tropicale, il cui frutto è un sincarpio globoso ponderoso, della grandezza d'una testa di uomo, rivestito d'un pericarpio tubercolato, e risultante dalla concrescenza di varî frutti, ciascuno dei quali è scompartito in quattro o più cavità, ognuna contenente un seme. Questi sono irregolarmente ovoidali, a sezione triangolare con gli angoli smussati e con due facce piane e una convessa, della lunghezza di 4-5 cm. e della grossezza di 3-4, e pesanti da 20 a 100 grammi. Tolto il tegumento, che rappresenta il 15% del seme greggio, l'interno è costituito di un albume che, quando il seme è fresco, è facilmente intaccato dal coltello, ma che, disseccandosi, diventa durissimo; nella parte inferiore del seme v'è una cavità dentro la quale è contenuto l'embrione. Essiccandosi, si producono fenditure nell'albume; il valore dei semi, oltre che dalle dimensioni, dal peso e dalla forma, dipende anche dall'entità di queste fenditure.

b) Semi della *Hyphaene thebaica* Mart. dell'alto Egitto e del Sūdān, rappresentata in Eritrea dalle sottospecie *H. nodularia* Becc. ed *H. dankaliensis* Becc., e in Somalia dalla *H. benadirensis* Becc., comprese tutte sotto la denominazione volgare di *palma dum*. Albero dioico, il cui tronco può raggiungere 15-20 metri d'altezza e 50 cm. di diametro, più volte biforcato, coronato da un ciuffo di g andi foglie a ventaglio. Frutti riuniti a grappolo, irregolarmente globosi, lisci e lucidi, di color nocciola, con mesocarpo spugnoso zuccherino ed endocarpo legnoso; essi sono di grandezza variabile secondo la specie: nella *H. nodularia*, che ha i più grandi, misurano 8 × 7 cm. Ogni frutto contiene un seme subgloboso-ovato, che nella specie ora detta misura millimetri 35-38 × 42, il cui endosperma ha lo spessore di 8-9 mm. e racchiude una cavità interna più o meno grande. Anche tutte le altre parti della pianta vengono sfruttate: i tronchi come travi, le foglie per farne lavori di intreccio d'ogni genere e crine vegetale, e, quando sono giovani e tenere, si usano come foraggio; i gusci dei frutti valgono come combustibile, sviluppando le calorie di una buona torba; gl'indigeni usano anche estrarre da queste piante una sorta di vino, come si fa da altre palme, e mangiano come ortaggio la gemma terminale e l'apice dei tronchi giovani e dei rami. La palma dum interessa specialmente l'Italia per la sua abbondanza tanto nell'Eritrea, quanto nella Somalia. I semi di essa, provenienti principalmente dalla regione del Barca, costituiscono uno dei principali oggetti d'esportazione dalla Colonia Eritrea; essi vengono estratti dal frutto e, interi o tagliati, spediti per la massima parte in Italia, dove la fabbricazione dei bottoni ha acquistato grande importanza. L'esportazione annua da Massaua si calcola fra i 30 e i 40 mila quintali. D. L. Q.

Fig. 2 – Statuina di un re dell'Alto Egitto (I dinastia)
(da Curtius, *Antike Kunst*)

L'avorio nell'arte. – *Arte antica.* – Il pregio di questa materia plastica fu noto ai primi abitatori dell'Europa, quando il mammut

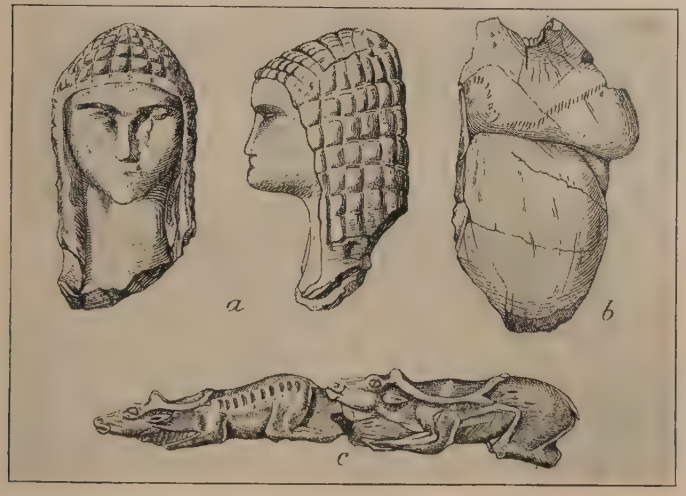


Fig. 1 – Avorî paleolitici
a, testina femminile; *b*, figurina steatopige; *c*, figurine di renne
(da Déchelette, *Man. d'arch. préhist.*)

Fig. 3 – Re Khufu (IV din.), circa 3 : 1
(da Flinders Petrie, *Arts et métiers de l'ancienne Égypte*)

Fig. 4 - Fiore di loto (XXVI din.)
(da Flinders Petrie, *Arts et métiers de l'ancienne Égypte*)

Fig. 5 – Figurina femminile, da Tello (da Curtius, *Antike Kunst*)

poteva fornirla. Nelle zanne dello scomparso elefante europeo, figurine femminili di un realismo ripugnante, ma di stile originalissimo e grandioso, furono scolpite nell'ultimo periodo paleolitico. Gli esemplari (fig. 1 *a*, *b*) trovati a Brassempouy in Francia ne dànno esattamente l'idea; di carattere simile se ne rinvennero anche in Germania. Dalla Francia provengono anche le figurine di renne riprodotte alla figura 1 *c*.

In Egitto la piccola scultura eburnea cominciò nell'età preistorica: l'arte somiglia alquanto a quella dei negri moderni che, per molte ragioni, si possono considerare in uno stadio poco diverso di civiltà e che praticano in gran parte la medesima tecnica (v. BENIN). Con l'epoca dinastica appaiono già lavori d'alto valore artistico: alla 1ª dinastia si ascrive la statuina di un re con la corona bianca dell'alto Egitto (fig. 2, da Abido). Alla 4ª appartiene il ritratto di Cheope (Khufu; fig. 3), il Faraone della grande piramide, ed è un capolavoro della piccola scultura egizia. Dal medio impero si fece largo uso di rilievi in avorio per incrostazioni di mobili e altri oggetti di lusso: un esempio, cospicuo per finezza stilistica, è il fiore di loto della fig. 4. L'iscrizione funebre dello scultore Iritesen mostra che l'avorio era lavorato anche da artisti che trattavano altre materie.

Assai rari i manufatti eburnei nelle civiltà più antiche della Mesopotamia: la figurina di donna di Tello (figura 5), è poco posteriore al re Gudea (circa 2500 a. C.) e riproduce un tipo statuario usuale. Ma già nel II millennio sembra che la Siria abbia tenuto il primato della produzione: Hittiti e Fenici lavorarono copiosamente fin verso il 600 a. C. Frammenti di cofanetti incrostati si rinvennero a Byblos, e risalgono a periodo molto antico. Gli avorî della civiltà micenea sembrano in maggioranza lavori siriaci o imitazioni di quelli. Così il manico di specchio, il grifone, e la testa virile (fig. 6); hittita è la forma dell'elmo. Magnifici esemplari di questo stile a Enkomi (Cipro). Minoica originale deve ritenersi invece la figurina di saltatore (fig. 7), trovata nel palazzo di Cnosso. La serie più numerosa e importante, databile nei secoli IX e VIII a. C., proviene dagli scavi di Ninive (Birs Nimrud, Mesopotamia); di arte assira soltanto poche lamine con figure in graffito. Magnifici documenti per lo stile siro-fenicio sono i piccoli rilievi decorativi

Fig. 7 – Figurina di saltatore, da Cnosso (da Dussaud, *Les Civilisations préhelléniques*)

Fig. 6 – Avorî dell'età micenea
a, manico di specchio; *b*, testa virile; *c*, grifone; (da Perrot e Chipiez, *Hist. de l'art dans l'antiquité*)

Fig. 8 – Avorî di stile siro-fenicio, da Nimrud
a, rilievi decorativi con figure di grifoni; *b*, piccolo rilievo con donna seduta; *c*, sfingi alate; *d*, dea con fiore di loto (da Poulsen, *Orient u. frühgriech. Kunst*)

Fig. 9 – Pisside di stile egittizzante fenicio, dalla tomba Regolini Galassi di Cere (da Poulsen, *Orient u. frühgriech. Kunst*)

Fig. 10 – Crustae, dalla tomba Bernardini di Preneste (da Poulsen, *Orient u. frühgriech. Kunst*)

traforati con figure di grifoni (fig. 8 *a*). Più volte troviamo motivi egizî variati e adattati, come la dea nuda che tiene un fior di loto, senza dubbio Astarte (fig. 8 *d*), il gruppo araldico di due sfingi alate (fig. 8 *c*). Una delle cose più fini e originali di quel trovamento è la donna seduta del piccolo rilievo (fig. 8 *b*): probabilmente riproduce la statua d'un tempio. Il gran popolo navigatore e mercante recò oggetti simili un po' da per tutto nel Mediterraneo: l'Etruria, la Sardegna, la Spagna ci hanno specialmente tramandato nelle loro tombe le scatole da unguento, le placchette dei piccoli mobili, i pettini, le figurine sacre e altri ninnoli e utensili d'avorio, smerciati dal negoziante semita. Di stile egittizzante fenicio sono una pisside nella tomba Regolini-Galassi di Cere (fig. 9; Vaticano), le *crustae* di quella Bernardini di Preneste (figura 10); una figurina d'Astarte con la chioma in foglia d'oro dalla Marsiliana d'Albegna, che ha riscontri meno antichi a Efeso e a Tharros (Museo di Cagliari). I pettini dalla Spagna, come quello a fig. 12 (Museo del Louvre), sono identici ad altri rinvenuti in Siria.

Gli scavi del santuario di Artemide a Efeso hanno messo in luce figurine di stile finissimo, dove sembra perdurare l'influsso hittita: specialmente notevoli la *sacerdotessa* e il *megabyzos* (eunuco sacro) della fig. 11; si possono datare verso il secolo VII a. C. La prima palesa già caratteri d'arte ionica.

Nello stile orientalizzante il Lazio e l'Etruria ci hanno fornito molti oggetti in tombe del sec. VII o del principio del VI; parecchi costituiscono, quanto all'origine, problemi non ancora risolti: così le braccia (fig. 13) e le tazze della tomba Barberini di Preneste (fig. 14), con fregi di animali che già palesano una maniera peculiare e somigliano stranamente ai rilievi (battenti?) lapidei di camere funebri tarquiniesi, i quali riproducono senza dubbio intagli in legno. Ciò fa pensare che già si lavorasse l'avorio in Italia e che i primi artefici fossero giunti d'Oriente: di stile hittita sono gli strani gruppi d'un leone che reca un uomo sul dorso (fig. 15). A Cartagine s'è trovato un piccolo rilievo con iscrizione etrusca che nomina il proprietario punico. Chiusi ci ha dato le *situle* (una al

A sinistra:

Fig. 11 – Sacerdotessa e Megabyzos di stile eteo, da Efeso (da Poulsen, *Orient u. frühgriech. Kunst*)

Al centro:

Fig. 12 – Pettine, proveniente dalla Spagna (da Poulsen, *Orient u. frühgriech. Kunst*)

A destra:

Fig. 13 – Braccia, dalla tomba Barberini di Preneste (*Arch. Anz. nazionale*)

(Arch. fot. nazionale)

Fig. 14 – Tazza, dalla tomba Barberini di Preneste

(Arch. fot. nazionale)

Fig. 15 – Leone che reca sul dorso un uomo

Louvre; fig. 16) che da parecchi indizî si credono di lavoro etrusco. In quel tempo erano già usate in Italia le tavolette eburnee spalmate di cera, sopra le quali si scriveva con lo stilo: una della Marsiliana d'Albegna ha l'alfabeto inciso sull'orlo.

In Grecia il periodo geometrico, o medioevo ellenico, dà pochissimo: la pupattola della fig. 17, è quasi certamente il pezzo più notevole, e non si può nemmeno escludere che sia lavoro importato. Non molto posteriori sono i rozzi tentativi di figurine femminili usciti da tombe di Rodi. La stipe del tempio d'Artemide Orthia a Sparta documenta copiosamente la produzione greca del sec. VII. Una scena che sembra riconnettersi al mito di Elena, presenta l'antico rilievo della fig. 18. Notevoli le statuine trovate nella medesima stipe: già costruita con vigoria quella d'uomo stante, (fig. 19), importante il gruppo di due donne sedute (fig. 20), che riproduce probabilmente statue di culto. Il commercio orientale recava la materia prima di qua dall'Egeo, e sopravvive il ricordo di qualche opera insigne: scolpite in avorio erano le carni delle figure femminili nei fregi a rilievi che ornavano il famoso cofano di Cipselo, lavoro corinzio databile poco dopo il 600 a. C.

L'arte ionica del secolo VI produsse finissimi rilievi; provengono da tombe etrusche, e i più belli (fig. 21) sono conservati al Louvre. Ma tra gli Elleni la zanna dell'elefante fu presto adoperata nella grande scultura. D'avorio e d'ebano erano i cavalli dei Dioscuri ad Argo, attribuiti ai Dedalidi Dipeno e Scilli, della prima metà del sec. VI. In quel secolo stesso dev'essere cominciata la tecnica crisoelefantina, di cui qualche accenno si trova in figurine orientali più antiche: eburnee le carni, in oro sbalzato le vesti, le chiome e gli attributi. Tali simulacri si facevano soltanto alle divinità; il costo, ne limitava di molto il numero. Nel periodo di maggiore prosperità, Fidia costruì in quel modo le due statue colossali, di Atena Parthenos ad Atene (alta circa 12 m.) e di Zeus in Olimpia (alta circa 11 m., seduto). Erano grandi armature in legno che reggevano i pezzi impiallacciati d'avorio e le lamine d'oro. Le notizie d'autori antichi sul modo di lavorare le

Fig. 16 – Situla, da Chiusi (da *Monuments Piot*)

Fig. 17 – Pupattola ateniese

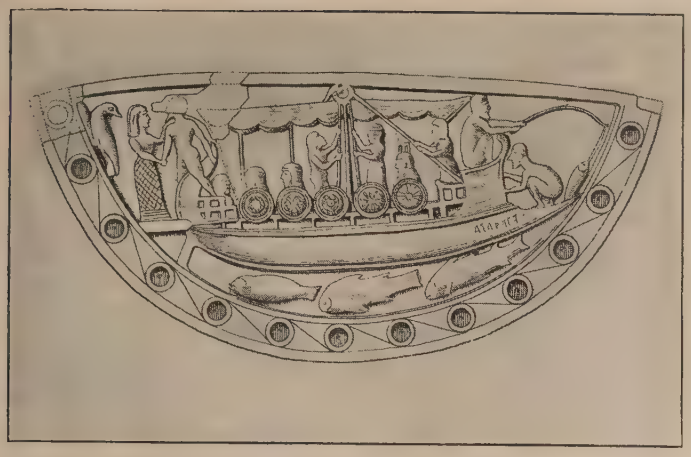


Fig. 18 – Piccolo rilievo col mito di Elena
(da Poulsen, *Orient u. frühgriech. Kunst*)

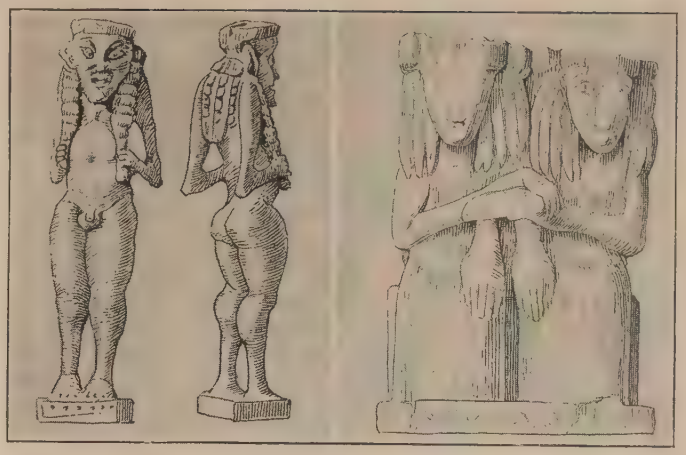


Fig. 19 – Uomo stante

Fig. 20 – Donne sedute
(da Poulsen, *Orient u. frühgriech. Kunst*)

zanne sono favolose e inconcludenti. Il tipo più usitato di statuaria crisoelefantina s'è potuto studiare in due frammenti di stile fidiaco d'una statua d'Atena al Vaticano; le dimensioni erano un po' minori del vero, per poter ottenere il viso in un sol pezzo. Più tardi si eseguirono anche statue di principi: Leocare fece quelle della famiglia d'Alessandro per il santuario d'Olimpia. La produzione durò fino all'età romana: Pasitele fece un Giove ai tempi di Cicerone; Germanico divinizzato ebbe pure una statua di quella materia. Nella piccola arte si continuò senza dubbio a lavorare: Colote, allievo di Fidia, eseguì in oro e avorio la *mensa delle corone* per i giuochi olimpici, ornata di rilievi. Purtroppo non si può citare alcun oggetto del sec. V da porre a confronto con l'età arcaica. E pochissimi sono pure quelli del IV: degno d'essere ricordato il piccolo rilievo trovato a Cartagine (fig. 22) con Afrodite seduta sul cigno. In una tomba del Ponto (Russia meridionale) sono stati rinvenuti alcuni frammenti di lamine adornate d'incisioni finissime, ravvivate da colori, che sono specialmente pregevoli per la storia della pittura (fig. 23).

Le monarchie ellenistiche, e specialmente la corte dei Lagidi in Alessandria, fecero grande uso d'avorio. Ma i lavori d'arte rimasti sono scarsissimi, e non si saprebbe citar nulla che superi la figurina di pigmeo del museo di Firenze, di provenienza etrusca e databile circa al 300 a. C. Meno antica pare quella di Sileno, trovata a Sidone dal Contenau pochi anni or sono (fig. 24).

Fig. 21 – Rilievi da tombe etrusche (arte ionica del sec. VI)
(da *Römische Mitteilungen*)

Fig. 22 – Afrodite seduta sul cigno (da Cartagine)
(da *Musée Lavigerie*)

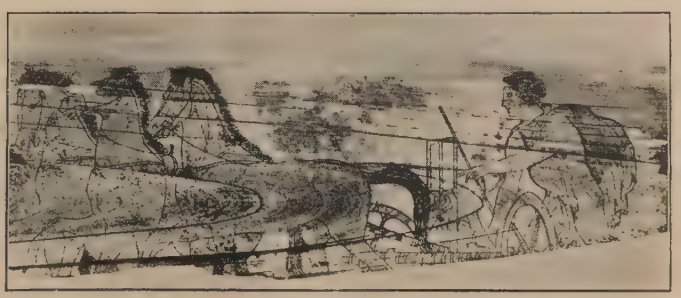


Fig. 23 – Tavoletta d'avorio dipinta
(da Pfühl, *Malerei u. Zeichnung der Griechen*)

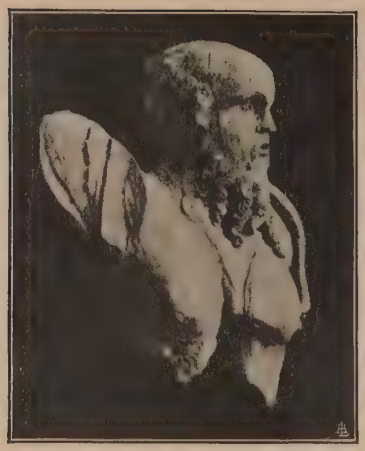


Fig. 24 – Figurina di Sileno, da Sidone (da Contenau, *Civilisation phénicienne*)

In Roma l'avorio, senza dubbio per influsso etrusco, era in uso fin dall'età regia per le insegne dei consoli e dei trionfatori; poi con l'introdursi del lusso ellenistico vennero in voga specialmente i mobili, e più che altro i letti, incrostati di piccoli rilievi: tra i molti avanzi che se ne conservano domina però l'osso di bue, surrogato economico che prevalse anche nella miriade di piccoli oggetti, come scatole da unguenti e da incenso, manici di coltellini e di rasoi, stili da scrivere, amuleti, ecc. Interessanti sono le bambole snodate, anch'esse quasi sempre d'osso. Eredi del fasto delle corti greco-orientali, i Cesari usarono pure copiosamente l'avorio. Properzio (II, 31) ricorda le porte del tempio d'Apollo Palatino, eretto da Augusto, che recavano scolpite in tal materia la fuga dei Celti da Delfi e la strage dei Niobidi. Ma quello che ci resta è ben poco.

Una delle cose più fini d'età imperiale è un piccolo ritratto (fig. 25) del sec. II circa. Notevoli anche un telamone di Pompei e un rilievo discoidale con Apollo in trono, da Ercolano, al museo di Napoli, una statuina d'attore tragico, da Rieti, al Petit Palais di Parigi, con policromia ben conservata. Le placchette son quasi tutte mediocri: abbozzata vigorosamente quella del Vaticano (fig. 26), forse del sec. I. La produzione continuò anche nelle provincie e specialmente in Egitto. Ma le cose più insigni sono quelle dell'epoca più tarda e specialmente i dittici cerati, o codicilli eburnei, dal sec. IV al VI, pervenutici numerosi e ben conservati, in massima per merito delle chiese che li riposero nei loro tesori (v. più avanti).

La tecnica di lavorazione non si può credere che sia mai stata diversa da quella moderna. I Romani usarono talvolta tingere l'avorio in rosso e forse in nero, se pure questo colore, riscontrato in qualche oggetto di scavo, non s'è prodotto sotterra per sostanze venute a contatto. La policromia delle figure fu d'uso generale in quasi tutte le arti antiche.

Bibl.: Preistoria europea: J. Déchelette, *Man. d'archéol. préhist.*, I, Parigi 1908; M. Hörnes-O. Menghin, *Urgesch. d. bild. Kunst*, Vienna 1915. - Egitto e Mesopotamia: W. M. Flinders Petrie, *Arts et métiers de l'ancienne Égypte* (trad. Capart), Bruxelles 1912; L. Heuzey, *Antiq. chaldéennes*, Parigi 1902. - Civiltà egea: G. Perrot e Ch. Chipiez, *Hist. de l'art dans l'antiq.*, VI, Parigi 1894; R. Dussaud, *Les civilisations préhelléniques*, 2ª ed., Parigi 1914. - Hittiti e Fenici: F. Poulsen, *Der Orient u. die frühgriechische Kunst*, Berlino 1912. - Etruria arcaica: P. Ducati, *Storia dell'arte etrusca*, Firenze 1927. - Grecia arcaica: F. Poulsen, *op. cit.* - Statuaria greca: A. C. Quatremère de Quincy, *Jupiter Olympien*, Parigi 1814; C. Albizzati, in *Journal of Hellenic studies*, II (1916), p. 373 segg. - Avorî incisi del Ponto: E. Pfuhl, *Malerei u. Zeichnung d. Griechen*, II, Monaco 1923. - Si vedano inoltre gli articoli *Ebur* di A. Jacob, in Daremberg e Saglio, *Dict. d. antiq.*, II, Parigi 1892, p. 444 segg. ed *Elfenbein* di H. Blümner, in Pauly-Wissowa, *Real-Encyclopädie d. class. Altertumswiss.*, V, Stoccarda 1905, colonna 2356 segg. C. A.

Fig. 25 – Piccolo ritratto d'età imperiale (da Kanzler, *Avorî della Biblioteca Vaticana*)

Arte della tarda età imperiale e della prima età cristiana. – L'arte dell'intaglio in avorio prese grande sviluppo negli ultimi secoli dell'Impero romano, quando, con la decadenza della cultura classica e, di conseguenza, della grande statuaria che era stata una delle sue massime affermazioni, prevalsero nella plastica quegl'intenti pittorici evidenti specialmente nei rilievi usati a ornamento dei sarcofagi. A porre in atto questi intenti, per cui diveniva necessaria la continua variazione superficiale e il moltiplicarsi dei piani di rilievo così da dare più vivace contrasto tra le parti illuminate e quelle in ombra, mirabilmente si prestava l'avorio, adatto, per la sua minor durezza rispetto al marmo e per la possibilità di eleganti levigatezze, a ogni raffinata lavorazione. Questo spiega perché i maggiori capolavori plastici della tarda età imperiale si trovino appunto negli esemplari numerosi e notevolissimi d'intaglio in avorio, principale la serie dei dittici, doppie tavolette unite con una cerniera, intagliate sulla faccia esterna, spalmate di cera per la scrittura nell'interna, che si usavano donare in occasione di qualche fausto avvenimento, come l'entrata in carica di alti funzionarî, specialmente consoli, ai quali soltanto, in epoca posteriore, fu limitato l'uso dei dittici stessi. Oltre a questi, importanti per stabilire la cronologia di avorî stilisticamente affini, portando in genere, oltre all'immagine del funzionario, un'iscrizione col suo nome, posse-

Fig. 26 – Placchetta con Giove e l'aquila

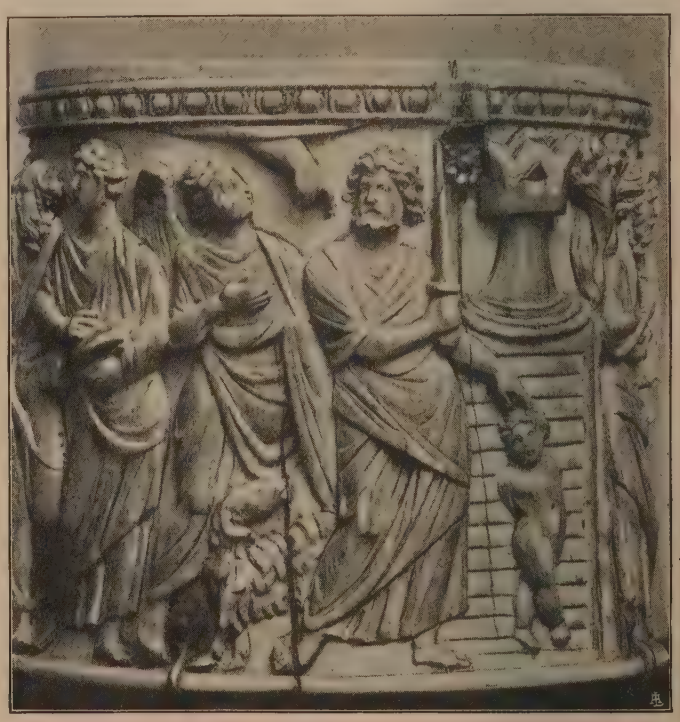


Fig. 27 – Pisside col sacrificio di Abramo (sec. IV-V) Berlino, Kaiser-Friedrich-Museum

diamo oggetti varî appartenenti alla suppellettile dell'affermantesi culto cristiano, quali le pissidi, scatole cilindriche usate per riporvi le sacre specie o l'incenso, cofanetti per reliquie, e la grande cattedra vescovile detta di Massimiano a Ravenna.

La questione della provenienza e datazione di questo vasto materiale è delle più complesse, rientrando nella questione più generale dei rapporti artistici di allora tra Roma e l'Oriente, e non può dirsi affatto risolta, sebbene abbia ricevuto nuova luce da recenti studî. Mentre infatti si era creduto di poter localizzare fiorenti officine per la lavorazione dell'avorio nelle principali città dell'Italia imperiale, cioè a Roma, Ravenna, Milano, Monza, la conoscenza sempre maggiore dell'arte dell'Impero d'Oriente ha permesso di riportare molti tra i più belli avorî, conservati ai principali centri di quella vastissima zona, dove, per le tradizioni ellenistiche ivi maggiormente persistenti, si elaborava quello stile pittorico caratteristico dell'arte paleocristiana.

Sebbene finora non si sia raggiunta nessuna certezza in merito a questi studî, appare molto verisimile il riferimento alla maggior città dell'Asia anteriore, Antiochia, d'un capolavoro come la pisside di Berlino (Kaiser-Friedrich-Museum; figura 27) col *Sacrificio d'Abramo* e i *Santi Pietro Paolo e Giovanni*, del sec. IV o V, prima supposta lavoro romano, in cui la classicità è evidente nella derivazione iconografica delle varie figure e, più, nella loro nobiltà, nel modo con cui in esse si riflette, come sui sarcofagi contemporanei di eguale provenienza, il pieno possesso dell'essenzialità del tipo umano proprio dell'arte classica. E così è probabile l'origine siriaca di un'altra importante opera: la lipsanoteca di Brescia (Museo cristiano; tav. CXXXIX), cofanetto per reliquie, ora ricomposto, con figurazioni dell'Antico e del Nuovo Testamento non dissimili per l'iconografia dai sarcofagi romani, ma ben superiori ad essi per il chiaro senso della composizione, ritmica nelle larghe pause tra le varie figure, per la raffinata compiutezza di ogni parte.

(fot. W. F. Mansell)

Fig. 28 – Valva di dittico con arcangelo (sec. V-VI) – Londra, British Museum

Più certa è la provenienza dalle officine di Alessandria d'Egitto di un gruppo di opere, fra cui la cattedra di Massimiano, ora nel palazzo vescovile di Ravenna (tavola CXL), che ne riflettono lo stile costituito da un vigoroso substrato ellenistico e da influssi pittorici siriaci, originalmente interpretati in rapide abbreviazioni impressionistiche. Questo stile bene si vede nella grande opera, già a torto supposta ravennate, mirabile per la indissolubile unione architettonica delle varie parti, in cui le grandi figure di apostoli e i rilievi con le *Storie di Giuseppe e del Cristo*, di grande scioltezza compositiva e d'influsso palestinese nell'iconografia ispirata ai vangeli apocrifi, sono conchiusi in un tutto strettamente organico dal fine ricamo delle zone ornamentali.

Questi modi, evidenti anche in avorî trovati in Alessandria stessa, si ritrovano nelle altre opere dello stesso gruppo (pissidi con *Storie di S. Mena*, a Londra nel British Museum, e con la *Leggenda di Atteone*, a Firenze nel Museo Nazionale, ecc.): principale la grande valva di dittico ora al Louvre, conosciuta col nome di *Avorio Barberini*, del tipo più complesso, detto «in cinque parti» perché costituito da quattro tavolette laterali intorno a una centrale, usato specialmente nei dittici dedicati a un imperatore. Questa, mancante di una delle parti laterali, ha al centro la figurazione equestre supposta con scarso fondamento di Giustiniano o Costantino il Grande, e in basso una caratteristica rappresentazione di personaggi orientali recanti doni varî, tra cui grandi denti d'elefante, ed è suo grande pregio l'aver evitata ogni fredda imitazione della statuaria monumentale per affermare una propria vivacità figurativa, d'accordo con il rapido e sprezzante trattamento alessandrino dell'avorio.

(fot. W. F. Mansell)

Fig. 29 – Valva del dittico dei Simmaci e Nichomaci (sec. IV) Londra, Victoria and Albert Museum

Ancora controversa, sebbene a evidenza orientale, è la provenienza di altre opere del sec. V o VI, come il dittico col *Poeta* e la *Musa* (Brescia, Museo) di complesso senso pittorico nei panneggi e nel tentativo prospettico dell'architettura dello sfondo; lo splendido *Arcangelo* del British Museum (fig. 28), frammento di dittico in cinque parti, solenne immagine di maestà che richiama la potente idealizzazione dello stile che s'andava elaborando in Bisanzio; e, d'officine diverse, il cosiddetto dittico di Murano (una valva al Museo di Ravenna, l'altra nella Biblioteca Rylands a Manchester), a soggetto cristiano, usato come copertina di libro sacro, e l'altro dittico con *Storie di S. Paolo* e con la figurazione di Adamo che dà i nomi agli animali (Firenze, Museo del Bargello; v. riproduzione alla voce ADAMO), notevole per l'euritmia con cui gli animali stessi spartiscono lo spazio presso la figura nobilmente classica di Adamo.

Se però queste opere maggiori e le molte di minore importanza, ad esse affini, si sono potute con qualche probabilità riferire all'Oriente, altre sembrano non potere invece separarsi da Roma; primo il bellissimo dittico con le iscrizioni *Symmachorum* e *Nichomachorum* (una valva a Parigi, Museo di Cluny, l'altra a Londra, Victoria and Albert Museum, fig. 29) eseguito in occasione di qualche fausto avvenimento che unì le due famiglie, potenti in Roma nel sec. IV. Di derivazione classica quanto all'iconografia, esso si distingue per la spaziosità compositiva e la finezza d'esecu-

(fot. Alinari)

Fig. 30 – Dittico di Anicio Probo (sec. V)
Aosta, Cattedrale

Fig. 31 – Dittico con le figure d'un ufficiale, d'una dama e d'un fanciullo (sec. V-VI) – Monza, Duomo

zione, concordando in queste qualità, oltre che con avorî cristiani (le *Marie al Sepolcro*, Milano, collez. Trivulzio; frammenti di cofanetto, Londra, British Museum, ecc.), con dittici di funzionarî romani; quello, ad es., bellissimo di Rufio Probiano (Berlino, Staatsbibliothek), prefetto di città in anno non ben precisato, quello di Anicio Probo del 406 (Aosta, Cattedrale; fig. 30), quello di Felice del 428 (Parigi, Cab. des Médailles), ecc. Questa circostanza e le rispondenze coi rilievi lignei della porta romana di Santa Sabina inducono a ritenere che questo gruppo di opere fosse eseguito in Roma nei secoli IV e V, ma da artisti orientali, probabilmente siriaci, la cui presenza non fa meraviglia in un grande centro di scambî culturali quale la capitale dell'Impero d'Occidente. Che però le tradizioni importate in Roma da queste officine decadessero durante il sec. V, lo mostrano i dittici romani copiosi in questo secolo; il primo di essi con data sicura, quello citato di Anicio Probo, con immagini dell'imperatore Onorio, ancora si unisce alla raffinatezza di quello dei Simmachi, come la valva del museo di Brescia con la scritta *Lampadorium* e rappresentazioni di corse nel circo; mentre gli ultimi, di Boezio del 507 (Brescia, Museo Cristiano) e di Basilio (Firenze, Museo Nazionale), appaiono invece profondamente decadenti nelle goffe proporzioni, nell'incerto rilievo, sebbene notevoli per la ricerca di dare individualità ai volti delle figure.

Avorî bizantini. – La serie dei dittici consolari provenienti da Costantinopoli, che appartengono quasi tutti al sec. VI, ci mostra invece che nella capitale dell'Impero d'Oriente non si esaurisce il potere creativo, ma si costituisce, per l'armonica fusione delle molteplici tendenze che ivi confluiscono da ogni parte del vastissimo Impero, uno stile originale improntato a principî d'idealizzazione.

Nell'immagine del console, astrattamente composto nella pompa delle insegne del grado e sue attribuzioni (cfr. i dittici di Anastasio, del 517, a Parigi, Cab. des Médailles; a Berlino, Kaiser-Friedrich-Museum; a Londra, Victoria and Albert Museum, ecc.), seduto sul trono, spesso tra le due personificazioni di Roma e di Costantinopoli, in atto di dare il segnale degli spettacoli del Circo, figurati in alcune scene sul basso della tavola, mentre in alto sono per lo più il nome del personaggio e i ritratti imperiali, è già la grandiosità compositiva dell'arte bizantina, la sua non trita raffinatezza, la nobiltà degli schemi in cui essa tende a conchiudere le sue forme. E questo stile, evidente nei più belli fra i dittici (di Anastasio, di Areobindo, del 506, a Parigi, Louvre e Museo di Cluny, a Leningrado, Ermitage, ecc.; di Magno, del 510, a Milano, Museo archeologico e a Parigi, Cab. des Méd.), si prosegue nell'avorio (Firenze, Museo Nazionale; fig. 32) rappresentante un'imperatrice, forse parte centrale di un dittico in cinque parti, notevole per lo sfarzo decorativo e per il robusto rilievo, e certo anteriore al sec. VII-VIII, a cui era stato riferito, mostrando la propria capacità di toccare alte vette, se ad esso, come è probabile, va riunito il dittico con tre personaggi variamente identificati (Monza, Duomo; fig. 31), in cui riaffiorano in nuova ed originale elaborazione le più ideali qualità della statuaria greca.

(fot. Alinari)

Fig. 32
Imperatrice bizantina (sec. V-VI)
Firenze, Museo Nazionale

L'importanza dell'avorio, come unico rappresentante della plastica bizantina, più che la toreutica e le incisioni su gemme e su steatite ad esso assai inferiori, non diminuisce nei secoli seguenti, col cessare, per le invasioni arabe, d'ogni attività produttiva dei centri orientali. Prosegue, in perfetta continuità, la sua profonda elaborazione stilistica che doveva portare ai capolavori del sec. XI, e, tralasciata nel periodo della lotta iconoclastica la rappresentazione di soggetti religiosi, ricerca il proprio repertorio icono-

(fot. W. F. Mansell)

Fig. 33. – Cofanetto di Veroli – Londra, Victoria and Albert Museum

grafico nell'antichità classica e nell'arte orientale, specialmente persiana, la cui tendenza decorativa si riflette anche nello stile. Prodotti caratteristici di questo periodo, tra i secoli VIII e XI, sono cofanetti e corni da caccia, ritenuti talvolta addirittura orientali.

I cofanetti, a torto riferiti al sec. V o VI, presentano una forma costante, quadrangolare, con coperchio piano oppure a piramide tronca e sono adorni di riquadri o fasce ornamentali con soggetti mitologici, in genere adoperati senza intendere il loro significato (riprova della più tarda datazione), o zoomorfici secondo le predilezioni dell'arte persiana, la cui stilizzazione decorativa si riflette anche nei tormentati contorni delle figure. Ciò è evidente nel cofanetto già nella cattedrale di Veroli (ora a Londra, Victoria and Albert Museum; fig. 33), col *Ratto d'Europa* e altre figurazioni, giustamente ritenuto il più bell'esemplare esistente.

Sembra che a questi siano affini i rilievi della cattedra di S. Pietro, custodita nella grande Basilica romana, e per ora inaccessibile. I cofanetti furono probabilmente imitati in Italia e forse si possono riportare fino ai secoli XI e XII quelli con soggetti religiosi e rappresentazioni della Genesi (cfr. i rilievi di uno di essi smembrato a Pesaro, Museo Oliveriano, ecc.) ispirate alla miniatura. Il valore di queste opere va ricercato nella compiuta organicità della loro decorazione, che permette di considerarle non semplici prodotti industriali, ma vere manifestazioni d'arte.

Ma nei secoli XI e XII, lo stile plastico bizantino, più che nei cofanetti, si ritrova in altri rilievi, dove appare pieno e originale, costituito sui principî d'idealizzazione derivati dall'arte ellenistica e da quella orientale, in forme la cui calma euritmia compositiva e il valore attivo degli spazî scanditi dalle figure immobili nel loro isolato raccoglimento permettono la creazione di capolavori, quale, principalissimo tra i rimasti, il trittico Harbaville del Louvre (tav. CXLII). Si tende a localizzarlo cronologicamente tra un reliquiario della cattedrale di Cortona dell'epoca di Niceforo Foca (963-69) e un rilievo (Parigi, Bibl. Naz.) con Gesù Cristo in atto di benedire l'imperatore Romano (1068-1071) e sua moglie Eudossia, notevole anch'esso per il senso euritmico pienamente ellenistico della composizione. Il trittico in questione, ornato a tergo della rappresentazione della croce gemmata tra due cipressi, è un esempio di quelle profonde elaborazioni del simbolismo religioso che l'arte bizantina seppe creare ed esprimere in forme artistiche perfettamente rispondenti. Opere contemporanee a questa si trovano assai frequenti, non tutte però d'eguale finezza, talvolta anzi monotona traduzione di miniature di evangeliarî, come l'*Entrata in Gerusalemme* di Berlino (Kaiser-Friedrich-Museum). Vedremo in seguito quale influsso lo stile plastico bizantino di questo periodo esercitasse anche sull'arte d'Occidente; forse ne mostrano il disfacimento alcuni avorî del museo di Ravenna, a torto ritenuti di fabbricazione italiana. Riflessi se ne ritrovano nella copertina del salterio di Melisenda (Londra, British Museum), del sec. X, accanto a ornati puramente orientali; e una secolare prosecuzione senza grandi variazioni se ne ebbe nella suppellettile della chiesa ortodossa, come mostrano i due piatti liturgici (panagie) del Museo Vaticano, opere russe del sec. XVII.

Fig. 34. – Secchiello dell'arcivescovo Gotifredo (sec. X)
Milano, Tesoro del Duomo

Età carolingia. – Mentre in Oriente l'intaglio in avorio seguiva lo sviluppo dello stile bizantino, in Occidente riceveva un vigoroso impulso, dopo l'età paleocristiana, durante il regno di Carlo Magno e dei suoi successori. In questo periodo, antecedente alla ricostituzione del

Fig. 35 – Particolare di paliotto (sec. XII) – Salerno, Cattedrale

senso plastico propria dell'età romanica (secoli XI e XII) e al conseguente risorgere della statuaria, l'intaglio in avorio rappresenta ancora l'unica affermazione del rilievo, e in esso proseguono le tradizioni dell'ultima arte classica accanto a nuovi accenti proprî dell'arte carolingia, di cui sono riflessi i diversi elementi costitutivi. L'avorio segue il progredire di quest'arte, a cui fornisce le copertine per i manoscritti, formate in genere da una targhetta intagliata, circondata da un'ampia cornice d'oreficeria, e ne riflette lo stile minutamente narrativo e le innovazioni iconografiche, dando, p. es., alla scena della Crocifissione, prediletta per le copertine degli evangeliarî, uno sviluppo caratteristico, per l'aggiunta delle personificazioni del Sole e della Luna, della Chiesa e della Sinagoga, della Terra e dell'Oceano, e di scene complementari, come le Marie al Sepolcro, ecc. Sulle copertine dei salterî diviene invece frequente la rappresentazione di David in atto di dettare i salmi, e di complessi soggetti, quasi un commento letterale dei salmi stessi.

Gl'intenti pittorici derivati dall'influsso della miniatura, improntano l'avorio in tutte le sue applicazioni, di cui principali, in questo periodo, le numerose legature di manoscritti, accanto ad oggetti varî: pettini liturgici, usati nella consacrazione dei vescovi, cofanetti, flabelli ecclesiastici (un unico, bellissimo esemplare nel Museo Nazionale di Firenze, ecc). Sono però meno evidenti in un gruppo più primitivo (secoli VIII-IX), che riflette avorî orientali del sec. V o VI, pur sovrapponendovi i proprî intenti linearistici, come appare nella copertina dell'evangeliario di Lorsch tav. CXLI; una valva al Museo Vaticano, l'altra al Victoria and Albert Museum a Londra) manifestamente ispirata a un dittico in cinque parti, nel frammento con l'*Arcangelo Michele* a Lipsia (Staatsbibliothek) ed in altri molti. Essi vengono man mano a predominare per il crescente influsso della miniatura, dando opere notevoli per il rapido impressionismo e la vivacità figurativa, come la copertina del salterio di Carlo il Calvo (metà circa del sec. IX; Parigi, Biblioteca Nazionale), tra i più belli esemplari di questa maniera, e un notevole numero di avorî ad essa affini.

La localizzazione di queste officine si può determinare solo con molta approssimazione lungo il medio e basso corso del Reno e quello della Mosella. Più sicuramente si può accentrare in Metz un vasto gruppo, caratterizzato dalla derivazione stilistica nettamente classica e dal frequente ripetersi di certi soggetti, primissima la Crocifissione, secondo il tipo iconografico sopra notato, evidente, p. es., nei belli esemplari dell'evangeliario della chiesa di Gannat, di quello della Biblioteca Nazionale di Parigi (fondo lat., 9453), non lontani dal pettine di S. Eriberto a Colonia (Kunstgewerbemuseum), in cui la rappresentazione è semplificata per lasciare ogni sviluppo al ricco e armonico ornato vegetale.

Non insolito, negli avorî carolingi, l'uso dell'oro e della pasta vitrea per dare evidenza maggiore all'ornamentazione, altra riprova della tendenza di quest'arte ad avvicinarsi sempre più alla pittura. Quando a questi intenti, scarsamente plastici, presiedette l'organicità d'un sistema decorativo, si ebbero veri capolavori, come la copertina dell'evangeliario di S. Gallo (tav. CXLIII), attribuita al semileggendario monaco Tuotilo del sec. IX, in cui l'artista subordina ogni parte della composizione e la composizione stessa al suo unico mezzo d'espressione: il parallelismo cioè delle molteplici curve, riducendo anche la figura umana a un rabesco; o la copertina del lezionario di Francoforte (Cambridge, Fitzwilliam Museum; Francoforte, Biblioteca), ispirata ai dittici paleocristiani anche nella maggiore plasticità, in cui la rigida simmetria compositiva bene si accompagna alla geometrizzazione di ogni singola parte, con profonda coerenza ornamentale.

Età ottoniana. – L'intaglio in avorio carolingio, decaduto in Francia dal sec. X all'XI, ebbe invece grandissimo sviluppo nella Germania del corrispondente periodo ottoniano, dove si diffuse da Occidente, per la via del Reno e della Mosella, e fiorì in forme proprie nelle varie officine monastiche. Molto difficile è per ora distinguerle. In tutte però compare, accanto a generali rispondenze con l'arte carolingia, qualche maggiore intenzione naturalistica e plastica, lontano presagio del romanico. Quanto all'influsso bizantino, a cui un tempo si volle attribuire la rigogliosa fioritura di questo periodo, si può dire che si manifestò pienamente solo in un momento più tardo, e non per l'immigrazione di artisti orientali al seguito di Teofania, moglie di Ottone II, ma piuttosto per quella dei capolavori bizantini dei secoli X e XI.

Con l'aumentare della produzione aumenta la varietà delle applicazioni dell'avorio: copertine, secchielli liturgici, cofanetti, paliotti, altari portatili, questi ultimi costituenti un gruppo stilistico a parte, i cui più belli esemplari sono appunto quelli del convento di Melk sul Danubio.

Nella Germania occidentale, accanto alla prosecuzione della scuola carolingia di Metz nelle sue tradizioni sottilmente narrative (*Storia dell'infanzia di Cristo*, a Berlino, Kaiser-Friedr.-Mus.; altre storie evangeliche a Liegi, Cattedrale, ecc.), che fortemente influirono sulle officine belghe contemporanee, si distingue per vigoroso naturalismo il gruppo, localizzabile sulla Mosella, il cui capolavoro è la legatura dell'evangeliario di Echternach (Gotha, Landesmuseum) circa del 990, di più decisa espressione plastica. Centro di grande importanza e d'irradiazione artistica nella Germania settentrionale diviene Colonia, le cui officine monastiche (convento di S. Pantaleone, ecc.) proseguiranno la loro attività anche nel periodo seguente. L'imitazione bizantina si esplica invece maggiormente nella Germania orientale, ed è evidente in un gruppo di opere (copertine di Würzburg, Biblioteca dell'università; frammenti nella Staatsbibliothek di Monaco di Baviera) localizzabili nel convento benedettino di S. Michele a Bamberga, la cui derivazione da rilievi bizantini è provata anche dai complicati ornati a traforo.

Mentre in Francia e in Germania si mantenevano nell'avorio le tradizioni plastiche, e si elaboravano le idee artistiche che dovevano poi esplicarsi nel periodo romanico, scarsissime opere restano in Italia, e d'incerta origine. Così il fare pittorico che caratterizzava gli avorî di S. Gallo si riflette nella cosiddetta Pace del duca Orso (tav. CXLIV; Cividale, Museo) del sec. VIII, di scarsa importanza

artistica, se si tolga una certa maggior robustezza quasi romanica di rilievo; mentre lo scadimento della plastica contemporanea appare pieno nel dittico proveniente dal monastero di Rambona (tav. CXLV; Roma, Museo cristiano Vaticano), probabilmente del sec. X, rozzo e informe. Solo, in epoca ottoniana, mostra nobiltà di fattura il secchiello donato dall'arcivescovo Gotifredo (974-979), oggi nel duomo di Milano (fig. 34), in tutto simile a un avorio coi ritratti di Ottone imperatore e della sua famiglia (Milano, collezione Trivulzio), sebbene per entrambi sia incerta la fabbricazione italiana, e più probabile la provenienza dalla Germania, anche se non possano unirsi al gruppo di avorî sparsi nei varî musei d'Europa e notevoli per la chiara e robusta stilizzazione ornativa, i quali facevano forse parte d'un paliotto donato da Enrico II alla cattedrale di Magdeburgo.

Quanto all'attività degli altri paesi d'Europa, notiamo di passaggio i cofanetti anglosassoni con iscrizioni runiche (v. esemplare a Firenze, Museo Nazionale), in genere d'osso di balena o di dente di tricheco, materiali che cominciavano a essere largamente usati in sostituzione dell'avorio.

Età romanica. – Assai meno fervida di quella che abbiamo notata nel periodo carolingio e ottoniano, è l'attività di produzione nel periodo romanico (secoli XI e XII), durante il quale l'attenzione convergeva, in ogni paese europeo, intorno al ricostituirsi della grande scultura monumentale, e la rinnovata ricerca di più vasta sintesi espressiva doveva logicamente portare a un decadimento dell'intaglio in avorio, per sua stessa natura minuzioso e quasi analitico nella sottigliezza dei suoi mezzi d'espressione. Ciò che ancora ne possediamo non ci mostra infatti niente di nuovo né di sostanzialmente diverso da quanto si affermava contemporaneamente sulle facciate delle cattedrali, ma della grande scultura riflette la nobiltà e la ricerca di più decisa espressione plastica, e insieme il confluire dei più diversi elementi, non ultimi quelli orientali.

In Francia, nei secoli XI e XII, mentre la scultura monumentale prendeva un preponderante sviluppo, rari e di scarsa significazione sono i prodotti dell'intaglio in avorio, sebbene non ne manchi qualcuno assai fine, specialmente in un genere che in quest'epoca ha grande diffusione, i tau e i ricci di pastorale (v. p. es. il bellissimo tau già nella collezione Soltikov, ora al South Kensington Museum a Londra, con rappresentazioni dei segni zodiacali). Specialmente il dente di tricheco viene usato in questo periodo nella Germania, che tiene il primato in quest'arte, proseguita nelle officine già fiorenti nell'epoca precedente, ed ha il principale centro d'attività e d'irradiazione a Colonia, il cui influsso si estende fino in Vestfalia e in Sassonia (Hildesheim) ed è evidente anche là dove esistevano forti tradizioni proprie, come presso i benedettini del Monte S. Michele a Bamberga.

Appunto a Colonia risale la creazione d'un tipo di reliquiario di forma eminentemente architettonica, in cui all'avorio che forniva l'ornamentazione figurata si univa l'oreficeria, anch'essa fiorente sul Reno per opera di celebrati maestri. Se ne hanno esempî al Victoria and Albert Museum e nella collezione del duca di Cumberland, e sembrano riferibili al monastero di S. Pantaleone. Recenti studî ritengono poi fabbricata a Colonia una serie di cofanetti in osso, prima vanamente riferiti alla Francia o all'Oriente, di omogenea composizione, con figure di santi e di profeti ristrette e raccolte in sé stesse, come quelle che ornavano i grandi edifici contemporanei sotto strette arcatelle disposte in più zone, talvolta a dare un vero e proprio organismo architettonico, come nel grande cofano in forma di basilica nel Museo d'antichità di Stoccarda.

Lo stile renano di Colonia, oltre che in tutta la Germania, si diffuse nel Belgio, venendo ivi a contatto con forme più propriamente francesi, e in quest'epoca ebbero importante produzione i paesi scandinavi, ai quali, come alla Scozia, si possono riferire molte serie di pezzi per il gioco della dama e degli scacchi giunte fino a noi (v. i molti esemplari del British Museum e del Museo di Copenaghen).

Un'attività particolare si ebbe in Spagna, dove in un periodo precedente gli Arabi, abili intagliatori d'avorio, avevano lasciato tracce in quest'arte. Ma di saldezza tutta romanica sono invece opere come l'arca di S. Millán de la Cogolla a Logroño, non immune da influssi germanici, e i crocifissi di S. Isidoro di León, dai complicati ornati arabeggianti, di S. Marco di León, ecc., opere tutte di solida e vigorosa bellezza.

In Italia la produzione di questo periodo, pur non presentando grande omogeneità stilistica, s'affermò, meglio che nel periodo anteriore, in opere insigni. Sembra che nell'Italia meridionale esistessero officine d'intagliatori che al preponderante influsso bizantino univano romanico senso della forma e reminiscenze arabe nelle parti ornative; capolavoro ne è il paliotto tuttora esistente nella cattedrale di Salerno, probabilmente del sec. XII (fig. 35), vasta opera ora scomposta, formata in origine di targhette contenenti un ciclo completo di rappresentazioni del Vecchio e del Nuovo Testamento. A quest'officina si uniscono altri avorî (Firenze, Museo Nazionale; Parigi, Louvre, ecc.) affini per carattere, e pure all'Italia meridionale, unica parte della penisola in cui l'intaglio eburneo sia stato comunque vitale, va forse riferita la cassettina con deliziosi ornati arabeggianti nella chiesa di Civita di Bagnoregio.

Sempre rimanendo nell'orbita dell'influenza musulmana, dobbiamo poi ricordare una serie particolare di oggetti: i cofanetti di lastre d'avorio con ornati profilati a inchiostro e riempiti di colore, in cui si uniscono a partiti puramente decorativi figure umane e animali, talvolta con scritte arabe, riferiti anche alla Mesopotamia e alla Siria, ma più probabilmente eseguiti in gran parte in Sicilia, nel periodo normanno d'influenza araba (secoli XI-XII).

Epoca gotica. – L'intaglio in avorio ricevette grande incremento nel periodo gotico (secoli XIII-XV), in cui alle generali preferenze stilistiche, portanti all'esteriore raffinatezza, bene corrispose la possibilità d'ogni raffinatezza insita nella materia. Fiorì specialmente là dove il gotico aveva costituito più decisamente i suoi canoni: in Francia, con massimo centro, secondo i più recenti studî, a Parigi. La produzione fu svariatissima, di uso sacro e profano, prestandosi l'avorio così alla fabbricazione di statuette, dittici, trittici, tabernacoli, ricci di pastorale, come a quella di pettini, cofanetti, cornici di specchi, tavolette da scrivere, ecc. Questo vasto materiale non fu, naturalmente, tutto eseguito a Parigi, ma le varie regioni, sia di Francia sia di altri paesi, si mostrano interamente subordinate al centro di produzione, trovando solo raramente accenti proprî. Nei suoi rapporti con la grande statuaria, l'intaglio in avorio gotico non precorre né segue pedestremente; risorge quando già essa si affermava ad apparare le cattedrali, e gareggia con essa nelle sue prime grandi affermazioni. Più tardi si costituisce in tradizioni proprie nelle varie officine, e secondo quelle si svolge, riflettendo però la linea di sviluppo generale dello stile gotico, intenta a complicare sempre più i proprî mezzi d'espressione, fino a degenerare nel vacuo e nel trito, durante il sec. XV.

Riguardo all'iconografia non innova, ma, pur seguendo la miniatura, sceglie tra le usuali rappresentazioni quelle che più si prestano a una composizione semplice ed armonica. Più tardi tende a rendere più complessa l'espressione psicologica dei varî personaggi, prediligendo le scene tratte dalla Passione di Cristo, per il loro maggiore accento drammatico; e talvolta, come nelle statuette della Vergine (tav. CXLVII), che passano dall'imponenza dell'immagine in Maestà al tipo della Madonna madre sorridente al figlio, riflette dagl'inizî quel naturalismo che dovrà affermarsi nell'arte internazionale del primo Quattrocento.

Se questi sono i caratteri generali della scultura d'avorio gotica, osservandoli nelle singole opere, notiamo, dopo un breve periodo preparatorio (gli appartiene forse il Cristo di Herlufsholm ora al Museo di Copenaghen), capolavori di altezza estetica non inferiore a quelli della statuaria contemporanea, come la grandiosa ed equilibrata *Incoronazione della Vergine* del Louvre (fig. 36), di estrema raffinatezza così nella forma come nell'espressione manifesta nel tenue sorriso, e la *Deposizione* dello stesso museo, armonica di profonde rispondenze, sia negli atteggiamenti che si compongono in suprema euritmia, sia nella grande finezza dei profili, del modellato superficiale, del sentimento che anima le varie figure.

La grande e tranquilla nobiltà dell'arte dugentesca traspare poi nei dittici montati con cerniere e talvolta, ma raramente, legati in oro e argento, con soggetti religiosi di chiara iconografia, che prendono poi varî aspetti, talvolta con le scene incorniciate da architetture, o semplicemente riquadrati, oppure ornati sulle cornici da una serie di rosette stilizzate. Questi, di cui belli esemplari si trovano al South Kensington Museum a Londra (dittico del Tesoro di Soissons) e al Museo Vaticano, complicano poi sempre più il loro tipo, aumentando il numero delle rappresentazioni, e dividendole nei varî scomparti per mezzo di colonnette, come nell'esemplare della collezione Carrand (Firenze, Museo Nazionale; tavola CXLVIII), certo non anteriore alla seconda metà del sec. XIV.

Lo sviluppo caratteristico del gotico, notato per i dittici, si può egualmente osservare per i trittici da essi derivati, per i tabernacoli a sportelli, con al centro una statua della Vergine, o con la

(fot. Alinari)

Fig. 36 – Incoronazione della Vergine (scuola francese, sec. XIII) Parigi, Louvre

rappresentazione della Crocifissione. Numerosissime e importanti le statuette isolate, delle quali abbiamo già osservato la variazione iconografica; non tutte d'ugual merito, ma alcune sono bellissime, come la Madonna della Sainte-Chapelle, ora al Louvre. Si è supposto che alla forma del dente d'elefante sia dovuto l'ondeggiante movimento di queste figure: ma se per esso si mise a profitto l'indole della materia, l'origine di tal movimento va ricercata soltanto nella predilezione dello stile gotico per l'andamento curvilineo dei profili.

Non inferiori, né per quantità né per qualità, sono gli oggetti di uso profano, principalissime, tra gli altri, le scatole per specchi portatili e i cofanetti, le cui figurazioni riflettono non solo la galante e raffinata vita della nobile società del tempo, ma anche la cultura letteraria, sia nelle scene di soggetto amoroso, sia in quelle tolte alla novellistica e alla poesia: le storie della castellana di Vergi, di Perceval, di Tristano e Isotta, ecc.

(fot. Alinari)

Fig. 37 – Deposizione dalla croce (sec. XVI) – Firenze, Museo Nazionale

Questa produzione, nonostante la sua intensità, è ben lungi però dall'importanza che hanno gli avorî dell'alto Medioevo come unici rappresentanti della plastica, e capaci in essa d'innovazioni stilistiche. Riflette lo stile affermatosi nella scultura monumentale contemporanea, senza però aggiungere una sola parola al grande linguaggio artistico da essa creato; peraltro la comprensione delle più squisite qualità dell'arte gotica, il concordare con esse delle naturali possibilità dell'avorio determinano l'alto valore di molte di queste opere, anche se esse non possano considerarsi se non come prodotti di una raffinata e fiorente industria artistica.

Il sec. XIV ne vide in Francia l'ultima fase, trascurata nel materiale sempre più scadente, in ultimo quasi completamente sostituito dall'osso, impoverita nella fantasia rappresentativa, ridotta a una servile imitazione dell'incisione, allora assai in voga in sostituzione della miniatura, diminuita fino nel rilievo che a malapena aggetta sul fondo sgraffito a fitto reticolato. Ebbero un temporaneo favore le «paci» eseguite secondo questo sistema, e alcuni cofanetti, caratteristico quello del museo di Cluny riproducente illustrazioni della *Biblia Pauperum*; e, sebbene non mancasse qualche opera ancora memore della primitiva finezza, come la scacchiera con intagli di stile borgognone al Museo Nazionale di Firenze e la splendida arpa ornata di gigli al Louvre, a poco a poco ogni manifestazione si spense, col perdersi delle tradizioni di lavoro e d'arte che avevano fatto grande l'avorio gotico.

Negli altri paesi d'Europa si ebbero vicende non molto dissimili, nella piena subordinazione al dominante stile francese. Presero sviluppo in Inghilterra faticosi lavori a traforo, di cui due complicatissimi esemplari restano al Metropolitan Museum di New York. In Germania invece qualche accenno di maggior naturalismo caratterizzò specialmente le opere degl'inizî del '400, in cui ebbero favore certe statuette d'avorio misto ad argento e rame, come il S. Giorgio a cavallo della collezione Rothschild, e molte altre.

In Italia, sebbene sembrino ad essa riferibili alcune statuette, e si ricordi per artisti come Andrea da Pontedera l'attività d'intagliatori in avorio, non si ha una certezza assoluta se non nei riguardi di Giovanni Pisano, a cui appartiene la Madonna, parte d'un tabernacolo eseguito nel 1299 per il duomo di Pisa che tuttora la possiede (tav. CXLVII), opera di chiaro influsso francese ma libera da ogni formula, per il drammatico spirito dell'artista, nell'intensità dello sguardo, in cui è tutta la potenza sintetica dell'arte italiana.

Ma in Italia l'intaglio in avorio doveva ricevere aspetto caratteristico e conseguire ampia diffusione industriale alla fine del sec. XIV e all'inizio del XV attraverso le officine degli Embriachi. Queste, che prendono il nome dal loro iniziatore, Baldassare, di un ramo fiorentino dell'antica famiglia genovese, fiorirono specialmente a Venezia, sebbene non possa escludersi una loro diffusione in tutta l'Italia settentrionale, e si dedicarono a una speciale lavorazione dell'osso, unendolo, secondo una geniale innovazione decorativa, alla tarsia lignea detta alla certosina. La vasta produzione di queste officine, ancora attive nella prima metà del sec. XV, non è tutta omogenea per qualità, e comprende inoltre, accanto ad opere di grandi dimensioni come il dossale d'altare in dente d'ippopotamo della certosa di Pavia, e quelli dell'abbazia di Poissy, ora al Louvre, altari portatili, cofani come le cosiddette arche viscontee ora smembrate (già a Milano), cofanetti, i più di forma poligonale con coperchio a piramide, specchi murali, pettini, spilloni, ecc. Ma se i grandi dossali hanno maggiore importanza dal lato tecnico e iconografico, lo stragrande numero di storiette in essi contenute, che distrae in più parti la nostra attenzione, l'eccessiva simmetria data dal continuo susseguirsi delle piccole lamelle d'osso curvate, impediscono loro di raggiungere l'organicità, spesso profondamente artistica, di molti cofanetti. In questi la conchiusa forma architettonica, il fare un motivo ornamentale della curvatura delle tavolette d'osso, la vivace policromia risultante non solo dal contrasto tra il bianco delle superficie scolpite e le cornici più scure, ma da colorazioni sovrapposte, secondo una tecnica già usata nel Medioevo, producono un notevolissimo effetto decorativo, di fronte al quale passano in seconda linea le qualità propriamente artistiche degl'intagli. In essi la tradizionale iconografia d'oltralpe è tradotta in modi che risentono dell'origine artistica fiorentina di Baldassare degli Embriachi; ma sotto i suoi successori, e col decadere dello stile gotico, anche queste officine decaddero, producendo opere sempre inferiori, in cui si ripetevano gli stessi soggetti macchinalmente, in forme prive di quella finezza che, in questo genere d'opere, aveva spesso tenuto luogo di vera arte.

Fig. 38. – Boccale (L. Faid'herbe) Vienna, Kunsthistorisches Museum

Rinascimento. – Il Rinascimento, inteso a grandi e sintetiche affermazioni artistiche, doveva logicamente rifuggire dalla minuzia dell'intaglio in avorio, e lo trascurò quasi del tutto, cosicché gli esemplari ne sono scarsissimi in ogni paese, e, se anche si trovano, mancano di significato proprio, ripetendo invece, immiseriti, i più superficiali aspetti della grande arte.

In Italia, dove sempre maggiormente sintetica fu la visione artistica, gli esemplari quattrocenteschi si contano sulle dita, e sono dati specialmente dal cofanetto della cattedrale di Graz, con figurazioni tolte dai *Trionfi* del Petrarca, ripetizione di esemplari mantegneschi che inducono a riportare queste opere a un'officina dell'Italia, che dovette produrre anche altri esemplari, esistenti al Louvre e al Museo Nazionale di Firenze. Un'altra opera creduta del Quattrocento italiano è un trittico (Louvre) di complessa architettura gotica e con figurazioni religiose che lontanamente riflettono i modi della scultura fiorentina, tanto che si è voluto riconoscervi uno degli intagli eseguiti da Benedetto da Maiano per Mattia Corvino; ma v'è ragione di dubitare dell'autenticità, mentre è noto che sono frequenti, e non tutte di tempo recente, le falsificazioni d'intagli in avorio, seppure non specialmente italiani e del Rinascimento.

Né maggior quantità di opere possediamo del '500, sebbene più volte si sia tentato di attribuirne al Cellini, al Francavilla e a Michelangiolo stesso. Ripete una composizione michelangiolesca un avorio (Firenze, Museo degli Argenti; fig. 37) rappresentante la Deposizione, ma neppure per questo c'è permesso fare il nome di nessun grande artista, perché troppo si allontana dalla sintetica visione cinquecentesca la minuta imitazione pittorica propria di questo lavoro. Come in Italia, l'intaglio in avorio decadde in Francia e in Germania, mostrando la propria incapacità a servire alle nuove esigenze artistiche. Solo ricordiamo in Francia alcuni sporadici esemplari che rispecchiano tutta la tradizionale finezza dell'arte francese, come il bellissimo corno da caccia della collezione Rothschild, un cornetto da polvere attribuito a Jean Goujon, una *Madonna* del Louvre, variamente ritenuta anche spagnola o fiamminga, in Germania alcune statuette falsamente attribuite al Dürer o a Hans Sebald Beham, per concludere che l'avorio in questo momento è interamente subordinato alle arti maggiori, senza poter riuscire tuttavia, per i limiti imposti dalla sua stessa natura, a rifletterne le più elevate qualità.

Sei e Settecento. – L'epoca barocca (secoli XVII e XVIII) segna in questo campo una rifioritura, favorita dall'affluire sui mercati europei, per opera specialmente del commercio olandese, d'una maggior quantità di avorio. Si deve però intendere questa rinascita solo come un intensificarsi della produzione, perché difficilmente questa raggiunge una qualche significazione estetica. In genere, anche in questo periodo, si imitano le arti maggiori; si riproduce nell'avorio la scultura quale gli artisti del '600 l'avevano voluta, del tutto subordinata, come la pittura contemporanea, a principî d'irrequieto luminismo. Questi, che per attuarsi richiedono notevole ampiezza di dimensioni, degenerano nella scultura in avorio, che è di proporzioni minori, in modi triti e vacuamente capricciosi. Inoltre, portando, per la difficoltà della loro attuazione, a un perfezionarsi della tecnica, favoriscono il virtuosismo, e solo raramente, quando ci si limiti a prodotti puramente industriali, sono capaci di dare esemplari non del tutto sgradevoli, tanto più se considerati nel quadro più vasto dell'ornamentazione contemporanea. Quando si vuole uguagliare o superare l'agitazione spirituale, materiale, luministica, della scultura secentesca, si giunge a ibride, mostruose creazioni; tipica la *Caduta degli Angeli* del Museo Nazionale di Monaco di Baviera.

La lavorazione dell'avorio ebbe incremento, nel Sei e Settecento, specialmente nelle Fiandre e in Germania.

Nelle Fiandre, la grande ammirazione per l'esuberante pittura del Rubens attirò nell'orbita di lui i principali intagliatori, che videro nel materiale da loro impiegato il mezzo più adatto per riprodurre plasticamente le lucenti curve dei nudi rubensiani. A questo scopo predilessero i soggetti da lui prescelti, baccanali, putti, ecc., e se poco possediamo di Francesco Duquesnoy (1594-1644) detto, a Roma dove dimorò a lungo, il Fiammingo, l'influsso del Rubens è evidente nei rilievi di Gerhard van Opstal (circa 1595-1668; fig. 39), notevoli per una certa grazia spaziosa di composizione, e, più, in quelli di Luca Faid'herbe (1617-1697; fig. 38) che per più di tre anni era stato scolaro del grande maestro, il quale pure sembra prediligesse la scultura in avorio. Un quarto artista fiammingo, Francis van Bossuit (1635-1692), imita invece i lavori della plastica berniniana veduti in un suo lungo soggiorno in Italia; e se l'asservimento alle arti maggiori c'impedisce un'entusiastica ammirazione per i lavori suoi e degli artisti suoi contemporanei, non si può negare che essi sappiano anche comporre opere di piena omogeneità decorativa, come le caraffe e i boccali da birra in cui la consonanza fra le sagome curvilinee della loro forma e i rotondi profili dell'intaglio che li riveste determina un significato ornamentale non indifferente.

Quest'intaglio, ancora contenuto in Fiandra nei limiti d'una linea d'arte, ebbe in Germania una strabocchevole fioritura, determinata anche dal grande favore di cui godette presso le corti principesche, specialmente di Baviera e di Sassonia, nonché presso quella imperiale di Vienna.

Numerosissimi gli artisti che vi lavorarono e numerosissime le opere in cui essi riversarono i capricci del loro virtuosismo e della loro fantasia, piegando l'avorio a ogni più difficile e innaturale applicazione. Ce ne restano nelle ricche raccolte, come il Grünes Gewölbe di Dresda, il Museo Nazionale di Monaco, ecc., esemplari d'ogni varietà, riproduzioni di monumenti maggiori, rilievi varî, e grandi piatti ornamentali e boccali esasperatamente ornati, crocifissi. Né mancano veri e proprî mobili, come gli scrigni (1618-1624) di Christoph Angermair (Monaco, Museo Naz.; fig. 40) in cui la parte decorativa, nello sforzo di riprodurre grandi figu-

Fig. 39. – Il sacrificio d'Abramo (G. v. Opstal) Brescia, Museo

Fig. 40 – Scrigno (C. Angermair) – Monaco, Nationalmuseum

razioni pittoriche, mostra un'estrema abilità tecnica, non compensata dall'effetto fastoso ma scarsamente artistico dell'insieme. Spesso gli artisti si specializzarono in determinati generi, come Simon Troger (sec. XVIII) che unì l'avorio all'ebano in piccoli movimentati gruppi (Monaco, Mus. Naz.), seguito nell'innovazione tecnica dal suo scolaro Krabensberger, autore di statuette di mendicanti, e Michael Maucher, minuziosissimo intagliatore di grandi piatti e boccali decorativi. Talvolta, in alcune città come Norimberga e Gieslingen, la lavorazione dell'avorio divenne retaggio di famiglie d'artigiani, p. es. di quella norimberghese degli Zick, e fu esercitata non solo nella comune tecnica dell'intaglio, ma in quella diffusissima della tornitura, che permetteva la fabbricazione di trionfi e di vasi, conservati in alcuni esemplari anche nel Museo degli Argenti a Firenze, eseguiti da Marcus Heiden di Coburgo (1630). L'intento di provare la propria abilità in compiti sempre più difficili diffuse un altro di quei generi di cui specialmente Norimberga sembrò compiacersi: l'intaglio di microscopiche dimensioni, esercitato da Leopold Promer. Si usò poi l'avorio per riproduzioni anatomiche, da cui la macabra fantasia degli artefici derivò quelle teste cadaveriche semidecomposte e verminanti, eseguite da Cristoforo Harrich (morto nel 1630) ed usate per ammonizione morale. È chiaro però che non si può annettere importanza artistica a queste bizzarre esercitazioni, e neppure alla maggior parte dei prodotti sopra ricordati, tra i quali più si distinguono per la maggior compiutezza decorativa i bei boccali da birra dei bavaresi Georg Petel e Bernhard Strauss (Vienna, Kunsthistoriches Museum; Londra, South Kensington Museum).

In Francia, officine d'intaglio si concentrarono a Dieppe in Normandia, di cui è ignota ogni attività anteriore a questo periodo, sebbene attestata fino dal sec. XIV. Vi lavorarono una quantità di artisti, notevoli tra di essi Michel Anguier (1614-1636), Jean Cornu (morto nel 1710), e specialmente David Le Marchand (morto nel 1726), che si segnalò per certi ritratti in medaglioni ovali d'avorio, distinti da una chiara sobrietà, ben diversa dai virtuosismi germanici. Le officine di Dieppe decaddero alla fine del sec. XVIII, mentre mantenne la propria importanza fino alla metà del secolo scorso l'altro centro francese di lavorazione: Saint-Claude nella Franca Contea. Gli artisti di questa città, Jean Baptiste Guillermine (1643?-99), Joseph Villerme (morto verso il 1720), Jean Cavalier (che operò tra il 1680 e il 1707), proseguono i generi coltivati anche a Dieppe, ritratti, crocifissi, ecc., senza portare all'intaglio in avorio nessun contributo eccezionale.

Intagliatori tedeschi furono in Italia, specialmente a Firenze, alla corte di Cosimo III: ad uno di essi, il norimberghese Balthasar Stockhamer (morto verso il 1700), appartiene un gruppo del Museo degli Argenti, evidente imitazione della statuaria, figurante il compianto ai piedi della Croce, mentre Melchior Barthel (Dresda 1625-1672) è autore d'un grande crocifisso dello stesso museo. Anche artisti italiani lavorarono l'avorio in questo periodo senza superare di molto gli stranieri, e talvolta imitandone il virtuosismo, come il siciliano Filippo Planzone (operò fino al 1636), autore di un *Cavallino chiuso in una rete*, scavato con essa in un unico pezzo d'avorio (Firenze, Museo degli Argenti; fig. 41). Il veneziano Antonio Leoni, durante la sua permanenza presso la corte di Düsseldorf, eseguì varie opere, in cui cercò di rendere plasticamente, forse per influsso dell'intaglio tedesco, grandiose composizioni pittoriche affollate di personaggi (Monaco, Mus. Naz.; fig. 42).

Infine, tra il 1700 e il 1800, Giuseppe Maria Bonzanigo (1740-1820) si distinse per intagli microscopici, piccoli bassorilievi di vario soggetto, e si può dire che con lui e con i suoi seguaci si chiuda la tradizione dell'intaglio in avorio in Italia.

Sec. XIX ed epoca attuale. – Nel sec. XIX la lavorazione artistica di questo materiale scompare quasi dappertutto, nonostante i vani tentativi di rianimarla, nelle esposizioni di Dresda (1892) e di Berlino (1894), e in quella belga del 1894, che avrebbe voluto essere il punto di partenza per una rinascita. Disgraziatamente i varî artisti che vi presero parte non richiesero all'avorio niente di sostanzialmente diverso da ciò che erano abituati a chiedere a materiali di ben altre possibilità, come il marmo. Per di più, riflettendo nelle piccole opere le contraddizioni stilistiche proprie dell'arte di quel momento, ingombra da residui di passata rettorica e con intenti di rinnovamento non ancora precisati, crearono una serie di mediocri soprammobili, non intendendo che un'originale produzione di avorî intagliati non era possibile se non si teneva conto, come nell'epoca gotica, della capacità espressiva della nobile materia.

Questa rinascita si attende ancora, né, in Italia, l'intravediamo in prodotti come quelli della scuola di Torre del Greco, dove, accanto alla tartaruga e al corallo, si lavora anche l'avorio, in modo tecnicamente perfetto ma finora senza un indirizzo veramente originale. E forse non sarà lecito sperarla se non quando la faticosa elaborazione di idee artistiche, proprie dell'attuale momento, avrà costituito un nuovo stile.

Fig. 41 – Cavallino chiuso in una rete (F. Planzone)
Firenze, Museo degli Argenti

Fig. 42 – Baccanale (A. Leoni) – Monaco, Nationalmuseum

(fot. R. Soprint., Firenze)

Fig. 43 – Danzatrici (arte indiana) – Firenze, Museo Nazionale

Arti orientali. – Mentre l'intaglio artistico dell'avorio seguiva in Occidente lo sviluppo finora considerato, con non minore rigoglio fioriva in Oriente, favorito, più che dall'abbondanza della materia prima, dal concordare delle sue particolari possibilità espressive con la ricca fantasia decorativa propria di quei popoli.

Grande incremento ricevette nella civiltà musulmana, cui il divieto religioso negava la rappresentazione delle immagini e quindi la grande statuaria, riducendo la plastica a puri scopi decorativi in servizio dell'architettura e delle arti minori. In queste l'avorio ebbe parte importantissima e fu ampiamente lavorato in tutti i paesi dove si estese l'arte islamica, comprese la Sicilia e la Spagna, la cui produzione viene quindi a rientrare nell'ambito orientale. Negli stati della penisola iberica, fiorenti di raffinata cultura, fu usato in massima parte per oggetti di lusso, specialmente scatole e cofanetti destinati a contenere gioielli e profumi, e spesso insigniti del nome di un sovrano. Questo nome, incluso in iscrizioni dai caratteri di squisito effetto ornamentale, ha facilitato, anche quando non era accompagnato da una data esplicita, la localizzazione e la fissazione cronologica di queste opere, giunte a noi molto spesso nei tesori delle chiese, dove furono conservate a custodia di reliquie. Si è così riconosciuta massimo centro di produzione, nella seconda metà del secolo X, Cordova, splendida sede del califfato ommiade. Gli oggetti usciti dalle sue officine si distinguono per la ricca fantasia decorativa, per cui – influsso, forse, delle stoffe persiane – la figura umana sapientemente stilizzata fornisce, come le forme vegetali, svariati motivi ornamentali. Belli esempî offrono le due scatole cilindriche del Louvre (anno 357 dell'ègira, 968 d. C., già nella collezione Riaño; tav. CXLVI) e del Victoria and Albert Museum (359 dell'ègira, 970 d. C., n. 368, 1880, già nella collezione Webb), con figure di musici e di cavalieri, e, più, il cofanetto della cattedrale di Pamplona (395 dell'ègira, 1005 d. C.; tav. CL), rettangolare, con coperchio a piramide tronca, in cui la genialità di un artista ha utilizzato e coordinato nella stretta omogeneità dello stile i caratteri dell'iscrizione, le figurazioni, i minuti ornati vegetali che le cingono da ogni lato, riuscendo a un insieme incomparabile per fasto e altezza d'arte.

Fig. 44 – Spada araba di Granata (sec. XV) Londra, British Museum (da Dalton, *Cat. of British Museum*)

Segue cronologicamente la produzione di Cordova quella delle officine di Cuenca, nella prima metà del sec. XI. Sebbene assai notevole, appare inferiore alla precedente nello stesso materiale adoperato, a lamine più piccole, sicché più lamine sono necessarie per una sola faccia d'un cofanetto. Ne viene una certa limitazione per l'ornatista, il quale poi, con minore fantasia, esclude la rappresentazione figurata e ripete con monotonia gli stessi motivi animali e vegetali. Il virtuosismo prevale sull'opera d'arte, e si predilige il traforo risaltante su sfondi di legno o di cuoio dorato. Ciò nonostante, escono anche da queste officine oggetti di prim'ordine, come il cofanetto della cattedrale di Palencia (441 dell'ègira, 1049-1050 d. C., ora a Madrid, Museo Nazionale Archeologico) in cui la minuta decorazione è contenuta nell'euritmia della disposizione ornativa generale.

Dopo i prodotti di questa scuola, durata fino alla metà circa del sec. XI, la produzione musulmana in Spagna decade completamente: essa s'industrializza e perde d'individualità, tanto che talvolta è difficile distinguerla da quella, pure musulmana, di Sicilia, di Siria, ecc. Trova favore l'avorio misto col legno o con l'osso (cofanetto della cattedrale di Tortosa), o traforato fino a perdere consistenza (scatola cilindrica della cattedrale di Saragozza), o, infine, non intagliato, ma dipinto o profilato a inchiostro secondo una tecnica che ricordammo usata anche in Sicilia nel sec. XIII (cofanetto della Cappella Palatina di Palermo) e che dovette essere usata anche in Siria. Si giunge con queste opere svariate al sec. XV, nel quale si ha l'ultima geniale manifestazione dell'avorio arabo di Spagna nelle impugnature delle spade di Granata (fig. 44), attribuite all'epoca dell'ultimo califfo musulmano, Boabdil, e, siano esse di avorio solo, o misto a smalto e oreficeria, degne della grande tradizione decorativa precedente.

Un'altra applicazione dell'avorio elevata dagli Arabi a genere d'arte fu la tarsia in legno, largamente usata per la suppellettile interna delle moschee, specialmente in Egitto, sebbene anche Gerusalemme ne possegga ricchi esemplari nella moschea el-Aqṣā (sec. XII). La leggiera decorazione, a minuti disegni in prevalenza geometrici, rivestì i *minbar* (pulpiti), i cofani, le scatole, i leggii (*kursī*) per il Corano, ecc.; tra i quali bellissimi la tavola esagonale incrostata d'avorio e legni colorati e la scatola per il Corano, posseduti dal museo arabo del Cairo e provenienti dalla moschea del sultano Sha'bān (1363-1376).

È incerto poi se appartengano all'arte dei Fāṭimidi d'Egitto o ai paesi dell'Asia minore, che pure lavorarono artisticamente l'avorio, certe targhette (Firenze, Museo Nazionale, collezione Carrand; tavola CXLIX) con figure di musicisti, di squisita finezza, improntate a uno stile che ha scarso riscontro con quello dei paesi finora considerati. Notiamo infine la piena individualità raggiunta dall'intaglio in avorio musulmano in Persia, dove persisteva il ricordo delle tradizioni decorative del periodo sāsānide, come fa fede il meraviglioso vaso d'avorio del Louvre con leoni e pavoni affrontati, e rabeschi svolti con la libertà e l'euritmia evidenti anche in un medaglione del Museo delle arti decorative a Parigi, ornato di turchesi, e nelle bellissime armi (impugnature di spade, pistole, ecc.).

L'importanza avuta dall'avorio nella civiltà musulmana come uno dei massimi rappresentanti della plastica non trova riscontro

(fot. Florentini)

Fig. 45. – Netsuke (arte giapponese) – Venezia, Museo Orientale

in India, dove invece la statuaria ebbe alte manifestazioni. Vi fu però largamente lavorato fino dai tempi più antichi, e lo attestano ricordi epigrafici e letterarî, come un'iscrizione sull'arco sud dello Stūpa di Sanchi (circa sec. II d. C.), da cui si ricava che la corporazione degl' intagliatori d' avorio di Bhilsā aveva dedicato ed eseguito parte delle sculture in pietra che lo ornano, e l'accenno nel dramma *Il carretto d'argilla* di Śūdraka (sec. V d. C.) al portale d'avorio della casa di Vasantasena. Il fatto che gli stessi artisti lavoravano la pietra e l'avorio conferma che l'avorio era del tutto ligio ai modi della scultura, come appare dal vastissimo materiale a noi giunto, ancora scarsamente esplorato e delimitato cronologicamente. Gli svariati oggetti che lo costituiscono, cofani, pezzi da gioco di scacchi, braccialetti, pettini, manichi di ventagli, di scacciamosche, di grandi parasoli, si distinguono quasi tutti per una lavorazione tecnicamente raffinatissima, per quanto ligia del tutto alla fastosa plastica, di cui spesso ripetono anche i soggetti. Furono eseguiti in ogni parte dell'India, che ebbe officine in ogni suo centro, a Delhi, Benares, Surat (specialmente scacchi), Bombay, e, nel sud, Travancore, dove molto si ripeterono le sculture ornamentali dei templi del Deccan, Mysore, ecc. La divisione stilistica è ostacolata anche dall'intrecciarsi delle varie correnti artistiche in un paese posto al centro degli scambî tra l'Estremo Oriente e i paesi occidentali. E così, p. es., solo approssimativamente si può datare al sec. XVI l'avorio del Museo Nazionale di Firenze (collez. Carrand; fig. 43) forse parte di cofanetto, con danzatrici dai concitati movimenti costretti nell'eleganza ornamentale del rabesco, e solo con incertezza il Migeon assegna al periodo delle conquiste musulmane nell' India un pezzo da gioco di scacchi figurante un re su un elefante, già nell'abbazia di S. Dionigi, oggi al Cabinet des Médailles della Biblioteca Nazionale di Parigi. Dai musulmani fu anche importata in India la tarsia, che ebbe fino ai nostri giorni lavorazione notevole specialmente nel Panjāb: l'influenza straniera non fu però, in genere, favorevole all'arte dell'avorio indiano e, dopo le conquiste portoghesi e inglesi, la produzione, pur distinguendosi sempre per l' abilità tecnica, s' industrializzò, favorita dall' esportazione sui mercati europei. Si ebbero opere ibride, in cui permangono non assimilate tendenze europee e orientali, per esempio mobilio intarsiato, oggetti d'uso religioso cristiano, ecc. E la decadenza perdura anche oggi.

Nella Cina, che ebbe una civiltà plastica di grandissima importanza, scarsa fu la lavorazione artistica dell'avorio, per quanto si sappia, per il sec. XVII-XVIII, di officine d'intagliatori impiantate nello stesso palazzo imperiale. Si segnalano alcune statuette, in specie quelle figuranti la dea Kuan-yin col figlio tra le braccia, e alcuni oggetti, tra cui astucci da pennelli, appoggia-mano, ecc. In genere però l'avorio non vive di vita propria, ma ripete il linguaggio della scultura; né si può annettere valore d'arte alle sfere concentriche lavorate a traforo con paziente virtuosismo, provenienti da Canton, di dove provengono pure i modelli di ville e giardini, conservati in gran parte al Victoria and Albert Museum.

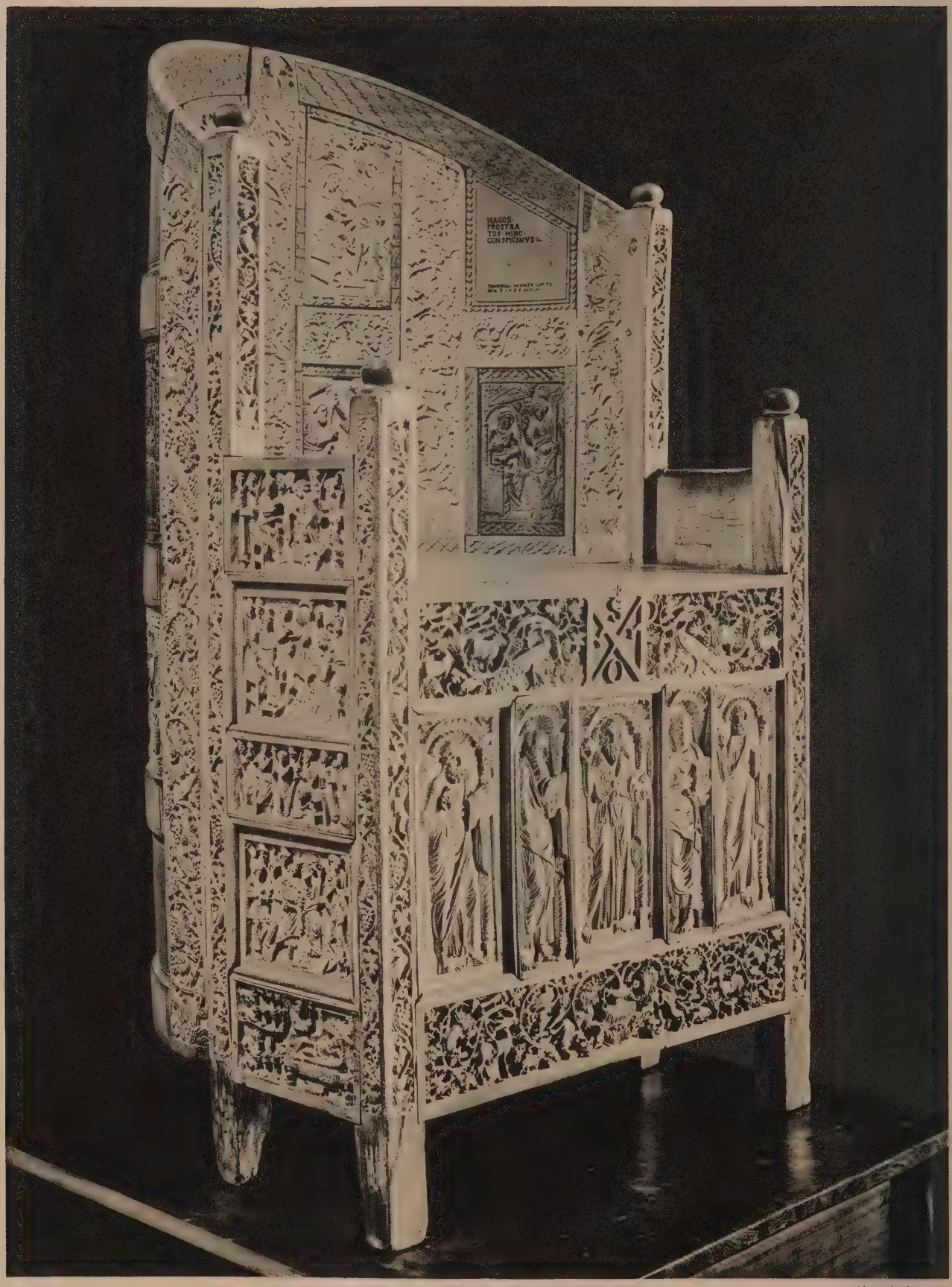
In Giappone invece le industrie artistiche raggiunsero una perfezione mai raggiunta altrove, sia per l'accurata lavorazione, sia per il senso poeticamente decorativo degli artisti, abili a circoscrivere in una personale linea d'arte ogni aspetto più fugace del mondo esteriore: la maggior fioritura dell'avorio giapponese non è che un episodio del vigoroso impulso ricevuto da queste industrie, dopo la decadenza della grande scultura d'origine cinese, dalla fine del sec. XVII alla metà del XIX. Fu in questo periodo che il gusto per l'impressione suggeritrice di ampî sviluppi fantastici, caratteristico dello spirito giapponese, si espresse genuinamente nei piccoli oggetti, più di quanto non avesse potuto nelle grandi statue di bronzo e di legno delle epoche precedenti. Ad ogni fonte i Giapponesi attinsero i soggetti delle loro decorazioni, senza predilezione per la figura umana di fronte alle forme vegetali e animali, come quella delicatamente idealizzate. E questo loro raffinato sentire intuì la possibilità di bellezza connaturata alle preziose materie prime, tra cui l'avorio. Negli *inro* (scatole da medicina) e negli astucci da pipa esso s' unì felicemente al bambù e ad altre sostanze e fu lavorato da valenti artisti tra cui, più antichi, Riukei, Hauzan, e, più eccellente di tutti, Ikkō, che incrostò di poetiche decorazioni d'avorio meravigliosi astucci da pipa di bambù.

Da solo fu usato per i *netsuke*, fermagli che i nobili Giapponesi portavano per sostenere le corde degli oggetti attaccati alla cintura, scatole e astucci varî ecc., e, subito dopo il legno, l'avorio fu la materia prediletta tra le molte altre adoperate: corallo, ambra, cristallo, ecc. Fu scelto sempre nelle sue varietà più perfette, di una bianchezza suscettibile di prendere invecchiando una delicata patina leggermente gialla, e diede raffinata veste ai molti soggetti: figure grottesche, maschere, gruppi animali e vegetali, ecc., colti con grazia e immediatezza d'impressione (fig. 45). Per quanto l'evoluzione di questi oggetti ci sia oscura e possa supporsi dal sec. X al XV, li troviamo concretati come espressione d'arte alla fine del sec. XVII, e il sec. XVIII, seconda metà, segna l'apice del loro ascendere sia come moda, sia come bellezza. Sono infatti di questi anni e

(fot. R. Soprintendenza, Brescia)

LIPSANOTECA (SEC. IV)
Brescia, Museo cristiano

AVORIO



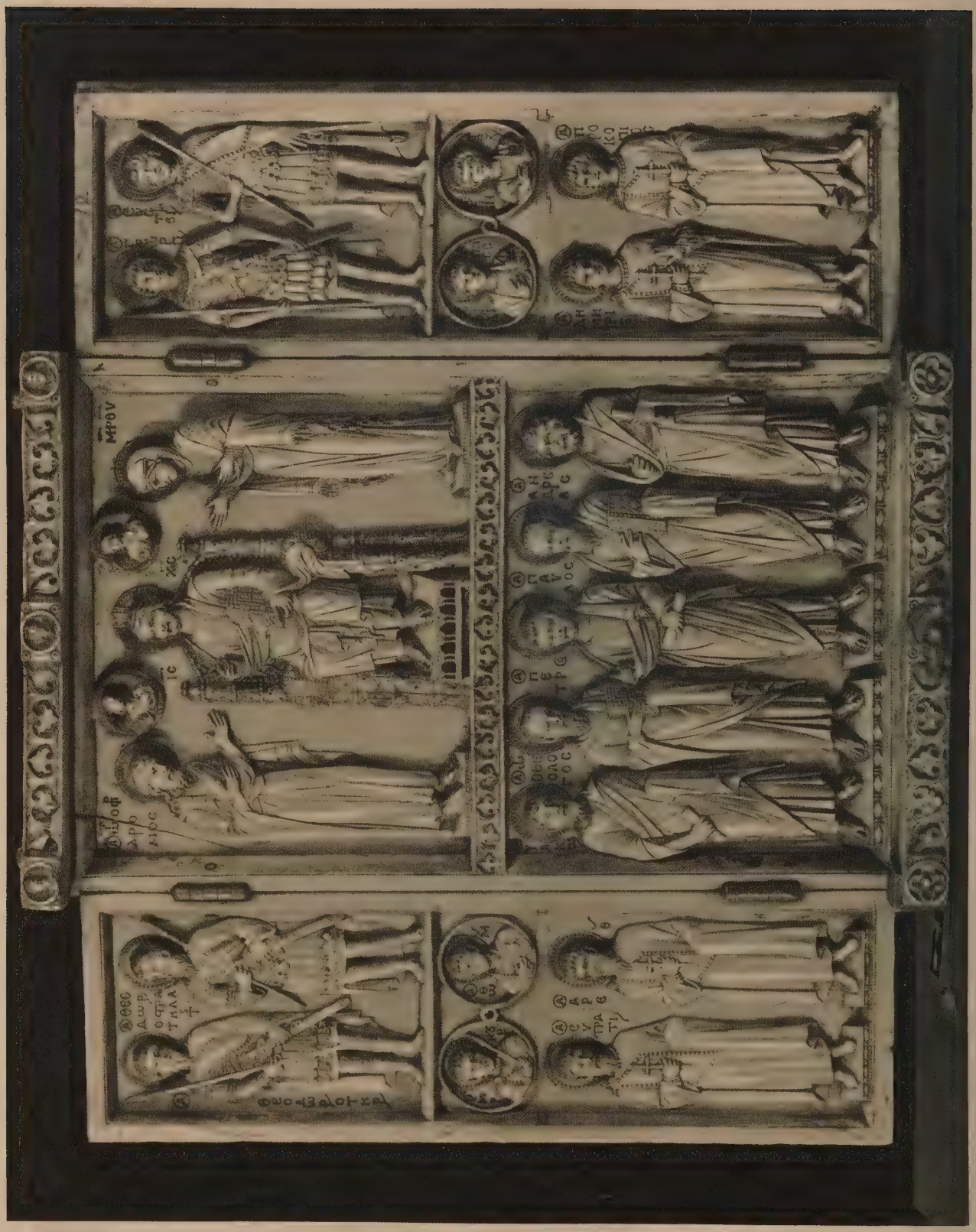
(fot. Anderson)

CATTEDRA DI MASSIMIANO (SEC. V)
Ravenna, Arcivescovado

(fot. Alinari)

COPERTINA DELL'EVANGELIARIO DI LORSCH (SEC. IX)
Roma, Vaticano, Museo cristiano

AVORIO



(fot. Alinari)

TRITTICO HARBAVILLE (ARTE BIZANTINA, SEC. XII)
Parigi, Louvre

COPERTINA DI EVANGELIARIO (sec. IX)
S. Gallo, Stiftsbibliothek

AVORIO

PACE DEL DUCA ORSO (SEC. VIII)
Cividale, Museo

(fot. Alinari)

DITTICO DI RAMBONA (SEC. X)
Roma, Vaticano, Museo cristiano

AVORIO

(fot. Giraudon)

SCATOLA ISPANO-MORESCA (967)
Parigi, Louvre

(fot. Alinari)

LA VERGINE COL BAMBINO (Giovanni Pisano)
Pisa, Cattedrale

(fot. Anderson)

MADONNA COL BAMBINO (arte francese del sec. XIII)
Assisi, Chiesa di S. Francesco

AVORIO

(fot. Alinari)

DITTICO CON STORIE DEL NUOVO TESTAMENTO (SCUOLA FRANCESE, SEC. XIV)

(fot. Alinari)

TARGHETTA PER COFANETTO (ARTE ARABA)
Firenze, R. Museo Nazionale

AVORIO

COFANETTO ARABO (sec. xi)
Pamplona, Cattedrale

dei primi del secolo seguente i maggiori artisti che legarono a essi i loro nomi. Tra quelli che più specialmente lavorarono l'avorio ricordiamo, nel sec. XVIII, Hidemasa, Ki-sui, Tomoshika (servo che si annoda un sandalo, giovine che macina una medicina, già esposti a Parigi nel 1900), Tomotada, che predilesse il soggetto del bove coricato, Okatomo di Kioto, dedicatosi specialmente a fiori, piante, uccelletti, e i celebri Miwa; nel sec. XIX, Minkoko, Noriaki e Noritami, autori di piccole maschere di vivace e satirica espressione, e moltissimi altri. Si copiavano inoltre molte celebrate opere d'intagliatori in legno. La produzione dei *netsuke* mantenne dignità d'arte finché il Giappone lavorò per i proprî usi. Quando, dopo il 1868, si stabilirono contatti coi mercati europei, si fabbricarono *netsuke* in grande quantità per l'esportazione, a tutto scapito della finitezza dei singoli pezzi, sempre più scadenti anche quanto alla materia prima, artificialmente invecchiata con foglie di tè.

Ricordiamo infine, in Africa, il gruppo di oggetti conosciuto col nome di arte di Benin perché eseguito intorno alla città di questo nome (Golfo di Guinea, presso le foci del Niger), da dove i Portoghesi fino dai secoli XIV e XV esportavano in Europa l'avorio greggio (v. AFRICA: Arte). Sembra che dai Portoghesi gli indigeni apprendessero il tipo di lavorazione, perché accanto a certi feticci d'uso locale (denti d'elefante intagliati) con decorazioni puramente africane, trovate nei templi di Benin durante la spedizione inglese del 1896, vi sono calici, corni, cucchiai, dove questa ornamentazione è mista curiosamente a forme imitate da oggetti europei. Notevoli i calici decorati a rettili, ornati geometrici, ecc., col piede circondato da grottesche figurine sedute (v. gli esemplari del Museo etnografico a Roma). Si tratta sempre però di prodotti di tipo popolare lontani, a differenza delle opere in precedenza considerate, da ogni grande significato d'arte (v. BENIN).

V. Tavv. CXXXIX-CL.

BIBL.: v. la parte dedicata agli avorî in opere generali, come: F. X. Kraus, *Geschichte der christlichen Kunst*, voll. 2, Friburgo in B. 1896-97; A. Venturi, *Storia dell'arte italiana*, Milano 1901 segg., I, II, III, IV, VII, III; A. Michel, *Histoire de l'art*, Parigi 1905 segg.; P. Toesca, *Storia dell'arte italiana*, I (*Il Medioevo*), Torino 1927; ed anche: L. von Sybel, *Christliche Antike*, Marburgo 1906-09; Ch. Diehl, *Manuel d'art byzantin*, Parigi 1910, 2ª ed., voll. 2, ivi 1925-26; O. M. Dalton, *Byzantine Art and Archaeology*, Oxford 1911, 2ª ed., ivi 1928; O. Wulff, *Altchristliche und byzantinische Kunst*, I, Berlino, 1914; II, 1918; F. Cabrol, *Dictionnaire d'archéologie chrétienne*, Parigi 1906 segg., alle voci: *Diptyques* e *Ivoires* (H. Leclercq), IV, 1, col. 1094 segg.; VII, II, col. 1925 segg.; A. Kingsley Porter, *Romanesque Sculpture on the Pilgrimage Roads*, Boston 1923, testo e vol. I delle tavole; ed in opere speciali sulle arti minori, come: J. Labarte, *Histoire des arts industriels*, Parigi 1864 segg.; E. Molinier, *Histoire générale des arts appliqués à l'industrie*, I, Parigi 1896; A. Maskell, *Ivoires*, Londra 1905; O. Pelka, *Elfenbein*, 2ª ed., Berlino 1923. Ottimo e copiosissimo materiale illustrativo trovasi in: H. Graeven, *Frühchristliche und mittelalterliche Elfenbeinwerke in photographischer Nachbildung* I, 1, *Aus Samml. in England*, I, Roma 1898; II, *Aus Samml. in Italien*, ivi 1900; A. Goldschmidt, *Die Elfenbeinskulpturen aus der Zeit der karolingischen und sächsischen Kaiser*, I, Berlino 1914; II, ivi 1918; id., *Die Elfenbeinskulpturen aus der romanischen Zeit*, I, Berlino 1923; II, ivi 1926; R. Koechlin, *Les ivoires gothiques français*, Parigi 1924; R. Delbrück, *Die Consulardiptychen*, Berlino, 1926 segg.; *Antike Denkmäler* a cura del Deutsche Arch. Inst. IV, 1927; (Dittico del poeta e della musa, Monza; copertina, Milano, Tesoro del Duomo).

V. inoltre A. Haseloff, *Ein altchristliches Relief aus der Blütezeit röm Elfenbeinschnitzerei*, in *Jahrb. der kaiserl. Kunstsamml.*, XXIV (1903), p. 47 segg.; H. Graeven, *Heidnische Diptychen*, in *Mitth. der Kommiss. des Arch. Instituts in Rom*, XXVIII (1913); E. Capps, *The Style of the Consular Diptychs*, in *The Art Bulletin*, X (1927), pp. 61-101; H. Graeven, *Antike Vorlagen byzantinischer Elfenbeinreliefs*, in *Jahrb. d. preuss. Kunstsamml.*, XVI (1897); A. Venturi, *Museo archeologico di Cividale. Un cofano civile bizantino*, in *Le Gallerie Nazionali Italiane*, III (1897), p. 261 segg.; H. Graeven, *Ein Reliquienkästchen aus Pirano*, in *Jahrb. d. kunsthist. Samml. des Allerhöchst. Kaiserh.*, XX (1899), p. 5 segg.; J. von Schlosser, *Die Werkstatt der Embriachi in Venedig*, in *Jahrb. d. kunsthist. Samml. d. Allerhöcst. Kaiserh.*, XX (1899), p. 220 segg.; Ch. Scherer, *Elfenbeinplastik seit der Renaissance*, Lipsia 1904; J. Ferrandis, *Marfiles y azabaches españoles*, Barcellona 1928; D. Drew Egbert, *North Italian Gothic Ivories in The Museo Cristiano of the Vatican Library*, in *Art Studies* VII (1929), pp. 169-206; O. von Falke, *Elfenbeinhörner*, I, *Ägypten u. Italien*, in *Pantheon*, IV (1929), pp. 511-17.

Cataloghi: W. Maskell, *Ancient and Mediaeval Ivories in the South Kensington Museum*, Londra 1872; E. Molinier, *Musée Nationale du Louvre, Catalogue des Ivoires*, Parigi 1896; W. Vöge, *Die königlichen Museen zu Berlin. Beschreibungen der Bildwerke der christlichen Epochen*, 2ª ed., *Elfenbeinwerke*, Berlino 1900, *Atlante*, ivi 1902; R. Kanzler, *Gli avorii dei musei profano e sacro della Biblioteca Vaticana*, Roma 1903; O. M. Dalton, *Catalogue of the Ivory Carvings of the Christian Era in the British Museum*, Londra 1909; O. Wulff, *Die königlichen Museen zu Berlin. Beschreibung der Bildwerke der christlichen Epochen*, III, *Altchristliche und mittelalterliche Bildwerke*, I, Berlino 1909; W. F. Volbach, *Elfenbeinarbeiten der Spätantike und des frühen Mittelalters. Katal. d. römisch-germanischen Zentral-Museums in Mainz*, Berlino 1916; idem, *Staatliche Museen zu Berlin. Die Bildwerke des deutschen Museums. Die Elfenbeinbildwerke*, Berlino 1923; Burlington Fine Arts Club, *Catalogue of an Exhibition of Carvings in Ivory*, Londra 1923; M. H. Longhurst, *Victoria and Albert Museum. Catalogue of Carvings in Ivory*, I, Londra 1927.

Per l'avorio musulmano: G. Migeon, *Les arts plastiques et industriels*, in *Manuel d'art musulman*, I, 2ª ed., Parigi 1927; E. Diez, *Bemalte Elfenbeinkästchen und Pyxiden der islamischen Kunst*, in *Jahrb. d. preuss. Kunstsamml.*, XXXI (1910), p. 116 segg.; E. Kühnel, *Sizilien und die islamische Elfenbeinmalerei*, in *Zeitschr. f. bild. Kunst.*, 1914, p. 162 segg.; E. Diez, *Die Kunst der islamischen Völker*, Berlino 1915; G. C. Migeon, *L'Orient musulman*, Parigi 1922; E. Kühnel, *Maurische Kunst*, Berlino 1924; A. Gayet, *L'Art Persan*, Parigi 1895.

Per l'avorio indiano: M. Maindron, *L'Art Indien*, Parigi 1898; V. A. Smith, *A History of Fine Art in India and Ceylon*, Oxford 1911; E. Diez, *Die Kunst Indiens*, senza data ma posteriore al 1925.

Per l'avorio cinese: M. Paléologue, *L'Art Chinois*, Parigi 1887; S. W. Bushell, *Victoria and Albert Museum Chinese Art*, I, Londra 1914.

Per l'avorio giapponese: L. Gonse, *L'Art japonais*, Parigi 1886; *Histoire de l'art du Japon*, opera pubblicata dalla Commissione imperiale giapponese all'Esposizione universale di Parigi, 1900, a cura di Tadamasa Hayashi; H. Brockhaus, *Netsuke*, 2ª ed., Lipsia 1905; O. Grosso, *Storia dell'arte giapponese*, Bologna 1925; O. Kümmel, *Die Kunst Chinas und Japans*, Berlino 1929.

Per l'avorio di Benin: R. Pettazzoni, *Avori scolpiti africani in collezioni italiane*, in *Boll. d'arte*, V (1911), p. 388 segg.; VI (1912), p. 56 segg. Lu. Be.

AVORNIELLO: v. MAGGIOCIONDOLO.

AVRANCHES (A. T., 32-33-34). – Città della Francia, sottoprefettura del dipartimento della Manica. Costruita in vicinanza del mare su un promontorio che domina la baia del Mont-Saint-Michel, aveva 6597 abitanti nel 1926.

Città piuttosto importante durante il periodo gallo-romano, come capoluogo degli Abrincatui, Avranches cadde in potere dei Franchi al principio del sec. VI e divenne sede episcopale; si crede che sia stata fortificata da Carlomagno, per essere messa al riparo dalle incursioni dei Normanni; il che non impedì che questi se ne impadronissero più d'una volta. Incorporata al ducato di Normandia, divenne capoluogo d'una contea e baluardo contro le imprese dei Bretoni. Nel 1141 Goffredo Plantageneto, conte d'Angiò, se ne impadronì. Nel 1203 Guy de Thonars la riprese per il re di Francia e ne rase al suolo le mura, poi ricostruite da Luigi IX (1235). Durante la guerra dei Cent'anni fu aspramente contesa da Francesi e da Inglesi e passò successivamente dagli uni agli altri. Non meno provata fu nelle guerre di religione; gli abitanti di Avranches, ferventi cattolici, resistettero ai replicati tentativi degli ugonotti e non si sottomisero a Enrico IV se non nel 1591, dopo aver combattuto eroicamente contro le truppe reali. Nel sec. XVII Avranches è il centro della rivolta dei *Va-nu-pieds*, contadini insorti contro le imposte; la rivolta fu soffocata dal maresciallo de Gassion ed ebbe per risultato le più terribili misure di rigore contro la città. Avranches ebbe anche a soffrire durante le guerre della Vandea; fu prima occupata dai Vandeani, poi ripresa dai soldati della repubblica.

La cattedrale, dell'XI e XII secolo, crollò improvvisamente nel 1790. L'antico palazzo vescovile del sec. XV è molto rovinato esternamente. Nella chiesa di Saint-Saturnin, in stile gotico moderno, si trova una bellissima porta del sec. XIII.

A. è centro abbastanza importante per il commercio dei grani e del sidro. La sua industria principale è la conceria. He. P.

AVVAKUM PETROVIČ, Protopop. – Nato al principio del secolo XVII, scismatico della chiesa ortodossa, avversario del patriarca Nikon, il noto riformatore della Chiesa nel sec. XVII. Condannato per le sue opinioni scismatiche, non si piegò mai e finì con alcuni compagni sul rogo nel 1681. I suoi scritti, notevoli per la vivacità della lingua sono documento prezioso per la storia dello scisma. Egli è forse il più tipico rappresentante dei primi tempi dello scisma per il suo attaccamento all'antica fede; la sua figura balza viva dall'*Autobiografia*, opera caratteristica della letteratura russa del sec. XVII.

BIBL.: Mjakotin, *P. A.*, 1893; Borozdin, *P. A.*, 1898; E. Lo Gatto, *Storia della letteratura russa*, II, Roma 1928. E. L. G.

AVVELENAMENTO (fr. *empoisonnement*; sp. *envenenamiento*; ted. *Vergiftung*; ingl. *poisoning*). – È l'effetto sugli organismi viventi di sostanze dette veleni (lat. *venenum*) che, agendo su elementi del corpo o su loro prodotti, ne impediscono il regolare funzionamento o addirittura ne sopprimono la vita. Gli avvelenamenti presentano diverse forme e diversa gravità a seconda della sostanza dalla quale sono provocati e degli organi e dei tessuti colpiti. Importanza notevolissima ha la quantità del veleno, il suo stato fisico, il grado di diluizione.

Ci sono avvelenamenti dovuti al fatto che il corpo chimico che li provoca decompone senz'altro i tessuti con cui viene in contatto (*caustici*), oppure si combina con la sostanza delle cellule dando luogo a una combinazione non attiva funzionalmente (esempio tipico l'avvelenamento da ossido di carbonio, nel quale il CO si combina con l'emoglobina degli eritrociti determinando la formazione di carbossiemoglobina, composto stabile, inadatto quindi alla respirazione parenchimale).

Le sostanze che determinano l'avvelenamento possono essere *esogene*, cioè estranee all'organismo, provenienti dall'esterno, oppure *endogene*, risultanti cioè dal metabolismo dei tessuti e destinate normalmente ad essere eliminate o neutralizzate o distrutte; o anche prodotte da alterata attività dei tessuti stessi. Esistono quindi delle autointossicazioni (v.). Tali sono gli avvelenamenti da impedita o alterata funzione dei reni, da alterata funzione epatica, da turbata funzione intestinale, da fatica, da incompleta elaborazione di materiali metabolici, da deficiente o alterata funzione di ghiandole endocrine.

Le sostanze capaci di produrre avvelenamenti possono essere inorganiche ed organiche e queste d'origine animale, vegetale, o batterica. Molte sostanze velenose hanno costituzione chimica nota e per parecchie di esse la costituzione stessa e le affinità che presentano con la sostanza propria dei tessuti viventi spiegano l'avvelenamento. Talune invece sono di costituzione chimica ancora ignota: tali sono le tossinê batteriche, sostanze colloidali d'azione fisiopatologica costante e generalmente specifica per ogni specie batterica da cui provengono (v. INFEZIONE). Avvicinabili alle tossine batteriche sono alcuni prodotti di vegetali superiori (per es. la ricina, che si trova nel seme del ricino, l'abrina, che si trova nei semi del *jequiriti*), e di animali (per es. veleni di Serpenti, di Anfibî, di Artropodi, di Celenterati).

Gli effetti degli avvelenamenti sono diversi, oltre che in rapporto alla natura e alla quantità della sostanza che li provoca, anche a seconda dell'importanza funzionale dell'organo e del tessuto colpito. Così si hanno avvelenamenti rapidamente mortali e altri di maggiore o minore cronicità.

Gli organismi, entro certi limiti, possono abituarsi all'uso di sostanze velenose, come è dimostrato dalla tolleranza così frequente che con l'uso l'uomo contrae per l'alcool, per i veleni del tabacco, per l'arsenico, ecc. La tolleranza acquistata con l'uso continuato e progressivo dei veleni chimicamente definiti è detta *mitridatismo*: quella che si può pure ottenere per le tossine è detta immunità antitossica. I rapporti tra di esse non sono ancora noti. Nei casi di mitridatismo i succhi organici non rivelano capacità neutralizzanti l'azione del relativo veleno; nell'immunità antitossica invece si trovano tali sostanze o condizioni specifiche (v. ANTICORPI e IMMUNITÀ).

BIBL: E. Frey, *Die Wirkung von Gift- und Arzneistoffen*, Berlino 1921; A. Cevidalli, *I veleni quali fattori di malattia*, in P. Foà, *Trattato di anatomia patol.*, Torino 1923; H. Zannger, *Vergiftungen*, Lipsia 1924; G. Coronedi, *Diagnosi e terapia degli avvelenamenti*, Firenze 1926; S. G. Zondek, *Die Elektrolyte*, Berlino 1927. G. S.

MEDICINA LEGALE. – L'avvelenamento può interessare la medicina legale perché l'omicidio può essere perpetrato con l'uso di sostanze venefiche, il che ne costituisce aggravante; perché casi di morte o di lesioni colpose possono essere dovuti a errore professionale o a disgraziato accidente, ovvero a conseguenze preterintenzionali; perché si possono avere infortunî o malattie professionali da valutarsi in relazione alle assicurazioni sociali; perché il suicidio accidentale o volontario può avvenire per veleno, ecc.

L'accertamento medico-legale dell'avvelenamento si fonda sui seguenti principali criterî di giudizio.

a) Criterio *clinico*, ossia quello che si riferisce alla sintomatologia presentata dal paziente, distinguendo gli effetti dei veri veleni esogeni da quelli dei tossici d'origine infettiva, dai prodotti anormali del ricambio, come nell'acidosi diabetica, nell'uremia, nelle gastroenteriti acute, ecc. Il perito terrà dunque conto delle risultanze anamnestiche in rapporto alle dosi e alle tolleranze individuali, del tempo e modo d'insorgenza dei disturbi, valutando il significato specifico dei vomiti, delle diarree, dei dolori viscerali, dei reperti analitici delle urine, ecc. Egli interpreterà, nel decorso clinico, il significato dei sintomi di depressione, di narcosi, di eccitazione motrice, ecc., in relazione a speciali veleni nervini. Forniranno indizî particolarmente significanti il decorso della malattia e le notizie attinenti alle sostanze ingerite, i veicoli e i modi di propinazione delle sostanze stesse; se cioè per via stomacale, polmonare, nasale, vaginale, rettale, cutanea, ipodermica, endovenosa, ecc. E si dovrà tener conto altresì delle vie di eliminazione del veleno (vomiti, feci, saliva, urine) raccogliendo le secrezioni ed escrezioni per l'analisi chimica e microscopica.

b) Criterio *necroscopico*, ossia quello che si fonda sul rilievo delle alterazioni viscerali all'autopsia che deve essere praticata con tecnica perfetta per evitare accidentali inquinamenti dei visceri sui quali si dovranno poi eseguire le analisi chimiche. Essi devono essere raccolti e conservati in recipienti appropriati secondo apposite istruzioni tecniche, a seconda che si tratti di cadaveri bene conservati o no, come quelli provenienti da esumazioni.

Il perito necroscopo terrà conto dei caratteri esterni del cadavere, vedrà se vi siano macchie o colorazione anormali della cute (itterizia, ipostasi rosse, ecc.), esaminerà la pupilla, la bocca e la retrobocca. Parecchi veleni producono alterazioni gastriche abbastanza caratteristiche, altri lasciano lesioni caustiche d'aspetto vario. Così si dica delle alterazioni enteritiche a carattere emorragico, necrotico, ulceroso, ecc. Assai significative riescono particolari alterazioni degenerative, specialmente quelle grassose, rispetto ad alcuni veleni (fosforo, arsenico), nonché talune alterazioni nefritiche, per esempio quelle da sublimato corrosivo. Così pure si trarranno rilievi dall'esame del sangue, specialmente a carico dell'emoglobina. Altri veleni non lasciano che semplici fatti congestivi viscerali, specialmente se l'avvelenamento si è svolto in modo acutissimo. Nei casi d'avvelenamento cronico si notano lesioni generalmente più spiccate o anche alterazioni anatomiche secondarie, quali stenosi cicatriziali, nefriti interstiziali, lesioni vascolari, ecc.

c) Criterio *chimico*, ossia la valutazione del risultato dell'analisi chimico-tossicologica eseguita sui visceri. Già durante l'autopsia il chimico può trarre preziosi indizî dell'eventuale presenza di certi tossici valendosi dei caratteri organolettici (odore, colore, fosforescenza, ecc.), ovvero di certe prove preliminari reattive, svelando, per esempio, acidità anormali, reazioni particolari sulle lastrine metalliche, utilizzando saggi microchimici varî. Poi il chimico procederà all'*analisi sistematica* applicando i noti processi di dialisi, di distillazione, di estrazione, di distruzione della sostanza organica, il metodo delle precipitazioni successive e finalmente quello dell'identificazione con reazioni differenziali a seconda dei varî veleni. I reagenti usati saranno purissimi e scrupolosamente controllati. All'analisi *qualitativa* seguirà l'analisi *quantitativa* del veleno eventualmente riscontrato in ciascun viscere separatamente considerato, in modo che si possa stabilire la localizzazione e distribuzione del veleno stesso a prova del suo assorbimento *intra vitam*.

Per evitare erronee conclusioni occorre infatti tener conto che il veleno potrebbe essere penetrato nel cadavere *post mortem* per inquinamenti accidentali (involucro metallico, fiori artificiali, sostanze del terreno, ecc.) o dolosi; inoltre anche piccole tracce di talune sostanze potrebbero provenire dalle cure fatte, da intossicazioni professionali, ecc.; né si dovrà chimicamente confondere la presenza di qualche alcaloide con le ptomaine provenienti dalla putrefazione. Ma anche quando il risultato delle analisi chimiche riesca negativo, non si potrà sempre escludere il venefizio, giacché piccole quantità di taluni veleni potentissimi possono essere sfuggite all'analisi per imperfezione della tecnica, ovvero per evaporazione o trasformazione nell'organismo o nel cadavere, oppure per completa eliminazione durante la vita, o per altre contingenze.

d) Criterio *fisiotossico*, ossia il saggio della sostanza sospetta riguardo al suo specifico modo d'azione su animali da esperimento scelti come particolarmente sensibili. Tale, per esempio, la caratterizzazione dell'atropina mediante l'effetto midriatico (dilatazione della pupilla) ottenuto per instillazione nel sacco congiuntivale; tale l'effetto tipico della muscarina sui movimenti del cuore della rana; tale l'effetto tetanizzante della stricnina, ecc. Bisogna notare che talune ptomaine hanno proprietà fisio-tossiche simili a quelle di alcuni alcaloidi.

Comunque è da avvertire che l'accertamento del veneficio deve essere desunto dal complesso dei criterî di giudizio sopraccennati, tenendo presenti le notizie specifiche intorno alle circostanze del caso. G. Per.

SOCCORSI D'URGENZA NEGLI AVVELENAMENTI. – Bisogna, quanto prima si può, neutralizzare l'azione del veleno, favorirne la rapida eliminazione, curare opportunamente i sintomi più gravi e più minacciosi. Praticamente è difficile neutralizzare il veleno perché la parte già assorbita e circolante non può essere vinta da un antidoto chimico. L'uso degli antidoti (v.), o contravveleni, deve essere possibilmente collegato con la lavatura dello stomaco, adoperando soluzioni alcaline (come quella di magnesia usta) negli avvelenamenti da acidi, e soluzioni acide (p. es. di acido acetico, citrico, tartarico) negli avvelenamenti da alcali.

Quando il veleno svolge la sua azione attraverso la cute, se ha imbevuto gl'indumenti deve essere neutralizzato dopo che la pelle, rapidamente messa a nudo, è stata detersa con cura. Non si dimentichi che alcune sostanze (p. es. i clorati) possono provocare autocombustioni ed altre (alcool, etere, composti benzolici) possono incendiarsi con molta facilità.

Provocando il vomito, o con la lavanda gastrica, si allontanano i residui del veleno ingerito o quanto del veleno possa eventualmente essere eliminato dallo stomaco; quando il veleno è già passato nell'intestino se ne favorisce l'eliminazione secondo i casi, mediante purganti o clisteri.

Il vomito si provoca titillando le fauci con le barbe di una penna, o somministrando gli emetici (grammi 0.50-1 di solfato di rame in 100 di acqua), o con l'iniezione ipodermica di uno-due centigrammi di apomorfina.

La lavanda dello stomaco in passato s'eseguiva con la pompa gastrica connessa a un tubo di gomma introdotto dalla bocca, at-

traverso l'esofago, nello stomaco. S'immetteva dal tubo il liquido di lavaggio, e il pistone d'un piccolo corpo di pompa, scorrendo nel cilindro cavo metallico determinava successive aspirazioni del contenuto dello stomaco, regolate da un giuoco di valvole che disperdeva all'esterno l'effetto di compressione. Ma si finiva alle volte per aspirare e ledere più o meno gravemente la mucosa e tutta la parete dello stomaco, fino a produrre perforazioni tanto più facili per le lesioni distruttive indotte dal veleno.

Meno pericoloso è l'uso della sonda gastrica o sonda di Faucher, Il sifonaggio dello stomaco si fa con un tubo di gomma che si inizia a fondo cieco con due aperture laterali; è munito d'un segno che indica il punto fino al quale deve essere introdotto nello stomaco riferendosi alle arcate dentarie e corrisponde approssimativamente alla distanza fra i denti e il fondo dello stomaco. Nella parte che rimane al di fuori della bocca è inserita una palla cava di gomma che con opportune compressioni e rilasciamenti avvia il deflusso del liquido. Bisogna astenersi dall'introdurre la sonda quando si presuppongano gravi lesioni delle pareti del tubo digerente; non bisogna adoperare sostanze oleose o grasse che rappresentano un solvente per molti veleni dei quali perciò accelerano l'assorbimento.

I disturbi della circolazione si combatteranno con i rimedî dell' insufficienza cardiaca (v. CARDIOCINETICI), quelli della respirazione con quanto s'è detto per l'asfissia (v.). I sintomi e la cura dei singoli avvelenamenti sono descritti con particolari più ampî nelle voci rispettive. A. Pal.

AVVENTISTI. – Sono così chiamate (ingl. *Adventists* o *Second Adventists*, dal lat. *adventus* « venuta ») alcune sette protestanti, la cui caratteristica storica è d'aver fatto rivivere, in epoca a noi vicina, l'antica idea millenarista, cioè la fede nell'imminenza del ritorno del Cristo trionfante, seguito dal regno glorioso dei giusti, per mille anni. Un ripullulare di credenze escatologiche, che si ricollega a sua volta con il movimento del pietismo, con l'anabattismo e, di là da questo, con la fede nel millennio di alcune eresie medievali, si ebbe, nel sec. XVIII e nel XIX, fra i protestanti di paesi diversi. Soprattutto nel sec. XIX questa credenza risorse a varie riprese, in Olanda come in Spagna, nel Württemberg come in Irlanda e in Inghilterra, dove la predicazione di Edward Irving portò alla costituzione d'una setta, che si chiamò «chiesa cattolica apostolica» (*Catholic Apostolic Church*); più noti e con altre dottrine particolari i « fratelli di Plymouth » (v.) (*Plymouth brethren*), setta fondata nel 1830 dal Darby (v.).

Ma gli avventisti veri e proprî, che vanno a loro volta distinti dai mormoni, sono d'origine americana. Risalgono alla predicazione di William Miller, che, nato a Pittsfield (Massachussetts) nel 1781, prese parte alla guerra anglo-americana del 1812, e poi, stabilitosi a Low Hampton (New York), dove morì nel 1849, vi attraversò, nel 1816, una crisi religiosa che lo ricondusse dallo scetticismo fra i battisti, cui la sua famiglia apparteneva. Autodidatta, dedicatosi allo studio della Bibbia, egli respingeva ogni interpretazione delle profezie che non fosse crudamente letterale; e così volle stabilire la data della fine del mondo. Si fondò principalmente su *Daniele*, VIII, 14, in cui vide preannunciata la purificazione del mondo; e computò i 2300 giorni (ossia, anni) di quel versetto, a partire dal ritorno di Esdra a Gerusalemme, da lui posto nel 457 a. C.; il che lo portava a collocare il ritorno del Cristo (2300—457) nella primavera del 1843. Il Miller trovò subito dei seguaci, e le sue idee esposte in un libro (*Evidences from Scripture and History of the Second Coming of Christ about the year 1843*, Brandon [Vermont] 1843), vennero diffuse anche da giornali. Avvicinatosi il tempo in cui si sarebbe dovuta avverare la profezia, il Miller avvertì che, per la differenza tra l'anno ebraico e il nostro, l'epoca del ritorno del Cristo si sarebbe dovuta calcolare tra il 21 marzo 1843 e il 21 marzo 1844; un suo seguace, S. S. Snow, lo pose al 22 ottobre 1844; altri tentativi di procrastinare la data si seguirono a breve distanza. Poco dopo incominciarono i dissensi, per cui dal tronco originario degli *Evangelical adventists* si distaccarono, fin dal 1844, i *Seventh-Day adventists* (« avventisti del settimo giorno »), così chiamati per la loro insistenza sull'osservanza del riposo sabbatico. Con il 1844 è cominciata, secondo loro, l'ultima parte dell'azione di Cristo, cioè la purificazione del Tempio e il giudizio. Essi credono che i morti dormano fino al ritorno del Cristo, quando i giusti saranno risuscitati per partecipare al regno di mille anni; alla fine del quale verranno destati anche gli empî, ma solo per essere distrutti; credono nell'ispirazione profetica, comunicata dallo Spirito Santo, in particolare alla signora Ellen Gould White. Nel 1861 si costituì l'*Advent Christian Church*, i cui aderenti si distinguono perché ritengono che tutti i morti saranno in uno stato d'incoscienza fino al ritorno di Cristo, quando i giusti saranno ricompensati con l'eterna beatitudine e i malvagi distrutti. Dai *Seventh-Day adventists* si separarono alla loro volta, nel 1864-65, coloro che non riconoscevano l'ispirazione profetica della White, e formarono la *Church of God*. Negano invece tanto la risurrezione quanto la distruzione degli empî, sostenendo che sono condannati a un sonno eterno, coloro che costituiscono la *Life and Advent Union* (« unione della vita e dell'avvento »), organizzata nel 1860. Nella restituzione finale di tutte le cose, nel regno di Dio in terra, nella restaurazione d'Israele, e nella distruzione finale degli empî credono gli aderenti alle *Churches of God* (« chiese di Dio »; detti anche *Age-to-come adventists* « avventisti del secolo venturo »), che si organizzarono definitivamente nel 1888.

Tutte le sette avventiste, nel 1910, contavano 91.951 aderenti negli Stati Uniti su una popolazione totale di 91.972.266; nel 1927, secondo calcoli approssimativi, erano saliti a 149.092 su 118.628.000 abitanti. La più importante fra tutte è quella dei *Seventh-Day adventists*.

Come si vede, ormai le dottrine distintive degli avventisti riguardano, più che il regno millenario, la condizione dei morti e la pena dei reprobi. Ma le credenze nel millennio, anche al di fuori di sette organizzate più o meno regolarmente, ripullularono qua e là di frequente, in paesi protestanti. Così, in Inghilterra, C. T. Russell, in una serie di scritti, fin dal 1886, annunciò che la fine del mondo sarebbe avvenuta nel 1914 (e molti credettero che lo scoppio della guerra mondiale ne fosse l'atto iniziale); H. Grattan Guinness (*The approaching End of the Age*, Londra 1878, 10ª edizione 1886) la previde per il 1923; in America, i varî « fondamentalisti » che, per esagerata reazione contro le dottrine razionalistiche, sostengono l'interpretazione e l'ispirazione letterale della Bibbia, accettano anche, in gran parte, la fede nel millennio.

BIBL.: F. A. Loofs, in *Realencykl. für protest. Theologie und Kirche*, I, p. 191 segg.; Carrol, *The Religious Forces in the Un. St.*, New York 1912; S. J. Case, in Hastings, *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, XI, p. 282 segg. A. P.

AVVENTO. – È il nome (dal lat. *adventus* « arrivo, venuta ») del periodo di quattro o sei settimane che precede il Natale, con il quale s'inizia l'anno ecclesiastico. Non è facile precisare quando fu stabilita questa distinzione: le prime notizie sicure si hanno per la Francia nel sec. VI, ma come di uso abbastanza antico. D'altra parte, secondo il Cabrol, il *rotulus* delle preghiere della chiesa di Ravenna ne contiene alcune relative all'avvento, e risalirebbe a circa la metà del sec. V; e all'avvento si riferirebbe una prescrizione del concilio di Saragozza del 380, che ne fa un periodo di ventun giorni, a partire dal 16 dicembre, collocando perciò il Natale al 6 gennaio secondo un'usanza abbastanza diffusa nella Chiesa antica, ma oggi conservata solo dagli Armeni non cattolici. Ed evidentemente, l'istituzione di questo periodo liturgico deve aver seguito la diffusione della festa del Natale, come il suo inizio deve essere dipeso dalla data in cui questa festa si celebrava. Ma è probabile che, già nella seconda metà del sec. IV, a somiglianza della quaresima in preparazione della Pasqua, si volesse consacrare un'altra quaresima all'aspettativa della festa della nascita di Gesù Cristo. Perciò in alcune chiese cominciava dopo la festa di S. Martino, uso conservato nel rito ambrosiano. Nel sec. VII la sua celebrazione era accettata da tutta la Chiesa, ma la durata era ridotta a quattro settimane, cominciando dalla domenica più vicina alla festa di S. Andrea (30 novembre).

Come la quaresima, anche l'avvento è tempo di penitenza e anticamente anche di digiuno, in relazione alle ansie, preghiere e afflizioni dei patriarchi, profeti e santi dell'Antico Testamento che aspettavano la venuta del Messia; e in questo tempo nella liturgia si leggono appunto le loro profezie e le loro invocazioni, riportando la mente ai loro tempi. Si fa inoltre udire l'eco della predicazione di S. Giovanni Battista, e si commemorano l'annunciazione a Maria e la sua visita a S. Elisabetta: si fa cioè una rassegna e una sintesi di tutto ciò che fu detto e fatto prima della venuta del Figlio di Dio sulla terra.

Dato questo significato dell'avvento, si comprende che per l'appunto con questo periodo cominci l'anno liturgico: benché, per ciò che riguarda gli affari, anche la chiesa latina faccia incominciare l'anno col 1° gennaio. Durante l'avvento, viene sospesa la celebrazione delle nozze; si omettono il *Te Deum* e il *Gloria in excelsis* quando dovrebbero essere detti, e il celebrante usa

paramenti violacei; più ricchi, o di color rosa (e anche dalmatiche) nella terza domenica, detta *Gaudete* dalla prima parola dell'introito della messa, la quale, pur nella penitenza, ha una nota di letizia, perché si annunzia prossima la venuta del Messia aspettato. Limitazioni sono anche prescritte per il suono dell'organo; ma negli ultimi sette giorni durante la funzione del vespro si cantano con speciale solennità le antifone dette *maggiori*, che invocano anch'esse la venuta del Salvatore. L. M. C.

Benché il rito bizantino non abbia alcuna parola che corrisponda esattamente al termine avvento dei riti occidentali, romano ed ambrosiano, la festa del Natale viene anche in esso preparata da uno speciale periodo di semplice astinenza (è bene ricordare che nella disciplina orientale non esiste tra digiuno ed astinenza differenza così precisa come in Occidente) detto quaresima di S. Filippo, perché principia all'indomani della festa dell'Apostolo (15 novembre). C. K.

Bibl.: N. Nilles, *Kalendarium manuale utriusque Ecclesiae*, Innsbruck 1897; id., in *Zeitsch. für katol. Teol.* 1896, p. 593 segg.; P. Guéranger, *L'année liturgique*, 2ª ed., I: *L'avent*, Parigi 1858; F. Cabrol, in *Revue bénéd.*, 1905; p. 484 segg.; id., in *Dict. d'Archéol. chrét. et de liturgie*, I, II, col. 3223 segg.; I. Schuster, *Liber sacramentorum*, 2ª ed., Roma 1924; per il rito bizantino, l'opera del Nilles sopracitata, e qualsiasi edizione del Meneo di dicembre.

AVVENTURIERI. – Uomini che cercano ventura per il mondo, ogni tempo ne ha prodotti: ma il secolo classico degli avventurieri è il Settecento; e ne abbiamo un riflesso anche nella nostra letteratura di quel secolo: da una parte, l'*Avventuriere onorato* del Goldoni e Tommaso Scardassale del *Poema Tartaro* del Casti; dall'altra, Filinoro, l'avventuriere non onorato della *Marfisa bizzarra* di Carlo Gozzi, e Re Teodoro dello stesso Casti. Tanto coltivato in quel secolo, anche tra noi, fu il romanzo d'avventura, che Francesco Gritti ne fece la parodia.

Inutile perciò, come qualcuno ha fatto, avvicinare gli avventurieri del Settecento agli umanisti del Quattrocento, ai *cerretani* del Cinquecento, ai politici cortigiani del Cinque e del Seicento, ai libellisti accattoni del Seicento. Quella dei viaggi fu una vera mania caratteristica del secolo decimottavo; e l'Europa era piena d'Italiani, commercianti, diplomatici, artisti, uomini di teatro, scienziati, letterati, filosofi riformatori. Naturalmente, sotto la maschera del viaggiatore si nascondeva di frequente l'industria o la volubile ambigua genialità dell'avventuriere. Proprio del secolo decimottavo è il dilettantismo: l'arcade è il dilettante della poesia; la *preziosa* e il *bello spirito* sono i dilettanti della scienza, o, come si diceva, della *filosofia*; l'avventuriere, che non piglia sul serio la vita, è il dilettante della vita.

Rammaricando che il D'Ancona non potesse attuare il suo disegno di « trattare degli avventurieri italiani, buoni o rei, che nel secolo XVIII invasero, può dirsi, tutta l'Europa, e che ad ogni modo porgevano indizio d'una nuova energica operosità, la quale, impedita in patria, si esercitava fuori di questa », menzioneremo, rimandando il lettore agli articoli speciali dedicati ai più noti avventurieri (v. CASANOVA, CAGLIOSTRO, MARTINELLI, GORANI, DE FELICE, PILATI, PIATTOLI, DEGA MERRA, MAZZEI, DA PONTE, LONGO, BUONARROTI), alcuni pochi tra i molti meno noti, che pur sarebbe utile conoscere.

Giovanni Girolamo Arconati Lamberti, milanese, apostatò a Ginevra, visse dal 1673 al 1685 tra Ginevra e Basilea, spia e libellista ricattatore. Gli appartengono opere dai bibliografi attribuite a Gregorio Leti: *L'inquisitione processata* (1681), *Il divorzio celeste* (1679) e il *Governo del duca d'Ossuna* (1678). Visse poi a Londra, diplomatico, giornalista, scrittore di operette storico-politiche. Nel 1718 si ritirò a Nyon nel cantone di Vaud, dove attese a una grande raccolta di *Mémoires pour servir à l'histoire du XVIII^e siècle*. Morì nel 1733.

Recentemente il Vossler ha esumato dalla Biblioteca nazionale di Monaco una rozza, ma interessante autobiografia burlesca in quarta rima di Filippo Balatri da Pisa (1676-1756), che fu ammirato in tutte le corti d'Europa per le rare qualità della sua voce di evirato, e fu poi, nel 1739, consacrato prete a Ismaning presso Monaco.

Bonafede Vitali, detto l'*Anonimo* (per cui Carlo Goldoni, che lo ricorda nelle *Memorie*, scrisse il suo primo lavoro comico, un intermezzo intitolato *Il gondoliere veneziano*), nato a Busseto nel 1686, soldato, gesuita, filosofo, capocomico, professore e medico, precursore dei moderni microbisti, percorse e riempì della sua fama mezza Europa, facendo cure e operando guarigioni ri enute miracolose con la sua medicina empirica (liquore di lumache pestate per guarire la gotta, polvere di scorpione per la cura dei calcoli, spirito di formiche contro gli attacchi d'apoplessia, olio di lucertola per l'ernia!). Il Vitali scrisse inoltre opere scientifiche, una commedia, una tragedia. Morì nel 1745.

Mariano Martelli Bergonzoni, sarto bolognese (morto nel 1777), fuggito per la cattiva condotta dalla sua città, si rifugiò a Lisbona, dove si diede a coltivare la poesia drammatica, e giunse a ottenere la carica di ministro dei teatri.

Giovanni Francesco Salvemini, detto *Castiglione*, dal castello ov'era nato nel 1709, fuggito dall'Italia nel '37 per paura dell'Inquisizione, si fece calvinista a Losanna; professò poi geometria a Utrecht, e da ultimo fu astronomo del re di Prussia. Scrisse in francese di matematica e di filosofia, un discorso sull'ineguaglianza degli uomini, in risposta a quello del Rousseau, un compendio della filosofia del Locke, un commento dell'*Aritmetica universale* del Newton, e voltò dall'originale in versi italiani il *Saggio sull'uomo* del Pope; occupò nell'Accademia di Berlino il posto lasciato vacante dal Lagrange, passato a Parigi. Morì nel 1791.

Nei dizionarî francesi è facile trovar notizie di Ottaviano Guasco da Bricherasio (1712-1781), canonico di Tournai, che viaggiò in quasi tutta Europa. Andato a Parigi nel 1738, fece parte dell'Accademia delle iscrizioni e belle lettere; fu archeologo, autore di *Dissertations historiques, politiques et littéraires* (Tournai 1756); amico intimo del Montesquieu (di cui pubblicò a Parigi nel '67 le *Lettres familières*), che poi troncò le relazioni con lui, quando si cominciò a buccinare ch'egli fosse a Parigi una spia delle corti di Vienna e di Torino. I fratelli Verri nel loro carteggio lo qualificano come un « vero animale », e ci fanno sapere che egli fu « cacciato da molte case come un parassita sporchissimo »; il Galiani in una sua lettera (*Corresp.*, I, 231) dice che aveva persino rinunziato alla velleità d'esser fatto membro onorario straniero dell'Accademia di belle lettere di Parigi, riflettendo che, in tal caso, sarebbe stato collega di lui.

Cosimo Alessandro Collini, fiorentino (1727-1806), fu segretario del Voltaire, al quale tutte le sere leggeva il Boccaccio e l'Ariosto. Nel 1759 ottenne, per raccomandazione dello stesso Voltaire, l'ufficio di segretario dell'Elettore bavaro palatino, e poi di direttore del Gabinetto di storia naturale di Monaco. È specialmente noto pel *Mon séjour auprès de Voltaire* (Parigi 1807); ma scrisse anche un *Discorso su la storia della Germania* (1761), un *Journal d'un voyage* (1776) e *Lettres sur les Allemands* (1784).

Ed ecco alcuni satelliti del Casanova, principe degli avventurieri. Uno è il conte Tommaso Medin, veneziano, nato circa il 1725, che, a differenza de' suoi antenati, preferì alle armi lo studio delle leggi e delle lettere. Dopo un decennio di vita sregolata (1746-56), trovò ricetto nella corte di Maria Teresa a Vienna, ove rimase fino al '65, quando l'imperatrice lo elesse capitano di giustizia a Mantova, dove rimase fino al '68. Ma la passione del gioco lo travìò nuovamente, e forse a causa del gioco dové lasciare il suo ufficio, abbandonandosi a una vita randagia, affannosa e svergognata in Germania e in Italia. Il Casanova afferma che il Medin (ch'egli chiama *Medini*) morì a Londra nel 1787 in prigione per debiti: ma dev'essere una calunnia, perché negli archivî criminali di Londra non s'è trovata traccia di lui. Il Medin era un valente letterato: il Burney, che fu a Vienna nel settembre del 1772, cioè mentre il Medin era in Germania, dopo aver parlato di lui col Metastasio, scrisse: « Il Metastasio sembra appassionatissimo per gli scritti del conte Medini, le cui composizioni poetiche sono, per quanto egli pretende, superiori a quelle di qualsiasi altro scrittore vivente ». Sembra una canzonatura: ma veramente pregevoli sono la traduzione fatta dal Medin della *Enriade* del Voltaire e quella del *Ratto di Proserpina* di Claudiano, che vide la luce solamente dopo la morte dell'autore.

Altro amico del Casanova fu Gian Domenico Stratico, nato a Zara nel 1732, frate mondano, affascinante improvvisatore, professore di teologia e da ultimo vescovo di Lesina, ove morì nel 1799.

Fu in relazione col Casanova anche Giacinto Ceruti, nato a None, in quel di Pinerolo, nel 1735, abate, precettore, truffatore, e uno dei compilatori delle romane *Effemeridi letterarie*, periodico che uscì nel 1772. Nel 1775 fu chiamato in Spagna, ove il dottore di filosofia e teologia, poeta arcade e scrittore di storia ecclesiastica si trasformò in professore di matematica nella R. Scuola di marina in Cartagena. Vi restò oltre un decennio. Nel 1781 pubblicò a Firenze e a Siena due volumi d'*Opuscoli*, il primo d'abborracciature storico-teologiche, il secondo di discorsi e versi arcadici. Tornò

in Italia verso la fine del 1786; fece una infelice versione dell'*Iliade*, e morì nella più squallida miseria nel '92.

Era suo fratello Giuseppe Antonio Ceruti, torinese (1738-1792), gesuita, che, professore a Lione, poi fervente repubblicano a Parigi, divenne uno dei segretarî del Mirabeau, di cui pronunziò l'elogio funebre; fece parte dell'assemblea legislativa, e si dedicò all'educazione politica delle campagne, pubblicando la *Feuille villageoise*. Si hanno di lui un'*Apologie des jésuites* (1762), una dissertazione sulle repubbliche antiche, che fu attribuita a G. G. Rousseau, opuscoli politici, apologhi, un poema sul gioco degli scacchi, scritti varî in prosa e in verso, tutto in francese. Un'edizione completa delle sue opere fu pubblicata nel 1793.

Anton Francesco Andrei, còrso, nato verso il 1740, visse in Francia, ove compose drammi italiani e parodie francesi di opere italiane. Gettatosi nella rivoluzione, fu eletto deputato dell'isola nativa nel consesso nazionale (1792); abbandonò la politica nel 1797 e morì circa tre anni dopo.

Mistico e donnaiolo, trascinatore di plebi fanatiche e spregiudicato canzonatore di frati, ed egli stesso frate ribelle, islamita fra i cattolici e cattolico tra gl'islamiti, G. B. Boetti (1743-1791), nato a Piazzone nel Monferrato, domenicano missionario in Oriente, mirò alla riforma dell'islamismo, e volle fondare una nuova religione che conciliasse cristianesimo e maomettismo, e un nuovo stato. Sotto il nome di profeta *Mansur*, o Vittorioso, alla testa di 80.000 settarî, il Boetti conquistò l'Armenia, il Kurdistān, la Georgia e la Circassia, e vi regnò sei anni quale sovrano assoluto. Poi minacciò di conquistare Costantinopoli, e spaventò il gran sultano: ma nel '91 fu catturato dai Russi, e finì nella solitudine d'un chiostro in mezzo al Mar Bianco, nel sogno vano dei soli d'Italia e d'Oriente. Prodotto anche lui del suo tempo, e non meno, anzi più, interessante, quantunque assai meno noto, del Casanova e del Cagliostro; irrequieto, errabondo, senza scrupoli, invasato dall'idea che la società possa ricostruirsi dalle fondamenta per virtù di concetti metafisici, con questo di più, che ebbe il senso, raro in quel tempo di scarsa religiosità, del mistero e l'intuito dell'importanza della religione nei rivolgimenti sociali.

Bibl.: F. F. Carloni, *Gl'Italiani all'estero dal sec. XIII ai dì nostri*, Città di Castello 1888-1908 (opera incompiuta); L. Benvenuti, *Dizionario degli italiani all'estero*, Firenze 1890; P. Amat di S. Filippo, *Biografia d. viaggiatori ital.*, 2ª ed., Roma 1882, 2 voll., e *Appendice*, 1884; A. D'Ancona, *Viaggiatori e avventurieri*, Firenze 1912; E. Masi, *Gli avventurieri*, in *La vita ital. nel Settecento*, conferenze di varî, Milano 1899; B. Croce, *L'elemento ital. nella società europea del Settecento*, in *Uomini e cose della vecchia Italia*, II, Bari 1927.

Su G. G. Arconati Lamberti: L. Fassò, *Avventurieri della penna del Seicento*, Firenze 1923; F. Balatri, *Frutti del mondo, autobiografia* edita da K. Vossler, in *Collez. Settecentesca*, Palermo 1924. - Su B. Vitali: A. Pezzana, in De Tipaldo, *Biogr. ital. illustri secolo XVIII*, V, p. 293; D'Ancona, *op. cit.*; Goldoni, *Memorie* riprodotte integr. con note di G. Mazzoni, Firenze 1907, I, pp. 407-08. - Su M. Martelli Bergonzoni: Fantuzzi, *Scrittori bolognesi*, II, p. 311. - Su G. Salvemini: *Biografia universale* del Missiaglia, Venezia 1822 segg., X, pp. 287-288 - Su O. Guasco: Carloni, *op. cit.*, t. II, v. I, p. 277. - Su C. A. Collini: Lombardi, *Storia della lett. it. nel sec. XVIII*, II, p. 624, III, p. 88; A. D'Ancona, *Federico II e gl'Italiani*, in *Memorie e documenti di storia del sec. XVIII e XIX*, Sansoni, Firenze; E. Bouvy, *Voltaire et l'Italie*, Parigi 1898. - Su T. Medin: P. Molmenti e A. Medin, in *Marzocco*, Firenze, 10 luglio e 28 agosto 1910. - Su G. D. Stratico: A. Ademollo, *G. D. S.*, Roma 1883, II, p. 346 segg. - Su G. Ceruti: V. Cian, *Italia e Spagna nel sec. XVIII*, Torino 1896, II, cap. v. - Su G. A. Ceruti: De Backer-Sommervogel, *Écrivains de la Compagnie de Jésus*, Bruxelles 1891-1912, s. v. - Su A. F. Andrei: *Biogr. universale* del Missiaglia, Supplemento, I, p. 311. - Su G. B. Boetti: F. Picco, *Un avventuriere monferrino del sec. XVIII*, Roma.

G. N.

AVVENTURINA: v. VENTURINA.

AVVERBIO (dal lat. *adverbium*, che traduce esattamente il greco *ἐπίρρημα* « parola apposta al verbo »; fr. *adverbe*; sp. *adverbio*; ted. *Adverbum, Umstandswort*; ingl. *adverb*). – Parte del discorso che determina il verbo, non solo, ma, contrariamente alla sua etimologia e alle definizioni unilaterali degli antichi, anche l'aggettivo e, in certi casi, un complemento: *ama soprattutto la lettura, lettura soprattutto piacevole, uomo di studio e soprattutto di idee*. Sintatticamente ha funzione analoga a quella dell'aggettivo. Formalmente si distingue dal nome, dall'aggettivo e dal verbo per la mancanza di flessione; ha in comune con l'aggettivo la possibilità della comparazione.

L'avverbio non si può considerare come un'unità elementare del linguaggio, almeno nei limiti del concetto attuale, perché risale a due tipi di determinazione fondamentalmente diversi. Da una parte, come determinazione di spazio e di tempo, non si distingue in origine dalle preposizioni (v.). Dall'altra, come determinazione d'una qualità è un aggettivo, un complemento del nome, un pronome, irrigiditi, rimasti senza flessione. L'impiego d'una parola come preposizione e come avverbio esiste ancora: *prima o poi fa lo stesso*; *prima di te vengo io*. Ma la preposizione ha stretto i vincoli col nome che ora regge e allentato quelli col verbo, con il quale non forma più nuovi composti a prefisso. L'allontanamento è già notevole in latino, scarso ancora nel greco di Omero. Viceversa si nota un avvicinamento all'aggettivo, di fronte al quale l'avverbio diventa come la forma impersonale od astratta: da un aggettivo si può derivare un avverbio per mezzo d'un determinato suffisso: in greco *-ῶς*, in latino fra gli altri *-ter* (*audacter*), nelle lingue romanze *-mente* (*audacemente*), in inglese *-ly* (*truly*), in tedesco *-lich*. Ma nelle lingue germaniche i legami si stringono ancor più, perché l'aggettivo alla sua volta s'irrigidisce e s'avvicina formalmente all'avverbio (v. AGGETTIVO). Storicamente tutti i casi della flessione possono irrigidirsi e dare origine a un avverbio: il suffisso *-ter* del latino è un antico nominativo (*firmiter* = *dexter*), *partim* è un accusativo, *merito*, *bene*, antichi ablativi, *domi* un locativo, il ted. *falls* un genitivo. Nelle lingue senza declinazione si hanno formazioni analoghe: *di solito, nel caso, a caso, con calma*. Il suffisso *-mente* rappresenta un antico complemento (attributo + nome all'ablativo) irrigidito in avverbio: *clarā mente*, chiaramente. Non mancano tracce di un passaggio dell'avverbio alla categoria corrispondente fornita di flessione, all'aggettivo: *tutta livida* significa « *completamente* livida » e l'avverbio ha assunto la terminazione femminile. In tedesco da *hier* (« qui ») si può formare l'aggettivo *hiesig* in funzione di attributo, non però di predicato: *der hiesige Professor für klassische Philologie*; *er ist Professor hier* ecc.

Bibl.: H. Paul, *Prinzipien der Sprachgeschichte*, Lipsia 1921, cap. XX; K. Brugmann e B. Delbrück, *Grundriss der vergleichenden Grammatik der indogerman. Sprachen*, II, II, Strasburgo 1913, p. 667 segg.; id., *Abrégé de grammaire comp.*, Parigi 1905, p. 472; F. Mauthner, *Beitr. zur Kritik der Sprache*, III, 2ª ed., Berlino 1912, p. 102; J. Vendryes, *Le langage*, Parigi 1921, p. 157.

G. De.

AVVIAMENTO (fr. *achalandage*). – Giuridicamente, l'avviamento è quella possibilità di lucri futuri che un'azienda ha in relazione a cause svariate, quali la bontà dell'organizzazione interna, le qualità personali del titolare, la *réclame* esercitata, la notorietà dei suoi segni distintivi, ecc. Dai giuristi, l'avviamento fu a lungo considerato come un bene a sé stante, un elemento immateriale dei tanti che entrano a costituire l'azienda (Vivante, Navarrini): più recentemente si è rilevato come l'avviamento, forza che agisce entro l'azienda e praticamente da essa non disgiungibile, sia da considerarsi una qualità dell'azienda invece che un'entità autonoma o un elemento immateriale a sé (Carnelutti). In base per altro ad un'analisi degli svariati elementi obiettivi materiali o immateriali non solo, ma anche personali (qualità personali del titolare dell'azienda) da cui l'avviamento deriva, pare giustificata, dal punto di vista giuridico, una distinzione analoga a quella che esiste nella terminologia francese (e purtroppo non è sfruttata neanche dalla dottrina francese) tra *clientèle* e *achalandage*, cioè tra *avviamento reale* od *obiettivo*, concepibile come qualità dell'azienda, compreso e garantito dal diritto reale che il proprietario ha sull'azienda, e *avviamento personale* o *subiettivo*, derivante dalla personalità stessa del commerciante, che non può come tale essere obietto di diritto (M. Rotondi, in *La Corte di Cassazione*, 1926, c. 531).

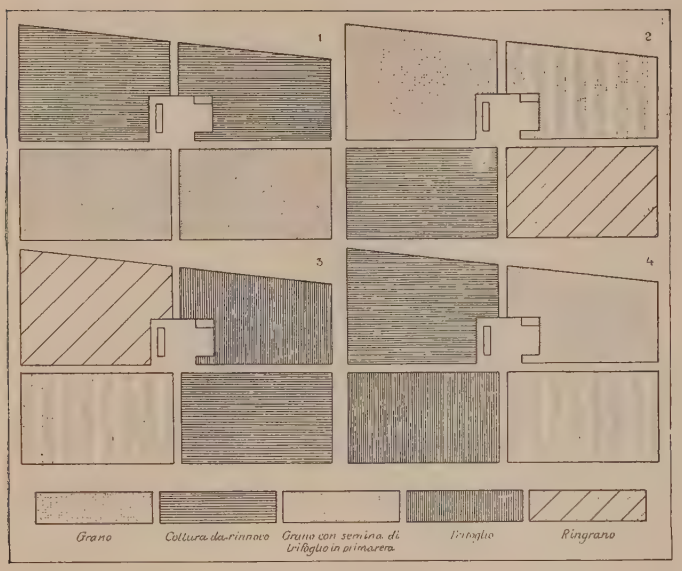
Secondo che si concepisca l'avviamento come elemento a sé stante, come qualità dell'azienda, o come effetto in parte di qualità proprie degli elementi obiettivi, in parte delle qualità del titolare, mutano naturalmente gli effetti nei suoi confronti dei negozî giuridici che abbiano per oggetto l'azienda, e soprattutto della vendita e della locazione.

Per la tutela dell'avviamento derivante dall'esercizio di attività commerciale entro l'immobile altrui, rispetto al proprietario dell'immobile, v. PROPRIETÀ COMMERCIALE.

Bibl.: F. Carnelutti, *Valore giuridico della nozione dell'azienda commerciale*, in *Rivista di dir. comm.*, 1924, p. 156; M. Rotondi, in *Rivista di diritto commerciale*, Milano 1928-1929; C. Vivante, *La proprietà commerciale della clientela*, in *Rivista di diritto commerciale*, p. 493 segg.

M. Ro.

AVVICENDAMENTO (fr. *assolement*; sp. *rotación de cultivos*; ted. *Fruchtfolge*; ingl. *rotation of crops*). – Sotto la denominazione di *avvicendamento*, o *rotazione*, va intesa la pratica di far alternare o avvicendare su uno stesso appezzamento le distinte colture in uso in una determinata zona o plaga. Sino dai più remoti tempi l'uomo agricoltore non ha solamente procurato di coltivare in una medesima annata piante diverse e a scopi utilitarî distinti, ma ha anche intravisto la necessità e l'opportunità di dare alle colture una certa alternanza su uno stesso appezzamento o riquadro della sua terra. Constatato che la successione senza interruzione di un'unica pianta



TIPI DI AVVICENDAMENTO

per più anni nel medesimo terreno porta a una diminuzione progressiva del prodotto, si ammise che la riduzione della vigoria e i bassi rendimenti fossero dovuti a fatti di stanchezza, nel senso che il suolo avesse bisogno, come gli animali, di ricorrenti tregue; e così si usava sospendere la coltura per lasciare la terra riposare uno o più anni tenendola, oppure no, nel frattempo periodicamente lavorata (cfr. Virg., *Georg.*, I, v. 47 segg.).

Oggi invece la stanchezza del terreno trova la sua interpretazione in varie cause, che possono agire indipendentemente oppure simultaneamente: assorbimento preponderante d'uno o più principî nutritivi da parte di una pianta in confronto ad altre (principî che le radici non trovano sempre in condizioni di pronta assimilazione perché non si rendono solubili entro il suolo che lentamente e gradatamente); tossine o veleni escreti dal sistema radicale della specie e alla stessa specie nel procedere del tempo dannosi, laddove si decompongono o si disperdono nel periodo in cui il terreno è occupato da un'altra coltura; esaltazione dell'opera dannosa di parassiti vegetali o animali trovanti in una coltivazione continuata della stessa pianta sullo stesso substrato la possibilità di accrescersi numericamente o propagarsi.

Con l'impiego dei fertilizzanti chimici e con i lavori più profondi e più frequenti del terreno e con la lotta più energica e accurata contro i parassiti, il coltivatore moderno riesce in parte a evitare le conseguenze provocate dalle cause accennate, ma ciò nondimeno la rotazione rimane sempre uno dei capisaldi di una razionale agricoltura, in quanto una pianta debba trovare le condizioni più favorevoli lasciate dalla pianta precedente e lasciarne di altrettali per la coltura susseguente: il tutto armonicamente riferito a una concezione d'insieme, che consenta di dare in ogni caso al fattore economico la parte dominante.

L'avvicendamento può essere biennale, triennale, quadriennale, oppure a più lungo ciclo o ruota di colture. In certe zone ad agricoltura al più alto grado d'intensificazione, si praticano persino due coltivazioni sullo stesso terreno in una sola annata.

Può dirsi che in un paese a circostanze ambientali così varie come l'Italia, ogni provincia, quasi ogni podere, abbia la sua propria rotazione legata a ragioni di tradizione, oppure in dipendenza di colture riconosciute più redditizie o meglio prestantisi alla natura del suolo o a contingenze speciali favorevoli. O. M.

AVVILUPPAMENTO: v. TATTICA.

AVVIZZIMENTO (fr. *flétrissure*; sp. *marchitamiento*; ted. *Verwelken*; ingl. *wilt disease*). – Fenomeno e sintomo fitopatologico; talora anche malattia, la quale risulta dalla diminuzione permanente del turgore (quindi qualche cosa di più che un appassimento di carattere transitorio), per di più associata a fenomeni di necrosi delle foglie e dei fusti, che si mostrano più o meno reclinati. È dovuto ad azioni prevalentemente parassitarie, soprattutto a funghi (v. ADROMICOSI). A. Tro.

AVVOCATO DEL DIAVOLO: v. PROMOTORE DELLA FEDE.

AVVOCATURA. – La professione di avvocato, per quanto associata nella legge e, in parecchie regioni, anche nella pratica con quella di procuratore, ha tuttavia, rispetto ad essa, distinte origini, diversa storia e diverso carattere. Le prime manifestazioni dell'avvocatura si riscontrano in una forma semplice d'assistenza: quella che anticamente si prestavano a vicenda i famigliari nelle difficoltà della vita. In seguito il ministero della difesa si estrinsecò come una protezione generica del forte verso il debole che comprendeva l'aiuto materiale, l'influenza, il consiglio e il patrocinio giudiziario. C. A. C.

La difesa forense vera e propria cominciò ad assumere importanza e a costituire una professione distinta nella Grecia. Ivi, tuttavia, la funzione di sostenere in giudizio le ragioni delle parti non fu egualmente riconosciuta ovunque: soprattutto in Atene parve corrispondere alle esasperate tendenze democratiche la massima che ogni cittadino dovesse sostenere da sé le proprie ragioni (cfr. in ispecie Quint., *Inst. orat.*, II, 15, 30). Perciò la professione dell'avvocatura si svolse soprattutto in quella forma che fu detta della *logografia*, consistente nel preparare dietro pagamento i discorsi che le parti stesse dovevano mandare a memoria e pronunciare davanti ai tribunali. Tale attività, come quella che si esplicava nell'ombra e al solo fine del guadagno, era reputata alquanto sordida, tanto che gli oratori se la rinfacciavano a vicenda come una colpa; comunque è certo che, ad eccezione di Andocide e di Eschine, tutti gli oratori attici ricordati nel canone alessandrino la esercitarono, e che alcuni fra essi, come Isocrate e Demostene, ricostituirono a questo modo il loro patrimonio. Nel mondo ellenistico, invece, e in particolare nell'Egitto greco, i litiganti erano spesso assistiti da un *ῥήτωρ* che ne sosteneva le ragioni, facendosi preparare il materiale da tecnici di condizione sociale inferiore, detti *πραγματικοί*: appunto la raccolta dei testi di legge occorrenti per l'udienza di avvocato costituisce il famoso papiro alessandrino conservato nel Museo di Halle e noto sotto il nome di *δικαιώματα*. Assai più eminente era la funzione del *συνήγορος*, difensore della propria (talvolta anche di altra) città nelle contestazioni con altre comunità (v. ARBITRATO internazionale); lo stesso nome era dato in Atene anche a coloro cui si affidava la difesa d'ufficio della vecchia legge ogni volta che si proponesse di abrogarla o riformarla – funzione cui si solevano chiamare i più eminenti fra gli oratori.

Il mondo romano conosce due categorie di persone che prestano assistenza al cittadino negli atti della vita giuridica e nel processo civile e penale: i *patroni*, che (a parte la funzione originaria di integrare nei processi *repetundarum* la deficiente capacità giuridica dei principali accusatori) si identificano con gli *oratores*, mettendo a disposizione degl'interessati, piuttosto che la competenza giuridica, l'attitudine a persuadere ed a commuovere le giurie; e gli *advocati* (o *iurisconsulti*), che istruiscono le parti sui modi di salvaguardare i proprî interessi nei negozî giuridici e di dar forma alle proprie pretese e difese processuali. Normalmente la prima categoria di persone domina i processi criminali e quelli privati che si svolgono davanti a giurie numerose, come i centumviri, mentre gli avvocati-giuristi esplicano la loro funzione nella impostazione delle controversie davanti al pretore urbano o peregrino. Ma le due funzioni possono cumularsi nella stessa persona, non potendosi esercitare l'una senza possedere in un certo grado le attitudini dell'altra (il che facilita anche gli scambî terminologici); quanto meno, era necessario all'oratore premunirsi consultando il giurista, ciò che si diceva scherzosamente *hastas* (o *tela*) *subministrare*. I requisiti per fare opera di *advocatus* erano enumerati, per quanto riguarda i processi portati alla cognizione del pretore urbano, nell'editto del pretore medesimo (*Dig.*, III, 1, *de postulando*): erano esclusi i fanciulli, i sordi, le donne, le persone ritenute ignominiose. Una norma certamente affermatasi in età repubblicana, ma che con evidente anacronismo veniva riferita alla legge Cincia del 204 a. C., vietava che si esigesse un compenso *ob causam orandam*. Sotto Augusto la norma venne confermata, stabilendosi a carico dei trasgressori la pena del quadruplo (Dio Cass., 54, 18, 2). Ma più tardi Claudio, Nerone e gl'imperatori successivi ammisero un onorario congruo *pro modo litis proque advocati facundia et fori consuetudine et iudicii*: e nell'editto di Diocleziano *de pretiis rerum venalium* era fissato un calmiere anche per prestazioni siffatte. A datare da Claudio, le trasgressioni furono comprese sotto il concetto del *crimen repetundarum*.

Il possesso delle conoscenze tecniche non è soggetto, nel mondo classico, a un pubblico accertamento; ma nell'epoca bizantina,

costituite le scuole ufficiali di diritto, poté essere avvocato soltanto chi ne avesse seguito lodevolmente i corsi, onde il nuovo nome di *σχολαστικοί*, frequente nei papiri dell'età di Giustiniano. Anche gli *σχολαστικοί* costituiscono in questo periodo un *corpus* con un numero chiuso e con speciali immunità. V. A.-R.

Dopo la caduta dell'impero romano, e nei tempi barbarici, le funzioni dell'avvocatura si andarono deformando, e risorsero, nel loro carattere peculiare, soltanto all'epoca del Rinascimento. Questa rifioritura ebbe la sua culla in Francia, dove l'avvocatura conquistò il vantaggio dell'autonomia ed ebbe grande importanza morale e politica, specialmente per effetto della costituzione e dell'indipendenza dell'ordine. Tale importanza durò fino all'epoca della Rivoluzione, che segnò, per un certo tempo, la fine dell'ordine degli avvocati. Esso venne successivamente ricostituito. In Italia la professione dell'avvocatura venne disciplinata per la prima volta con la legge dell'8 giugno 1874.

La professione del *procuratore* cominciò a svilupparsi molto più tardi di quella dell'avvocato. In Grecia i procuratori furono affatto sconosciuti. Anche in Roma, per lungo tempo, non si ammisero i procuratori. I primi procuratori, nell'antica Roma, furono degli amministratori del patrimonio, che solo eccezionalmente si incaricavano anche di fare presso i giudici alcune pratiche relative alle liti. In seguito i *procuratori alle liti* acquistarono, nel procedimento romano, una grande importanza. Nell'epoca imperiale la professione di procuratore, come quella di avvocato, venne meglio regolata dalla legge: il procuratore alle liti divenne un vero istituto a sé, mentre prima era stato una parte specifica dell'istituto generico del procuratore. Nel Medioevo i procuratori scomparvero quasi completamente o ebbero funzioni assai modeste e limitate. In Francia la professione di procuratore sorse parallela a quella dell'avvocato e ne seguì in gran parte le sorti; e così in Italia.

Le funzioni dell'*avvocato* si distinguono da quelle del *procuratore* in questo senso: avvocato è colui che esercita l'ufficio di consulenza nelle materie giuridiche e di difesa nelle pratiche giudiziarie civili e penali; procuratore, invece, è colui che assume la rappresentanza dei litiganti nei giudizî e cioè si sostituisce, davanti all'autorità giudiziaria, alla persona fisica o giuridica della parte: questa rappresentanza è talvolta facoltativa, talvolta necessaria.

Naturalmente il procuratore che sia dotato di cultura e di capacità tecnica invade talvolta le funzioni dell'avvocato. In molte regioni, poi, come già si è detto, le due professioni vengono esercitate promiscuamente dalle stesse persone. Ma questo non toglie che, tipicamente, le due categorie professionali debbano avere ed abbiano requisiti e funzioni distinte.

L'esercizio della professione di avvocato e di procuratore è regolato da apposite disposizioni di legge, che stabiliscono i requisiti di idoneità, di capacità e di dignità necessarî per il conseguimento e per la conservazione del titolo, che contengono la indicazione delle norme e delle procedure disciplinari, e che, infine, prevedono la composizione e regolano il funzionamento degli organi direttivi della classe (legge 26 marzo 1926, n. 453 e regio decreto 26 agosto 1926, n. 1683).

Dell'avvocato in genere sono state fatte, in tutti i tempi, più denigrazioni che esaltazioni. In realtà le denigrazioni hanno origine dall'impressione che certe deviazioni individuali fanno sul pubblico; le esaltazioni si comprendono pensando a quello che realmente dovrebbe essere e che, nella maggior parte dei casi, è l'avvocato. L'avvocato, infatti, è, tipicamente, un collaboratore della giustizia, e un collaboratore necessario. Dovunque esistano testi di legge da applicare e interpretare, dovunque esistano rapporti giuridici da regolare, dovunque esista una magistratura incaricata di rendere giustizia, ivi occorre che gli avvocati intervengano per intromettersi fra le parti interessate e i giudici al fine di chiarire la situazione e di far scaturire dal contrasto dei fatti e delle idee la verità che poi dovrà essere consacrata nelle sentenze.

Questa essendo la funzione essenziale dell'avvocatura, si comprende che la stessa legge professionale esiga dagli avvocati, oltre al requisito di una cultura tecnica completa e profonda, il requisito e la osservanza di una dignità e di un decoro particolarmente qualificati. L'avvocato, pertanto, deve avere queste doti fondamentali: cultura generale e specifica, attitudine alla logica e all'oratoria, probità e correttezza tanto nei rapporti coi clienti quanto nei rapporti coi colleghi e coi magistrati. L'indipendenza e il disinteresse sono sempre stati e devono essere due punti cardinali nell'esercizio dell'avvocatura.

L'indipendenza determina l'imparzialità, necessaria a chi deve curare la protezione legittima degl'interessi che gli sono affidati. Il disinteresse conferisce al medesimo scopo ed elimina la possibilità di deviazioni tanto nella consulenza quanto nell'assistenza giudiziaria. Il disinteresse non esclude, naturalmente, il legittimo compenso, poiché nei tempi moderni è stato completamente abbandonato il concetto della gratuità delle prestazioni professionali dell'avvocato ed è stato universalmente riconosciuto il diritto all'onorario. Ma il disinteresse fa sì che l'avvocato debba rifuggire da qualunque forma speculativa nell'esercizio della professione: ciò che è legittimo per il commerciante o per altre categorie di persone in tema di accaparramento degli affari e di conquista della clientela deve essere rigorosamente evitato nell'esercizio dell'avvocatura. A garantire il disinteresse delle persone che appartengono alla classe degli avvocati, le stesse leggi professionali, sia all'estero sia in Italia, stabiliscono delle speciali incompatibilità: l'attuale legge italiana, per esempio, dichiara che l'esercizio della professione di avvocato o di procuratore è incompatibile con l'esercizio del commercio in nome proprio o in nome di altri, con la qualità di mediatore e con qualunque impiego retribuito che non sia di indole scientifica, letteraria o giornalistica.

Sempre al fine di garantire l'idoneità delle persone alle esigenze dell'ufficio, la legge professionale: *a*) stabilisce che, per essere inscritti nell'albo degli avvocati, è necessario, tra l'altro, tenere una condotta sotto ogni rapporto specchiatissima e illibata; *b*) attribuisce ai consigli dell'ordine degli avvocati, tra le altre, le funzioni di vegliare alla conservazione del decoro dell'ordine e di ciascuno dei suoi componenti, di procedere in via disciplinare contro gli avvocati che si rendano colpevoli di atti che non siano perfettamente consoni all'alta dignità e al decoro da osservarsi sempre da tutti i componenti del collegio, di vigilare all'esatto adempimento degli obblighi professionali. La legge, dunque, organizza l'esercizio della professione in modo che la figura dell'avvocato dovrebbe corrispondere, nella realtà, a quella ideale descritta nell'antica formula di Catone, che definiva l'avvocato *vir bonus iuris et dicendi peritus*, oppure nelle celebri formule del D'Aguesseau e del Fyot de la Marche, magistrati e giureconsulti francesi del sec. XVIII. Che, se in pratica si verificano talvolta delle deviazioni, queste, come già si è detto, sono dovute a errori e difetti individuali e non possono certo intaccare la reputazione e la considerazione che merita la classe. C. A. C.

Bibl.: E. Drerup, *Aus einer alten Advokatenrepublik*, Paderborn 1916; G. M. Calhoun, *Athenian clubs, in politics and litigation*, Austin 1924; R. J. Bonner, *Lawyers and litigants in ancient Athens*, Chicago-Illinois 1927; M. Hambert, *Les plaidoyers écrits et les plaidoiries réelles de Cicéron*, Parigi 1926; J. Appleton, *Traité de la profession d'avocat*, Parigi 1923; G. Bentini, *Le macchie sulla toga*, Napoli 1927; P. Calamandrei, *Troppi avvocati*, in *La voce forense*, 1921; A. G. Camus, *Profession d'avocat*, Parigi 1830-1832; M. Donati, *Gli avvocati*, Firenze 1913; A. M. J. J. Dupin (aîné), *Profession d'avocat*, Parigi 1830-32; D. Giuriati, *Come si fa l'avvocato*, Livorno 1897; A. Ossorio, *L'anima della toga* (trad. italiana di Calamandrei), Aquila 1926; H. Robert e A. Maruzzi, *L'avvocato*, Milano 1926; G. Zanardelli, *L'avvocatura*, Firenze 1879.

Avvocatura erariale. – L'avvocatura erariale è un istituto di origine romana, che sorge con l'impero, quando, separatosi il *fiscus* dall'*aerarium*, si viene a costituire una personalità patrimoniale autonoma dello stato. Nelle liti riguardanti il fisco, l'imperatore, parte in causa davanti alla giurisdizione ordinaria, è rappresentato dai *procuratores caesaris*. L'istituto nasce in una forma assai nitida, ma perde presto il suo carattere, quando, sotto Claudio, il rigido principio si allenta, per il bisogno pratico di creare una giurisdizione privilegiata alle liti fiscali, e i *procuratores caesaris* acquistano poteri giurisdizionali. Nerva istituì il *praetor fiscalis*, magistrato speciale per le contese col fisco, ridonando ai *procuratores caesaris* la loro primitiva funzione. L'istituto si chiarisce con la riforma d'Adriano, larga ed organica, che, abolito il *praetor fiscalis*, ricostituisce in giurisdizione speciale i *procuratores caesaris*, affidando la rappresentanza e la difesa dello stato agli *advocati fisci*. Gli *advocati fisci* avevano come funzione principale la difesa, in largo senso, di tutti gl'interessi patrimoniali dello stato, ma sembra che a questa funzione se ne aggiungessero altre in epoca tarda, come il potere di promuovere certe azioni penali; in questo potere si può rintracciare il germe della pubblica accusa. La funzione dell'*advocatus fisci* era tenuta in molta considerazione, tanto che la carica era ricoperta dai migliori giuristi e da alti personaggi.

Nel Medioevo col frantumarsi dell'autorità statale e col sovrapporsi disordinato degli uffici pubblici, l'istituto perde il suo carattere, cosicché incontriamo funzionarî con attribuzioni analoghe a

quelle degli *advocati fisci*, che non solo rappresentano lo stato, parte in causa, ma ne impersonano la sovranità. Dai *procuratores regis* sorti in Francia, con mansioni di patrocinio, verso la fine del sec. XIII, scaturisce, per successive graduali sovrapposizioni d'uffici, l'istituto del pubblico ministero.

Dopo un lungo periodo in cui la fisionomia del nostro istituto resta vario e oscuro, lo vediamo riapparire nettissimo, quasi dopo una laboriosa incubazione, nell'«avvocato regio» creato il 17 maggio 1777 con *motu proprio* da Leopoldo I, acciocché le cause riguardanti lo stato siano « difese con puro spirito di verità e giustizia e che l'interesse del fisco non prevalga mai alla ragione dei privati ». Il processo evolutivo può dirsi, di massima, compiuto: l'avvocato regio ha le stesse mansioni della nostra avvocatura erariale.

Uffici d'avvocatura erariale esistevano, in diversa forma, negli stati italiani anteriori all'unificazione, e il coordinamento necessario venne, uniforme ed organico, con una serie di disposizioni legislative, a cominciare dal regio decreto 9 ottobre 1862, fino al testo unico approvato con regio decreto 24 novembre 1913 e, con molti successivi decreti d'integrazione e di riforma, principalissimo il regio decreto 30 dicembre 1923, che aumenta da dodici a quindici il numero delle avvocature distrettuali e stabilisce il foro generale dell'erario.

L'avvocatura erariale ha il compito di assumere e sostenere direttamente la rappresentanza e la difesa dello stato, del fondo per il culto, degli economati dei benefici vacanti e di tutte le altre amministrazioni dello stato nei giudizî attivi e passivi; e inoltre di fornire alle amministrazioni dello stato tutti i consigli legali di cui hanno bisogno per promuovere, contestare o abbandonare giudizî, disporre transazioni, preparare contratti, ecc. (art. 1 del regolamento r. decr. 24 novembre 1913, n. 1034).

Nessuna amministrazione potrà ricorrere all'assistenza di avvocati del libero foro, se non per ragioni eccezionali, sentito il parere dell'avvocato generale e con decreto del ministro dal quale dipende l'amministrazione, previo accordo col ministro del Tesoro: salvo però che sorga conflitto d'interessi fra l'economato dei benefici vacanti e qualsiasi amministrazione dello stato, nel qual caso l'economato sarà difeso in giudizio da un avvocato del foro libero, nominato per decreto ministeriale, previo parere dell'avvocato generale (art. 1 testo unico, art. 3 r. decr. 29 agosto 1893); questa disposizione cessa col venir meno dell'amministrazione statale dei benefici vacanti in seguito al concordato con la Santa Sede approvato con la legge 27 maggio 1929. L'ufficio di rappresentanza deriva all'avvocatura erariale non dal mandato, ma dalla legge, in modo che l'avvocato erariale, a differenza dell'avvocato regio, non assume in sé tutta la capacità processuale dello stato, ma solo quel tanto che la legge processuale normalmente attribuisce ai rappresentanti in causa.

L'avvocatura erariale è costituita dall'avvocatura generale erariale, che ha sede in Roma, e dalle avvocature distrettuali, prima otto, poi dodici, oggi quindici: Ancona, Aquila, Bari, Bologna, Cagliari, Catania, Catanzaro, Firenze, Genova, Milano, Napoli, Palermo, Torino, Trieste, Venezia. A capo di tutte le avvocature sta un avvocato generale erariale con altissime mansioni direttive, coordinative, consultive e disciplinari; vi è inoltre un viceavvocato generale erariale che coadiuva e supplisce l'avvocato generale. I funzionarî dell'avvocatura erariale non possono occupare altro ufficio né esercitare altra professione, e sono nominati per decreto reale.

Stabilito un ufficio di avvocatura in ogni sede di corte d'appello, reso competente per le cause erariali, salvo poche eccezioni, il tribunale della stessa sede, esteso il compito dell'avvocatura all'amministrazione ferroviaria che prima ne restava esclusa, la difesa dello stato può dirsi veramente ordinata su una base organica.

Superate le non poche diffidenze e i non lievi ostacoli, l'avvocatura erariale, coordinata in un organismo unico sempre più perfetto e fattivo, ha reso grandi servizî al paese, con la costante opera di prudente, sapiente e soprattutto onesto patrocinio.

Bibl.: Manca una monografia scientifica. Vedi però F. Abignente, *Le avvocature erariali in Italia*, Napoli 1878; G. Mantellini, *Lo Stato ed il codice civile*, III, Firenze 1883, p. 27 segg.; U. Tambroni, *Avvocature erariali*, in *Digesto Italiano*, IV; A. G. Fontanive, *Avvocatura erariale*, in *Enciclopedia giuridica italiana*; G. Ingrosso, *La litigiosità dello Stato*, Roma 1910; L. Mattirolo, *Trattato di diritto giudiziario civile italiano*, Torino 1902-6, I, p. 581; F. Menestrina, *Il foro generale dell'erario*, in *Riv. di dir. proc. civ.*, 1924, I, p. 297 segg. Vedi anche *Relazione sulla R. Avvocatura Erariale per gli anni 1912-1925*, presentata al Capo del Governo dall'avvocato generale G. Scavonetti, pubblicata dal Provveditorato generale dello Stato, Roma 1926. P. Bi.

Avvoltoio, *Aegypius monachus* L. (da E. Pugliesi, *Il nuovo giardino zoologico*)

AVVOLTOIO (dal lat. *vulturius*; fr. *vautour moine*; sp. *buitre*; ted. *Kuttengeier*; ingl. *black vulture*). – Sono due le specie italiane appartenenti alla vecchia famiglia *Vulturidae* e ora più semplicemente agli *Aquilidae*, e a due distinti generi *Aegypius* (già *Vultur*) e *Gypaëtus*. Il genere *Aegypius* ha i seguenti caratteri: becco più alto che largo, narici rotonde, testa e gola coperte di piumino, collo nudo dietro e sui lati, zampe grosse, forti, rivestite in alto da una massa di penne detta *calzoni*, unghie grosse, poco ricurve, ottuse; nidifica sugli alberi; depone uova bianche macchiate di rossiccio. La specie italiana è l'Avvoltoio *Aegypius monachus* (L.) d'una tinta bruno-nera, opaca, con un collaretto di penne lunghe attorno al collo, rivolte all'indietro e all'infuori, brunastre. Ala lunga 760-850 millimetri. In Italia è in diminuzione; un tempo frequente in Sardegna, ora scarso, più scarso in Sicilia e in Corsica; accidentale sul continente (Veneto, Lombardia, Emilia, Marche, Toscana, Liguria). Sparso nella regione mediterranea dal Portogallo al Caucaso, in Egitto e largamente in Asia. Anche a volo si distingue dal grifone per la sua mole maggiore, colore cupo, e perché, volando, tiene il collo proteso in avanti e non ripiegato; si nutre di carogne; nei paesi caldi lo si riguarda con favore come « spazzino ».

L'Avvoltoio degli agnelli, *Gypaëtus barbatus grandis* Storr, (fr. *gypaète barbu*; ted. *Lammergeier*; ingl. *bearded vulture*) è il più grande degli uccelli da preda del vecchio mondo, maestoso per aria quanto tozzo e poco nobile a terra in riposo; i caratteri del genere sono i seguenti: testa e collo coperti di penne, cera, narici, redini e base della mandibola con fitte setole rigide, che sotto il becco formano un'ispida barba. Si nutre di carogne, più raramente di preda vivente; lascia cadere le ossa delle carogne dalle rocce per romperle e mangiarne il midollo; abita i distretti montani; fa il nido sulle rocce e depone uova giallo-ocra con macchie bruno-rossicce. La specie italiana è disopra nera con testa e collo bianco-gialletto, una linea attraverso la cervice e una macchia sopra l'occhio sono nere; il piumaggio del ventre è rugginoso di vario tono; l'iride è

AVVOLTOIO DEGLI AGNELLI, *Gypaëtus barbatus grandis* Storr

bianca con la membrana sclerotica rosso-vivo; è facilmente riconoscibile a volo per la lunga coda cuneata. Specie in forte diminuzione, già estinta sulle Alpi, eccetto forse tra il Colle di Tenda e Valdieri; dodici esemplari soltanto furono catturati in quarant'anni, una coppia vive ancora nel Parco nazionale del Gran Paradiso; sedentaria ma rara in Sicilia e in Corsica, un po' meno in Sardegna; accidentale in Calabria; è invece largamente distribuita dal Portogallo attraverso l'Europa meridionale sino al Caucaso e verso est in Asia (il limite orientale non è conosciuto). E. A. d. O.

AWAJI-SHIMA (Isola di Awaji; A. T., 101-102). – È una delle più grandi isole del Giappone e la maggiore nel Mare di Setouchi; ha un'area di 590 kmq. e la sua forma si allunga in direzione NE. Essa divide la Baia di Osaka dal Mare di Setouchi ed è separata a N. dalla costa di Hondo per mezzo dello stretto di Akashi, e a S. dalla costa di Shikoku per mezzo dei canali di Kii e di Naruto. Per la sua posizione geografica, l'isola di Awaji è considerata zona militare. Nell'isola si producono porcellane assai pregiate. Capoluogo è Sumoto, città di 22.166 abitanti; Fukura è il porto più importante.

A SE. dell'isola si trova Onikoro-jima, un'isola celebre nella storia mitologica del Giappone. Nel canale di Naruto le correnti della marea passano con notevole velocità, producendo rumori e formando gorghi nel mezzo del mare. Questo luogo, molto celebre fin dai tempi antichi, è chiamato Awa no Naruto. H. Ta.

AWELIMMIDEN. – Uno dei grandi raggruppamenti o confederazioni dei Tuāreg, che vive nella zona fra il Niger e l'Air. Il nome berbero è propriamente *Iullemmeden*, ed è un plurale; il linguaggio da essi parlato, assai poco noto, si chiama *taullemmet*. F. Be.

AWLĀD: v. AULĀD.

AWLI YĀ': v. WALĪ.

AWQĀF: v. WAQF.

AWS IBN ḤAǴIAR. – Poeta arabo preislamico della tribù dei Tamīm, nato nel 530 dell'e. v. circa, morto nel 620 circa. Della sua vita poco è conosciuto; egli è ritenuto da alcuni come uno dei più grandi poeti preislamici; sono famose le sue descrizioni, specialmente di cacce e di armi. Fu suocero del celebre poeta Zuhayr Ibn Abī Salmà (v. ARABI: Letteratura).

BIBL.: R. Geyer, *Gedichte und Fragmente des'Aus b. Hajar*, in *Sitzungsber. der Akademie der Wissensch. in Wien*, phil.-hist. Cl., CXXVI (1892); A. Fischer, in *Zeitschr. deutsch. morg. Ges.*, XLIX, 85-144, 673-690; R. Basset, in *Zeitschr. f. Assyriol.*, XXVI, 295-304. Traduzioni anche in Rückert, *Hamâsa* (v. ABŪ TAMMĀM). M. G.

AXAMENTA. – Canti dei sacerdoti Salii. La voce va etimologicamente congiunta ad *axis*, rotolo su cui questi canti sarebbero stati scritti, o al verbo *axare*, sinonimo di *agere*, nel senso sacro di invocare. Questi canti ci offrono uno dei più antichi documenti della lingua nazionale latina, ma divennero incomprensibili ben presto anche ai sacerdoti Salii stessi, cosicché dovettero essere esplicati e commentati già alla fine del sec. II a. C. Erano riportati anche da Varrone e da Verrio Flacco, dagli epitomatori del quale ce ne vengono conservati alcuni frammenti, di cui è possibile però appena capire il senso generale e qualche espressione isolata. Erano una specie di litanie con molti nomi di divinità, a cui si aggiunsero, da Augusto in poi, anche i nomi degl'imperatori.

BIBL.: Wissowa, in Pauly-Wissowa, *Real-Encyclopädie der class. Altertumswiss.*, II, col. 2624. G. Cal.

AXENFELD, THEODOR. – Nato in Smirne il 24 giugno 1867, allievo dell'Uththoff di Breslavia, professore di oculistica dal 1897, diresse prima la clinica di Rostock, quindi quella di Friburgo in Brisgovia, dove è tuttora. Classico il suo *Lehrbuch der Augenheilkunde* (Jena 1914); importanti specialmente i suoi studî sulla batteriologia oculare (*Bakteriologie in der Augenheilkunde*, Jena 1907), e quelli sul catarro primaverile (*Le Catarrhe printanier*, Parigi 1907). Altrettanto si dica del suo manuale sui traumi oculari di guerra (*Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege*, V, Lipsia 1922). Sotto la sua direzione, che data dal 1899, il periodico *Die klinische Monatsblätter für Augenheilkunde* è divenuto uno dei più importanti della specialità. G. O.

AXENTOWICZ, TEODOR. – Pittore polacco, nato il 13 giugno 1859 a Braşov in Transilvania. Studiò pittura a Monaco di Baviera tra il 1879-1883, poi a Parigi sotto Carolus Duran. Nel 1893 soggiornò a Londra e la scuola inglese del '700 molto influì sull'arte sua. Nel 1895 fu nominato professore della Scuola di belle arti a Cracovia e, quando questa divenne accademia, ne fu ripetutamente rettore. L'A. dipinse dapprima vaste composizioni storiche, ma più tardi si dedicò a scene di vita tra i montanari dei Carpazî (Huzuli), trattate a olio e a pastello. Tutti questi quadri, come la *Danza degli Huzuli*, il *Funerale*, la *Benedizione dell'acqua*, sono d'un vivo colore locale. Intanto raggiunse a Londra, a Parigi, a Cracovia, grande fama nei ritratti: notissimo quello di Sarah Bernhardt e del figlio di lei con la moglie. Ma i suoi ritratti più lodati sono quelli a disegno e a pastello, di una sua tecnica personale, che nei soggetti femminili raggiunge una grazia raffinata indimenticabile. Trattò anche la litografia a colori. St. Z.

AXINE. – Genere (*Axine* Abildgaard) di Trematodi, appartenente all'ordine degli Eterocotili (*Polistomidi*), ectoparassiti di pesci. Sono animali molto piccoli (Microcotili di Van Beneden), con corpo allungato, provvisti di due piccole ventose anteriori, allargati posteriormente e forniti di un giro di ventose *en boucles*. Esempio: *Axine belones* Abildg. (v. TREMATODI). V. D.

AXINITE (dal gr. *ἀξίνη* « asse »). – Minerale. È un borosilicato di alluminio e di calcio con differenti percentuali di ferro, manganese e magnesio: HCa_2 (Fe, Mn, Mg) Al_4B $(SiO_4)_4$. Cristallizza nella classe pinacoidale del sistema triclino. Delle due orientazioni conosciute la più adottata è quella di von Rath, con le costanti:

$$a : b : c = 0{,}4921 : 1 : 0{,}4797;\ \alpha = 82°54'\ \beta = 91°52'\ \gamma = 131°32'.$$

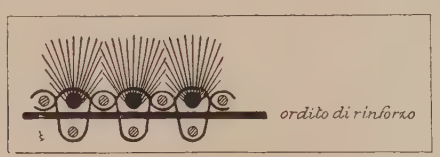
I cristalli sono di solito grandi, con spigoli taglienti. L'abito variabile, spesso tabulare secondo le forme {1$\bar{1}$0}, {110}, {1$\bar{1}$1}, di rado prismatico parallelo a *c*. Le facce della zona [001] sono di frequente striate parallelamente a detto asse, la {111} parallelamente allo spigolo (111)/(110). Il minerale può inoltre presentarsi in masse, in lamelle spesso curve, e molte volte granulare. Sfaldatura secondo (010) distinta; imperfetta o in tracce in parecchie altre direzioni. Frattura concoide, fragile. Durezza 6,5-7. Peso specifico 3,27-3,29.

Colore da bruno rossastro a bruno violaceo, talora verde perché coperta di clorite polverulenta. Pleocroismo forte, otticamente negativo. Facilmente fusibile. Rara nei filoni metalliferi, tappezza particolarmente le litoclasi delle rocce scistose cristalline o diabasiche. Tra le località interessanti per la bellezza dei cristalli: Bourg d'Oisans (Delfinato), Skopi (Grigioni), Barèges (Pirenei), Botallak (Cornovaglia), ecc. In Italia nel granito di Baveno, dell'isola della Maddalena e nelle sieniti del Biellese, in piccoli cristalli disposti a rosetta. Notevole per il contenuto in manganese è l'Axinite del New Jersey, le cui costanti cristallografiche differiscono da quelle su riportate. F. M.

AXIS: v. CERVO.

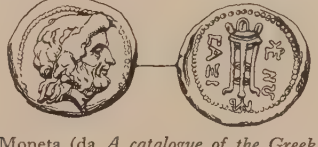
AXMINSTER (A. T., 47-48). – Piccola città dell'Inghilterra, nella contea di Devon, sulla linea ferroviaria *London and South-Western*, con 13.402 ab. (1921). Trae il suo nome dal fiume Axe, sulla riva destra del quale è costruita, e da un monastero (*minster*) del sec. XII, artisticamente assai notevole e ancora ben conservato. Ad Axminster fu impiantata, nel 1755, un'industria di tappeti tessuti a mano, che ben presto divennero rinomatissimi. Nel 1835 la fabbrica fu trasportata a Wilton presso Salisbury (Wiltshire), e gli abitanti di Axminster passarono, per lo più, a lavorare nelle fattorie e nelle fonderie di ferro dei dintorni.

Il tappeto di Axminster imita l'effetto del tappeto di Smirne, ma non è come questo annodato. È un tessuto vellutato, che si ottiene con la trama *ciniglia* (v.); questa trama però differisce dalla comune ciniglia per un filo di garza (giro inglese) che forma dei fiocchetti imitanti appunto i nodi dei tappeti di Smirne. Il pelo resta visibile da una parte sola del tessuto, come mostra il profilo.



Occorrono 4 elementi: un ordito di fondo e uno di rinforzo, una trama di fondo e una di ciniglia. Di solito soltanto il pelo è di lana, mentre gli altri elementi sono di cotone o di lino. Il tappeto di Axminster si tesseva esclusivamente su telai a mano, dovendo la trama di ciniglia essere inserita rispettando i segni che sulla trama stessa corrispondono alla larghezza del tessuto, al fine di riprodurre esattamente il disegno che essa rappresenta; ma vi sono ora dei telai speciali (combinazione del telaio meccanico con quello a mano) dove il tessuto di fondo è prodotto meccanicamente, mentre la trama ciniglia è inserita a mano. Il tappeto di Axminster, dopo tessuto, viene sottoposto all'incirca alle stesse operazioni del tappeto di Smirne e cioè: cimatura, spazzolatura, vaporizzazione e spesso gommatura al rovescio. * - G. Tre.

AXO o OAXO (*Ἄξός* e *Ὄαξος*, *Axus*). – Antica città cretese, situata in posizione assai aspra nella montagnosa regione dell'Ida, in provincia di Milopotamo, fra Eleuterna e Tilisso, presso all'odierno villaggio che ne conserva ancora il nome. L'acropoli, in parte



Axo, Moneta (da *A catalogue of the Greek coins*)

difesa naturalmente dallo scoscendimento della roccia, era per il resto fortificata da massicce e irregolari mura poligonali. Nel 1899 furono eseguiti dei saggi di scavo dalla Missione archeologica italiana di Creta nella parte bassa della città, dove sono stati scoperti i resti d'un tempio dedicato ad Afrodite-Astarte; oltre a gran numero di statuette votive, è di notevole importanza una serie di mitre bronzee e un elmo di arte greca arcaica.

La città, d'origine assai antica – come dimostrano alcuni ritrovamenti tardo-micenei –, sembra aver conservato assai a lungo il suo regime monarchico; la figlia di un re di Axo è designata secondo la leggenda come madre di Batto, fondatore di Cirene; numerose testimonianze epigrafiche e numismatiche confermano l'importanza del luogo, soprattutto nei più antichi tempi della storia ellenica; sono note le sue relazioni col santuario di Teos in Ionia e col re Eumene di Pergamo; esso è ricordato ancora fino ai primi secoli del cristianesimo.

BIBL.: I. N. Svoronos, *Numismatique de la Crète ancienne*, Parigi e Atene 1890, p. 33 segg.; A. Taramelli, in *Mon. Ant.*, IX (1899), p. 308 segg.; *Rend. Lincei*, VIII (1899), p. 537 segg., e IX (1900), p. 311 segg. Per le iscrizioni, v. D. Comparetti, *Le leggi di Gortyna*, ecc. (*Mon. antichi*, III), Milano 1893, col. 381 segg.; Blass, in *Griech. Dialektinschriften*, II, 5125 segg. D. Le.

AXUM: v. AKSUM.

AYACUCHO (dal quechua *aya* « morto » e *kuchu* « angolo », cioè « angolo dei morti »; A. T., 153-154). – Città del Perù centrale, capoluogo del dipartimento omonimo, situata su un altipiano compreso tra la Cordigliera Occidentale e la Cordigliera Centrale, a 2407 m. s. m. e a metà strada fra Lima e Cuzco. Sebbene si trovi a latitudine piuttosto bassa (13° 8′45″ S.), a causa dell'altitudine ha clima temperato e sano. È costruita regolarmente (meno la parte più antica) e possiede gran numero di chiese e di conventi. La sua popolazione risultò di 20.000 ab. all'epoca del censimento del 1896; si calcola che nel 1920 ne contasse circa 25.000. Ayacucho ha una notevole importanza commerciale, ed è sede di un vescovato e di una università che risale al 1677.

Il dipartimento di Ayacucho, che si stende tra quelli di Cuzco, Apurimac, Arequipa, Ica, Huancavelica e Junín, comprende una regione prevalentemente montuosa ed elevata, solcata da profonde valli tropicali (dell'Apurimac, del Río Mantaro, del Río Pampas). Su una superficie di 47.111 kmq., secondo il censimento del 1896, vivevano 302.000 ab. (6,4 per kmq.), per lo più Indiani. Il dipartimento di Ayacucho produce cereali, patate, manioca, canna da zucchero, cacao, e possiede ricche miniere di argento, che dànno un notevole prodotto. Oltre a bestiame bovino ed ovino, nel suo territorio vengono allevati lama, vigogne e alpaca. È diviso in sei provincie (Huanta, La Mar, Ayacucho, Cangallo, Lucanas e Parinacochas), suddivise alla loro volta in distretti. Le comunicazioni sono scarse, e costituite per lo più da semplici sentieri. Notevole, tuttavia, è la strada da Ayacucho a Puerto Bolognesi, sull'Apurimac, presso la confluenza col Mantaro, lunga 185 km. e provvista di numerosi *tambos* (ricoveri per viaggiatori). R. Ri.

Storia. – La città fu fondata da Francisco Pizarro il 9 gennaio 1539 col nome di San Juan de la Frontera, che più tardi cambiò in quello di Victoria. Fu teatro delle contese sanguinose fra i partigiani di Pizarro e quelli di Diego de Almagro. Nel sec. XVII il centro abitato fu trasferito a Huamanga, conservando quest'ultima denominazione fino alla battaglia di Ayacucho.

La battaglia di Ayacucho. – Questo combattimento, che fu l'episodio finale della terza ed ultima campagna liberatrice peruviana, mise di fronte l'esercito realista, comandato dal viceré La Serna e composto di 18.000 Spagnoli, e quello dei 16.500 patrioti condotti dal luogotenente di Bolívar, Antonio José de Sucre. Il La Serna tentava di ostacolare la ritirata del nemico, vinto a Matará, attraverso la cordigliera delle Ande; gli eserciti si avvistarono a Cundurcunca, sull'altipiano che domina la vallata di Ayacucho. La ritirata dei patrioti, che avevano perso tutta l'artiglieria, era ormai impossibile; e così, trascorsa la tregua che i due generali nemici accordarono, durante la festa dell'Immacolata Concezione, si venne a battaglia (9 dicembre 1824). Essa costò quasi 1000 uomini, fra morti e feriti, ai patrioti e più di 2000 agli Spagnoli, oltre circa 2500 prigionieri: tra questi 15 ufficiali generali e lo stesso viceré La Serna.

Il generale spagnolo Canterac venne a capitolazione, riconobbe l'indipendenza peruviana a nome della Spagna e stipulò la cessione del porto del Callao. In memoria di questo combattimento (chiamato « delle nazioni americane » poiché vi concorsero con le loro forze l'Argentina, la Bolivia, il Chile, l'Ecuador, il Paraguay e il Venezuela), la città di Huamanga prese il suo nome attuale (1825) ed Antonio José de Sucre ricevette il titolo di grande maresciallo di Ayacucho dal Congresso di Panamá del 1826.

BIBL.: A. Galindo, *La batalla de Ayacucho*, Parigi 1888; E. B. Nuñez, *Despues de Ayacucho*, Caracas 1920; P. M. Medina, *Ayacucho*, Caracas 1924; D. F. O' Leary, *Junin y Ayacucho*, Madrid s. a. L. G. A.

AYALA, MARIANO d'. – Uomo politico e scrittore, nato a Messina il 14 giugno 1808, morto a Napoli il 26 marzo 1877. Era figlio di Raimondo, oriundo di Spagna, che aveva servito fedelmente i Borboni, e di Concetta Ragusi, siciliana. Visse l'infanzia a Messina, dove il padre era comandante del forte; rimasto orfano a nove anni, fu dalla madre condotto a Napoli e messo a studiare (1819) nell'Accademia militare, uscendone nel 1828 col grado di

alfiere. Fu incorporato l'anno dopo in un reggimento d'artiglieria di stanza a Gaeta; ma, dotto come si dimostrò nelle discipline storico-militari, fu presto richiamato a Napoli e incaricato della difesa d'imputati militari. È del 1835 il suo primo lavoro intorno alle *Memorie storico-militari dal 1734 al 1815*, che rivelò la grande cultura del giovine ufficiale; a ventinove anni egli ebbe l'incarico d'insegnare balistica e geometria descrittiva al Collegio militare (Nunziatella). Partecipò nel 1839 al Congresso degli scienziati italiani in Pisa, e ne approfittò per compiere un lungo viaggio in Italia, visitando i letterati e scienziati più illustri. Una sua pubblicazione sulla morte di G. Murat, inserita nella strenna l'*Iride*, lo fece entrare in sospetto della polizia borbonica, obbligandolo a dimettersi da ufficiale. S'applicò allora con maggior lena agli studî storici, e diede in luce quelle *Vite dei più celebri capitani e soldati napoletani* (Napoli 1843), che sono ancor oggi utilmente consultate. E poiché frequentava i liberali più noti di Napoli, nel 1844 fu arrestato e tenuto in carcere qualche mese. Continuò tuttavia a nutrire sensi d'amor patrio: prese parte al Congresso degli scienziati italiani tenuto in Napoli nel 1845, collaborò a riviste che venivano in luce fuori del Mezzogiorno; e quando Ferdinando II, primo fra i principi italiani, concesse la costituzione, il d'A. fu naturalmente tra i liberali più in vista per cooperare al nuovo governo. Mandato in Aquila in qualità d'intendente, resse con sagace severità quella provincia; ma dopo la rivoluzione del 15 maggio 1848 non si sentì più sicuro, anzi il mese successivo sconfinò a Rieti, rifugiandosi poi a Firenze, dove il 25 ottobre 1848 fu nominato ministro della guerra. Tuttavia, egli si trovò a disagio col governo democratico del Guerrazzi, del quale non condivideva le idee, e il 28 febbraio 1849 si dimise. Recatosi nel 1852 a Torino, visse colà fino al 1860, dedicando il suo tempo agli studî. Si adoperò validamente a mantenere l'ordine subito dopo l'entrata di Garibaldi in Napoli, dove il d'A. si recò, assumendovi il comando della guardia nazionale, che però gli fu tolto poco tempo dopo, per sorde mene politiche; eletto deputato il 21 maggio 1861, entrò l'anno dopo, col grado di generale, nell'esercito nazionale, ma nel 1864 fu messo in disponibilità. Nel 1874 i suoi elettori non gli confermarono più il mandato parlamentare. Il 15 maggio fu però nominato senatore. Oltre gli scritti già citati, il d'A. diede a luce: *Napoli militare*, Napoli 1847; *Degli eserciti nazionali*, Firenze 1850; *Bibliografia militare italiana antica e moderna*, Torino 1854; *I Piemontesi in Crimea*, Firenze 1860; *Vita di V. Coco e di V. Russo*, Napoli 1861; *Vite degl'italiani benemeriti della libertà...*, Firenze 1868.

Bibl.: M. D'Ayala, *Memorie di M. d'A. e del suo tempo* (*1808-1877*), Roma 1886. M. M.

AYALA, Ramón Pérez de: v. pérez de ayala, ramón.

AYALA, Ignacio López de: v. lópez de ayala, ignacio.

AYAS (A. T., 24-25-26). – Comune del Piemonte, provincia di Aosta, nella valle dell'Evançon, chiamata Val Challant nella sua parte inferiore, da Verrès a Brusson, e Val d'Ayas nella parte superiore. Il centro principale del comune è Antagnod (157 ab. nel 1921), a 1709 m. s. m.; altri centri minori sono: Champoluc (157 ab.), Lignod (144 ab.), Frachey (179 ab.), Periase d'Aval (90 ab.) e Magnea (47 ab.). Nelle case sparse vivono 525 ab., cosicché la popolazione totale del comune, che ha una superficie di 129,58 kmq., è di 1299 ab. Al fondo della valle è Saint-Jacques d'Ayas, a 1670 m. s. m., in una posizione magnifica fra prati e foreste dominate dai ghiacciai della Verra e di Ventina. Di qui si raggiunge Fiery a 1878 m., grande centro di escursioni. Nella frazione principale v'è una chiesa molto antica. P. G.

AYASIN. – Villaggio della Frigia (Asia Minore), con una delle più strane chiese rupestri del paese. Non solo la sala è scavata nella roccia, ma quest'ultima è stata tagliata all'esterno in modo da presentare una forma architettonica: come se fossero state costruite, si vedono, quantunque monolitiche, un'abside con decorazione, una finestra trifora, il tetto, e una cupola su di una torre centrale. Una facciata laterale è decorata con arcature. La pianta della chiesa è una croce iscritta in un quadrato, con cupola centrale su quattro colonne e vòlte a tutto sesto sui bracci della croce. Tale pianta non consente che si attribuisca alla chiesa una remota antichità: è la pianta bizantina che si trova in certe chiese rupestri della Cappadocia a partire dal X e dall'XI secolo.

Bibl.: J. Strzygowski, *Kleinasien*, Lipsia 1903. G. d. J.

AYE-AYE. – Nome dato all'unica specie della famiglia *Chiromyidae*, di Proscimmie (v.) del Madagascar: *Chiromys madagascariensis* (v. chiromio).

AYERZA, malattia di. – Nel 1901 l'Ayerza, di Buenos Aires, con il nome di « cardiaci neri » descrisse la fase terminale di alcuni malati nei quali l'insufficienza cardiaca era sopravvenuta in seguito a lesioni croniche del polmone, e che presentavano ipertrofia del cuore, specialmente del ventricolo destro, iperglobulia, colorazione feccia di vino della cute. Nel 1905 l'Escudero sostenne che la malattia è dovuta alla coesistenza della sifilide bronchiale e della sclerosi dell'arteria polmonare; queste lesioni furono confermate istologicamente dall'Arrillaga nel 1912; nel 1920, in un caso, il Whartin dimostrò un'arterite sifilitica primitiva della polmonare, e, nello stesso anno, l'Elizalde nella sezione d'un bronchiolo e d'un'arteriola polmonare mise in evidenza il treponema.

La malattia si svolge in due periodi: quello bronchiale, caratterizzato dai segni della sifilide polmonare, ai quali si aggiunge la poliglobulia, e quello cardiaco, nel quale si sviluppano i sintomi di insufficienza del cuore destro.

La malattia di Ayerza si distingue dalla sclerosi dell'arteria polmonare, primitiva o secondaria ai processi polmonari, e dall'antracosi del polmone, per la ipertrofia del cuore destro e la poliglobulia; dalla sclerosi polmonare secondaria alla stenosi mitralica, per l'assenza di questo vizio valvolare. A. Pal.

AYESHA: v. 'Ā'ishah.

AYETA, Francisco de. – Francescano e missionario spagnolo vissuto nel sec. XVII; s'ignorano la data e il luogo preciso della sua nascita e morte. L'attività dell'A. è di notevole importanza per lo studio della colonizzazione spagnola nel Messico: egli infatti fu custode della provincia francescana di Santo Evangelio; poi procuratore generale di francescani a Madrid, poi di nuovo al Messico commissario dell'Inquisizione. Dotato di straordinaria energia, ebbe a constatare di persona nelle sue numerose visite le condizioni delle colonie spagnole fra gl'indigeni del Nuovo Messico e segnalò alle autorità spagnole il pericolo su esse incombente da parte dei Pueblos. In questa occasione gli aiuti spagnoli giunsero troppo tardi e nella catastrofe che ne seguì (agosto 1680) l'A. cercò in ogni modo di prodigarsi a favore dei coloni fuggitivi dal Nuovo Messico caduto in mano dei Pueblos.

Contro gli attacchi dei laici all'operato dei francescani in America e alle loro istituzioni, l'A. pubblicò *Crisol de la verdad... en defensa de dicha su provincia* [del Santo Evangelio], [Madrid 1693]; *Ultimo recurso de la provincia de San Joseph de Yucathan... sobre... despojos de parroquias.* Pubblicò altresì la *Historia de Yucathan* di Diego López Cogolludo [Madrid 1688]. M. N.

AYGUALS de izco, Wenceslao. – Scrittore popolare spagnolo (1801-1873), traduttore del Sue e autore di numerosi scritti nella maniera di questo: antologie (*El cancionero del pueblo*), biografie (*El Panteón universal y Galería Regia Española*), opere drammatiche (*Los negros*, *Nerón*), poetiche (*El derecho y la fuerza*), pedagogiche (*La escuela del pueblo*) e letterarie (*María, ó la hija de un jornalero*, *La marquesa de Bellaflor*, ecc.) riflettenti la vita spagnola del tempo. Alcuni dei suoi romanzi ebbero larga diffusione anche in Italia, in edizioni popolari, specialmente nella seconda metà del sec. XIX.

Bibl.: Blas Maria Araque, *Biografía de W. A. de I.*, Madrid 1891. E cfr. per le traduz. italiane: Pagliaini, *Cat. gen. della Libreria it.*, I. L. G. A.

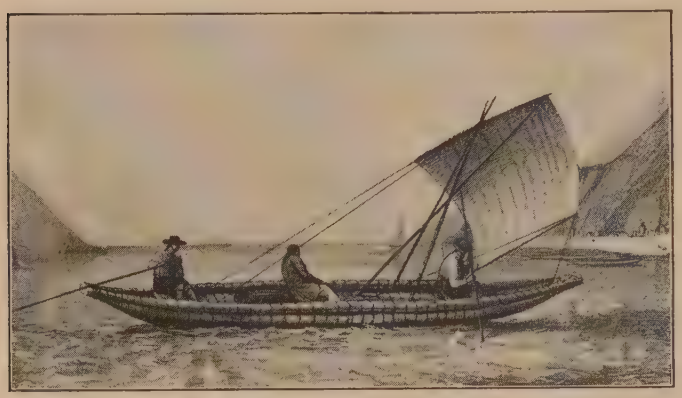
AYLESBURY (A. T., 47-48). – Città del Buckinghamshire, in Inghilterra, situata a 61 km. a NO. di Londra. Sorge su una piccola altura, nella fertile regione della Valle di Aylesbury, che ha principio al piede dei monti Chiltern e si estende in direzione di nord. Le vie della città, strette e irregolari, offrono una vista pittoresca. I principali tra gli edifizî pubblici sono il palazzo provinciale e il palazzo municipale, che si affacciano sulla grande piazza del mercato. Aylesbury è soprattutto un grosso centro agricolo, ed è rinomata per l'allevamento delle anitre, di cui si fanno grandi spedizioni alla capitale; sono anche esercitate l'industria delle trecce di paglia e la fabbricazione del latte condensato e v'è qualche stabilimento tipografico. Gli abitanti, che erano 9243 nel 1901, sono saliti a 12.114 nel 1921. Nelle vicinanze è notevole il castello di Hartwell, che fu residenza del re francese Luigi XVIII durante l'esilio. Aylesbury, sotto varî nomi (*Aylesburge*, *Eilesberìa*, *Aillesbir*), fu celebre al tempo dei Sassoni, perché si credeva che vi fosse sepolto sant'Osith.

Fin dall'antichità essa esercitò un commercio molto attivo, e a più riprese ottenne concessioni per fiere e mercati; la prima concessione fu fatta da Enrico III nel 1239, per una fiera annua da tenersi il giorno della festa di sant'Osith (3 giugno), e questa concessione fu confermata da Enrico VI nel 1440. V. Ca.

AYLLON o Aillón, Diego Ximénez: v. ximénez de aillón, diego.

AYLLÓN o Aillón, Lucas Vázquez de: v. vázquez de ayllón, lucas.

AYMARÁ. – Famiglia etnica india, calcolata ad oltre mezzo milione di individui, e quindi la seconda dell'America Meridionale per importanza numerica. Abita attualmente sull'altipiano peruviano e boliviano intorno al lago Titicaca e su parte del versante orientale



Una barca aymará sul lago Titicaca

delle Ande della Bolivia: ma l'abbondante disseminazione di nomi di luogo aymará su varî tratti del territorio dei Quechua attesta una antica estensione della sua area molto maggiore. Anche le rovine di Tiahuanaco, a sud del Titicaca – le più notevoli forse dell'intero continente sud-americano – sono attribuite agli antenati degli Aymará. Esse risalgono a una fase di civiltà che precedette, sulle Ande, quella degl'Inca e dei Quechua.

Gli Aymará sono agricoltori e allevatori e, sulle sponde del lago, anche dediti alla pesca. Le piante coltivate sono soprattutto la patata, l'oca (*Oxalis tuberosa*) e la quinoa (*Chenopodium quinoa*); l'animale domestico più importante è il lama. La loro economia non è gran che mutata dai tempi precolombiani. La pesca è fatta con reti; e il lago è percorso su barche di fasci di canne, provviste di vele quadrangolari di stuoia di canne. Vivono in case di pietra o di mattoni seccati al sole, con tetto di paglia. Possedevano una volta grande abilità nei lavori manuali: le loro donne ancora tessono scialli e borse a colori vivi e variati, con curiose ornamentazioni animali. Poco dopo che Pizarro imprigionò Atahualpa (1532), l'ultimo degl'Inca, il paese degli Aymará fu conquistato per intero dai Bianchi e la popolazione in breve tempo convertita al cristianesimo. Trattati in generale con durezza, hanno fatto molti, e inutili, tentativi di liberarsi dall'oppressione straniera. Nella Bolivia, del resto, la classe dirigente è composta in larga parte di meticci Aymará. Il cristianesimo appare tra essi una semplice sovrapposizione alle vecchie credenze religiose: ritengono l'ambiente che li circonda ripieno di spiriti maligni, i quali devono essere propiziati con offerte, e nelle grandi feste cristiane conducono strane danze, profusamente ornati di penne e di vesti multicolori. Gli Aymará sono divisi in clan, detti *ayllu*, ognuno dei quali si crede derivi da qualche rupe o lago o vetta o avere qualche altra origine mitica. Il linguaggio ha molte parole in comune con quello dei Quechua, ma è tuttavia classificato come affatto distinto: possiede in ogni caso molta vitalità e non corre alcun pericolo d'essere soppiantato dallo spagnolo. Molte tribù aymará hanno però adottato il quechua e il Rivet menziona, per la popolazione che ha conservato l'idioma originario, soltanto le seguenti tribù: Colla, presso il lago Titicaca, Lupaca, dalla regione occidentale del lago al Desaguadero, Collagua, a NO. di Arequipa, Pacase, dal Titicaca orientale a Callapa, Charca, a NE. del lago Poopó, Quillaca, a Sud di quest'ultimo, e Cauqui, nel dipartimento di Lima.

Bibl.: A. Bandelier, *The Islands of Titicaca and Koati*, New York 1910 (con ampia bibliografia); R. Paredes, *Mitos, supersticiones y supervivencias populares de Bolivia*, La Paz 1920. E. N.

AYMON de Varennes. – Autore del romanzo su *Florimont*, in francese, quantunque egli fosse, secondo preziosi cenni autobiografici, del territorio di Lione e componesse l'opera sua a Châtillon-sur-Azèrgue. Il racconto, nei soliti ottosillabi a rima baciata, fu voluto collegare, con immaginarî vincoli genealogici, alle origini d'Alessandro il Grande e alla sua storia poetica. La data, indicata dallo stesso romanzatore, è il 1188; egli afferma inoltre d'aver tradotto dal latino, mentre in altro suo luogo indica d'aver tratto dal greco in latino e da questo in francese; la quale sconcordanza non incoraggia a fidarsi di quanto assevera il poeta, sollecito, com'altri suoi pari, a cattivarsi credibilità, allegando fonti d'apparenza quanto mai veridica ed autorevole. Si svolge la favola principalmente in Grecia, intesa in largo senso bizantino e imperiale; e sembra che il poeta abbia ivi soggiornato; ma voci e frasi greche, sparse per entro al suo francese, non provano che il greco gli fosse, per verità, correttamente familiare. E fu egli docile alla solita amorosa ispirazione, facendoci sapere che da quelle tali sue fonti aveva derivato il racconto per piacere a una sua idoleggiata, della quale nascose il nome in forma anagrammatica, bistrattata via via dai copisti; da cui però non riesce estremamente arduo dedurre la lezione *Juliana* (« Giuliana »); ciò che avvicina tanto quanto alla realtà un'ombra. Il romanzo, vivace e fantasioso, riesce, per più ragioni, interessante. Figliuolo del sovrano dell'Albania, il protagonista, strappato dolorosamente al fascino di misteriosi amori con una fata, abbandona la patria, e, mutato il nome e incognito, s'illustra presso Filippo Macemo, già dal nativo Egitto passato a regnare in Grecia, per gesti portentosi; onde s'infiamma di lui Romanadaple (*plena d'amor*, in provenzale, con altro anagramma, non, per vero, scrupolosamente esatto), figliuola bellissima del re, la quale, com'egli esce d'incognito, inclito per altre prove ancora, lo sposa. Da tali nozze nasce Filippo di Macedonia, e da questo Alessandro. Florimont sarebbe stato dunque avo del grande macedone. Né manca al poeta la finale fantasia illuminatrice dell'ultimo episodio, dove l'eroe soccorre e libera l'imprigionato suo padre, e da impensate origini balza nell'orbita di più note leggende Olimpia, sposa di Filippo di Macedonia e madre d'Alessandro. Il fortunato poema fu ridotto in prosa, nel Medioevo più tardo. Se n'ebbe pure una redazione prosastica veneta o tosco-veneta, da assegnare al sec. XIV. Né mancano altre testimonianze della simpatia che suscitò fra noi l'antico romanzo, anche per la fantastica luce ch'esso lontanamente proiettava pur su Alessandro, eroe prediletto.

Bibl.: P. Paris, *Les manuscrits français de la Bibl. du Roi*, Parigi 1836-48, III, 9 segg.; E. Stengel, *Mittheilungen aus franz. Handschriften der Turiner Universitäts-Bibl.*, Halle S. 1873, p. 41 segg.; A. Risop, *Aim. de Var.*, in *Arch. f. das Stud. der neuer. Spr. u. Litt.*, LXXIII (1885), p. 47 segg.; J. Psichari, *Le Roman de Florimont*, in *Études Romanes déd. à G. Paris*, Parigi 1891, p. 507 segg.; F. Novati, *Nouvelles Recherches sur le « Rom. de Flor. »*, in *Revue des langues romanes*, XXXV (1891), p. 481 segg.; J. Psichari, *Études de phil. néogrecque*, Parigi 1892, p. lxxx segg.; G. Paris, *Romania*, XXII (1893), p. 151 segg.; A. Risop, *Ungelöste Fragen zum Florimont*, in *Abhandlungen*, ded. ad *A. Tobler*, Halle 1895, p. 430 segg.; A. Medin, *Una redaz. ital. del Flor. di Aim. de Var.*, in *Studî letter. e ling. ded. a P. Rajna*, Firenze 1911, p. 695 segg. V. Cr.

AYOLAS, Juan. – Nacque a Briviesca (Burgos, Spagna) alla fine del '400. Nel 1535 partì per l'America come maggiordomo di Pedro de Mendoza, al quale Carlo V aveva affidato l'esplorazione e il governo dei territorî del Río de la Plata (1534); con lui fondò il porto e la città di Buenos Aires (23 giugno 1536). Incaricato poi da Mendoza di esplorare il fiume Carcaraña, giunse fino alla fortezza Sancti Spiritus, fondata nel 1527 dal veneziano Caboto, poi distrutta, e dall'A. ricostruita, ed entrò in relazione con gli indiani Chanas e Timbús. Guidò una seconda spedizione, partita nell'ottobre del 1536, alla volta della Sierra del Plata; la navigazione compiuta risalendo il Paraná fu penosissima fino al luogo che gli esploratori nominarono Candelaria (2 febbraio 1537). Tre mesi più tardi Ayolas ripartiva con 126 uomini verso gl'immaginarî territorî del Re Bianco (di cui parlava già Caboto), affidando al suo luogotenente Domingo Martinez de Irala il comando delle navi e della fortezza. Durante questo nuovo viaggio d'esplorazione nel territorio dei Charcas l'A. fu derubato del suo bottino e morì, con tutti i suoi uomini, quando ritornava verso Candelaria.

Bibl.: C. Pereyra, *Hist. de Amér. Española*, IV, Madrid 1924. L. G. A.

AYR (A. T., 49-50). – Città della Scozia (contea dell'Ayrshire), situata alla foce del fiume Ayr, a 66 km. circa a S.-SO. di Glasgow. Nel 1891 aveva 24.944 abitanti; nel 1901 ne aveva 29.101 e nel 1921, 35.763. Il fiume Ayr è attraversato da più ponti: il Victoria Bridge, costruito nel 1898; l'Auld Brig, che si dice dati dal regno di Alessandro III (seconda metà del sec. XIII) e fu per 500 anni il solo ponte della città; il New Brig, costruito nel 1877. La città è molto estesa a S. del fiume, in direzione dell'ippodromo, dove ora sorgono molte belle ville. Tra gli edifici pubblici sono notevoli: il palazzo della contea, che accoglie i tribunali e altri uffici, e

l'elegante palazzo municipale, che contiene sale di riunione e di lettura. Il principale istituto d'istruzione è l'accademia, che nel 1764 sostituì la scuola classica esistente fin dal sec. XIII. Esiste anche una biblioteca pubblica, intitolata a Carnegie, fondata nel 1893. In High Street s'innalza la torre gotica di Wallace, al posto di un'antica torre abbattuta nel 1835, nella quale si dice fosse stato rinchiuso l'eroe scozzese; di fronte fu eretto il monumento in suo onore. Ayr ha stabilimenti industriali per la fabbricazione di tappeti, di coperte, d'indumenti di lana, di pizzi e di scarpe; fonderie, officine meccaniche e segherie; i suoi abitanti si dedicano inoltre alla pesca e alle costruzioni navali. Esporta carbone, ferro, prodotti industriali e prodotti agricoli; grandi quantità di legname vengono importate dalla Norvegia e dal Canada. Il porto, con una darsena e uno scalo da costruzione, occupa le due rive del fiume dal New Brig al mare, ed è protetto da una banchina alquanto prolungata.

Ad Ayr, nella chiesa di S. Giovanni, il parlamento scozzese confermò la successione al trono in favore di Edward Bruce. È patria del poeta nazionale scozzese Robert Burns (v.). V. Ca.

AYRENHOFF, Cornelius Hermann. – Drammaturgo, nato a Vienna il 28 maggio 1733, morto il 15 agosto 1819. Fu uno dei più rigidi sostenitori e imitatori della scuola classicista francese, uno degli ultimi fedeli a Gottsched e combatté vivacemente l'ammirazione per Shakespeare e l'« imbarbarimento » del teatro tedesco da parte della generazione dello *Sturm und Drang*. Fra le sue molte tragedie in alessandrini di schema francese si ricorda *Cleopatra und Antonius*, composta come antidoto al « malefico » Shakespeare. Fra le commedie d'imitazione di Molière viene rammentata *Die gelehrte Frau*, satira diretta contro il *Götz* di Goethe.

Bibl.: W. Montag, *K. v. Ayrenhoff, sein Leben und seine Werke*, Münster 1908; L. Röllenbacher, *Die französischen Virginiadramen mit Einschluss A.*, Monaco 1908. L. M.

AYRER, Jakob. – Commediografo tedesco del sec. XVI. Si ignorano il luogo e la data della sua nascita; e scarse e incerte sono le notizie della sua vita. Da Norimberga, passò a Bamberga, poi nel 1593 di nuovo a Norimberga, ove morì nel 1605. In queste città ricoperse le cariche di procuratore giudiziario e notaio imperiale. Dopo la sua morte, per opera degli eredi e di amici, fu pubblicata una raccolta di trenta suoi drammi e trentasei commedie col titolo *Opus Theatricum* (Norimberga 1618, ripubblicata da A. von Keller, Stoccarda 1864-65). Un secondo volume, promesso nella prefazione, sembra non sia mai apparso. L'opera di A., artisticamente di non grande valore, è tuttavia interessante per la storia del teatro in Germania, perché egli fu tra i primi che scrissero senza proporsi scopi didattici o di propaganda. Sentì fortemente l'influenza dei commedianti inglesi che sullo scorcio del sec. XVI cominciavano a percorrere la Germania, rappresentando per lo più raffazzonamenti di opere del teatro del loro paese d'origine. Due tra i più notevoli drammi dell'A., *Sidea* e *Phoenicia*, hanno soggetti che ricordano, l'uno la *Tempesta*, l'altro il *Molto rumore per nulla* di Shakespeare. Altri drammi hanno argomento storico; non pochi derivano il soggetto da novelle italiane. Tra le commedie sono alcuni *Singspiele*, specie di melodrammi che venivano cantati secondo l'aria di note canzoni popolari.

Bibl.: W. Wodick, *J. Ayrers Dramen in ihrem Verhältnis zur einheimischen Literatur und zum Schauspiel der englischen Komödianten*, Halle 1912. V. G. B.

AYRES, Pietro. – Pittore soprattutto di ritratti. Nacque a Savigliano (Torino) nel 1794, e morì a Torino nel 1878. Fu autodidatta. Partecipò alla campagna napoleonica in Russia (1812), ed entrò quindi ai servigi della corte imperiale francese, come ritrattista. Con la restaurazione si stabilì a Roma e vi lavorò per quattordici anni. Ritornato in Piemonte, nel 1830 fu nominato da Carlo Alberto pittore di corte e professore accademico. Esistono parecchi suoi ritratti della famiglia reale, di ministri, gentiluomini e dignitarî dello stato sardo. Di lui si conservano anche affreschi, e dipinti varî, nei castelli di Racconigi e Pollenzo, in chiese e palazzi di Savigliano e di Alessandria, e in parecchie chiese di Torino. Piuttosto fiacco e impersonale nelle decorazioni e nei quadri mitologici, biblici, storici, riesce invece spesso ritrattista vivace e concreto. Per la tecnica restò sempre attaccato ai manierismi settecenteschi.

Bibl.: A. Stella, *Pittura e scultura in Piemonte (1842-1891)*, Torino 1893. Ma. S.

AYRES VICTORIA, Henrique. – Drammaturgo portoghese del sec. XVI, di Porto, della cui vita non sono noti i particolari. La seconda tragedia portoghese di cui si abbia notizia sicura è appunto la sua *Vingança de Agamenon*, ove, nell'ultima stanza, è detto che fu terminata nell'anno 1536; si hanno notizie solo della seconda edizione dell'anno 1555. È verosimile che quest'opera fosse una libera traduzione in versi de *La Venganza de Agamenon* di Fernando Pérez de Oliva, traduzione libera in prosa dell'*Elettra* di Sofocle; ma, traduzione diretta o indiretta del testo greco, la tragedia di A. segna un primo passo dell'ellenismo in Portogallo. Ne curò una moderna edizione Francisco Maria Pereira (Lisbona 1918).

Bibl.: F. M. Esteves Pereira, *A vingança de Agamenon tragedia de Anrrique Ayres Victoria*, in *Boletim da segunda classe*, X (1916), pp. 226-37. Y. R.

AYRSHIRE (A. T., 49-50). – Contea costiera della Scozia meridionale, con un'area di 2932,20 kmq. Nell'interno giunge alle colline dei Southern Uplands, di cui comprende le propaggini e la parte sud-occidentale. All'estremità settentrionale il confine tra la contea di Ayr e quella di Renfrew attraversa una massa di rocce vulcaniche, la quale forma la sezione occidentale della cintura vulcanica che continua verso E., per la valle centrale (Midland Valley) della Scozia, cioè per le colline di Campsie, di Ochil e di Sidlaw. Il punto più alto della regione è il Blackcraig Hill (700 m.). La grande faglia che forma il confine settentrionale delle terre alte del sud prosegue verso ovest attraverso la parte meridionale della contea. Il resto appartiene geologicamente alla Midland Valley, con antiche arenarie rosse, con rocce carbonifere e con intrusioni ignee, specialmente al nord. Le rocce carbonifere occupano il centro della pianura e contengono carbone e ferro in molti luoghi; la contea di Ayr ha un giacimento di carbone che, per importanza, è il secondo della Scozia. Al di fuori del campo carbonifero, il panorama della valle è molto pittoresco.

La sua popolazione nel 1921 risultò di 299.273 ab., con un aumento dell'11,5% dal 1911, dovuto principalmente alle città: Ayr e Kilmarnock, che hanno circa 36.000 ab. ciascuna (Ayr nel 1921, 35.763 ab.), Saltcoats, con 13.500 ab., e una mezza dozzina di città minori. Nella contea di Ayr si sono sviluppate fattorie di prim'ordine che esercitano con criterî scientifici l'industria dei latticinî, dei foraggi, delle granaglie; nell'agricoltura sono impiegati 9065 maschi e 2377 femmine, ma l'occupazione principale è l'estrazione e la lavorazione del carbone e del ferro; molte città hanno alti forni e Kilmarnock è anche un centro per costruzione di macchine. A Irvine, a Saltcoats, ad Ayr si costruiscono piroscafi; la filatura della lana e del cotone e la confezione degl'indumenti a maglia si praticano a Kilmarnock e in diversi altri luoghi. Presso Stevenston si preparano alti esplosivi. L'industria della pesca è esercitata su tutta la costa. H. I. F.

Storia. – Esistono tracce dell'occupazione romana: durante la campagna di Agricola la regione era tenuta dalla tribù dei Damnonii. Ritiratisi i Romani, l'Ayrshire fece parte del regno britannico di Strathclyde e poi di quello di Northumbria. Ben poco si sa della storia della regione fra il sec. IX e il XII. A Largs, nel 1263, i Norvegesi furono sconfitti dagli Scozzesi, condotti dal loro re Alessandro III, ciò che pose fine alle pretese del re Haakon di Norvegia di dominare il paese; a Loudon Hill, nel 1307, Robert Bruce sconfisse gl'Inglesi. Nelle guerre del sec. XVII l'Ayrshire parteggiò per i Covenanters e fu perciò devastato dai Highlanders.

Bibl.: J. Paterson, *History of the County of Ayr*, nelle *Transactions* delle *Ayrshire and Galloway Archaeological Associations*, Edimburgo 1879-1900; W. Robertson, *History of Ayrshire*, Edimburgo 1894; e le storie generali della Scozia. L. Vi.

AYSCUE, George. – Ammiraglio inglese, il cui nome figura anche nelle forme Ayscough e Askew, nato circa il 1615, ufficiale di marina sotto Carlo I e comandante un vascello di linea nel 1646. Cromwell lo inviò nel 1649 a comandare col grado di contrammiraglio la squadra nelle acque d'Irlanda, durante la campagna contro i ribelli. Tornato in patria, ebbe il comando d'una divisione spedita nelle Indie Orientali per assicurare quelle colonie al dominio inglese, e l'opera sua fu efficacissima. Scoppiata la guerra contro l'Olanda, l'A., che comandava una squadra in sottordine al Blake, ebbe uno scontro con l'ammiraglio olandese Ruyter dinanzi a Plymouth (16 agosto 1652); per l'incerto risultato della battaglia, della quale ognuna delle due parti si proclamò vittoriosa, non fu confermato nel comando durante tutta la prima guerra anglo-olandese. Dopo la restaurazione tornò in servizio attivo, agli ordini del duca di York, nella guerra anglo-olandese del 1665, ed ebbe il comando di una sezione dell'armata (la « squadra azzurra »), con la quale prese parte alla battaglia di Lowestoft; nella battaglia detta dei Quattro Giorni era a bordo del *Royal Prince* che, nel secondo giorno (12 giugno 1666), circondato da molti vascelli del-

l'olandese Cornelio Tromp, dovette ammainare la bandiera dopo fiera resistenza. L'A. fu fatto prigioniero, e consegnò la spada allo stesso Tromp. Non si conosce altro della vita di lui; secondo le più attendibili informazioni sarebbe morto nel 1671.

Bibl.: Laird Clowes, *The Royal Navy. A History from the Earliest Times to the Present*, II, Londra 1898. C. Man.

AYSEN (A. T., 159). – Territorio del Chile, disabitato ed inospite, formato con le parti meridionali delle provincie di Chiloé e di Llanquihue e con la parte settentrionale del territorio di Magellano, in seguito alla nuova divisione territoriale andata in vigore il 1° febbraio 1928. Comprende i comuni di Yelcho, Aysen, Baker, Lago Buenos Aires.

Si estende dalla baia di Corcovado al Canale Trinidad ed è costituito da un insieme di arcipelaghi e da una zona costiera interrotta da profondi fiordi e sporgente con la penisola Taitao; verso est il confine (che è anche quello con l'Argentina) è costituito dalla catena delle Ande, in questo tratto alta da 2000 a 2500 metri e che più a sud s'innalza fino a 3700 metri. La vegetazione è stepposa nella zona bassa, a foreste in quella più alta. L'allevamento del bestiame è specialmente curato dalla Sociedad industrial del Aisén che ha le sue principali fattorie alla confluenza del Simpson con il Coihaike.

Unica località stabilmente abitata è il capoluogo Puerto Aysen, allo sbocco in mare d'un lungo fiordo; conta solo 155 ab. ed è congiunta con una linea di navigazione a Puerto Montt (prov. Chiloè). Nelle valli interne (e specialmente in quella del Simpson, ramo meridionale dell'Aysen), si sono stabiliti dei coloni (pobladores o intrusos); il piccolo villaggio di Balmaceda nel 1920 contava 15 case.

Per il territorio di Aysen l'ufficio statistico chileno non fu in grado durante l'ultimo censimento (1° gennaio 1928) di raccogliere dati.

Bibl.: J. M. Pomar, *La concesión del Aisén y el Valle Simpson*, in *Rivista Chilena d. Historia y Geografia*, XLV, pp. 329-68; XLVI, pp. 432-78; LXVIII, pp. 160-200. El. M.

AYTOUN, William Edmonstoune. – Poeta ed umorista, nato il 21 giugno 1813 a Edimburgo (Scozia), morto il 4 agosto 1865 a Blackhills nella contea di Elgin (Scozia); cantò in *Lays of the Scottish Cavaliers* (1849) le eroiche lotte dei giacobiti, e nelle *Bon Gaultier Ballads* (1845) in collaborazione con sir Theodore Martin (1816-1909) parodiò i poeti contemporanei. *Firmilian* (1854) è una parodia della scuola « spasmodica » (Ph. J. Bailey, Sidney Dobell e altri). G. N. G. O.

AYUSO RODRÍGUEZ, Emilio: v. rodríguez ayuso, emilio.

AYUTHIA (A. T., 95-96). – Antica capitale del Siam, fondata nel 1350 da Phra Uthang. Il nome significa «l'invincibile»; è detta anche talora Krung Kao « vecchia capitale ». È situata a 100° 32′ long. est e 14° 21′ lat. nord, 70 km. a nord di Bangkok, sulla riva sinistra del Me-nam, presso il luogo dove questo riceve sulla sinistra il Nam-sak, in una regione prodigiosamente fertile e adatta alla coltura del riso. La città fu distrutta dai Birmani nel 1767; ricostruita più a sud, è intersecata da copiosi canali assai animati, con molte barche abitate; accanto si estendono, per più km., presso un'isola del Me-nam, vasti campi d'importanti rovine, in parte invasi dalla vegetazione della giungla. Dell'antico palazzo reale rimangono resti abbastanza copiosi della sala del trono. Esiste un piccolo museo, ricco di frammenti d'architettura e di scultura. In questi ultimi

Rovine di Ayuthia antica (da Maxwell Sommerville, *Siam ou the Meinam*)

Ayuthia moderna (da Maxwell Sommerville, *Siam ou the Meinam*)

tempi, specie dopo la costruzione della ferrovia che da Bangkok risale il corso del Me-nam, la città s'è accresciuta, tanto da contare ora circa 50 mila ab. È capitale d'un distretto (*monthon*) di 15.437 chilometri quadrati, che nel 1919-20 aveva 705.245 ab. (densità 45 ab. per kmq.; densità del Siam 18). Nei pressi di Ayuthia è situato un grande serraglio di elefanti, dove annualmente gli animali domestici attirano gli altri in una speciale trappola a forma d'imbuto; il re stesso sceglie poi quelli che devono essere addomesticati. El. M.

Bibl.: I. P. Andersen, *A journey through an unfrequented part of Ayudhya district*, in *J. of the Siam. soc.*, XX (1926), p. 11.

al-ʿAYYĀSHĪ, Abū Sālim ʿAbd Allāh ibn Muḥammad. – Letterato, filologo ed erudito arabo marocchino, nato ad Ūṭāṭ, (Marocco del SO.) nel 1037 èg., 1628 d. C., morto nel 1090 èg., 1679 d. C. In Europa è noto per i suoi tre viaggi compiuti dal paese natale alla Mecca e Medina per via di terra negli anni 1059-1074 èg., 1649-1664 d. C., e descritti in due volumi interessanti sia dal lato geografico sia da quello della storia letteraria e culturale.

La parte di questa *Riḥlah* (Viaggio) concernente l'Africa settentrionale a occidente dell'Egitto fu tradotta in compendio e non senza inesattezze da A. Berbrugger (*Voyages... par el Aiachi et Moula Ahmed*, in *Exploration scientifique de l'Algérie*, IX, Parigi 1846); il testo completo fu litografato a Fez nel 1316 èg., 1899 C. (voll. 2), e da questa litografia A. de C. Motylinski estrasse gl'itinerarî (non le altre copiose notizie storiche e culturali) fra Tripoli e l'Egitto, in *Bulletin de la Soc. de géogr. d'Alger*, 1900. C. A. N.

AYYŪBIDI. – Dinastia islamica che dominò l'Egitto, la Siria, la Mesopotamia e l'Arabia meridionale nella seconda metà del secolo XII e nella prima del XIII. Il suo nome risale ad Ayyūb (forma araba del nome biblico Giobbe), capo militare curdo il quale, insieme col fratello Shīrkūh, entrò al servizio dell'atābeg di Mossul, Zenghī, e, dopo averlo abbandonato per qualche tempo, ritornò a lui dopo che Shīrkūh, rimasto fedele al suo primo signore, aveva conquistato Damasco al figlio di lui, Nūr ed-dīn (v.), nel 459 èg., 1154 d. C. Shīrkūh, che ottenne la signoria di Ḥimṣ dove i suoi discendenti si mantennero fino al 661 (1262), fu poi inviato in Egitto da Nūr ed-dīn, per sostenervi contro i Crociati la vacillante dinastia dei Fāṭimidi. Nominato vizir, Shīrkūh morì improvvisamente, e la sua successione fu assunta dal figlio di Ayyūb, Yūsuf. Questi, più noto col *laqab* (soprannome onorifico) di Ṣalāḥ ed-dīn (Saladino: v.), dichiarò deposto il califfo fāṭimida (567 èg., 1171) e proclamò l'Egitto riunito al califfato ortodosso di Baghdād. Si trattava in realtà di una unione formale, poiché di fatto il vero signore dell'Egitto doveva essere Nūr ed-dīn. Ma Saladino aspirava a diventare sovrano indipendente, e il suo disegno, che stava per attirargli l'ostilità aperta di Nūr ed-dīn, venne favorito dalla morte di questo (569 èg., 1173): Saladino, profittando del turbamento e del disordine soliti a prodursi alla morte di ogni sovrano musulmano in quel tempo, invase la Siria e la Mesopotamia e se ne rese rapidamente padrone, abolendo o riducendo a condizione di vassallaggio le varie dinastie di atābeg, e assunse, sempre sotto l'alta sovranità nominale del califfo di Baghdād, i titoli di sultano e di re (*malik*), che i suoi successori continuarono a portare. Contemporaneamente l'Arabia meridionale veniva occupata in suo nome dal fratello Tūrānshāh, cosicché il regno di Saladino venne ad essere il più vasto e solido stato islamico del suo tempo. Cessata la divisione delle forze musulmane della quale si erano giovati i

Franchi per mantenere il loro dominio in Palestina e in Siria, la loro situazione divenne precaria, e la stessa Gerusalemme fu perduta (583 èg., 1187), né la terza crociata, cui diede appunto occasione la caduta della città santa, valse a riconquistarla (v. CROCIATE): essa giovò più che ad altro a rendere popolare nel mondo Occidentale il valore e lo spirito tollerante e cavalleresco di Saladino, il quale peraltro non tardò a morire, poco più che cinquantenne (589 èg., 1193).

Nonostante le eminenti qualità militari e politiche del suo fondatore, la dinastia degli Ayyūbidi ebbe a risentire gli effetti della comune causa d'instabilità delle dinastie islamiche d'origine militare: la mancanza di un ordine prestabilito di successione. Lo stesso Saladino, ben sapendo di non poter tramandare integro il regno a uno dei suoi figli, provvide a dividerlo essendo ancora in vita, e assegnò al fratello al-ʿĀdil Saif ed-dīn (il Safadino degli storici occidentali) la Mesopotamia, a un altro fratello, Tughtaghīn, il Yemen (Tūrānshāh gli era premorto) e ai figli al-ʿAzīz, al-Afḍal e aẓ-Ẓāhir rispettivamente l'Egitto, Damasco, Aleppo. Ma neppure questo provvedimento valse a evitare la lotta in famiglia, e al-ʿĀdil riuscì a togliere ai nipoti (salvo che alla linea di Aleppo) i dominî di Siria, deponendoli o riducendoli a suoi vassalli. Ad al-ʿĀdil successe sul trono d'Egitto suo figlio al-Kāmil (il « soldano » nella cui « presenza superba » S. Francesco d'Assisi predicò la fede del Vangelo), il quale esercitò di fatto la supremazia sugli stati di Siria, dei quali erano stati investiti i suoi fratelli, ma incontrò anche da parte di essi ostilità aperte e maneggi occulti. La divisione degli Ayyūbidi ridiede audacia ai Crociati, i quali presero Damietta in Egitto e minacciarono Damasco, dove ad al-Muʿaẓẓan, fratello di al-Kāmil, era successo il figlio an-Nāṣir, giovane imbelle e crudele; al-Kāmil, ricostituita con fatica la concordia familiare, riuscì a cacciare i Crociati da Damietta e soccorse Damasco, che tuttavia pensò bene di sottrarre all'inetto governo di an-Nāṣir cedendola al proprio fratello al-Ashraf, sovrano della Mesopotamia; tuttavia la situazione si manteneva grave, così da indurre al-Kāmil a cedere per trattato Gerusalemme a Federico II (626 èg., 1229): com'è noto dalla storia di quest'ultimo, l'opposizione di papa Gregorio IX impedì che il trattato avesse effetto.

al-Kāmil fu l'ultimo grande sovrano degli Ayyūbidi: dopo di lui, non soltanto continuarono le guerre tra i sultani d'Egitto, di Siria e di Mesopotamia, ma nello stesso Egitto arse la guerra civile, cosicché il potere effettivo andò a poco a poco passando dalle mani del sovrano a quelle dei generali delle truppe turche composte di schiavi (*mamlūk*) che costituivano il nerbo delle forze militari, con processo analogo a quello che aveva tolto il governo di mano ai califfi ʿabbāsidi (v. ʿABBĀSIDI e ARABI: Storia) e fāṭimidi. Ad aṣ-Ṣāliḥ figlio di al-Kāmil, che aveva tolto il trono al fratello al-ʿĀdil II, successe nel 647 èg., 1240, il figlio Tūrānshāh; questi morì assassinato l'anno seguente. La vedova di aṣ-Ṣāliḥ, Shagiar ad-durr (« albero di perle »), una schiava di rara intelligenza ed energia la quale era riuscita a conservare il trono a Tūrānshāh tenendo nascosta la morte di aṣ-Ṣāliḥ finché egli, assente, fu ritrovato in Egitto, fu proclamata sultana (esempio quasi unico nella storia musulmana), ma dovette ben presto rinunziare alla sua singolare sovranità e consentire a cedere il trono al capo dei Mamelucchi, Aibeg (Aibak), che sposò: di fatto essa conservò la direzione degli affari interni del paese, mentre il marito conduceva la guerra all'esterno. Così finì drammaticamente la dinastia degli Ayyūbidi di Egitto, la quale nell'ultimo periodo della sua esistenza vide il paese nuovamente invaso dalla crociata di Luigi IX: questa terminò invero, come è noto, con la vittoria dei musulmani ad al-Manṣūrah (1249), ma avvenuta proprio mentre aṣ-Ṣāliḥ si trovava in punto di morte, valse a rafforzare ancor più il potere dei Mamelucchi e ad accelerare la caduta degli Ayyūbidi.

Quasi contemporaneamente si spegnevano le dinastie collaterali: quella del Yemen fu sostituita dai Rasūlidi (v. ARABI: Storia) nel 625 èg., 1228; quelle di Mesopotamia e Siria vennero distrutte dai Mongoli o, nel territorio rimasto sotto la sovranità dei Mamelucchi, furono soppresse da questi.

Più a lungo di tutte (fino alla metà del sec. XIV) si mantenne la dinastia di Ḥamāh, alla quale appartenne il celebre storico e geografo Abulfeda (Abū'l-Fidāʾ; v.).

L'epoca degli Ayyūbidi è segnalata, in Egitto come in Siria, per l'incremento dell'agricoltura e dell'industria e per il rifiorire delle arti e delle lettere. I frequenti contatti con l'Occidente, non sempre ostili, portarono alla stipulazione di trattati di commercio e favorirono il diffondersi degl'influssi orientali sull'economia e sulla cultura europee. V. anche EGITTO: Storia.

AYYŪBIDI DI EGITTO	Anni dell'ègira	Anni d. C.
Ṣalāḥ ad-dīn Yūsuf	567–589	1171–1193
al-ʿAzīz ʿUthmān (figlio di Saladino)	589–595	1193–1198
al-Manṣūr Muḥammad (figlio di al-ʿAzīz)	595–596	1198–1199
al-ʿĀdil I Abū Bekr (fratello di Saladino)	596–615	1199–1218
al-Kāmil Muḥammad (figlio di al-ʿĀdil)	615–635	1218–1238
al-ʿĀdil II Abū Bekr (figlio di al-Kāmil)	635–637	1238–1240
aṣ-Ṣāliḥ Ayyūb (fratello di al-ʿĀdil II)	637–647	1240–1249
al-Muʿaẓẓam Tūrānshāh (figlio di aṣ-Ṣāliḥ)	647–648	1249–1250
AYYŪBIDI DI DAMASCO		
al-Afḍal ʿAlī (figlio di Saladino)	582–592	1186–1196
al-ʿĀdil (d'Egitto)	592–615	1196–1218
al-Muʿaẓẓam ʿIsà (figlio di al-ʿĀdil)	615–624	1218–1227
an-Nāṣir Dāwūd (figlio di al-Muʿaẓẓam)	624–626	1227–1228
al-Ashraf (di Mesopotamia)	626–635	1228–1237
aṣ-Ṣāliḥ Ismāʿīl (figlio di al-ʿĀdil)	635–647	1237–1249
AYYŪBIDI DI ALEPPO		
aẓ-Ẓāhir Ghāzī (figlio di Saladino)	582–613	1186–1216
al-ʿAzīz Muḥammad (figlio del precedente)	613–634	1216–1236
an-Nāṣir Yūsuf (figlio del precedente) (regna anche a Damasco dal 647, 1249 al 658, 1260).	634–658	1236–1260
AYYŪBIDI DI MESOPOTAMIA		
al-ʿĀdil Abū Bekr (fratello di Saladino)	591–596	1195–1199
al-Auḥad Ayyūb (figlio del precedente)	596–607	1199–1210
al-Ashraf Mūsá (fratello del precedente)	607–628	1210–1230
al-Muẓaffar Ghāzī (fratello del precedente)	628–643	1230–1245
al-Kāmil Muḥammad (figlio del precedente)	643–658	1245–1260

Altre dinastie collaterali minori regnarono a Karak, a Ḥamāh, a Baalbeck, ad Amida, a Bāniyās, a Buṣrá; a Ḥimṣ i discendenti di Shīrkūh fino al 661, 1262; nel Yemen i discendenti di Tūrānshāh fino al 625, 1228.

BIBL.: Oltre alle opere generali sulla storia degli Arabi e dell'Egitto musulmano, vedi C. H. Becker, in *Enciclopedia dell'Islām*, Leida 1908 segg., I, pp. 225-227 (ed. francese, inglese, tedesca), e la bibliografia ivi indicata. G. L. D. V.

AZA, VITAL. – Fecondo e brillante commediografo spagnolo, nato a Pola de Lena (Asturias) il 28 aprile 1851, morto a Mieres (Asturias) nel 1912. Laureatosi in medicina a Madrid, si diede poco dopo al teatro, e poi alla letteratura, collaborando anche in varî giornali letterarî e umoristici. I suoi versi umoristici rivelano in lui ingegno scintillante e giocondo; le sue commedie, circa settanta, ricche di vivace spirito d'osservazione e di sana comicità, si rappresentano in parte ancor oggi. Ricordiamo tra le più notevoli: *El sombrero de copa* (importato in Italia da Ermete Novelli, che dell'Aza fu grande amico), *El Señor Gobernador*, *El Señor Cura*, *La rebotica*, *Zaragüeta*, *Calvo y Compañia*, *San Sebastián mártir*, *La Praviana*, *El sueño dorado*, *Perecito*, *Francfort*, *Aprobados y suspensos*, e quello scherzo comico *Basta de mátematicas!*, con cui esordì nel teatro (1874). Scrisse anche numerose commedie e libretti per *zarzuelas* in collaborazione con Eusebio Blasco, Ramos Carrión, Estremera e altri autori.

BIBL.: C. Eguía, *Literaturas y literatos*, I, Madrid 1914. C. B.

AZAEL (ebraico *Ḥăzā'ēl* e *Ḥăzāh'ēl*; i Settanta *Ἀζαήλ*; la Vulgata *Hazael*; le iscrizioni cuneiformi *Ḥaza'ilu*). – Potente re di Damasco che fiorì nella seconda metà del sec. IX a. C., e fu contemporaneo dei re di Giuda Ochozia, Atalia e Joas, e dei re d'Israele (Joram), Jehu e Joachaz. Egli era probabilmente un alto ufficiale di Benadad II re di Damasco prima di succedergli sul trono; il profeta Elia ricevette da Dio l'ordine di ungerlo re di Damasco, e il profeta Eliseo gli annunziò la sua esaltazione: il giorno appresso a tale annunzio A. uccise l'infermo Benadad, occupandone il trono (*III* [*I*] *Re*, XIX, 15-17; *IV* [*II*] *Re*, VIII, 8-15). Poco dopo aprì le ostilità contro i due regni di Israele e di Giuda, rimanendone sempre vincitore, secondo quanto gli aveva predetto Eliseo. Batté e ferì, a Ramoth-Galaad, Joram re d'Israele collegatosi con Ochozia re di Giuda (*IV* [*II*] *Re*, VIII, 28-29; IX, 14-15). Continuò vittoriosamente le sue campagne contro Jehu d'Israele, a cui tolse molti territorî di là dal Giordano (X, 32-33), e lo stesso proseguì a fare contro Joachaz successore di Jehu (XIII, 22), riducendo quel regno a mal partito (XIII, 7). Contro il regno di Giuda A. mosse guerra egualmente, marciando, dopo l'espugnazione di Geth, su Gerusalemme; risparmiò tuttavia la città perché il re Joas gli consegnò spontaneamente tutti i tesori della reggia e del Tempio (XII, 17-18).

Dai documenti cuneiformi sappiamo però che A. non fu altrettanto fortunato nelle guerre contro gli Assiri. Il re Salmanassar II narra di averlo sconfitto nell'anno 18° del proprio regno (842 a. C.), facendogli perdere 16.000 guerrieri, 1121 carri, 470 cavalieri e tutti i suoi approvvigionamenti; una seconda volta riferisce di avergli tolto delle città nell'anno 21° del proprio regno (v. ARAMEI). G. Ri.

AZÀĞ, °o AZZÀJ, AZZÀĞ (in amarico *azzáj* « comandante »). – Titolo abissino di carattere civile, specie d'intendente, di capo dei domestici, di maestro di casa. È anche il titolo dei giudici del tribunale supremo del re: in antico erano quattro, che il re sceglieva tra i figli di principesse reali maritate con uomini non appartenenti alla stirpe salomonide; il re Teodoro (1855-1868) ne portò il numero ad otto. Alla corte reale, gli *azzáj* (oggi in numero di quattro) sono preposti al personale della casa del re e ai varî servizî di essa, prendendo dai servizî stessi speciale designazione: *ya-west azzáj* « lo *azzáj* della parte riservata della casa », *ţağ azzáj* « lo *azzáj* amministratore delle dispense dell'idromele », ecc. Talora si conserva il titolo di *azzáj* a un capo di distretto un cui avo ebbe tale carica presso il re. C. C.-R.

AZALEA (dal gr. ἀζαλέος « arido »; fr. *azalée*; sp. *azalea*; ted. *Azalea Felsenst auch*; ingl. *azalea*; lat. scient. *Azalea* L.). – Nome di un genere della famiglia delle Ericacee stabilito da Linneo (1735), ma che i botanici moderni si accordano a riferire a sottogenere di *Rhododendron* (v.) dal quale differisce principalmente perché le Azalee sono caducifoglie anziché sempreverdi e hanno 5 anziché 10 stami: ma si tratta di caratteri tutt'altro che costanti. Tuttavia il nome è rimasto nella nomenclatura e nella pratica orticola ed è adoperato a designare soprattutto una specie, l'*A. indica* L., originaria delle Indie orientali e della Cina e che, introdotta a più riprese nelle serre d'Europa, ha dato luogo a numerose varietà e razze colturali dovute a selezione e ibridazione interrazziale, ma talora anche a incrocio con specie affini introdotte in coltura. Tuttavia, nonostante la variabilità straordinaria cui è andata soggetta, l'*A. indica* si lascia riconoscere per essere un piccolo arbusto a fusto assai ramoso e cespuglioso che può raggiungere anche 2 m., ma che talvolta è nano e contratto, munito di foglie alterne o riunite all'estremità dei rami, oblungo-lanceolate, attenuate alla base in breve picciuolo, cigliate al margine e coperte di peli nel resto. I fiori di regola riuniti a 2-3 all'estremità dei rami sono grandi e hanno calice quinquepartito, una corolla irregolare tubuloso-campanulata quinqueloba, bianca, rosea, screziata, semplice, semidoppia e doppia e gli stami poco più lunghi della corolla. In primavera la pianta si carica di una miriade di fiori e viene tenuta in pien'aria, ma la fioritura si può provocare anche durante l'inverno con la coltivazione forzata in serra: si moltiplica per semi, talee e margotte, ma le varietà più pregiate si riproducono per innesto sulla specie tipica.

AZALEA (*Rhododendron maximum* L.), ramo fiorito (da C. Hegi, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*)

L'*A. procumbens* L., quasi generalmente riferita al gen. *Loiseleuria* Desv., è un piccolo frutice prostrato a rami articolati e nodosi e a foglie ellittico-oblunghe a margini arrotolati al disotto, che le nostre Alpi, dove è rara, ed altre catene montuose di Europa hanno in comune con le regioni circumartiche. A. Bé.

AZĀN: v. ADHĀN.

AZARA, FELIX de. – Geodeta e naturalista spagnolo. Nato a Barbuñales nell'Aragona il 18 maggio 1746, morto ivi il 26 ottobre 1811. Entrato nel corpo degl'ingegneri militari, prese parte nel 1775 all'impresa militare di Algeri, riportandovi una ferita. Nel 1781 fu inviato nell'America del Sud a dirigere i lavori di determinazione dei confini tra le colonie spagnole del Plata e quelle portoghesi del Brasile in esecuzione del trattato di S. Ildefonso. A complemento di tale compito, l'A. volle addossarsi quello assai più laborioso di rilevare la carta generale della regione. Le autorità locali spagnole gli crearono frequenti imbarazzi, e il governatore di Buenos Aires, Gabriel Avilés del Fierro, non tardò a confiscare una parte delle carte, approfittandone poi per presentarle al governo regio come risultato di studî proprî.

Durante i suoi anni di dimora nei paesi platensi l'A. rilevò anche, per ordine del governo, un tratto della costa argentina meridionale, presiedette ai territorî di frontiera e vi stabilì lungo l'Jbicuhy numerose colonie d'immigrati, organizzò i porti del Plata a difesa contro la minaccia inglese.

Nel 1801 l'A., di ritorno in Europa, si stabilì a Parigi presso il fratello Nicolò ambasciatore di Spagna, col patrocinio del quale pubblicò le sue opere principali; poi, morto Nicolò nel 1804, ritornò in Spagna.

Sue opere pubblicate sono: nel 1802 gli *Apuntamientos para la historia natural de los quadrúpedes del Paraguay y del Río de la Plata*, nel 1805 analogamente gli *Apuntamientos* per la storia naturale degli uccelli; *Viajes á la America meridional desde 1781 hasta 1801*, tradotti in francese dal Walckenaer e in italiano da Gaetano Barbieri; *Descripcion y historia del Paraguay y del Río de la Plata* (1847); *Geografía física y esférica de las provincias del Paraguay y Misiones guaranies*, scritta nel 1790, pubblicata da R. Schuller a Montevideo, 1904.

BIBL.: V. i cenni biografici sull'A. nella prefazione del Barbieri all'edizione italiana (*Viaggi nell'America Meridionale dal 1781 al 1801*, Milano 1817). Vedi anche Augustin de Azara, *Felix de Azara, sus memorias póstumas sobre asuntos del Río de la Plata y del Paraguay*, Madrid 1847; B. Mitre y J. Gutiérrez, *Viajes inéditos de Azara*, Buenos Aires 1873; L. M. Torres, *Les études géographiques et historiques de F. de Azara*, Buenos Aires 1905. C. E.

AZARA, JOSÉ NICOLAS de, marchese di Nibbiano. – Nato a Barbuñales in Aragona nel 1730, inviato nel 1765 agente generale della Spagna presso Clemente XIII e, dal 1784, ministro plenipotenziario. Sotto i pontificati di Clemente XIV, di cui pare godesse la personale amicizia, di Pio VI e Pio VII, rivelò grande abilità diplomatica, specie nelle trattative relative all'espulsione dei gesuiti dalla Spagna. Per l'opera svolta a vantaggio della persona del papa e dei Romani durante la Rivoluzione francese, gli fu coniata una medaglia (1796) quale *praesidium et decus Romae*. Fu poi ambasciatore a Parigi dal marzo 1798 al 1799 e dal 1081 al novembre 1803. Morì il 26 gennaio 1804.

All'Italia l'A. è anche collegato per l'attività di studioso e di scrittore. La lunga dimora a Roma gli ispirò simpatia per uomini e cose d'Italia: tra l'altro, diede nel 1770 ad Alessandro Verri relazione di scoperte archeologiche nelle Canarie (*Carteggio Verri*, III, p. 211). Collaborò nella collezione del Bodoni all'edizione di Orazio e Virgilio (Parma 1791, 1793). In Roma fu amico dei letterati e degli artisti d'ogni paese che vi si trovavano, dal Canova al Winckelmann.

Oltre a scritti di minor conto, fra cui l'elogio di Carlo III, si ricorda di lui l'edizione commentata di Garcilaso de la Vega (Madrid 1765), e soprattutto i due volumi: *Opere di Antonio Raffaele Mengs primo pittore della Maestà di Carlo III* pubblicate da D. Giuseppe Niccola d'Azara, Parma e Madrid 1780, edizione pregevolissima, notevole anche per i commenti e le dissertazioni dell'A., che era amico del Mengs.

BIBL.: J. F. Bourgoing, *Notice historique sur le chevalier d'Azara*, s. l. n. d.; *El espíritu de don J. N. de Azara descubierto en su correspondencia epistolar con don Manuel de Roda*, voll. 3, Madrid 1846; *Historia de la vida civil y política del marqués de Nibiano*, voll. 2, Madrid 1849 (sono le stesse memorie dell'A., pubbl. da B. S. Castellanos de Losada, non sempre fedelmente); P. Besques, *La première ambassade de d. José Nicolas de Azara à Paris*, in *Bulletin Hispanique*, III (1901), pp. 245-251, 406-424. B. S.

AZARIA (ebraico *'Ăzarjāh[ū]*: i Settanta *'Αζαρίας*). – Nome di molti personaggi della Bibbia, di cui i principali sono i seguenti:

1. Il re di Giuda, figlio di Amasia: è chiamato A. in *IV* [*II*] *Re*, XIV, 21; XV, 1-27; *I Cronache*, XII, 12; ma è più noto sotto il nome di Ozia (v.).

AZALEA

PARTICOLARE DI PIANTA FIORITA

AZALEA

GRUPPO DI PIANTE FIORITE APPARTENENTI A DIVERSE VARIETÀ

2. L'A., che in *I Cron.*, VI, 9 è detto figlio di Achimaas figlio di Sadoc, mentre in *III* (*I*) *Re*, IV, 2 più brevemente figlio di Sadoc. L'annotazione di *I Cron.* VI, 10 « fu colui che compì le funzioni sacerdotali nella casa che Salomone edificò in Gerusalemme », che ivi è riferita a un altro A. (vedi 3), è certamente spostata e da riferirsi al presente A.; sembra quindi che costui alla morte del suo avo Sadoc, gran sacerdote, gli sia sottentrato in tale ufficio.

3. L'A. figlio di Johanan figlio di Azaria (il precedente 2). Questo A. fu padre di Amaria, il quale era gran sacerdote ai tempi del re Josaphat (*II Cron.* XIX, 11): sembra quindi che questo A. fosse gran sacerdote ai tempi del re Asa (v.; cfr. *Esdra*, VII, 3).

4. A. figlio di Osaia, che accusò di menzogna il profeta Geremia, ed esortò il popolo superstite alla catastrofe di Gerusalemme a non tener conto dei suoi consigli di non emigrare in Egitto (*Geremia*, XLIII, 2-3; tuttavia in XLII, 1 è nominato un *Jezonia* figlio di Osaia, che sembra essere lo stesso personaggio).

5. A. fu anche il nome assunto dall'angelo Raffaele quando si offrì per compagno di viaggio a Tobia, a cui disse: « Io sono Azaria figlio di Anania il grande » (*Tobia*, V, 13, 18). Ambedue i nomi infatti hanno un significato etimologico, che si prestava bene a un simbolo: *Azaria* = « Jahvè soccorre» (v. ANANIA, 2).

Bibl.: Cfr. l'elenco *Azariah* e *Azarias*, in Hastings, *A Dictionary of the Bible*, I, Edimburgo 1898, pp. 206-207; ovvero in Vigouroux, *Dictionnaire de la Bible*, 2ª rist., Parigi 1912, pp. 1298-1302. G. Ri.

AZARIAS, Brother. – Nome di religione di Patrick Francis Mullany, educatore e filosofo nato in Irlanda presso Killenaule, il 29 giugno 1847, morto a New York il 20 agosto 1893. Novizio tra i Fratelli delle scuole cristiane a New York il 24 febbraio 1862, insegnò in seguito matematica e letteratura in varî collegi del suo ordine in Albany, New York, Philadelphia, e fu anche a capo, dal 1879 al 1886, del Rock Hill College di New York. Dopo un breve soggiorno in Europa (1887-1888), per condurre a termine delle ricerche nelle biblioteche, specialmente di Parigi e di Londra, tornò in America e riprese la sua intensa attività di educatore in New York, senza interruzioni fino alla morte.

Delle sue opere ricordiamo: *The psychological aspect of education* (tesi, New York 1877); *An essay contributing to a philosophy of literature* (New York 1876; 7ª ed., ivi 1899); *The development of old English thought* (New York 1879; 3ª ed., ivi 1903); *Aristotle and the Christian Church* (Londra-New York 1888); *Books and Reading* (7ª ed., New York 1904); *Phases of thought and criticism* (New York 1892). Pubblicò anche 3 volumi di *Essays* (*philosophical, educational, miscellaneous:* New York 1896) nei quali raccolse i suoi numerosi articoli comparsi nelle principali riviste religiose e pedagogiche americane.

Bibl.: Smith, *Brother Azarias*, New York 1897; Hardy, in *Educational Review*, 1893; *Adresses and letters read at the memorial meeting in honor of brother Azarias*, Washington 1894. M. N.

AZARIO, Pietro. – Nacque in Novara nel 1312 di famiglia oriunda del contado di Camodegia, ora Castellazzo di Mandello. Notaio come il padre e gli avi, fu al servizio di Luchino e Giovanni Visconti, poi dei nipoti loro Matteo e Galeazzo; servì prima nell'ufficio di contabilità delle compagnie di ventura, poi nelle cancellerie di Tortona e Piacenza. Fra il 1362 ed il 1364 scrisse il *Liber Gestorum in Lombardia per et contra Vicecomites* (a cura di F. Cognasso, in Muratori, *Rerum Italicarum Scriptores*, nuova ed. Fiorini, XVI, Bologna 1927), nel quale con stile rozzo, ma vivace e pittoresco espone gli avvenimenti dell'Italia superiore e specie di Milano fra il 1250 ed il 1364, delineando la formazione dello stato visconteo. L'opera dell'Azario, sebbene sia piena di errori storici e di equivoci, tuttavia è notevole per i giudizî che egli esprime sui principali personaggi, per la descrizione che dà dell'ambiente milanese nel Trecento e per la ricchezza di notizie sui costumi politici e privati. Molte le descrizioni: di queste la più famosa è quella del colloquio fra Bernabò Visconti e il Villani. Altro scritto di minore importanza è il *De bello Canepicii liber*, dedicato alle lotte civili dei feudatarî canavesani verso la metà del secolo XIV.

Bibl.: V. la prefazione alla nuova edizione sopra citata. F. Co.

AZCAPOTZALCO. – Città del Messico precolombiano, fondata qualche secolo dopo Cristo dai Tepanechi e capoluogo del loro regno, che toccò l'egemonia nell'Anahuac durante un certo tempo nel sec. XIV sotto i tiranni usurpatori Tezozómoc e Maxtla, fino a che venne presa e sottomessa da Motecuzoma I e annessa alla capitale degli Aztechi, Messico-Tenochtitlán.

Durante gli scavi eseguiti più volte nel suo territorio fu messa in luce suppellettile litica e ceramica appartenente a tre civiltà sovrapposte, l'arcaica (o de los Cerros) la teotihuacana e l'azteca. La cronologia è però assai discussa e non si può né si deve ancora far sicuro affidamento sui tentativi di fissarne la data. V. MESSICO.

Bibl.: M. Gamio, *Restos de la cultura tepaneca*, in *Anales del Museo Nacional de Arqueol.*, n. s., I, (1909); F. Boas, *Album de Colecciones Arquéol.*; México 1911-1912; M. Gamio, *La sucesión de tipos cult. en Azcapotzalco*, in *Escuela intern. de Arqueol. y Etnol. Americ.*, 1911-12, p. 13; id., *Arqueología de Azcapotzalco*, in *Proceedings of the XVIII Int. Congr. of Americanists*, Londra 1912. G. V. C.

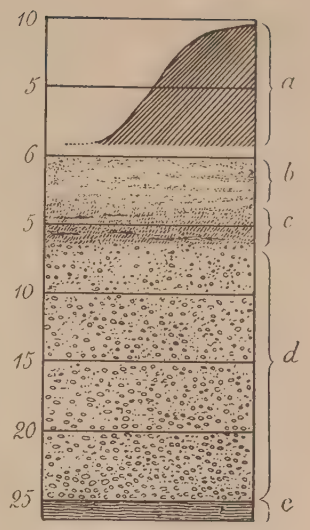


Diagramma degli strati di civiltà ad Azcapotzalco
a, monticolo; *b*, periodo azteco; *c*, periodo tolteco; *d*, depositi sedimentari con resti del periodo arcaico; *e*, fondo d'argilla compresso
(da H. J. Spinden, *Anc. Civ. of Mexico and Central America*)

AZCÁRATE, Nicolás. – Mecenate e uomo politico cubano, nato all'Avana nel 1828. Cercò di favorire i rapporti politici e culturali fra la Spagna e Cuba, sostenendo la tesi dell'autonomia cubana sotto la sovranità spagnola. La sua casa all'Avana fu una vera accademia politico-letteraria (v. *Noches literarias en casa de D. Nicolás Azcárate*, Avana 1866); fondò periodici e collaborò a *La Revista de la Habana*, allora diretta da Rafael Maria Mendive. Scoppiata la rivoluzione di Baire (1868), formulò proposte di pace, ma, non essendo riuscito nel suo proposito, abbandonò la patria e andò a vivere nel Messico e in Spagna, dove pubblicò i *Votos de un Cubano* (1870). Firmata la pace di Zanjón nel 1878, tornò a Cuba, e partecipò al governo con liberale patriottismo. Dedicò i suoi ultimi anni alla letteratura, e presiedette la commissione che preparò la *Biblioteca de Prosistas y Poetas Cubanos*, Avana 1891. Morì nel 1898. L. G. A.

AZDĀGIAH: v. BERBERI.

AZECA. – Genere (Leach 1831) di Gasteropodi Polmonati (sottordine Stilommatofori) della famiglia dei Ferussacidi. Comprende piccole specie, dalla conchiglia ialina, lucente, ovoidale con peristoma ispessito e dentato, che vivono di preferenza in luoghi freschi e umidi, presso i fossi pieni d'acqua, alla base delle erbe e degli alberi, sotto i muschi, sotto le pietre. Si trova fossile nel Pliocene.

L'unica specie italiana di questo genere è l'*Azeca tridens* Leach (conchiglia lunga 6-8 mm.; diametro 2 ½-3 ½ mm.), dalla conchiglia trasparente, di colore bruno fulvo. Tale conchiglia ha 8 dentellature, rappresentate da 2 pieghe parietali, 2 denti columellari e 4 lamelle palatali. C. Pi.

AZEGLIO (A. T., 24-25-26). – Comune del Piemonte, provincia d'Aosta. Il centro capoluogo è situato sopra un'amena collina (260 m. s. m.) dell'anfiteatro morenico d'Ivrea. A 2 km. verso est dal capoluogo si trova il laghetto morenico di Azeglio, a 230 m. s. m., con una superficie di 3,1 kmq. e una profondità massima di 50 m. Sulla riva nord del lago è il santuario della Madonna d'Anzasca, celebre in tutto il Canavese e nel Biellese. Caratteristica è l'industria casalinga delle sedie di paglia. Nel 1788 il feudo d'Azeglio passò alla famiglia dei Taparelli di Lagnasco alla quale appartiene Massimo d'Azeglio (v.), cui fu eretto nel 1896 un monumento. Vi sono ruderi di un antico castello medievale. Il comune ha una superficie di 9,88 kmq. e una popolazione (1921) di 1769 ab., dei quali 1428 nei centri e 341 nelle case sparse. P.G.

AZEGLIO, Massimo d'. – Nacque il 24 ottobre 1798 a Torino dal marchese Cesare Taparelli d'Azeglio e da Cristina Morozzo di Bianzé, dopo i fratelli Roberto (v.), Prospero poi Luigi nella Compagnia di Gesù (v. TAPARELLI), ed Enrico che si spense giovanissimo. Bambino, visse esule con la famiglia a Firenze, durante l'occupazione francese del Piemonte. Dopo la caduta di Napoleone frequentò giovanissimo l'università di Torino, indi, in funzione di *attaché*, seguì il padre, rappresentante di Savoia a Roma. Era stato sottoposto a educazione severa e, nell'acquistata libertà, reagì, vivendo vita un po' disordinata. Tornò a Torino e fu sottotenente di cavalleria nel reggimento *Piemonte Reale*. Sentì ben presto vocazione alla pittura e insieme ebbe vaghezza d'un respiro più vasto, più italiano. Per educarsi all'arte, tornò a Roma nel 1820 per studiare pittura sotto il Verstappen. Non contento di esercitarsi col pennello, tesseva poemi cavallereschi, tragedie, com-

medie, fremeva d'amor patrio. Non fu né cospiratore né carbonaro: cresciuto alfieriano, ben presto si allontanò dalla concezione democratica di lui; intuiva quello che di anarchico era nella natura dell'astigiano. Si andava formando in lui l'uomo d'ordine, di disciplina, nemico d'ogni furberia e d'ogni violenza, l'uomo della legalità; tanto che né le notizie dei moti di Napoli né quelle dei moti del Piemonte lo commossero troppo. A Roma dipingeva quadri storici, paesaggi e tipi, facendo vita di studio, lontana da ogni mondanità. Di quegli anni giovanili e di tutte queste ore minori il D'A. ci lasciò ampia memoria, in numerosi studî di paesaggio, la maggior parte dei quali è oggi esposta nel Museo civico di Torino; altre sue opere sono nelle Gallerie di Brera e del Castello Sforzesco a Milano. È una pittura sincera, vivace, e, se pure spessissimo raffreddata da certa timidezza di temperamento e da quei pregiudizî di esecuzione naturalistica che il d'A. ebbe sempre a canone tecnico, dolce, lievemente malinconica, soffusa di una luce pallida, immersa in un'atmosfera dorata, pittura dai colori appena vibranti, grigi, azzurrini, verdi oliva, giallini smorti. Negli studî migliori, dove il sentimento della natura dissolve la tecnica minuta, la qualità della pennellata, così dorata e succosa, è ancora la stessa dei vedutisti del '700: Guardi, Canaletto, Pannini, Bellotto. Né molto diverso è il modo generale di vedere il paesaggio: così immerso nella luce, che le architetture si assottigliano in fondali vibranti, e gli alberi fronzuti e vigorosi si trasformano in nobili quinte, staccate scure sul cielo chiaro, lontano, vaporoso, cilestrino. Appunto perché sono spesso prodotti umili e impensati di un'attività secondaria, questi studî di paesaggio del d'A. rivelano quale fosse, nella prima metà dell'800, il gusto artistico più sincero e più fecondo: un gusto del colore che stava a mezza strada tra la veduta e la scenografia settecentesca e l'impressione, o la macchia, del secondo Ottocento.

Massimo d'Azeglio

Educato dal contatto di uomini d'ogni classe sociale e specialmente dalla conoscenza di popolani, egli, che già bambino si era a Firenze « spiemontizzato », finì col farsi veramente italiano. Ritornava in patria dopo dieci anni di studî. Ma la pittura non gli bastò più, e se espose a Torino nel 1831, a Brera nel '33, a Parigi nel '36, e poi ancora dipinse ed espose fino al '48, la sua attività principale si diresse, da questo momento, ad altre mete. Un'escursione (settembre 1828) alla badia di S. Michele in Val di Susa gli suggerì l'idea di scrivere una specie d'illustrazione della « sagra di S. Michele », e la scrisse, con fare però letterario e togato. Trovò la sua via dipingendo la *Disfida di Barletta* del 1503: il Cinquecento con i suoi splendidi costumi, col fuoco delle passioni, con quel fatto glorioso per gl'Italiani, gli consigliò di scrivere un romanzo storico, da esser capito « per le vie e per le piazze » e da «mettere un po' di fuoco in corpo agl'Italiani». Si mise con fervore al lavoro, ma, non trovandosi a suo agio nel severo ambiente torinese, si trasferì a Milano (marzo 1831) per vivere in luogo più favorevole all'arte, ed entrò in relazione col geniale gruppo romantico che faceva capo al Manzoni, di cui sposò la figlia Giulia. La *Disfida di Barletta* fu pubblicata a Milano nel 1833: quadro di solida fattura, di grandi linee, il romanzo d'un pittore. Tinte forti, distribuite con sapienza e tocchi audaci, dànno all'insieme un potere suggestivo non comune. L'amore di un forte campione per Ginevra, moglie d'un altro italiano, campione dei francesi, la violenza usata su di lei dal duca Valentino, la morte del marito di lei nella disfida, sono momenti passionali mirabili: nello sfondo v'è l'Italia, corsa e padroneggiata dagli stranieri, che esprime dal suo seno campioni atti a mostrare che l'antico valore non è ancora morto nei petti italici. Infervorato dal successo, d'A. mise mano a un altro romanzo, il *Niccolò de' Lapi*, i cui fatti si sarebbero svolti durante l'assedio di Firenze del 1530 e che fu pubblicato a Milano nel 1841. Non lo spaventò l'idea che il Guerrazzi avesse già pubblicato il famoso *Assedio*; non le vicende guerresche della città egli narrò, ma quelle d'una famiglia durante l'assedio stesso. Non mancano nel *Niccolò de' Lapi* scene di bell'effetto e qualche carattere vivo (Fanfulla, Niccolò, Lisa, Girolamo Savonarola, presente come se fosse vivo nell'animo dei fiorentini), ma nel complesso esso non è fresco come l'impetuoso *Fieramosca*. Il d'A. cominciò a lavorare a un terzo romanzo, la *Lega Lombarda*. Nel '33 aveva esposto a Brera una *Battaglia di Legnano*: ora il quadro sarebbe stato enormemente più vasto: gli attori del suo dramma, città e provincie intere, la scena gran parte d'Italia, la durata quasi mezzo secolo. Girò per l'Italia per studiare luoghi e veder documenti e ritrarre ambienti (1845); ma il romanzo era destinato a rimanere incompiuto (gli otto capitoli scritti furono pubblicati con gli *Scritti postumi* da M. Ricci, Firenze 1871, e ristampati da M. De Rubris, Torino 1919), poiché la vita politica distraeva il d'A. dalle lettere.

Confortando il cugino Cesare Balbo a scrivere le *Speranze*, negli amichevoli convegni con lui, tra il '43 e il '44, il d'A. s'era acceso di passione politica. L'invito d'un amico l'aveva chiamato a Roma (alla fine del '44) ed egli vi era corso: c'è da credere che non solo per quello egli facesse il viaggio non agevole. Il nemico delle sette e delle società segrete si trovò ad avere convegni segreti con alcuni patriotti che l'invitarono a capeggiare, nientemeno, che il movimento liberale, il quale, dopo le ultime fallite insurrezioni, era disunito e sbandato. Ci voleva un uomo nuovo, non logoro e autorevole. Massimo, impetuoso Fieramosca, accettò, e in un avventuroso viaggio di esplorazione (dal 1° settembre '45), con l'apparenza di un diporto turistico per scopi d'arte, visitò la Romagna, le Marche, la Toscana, e conobbe così l'Italia carbonara e mazziniana; ad essa predicò però la distruzione delle sette, la necessità della silenziosa disciplina, la fiducia in Carlo Alberto, la pazienza dell'attesa. Tornato a Torino, ebbe col re quel colloquio drammatico che è riferito nell'ultimo capitolo dei *Ricordi*, prologo alla generosa avventura monarchica del 1848-49.

Il moto scoppiato a Rimini nel settembre '45 diede occasione al d'A. di entrare arditamente e apertamente nella lotta: il suo opuscolo *Gli ultimi casi di Romagna* (stampato alla macchia in Toscana, nel 1846) scoppiò come una bomba: disapprovazione delle congiure segrete, atto d'accusa terribile, minuziosamente documentato, del malgoverno papale, calda esortazione agl'Italiani per una « cospirazione pubblica ». La risonanza dell'opuscolo fu enorme: il governo toscano sfrattò l'autore, ma l'allontanamento si risolse in un'apoteosi. Alla morte di Gregorio XVI, il d'A. corse a Roma, assistè agli entusiasmi per Pio IX e partecipò alle speranze di tutti. Ebbe col nuovo papa un colloquio, e, per quanto non avesse da lui alcun affidamento serio, si credé che egli fosse capace di guidarlo sulla buona via. Era il momento buono per l'idea liberale, moderata, legalitaria, e il d'A. la concretò nella *Proposta di un programma per l'opinione nazionale italiana* (1847), libro notevolissimo che coordinò in quadro armonico e concreto, ciò che da molti, e in molti campi, si veniva pensando da un mezzo secolo. Egli invocava i principi a cooperare strettamente uniti, con politica moderata, per il bene della nazione, su basi di verità e di giustizia, promovendo l'educazione morale degl'Italiani. Avvenuta l'occupazione austriaca di Ferrara (7-13 luglio 1847), l'occasione sperata parve presentarsi. Esasperato dall'inazione di Carlo Alberto, il d'A. ispirò articoli contro di lui per spingerlo a intervenire, mentre scriveva, col consenso del papa, un opuscolo *Sulle condizioni dello Stato pontificio e sull'opportunità di una difesa*. Volò a Torino, ma fu depresso dalla calma e dal silenzio della città. Verso la fine dell'anno, ebbe, stando in Roma, la sensazione che il papa stesse per tramontare, capì che non aveva una coscienza retta « da una intelligenza sicura di sé stessa » e vide che era giunto il momento di Carlo Alberto, oramai anch'egli sulla via delle audaci riforme. Commosso dalle notizie delle repressioni austriache a Milano, nei primi giorni di gennaio, buttò giù i *Lutti di Lombardia*, violenta requisitoria contro l'Austria assassina. Scoppiata la guerra, riuscì a far nominare capo delle truppe papali il generale Durando, di cui egli fu aiutante di campo.

Mentre la guerra languiva, un mese avanti la catastrofe di Custoza, il d'Azeglio difendeva Vicenza dagli assalti austriaci, e a Monte Berico il 10 giugno '48 era ferito. A Firenze, dove dopo la capitolazione di Vicenza egli era andato a curarsi la ferita, udì le notizie dello sfacelo militare e politico, e ne incolpò democratici e repubblicani, contro i quali si scagliò con estrema violenza (*L'onore dell'Austria e l'onore d'Italia*; *Quale sarà il diritto pubblico europeo?*; *Parentele vecchie e parentele nuove*). Gli fu offerta

la presidenza del Ministero toscano, ma, dopo l'opuscolo *Timori e speranze*, fu allontanato da Firenze. Nella discussione che si faceva a Torino tra chi voleva riprendere la guerra e chi voleva la pace, egli fu per la pace, e per questo motivo non accettò l'offerta fattagli dal re di formare il ministero. Solo dopo Novara accolse l'invito di re Vittorio, come un ordine da eseguire e un sacrificio da compiere, e il 7 maggio 1849 fu nominato presidente del consiglio.

Egli governò dal 1849 al 1852. Si proponeva come programma la pace onorevole con l'Austria, l'intesa con la Francia e l'Inghilterra, la difesa della costituzione, riforme interne. Ma la nuova camera, eletta nel luglio '49, non approvò il trattato di pace già firmato il 6 agosto: e fu sciolta. Il d'A. consigliò allora al re il *Proclama di Moncalieri* (20 novembre '49), atto di dubbia costituzionalità, ma coraggioso, e che portò l'effetto desiderato. Lo statuto fu salvo. Approvatosi il trattato di pace, il d'A. dové sostenere con la corte di Roma, la quale mobilitò tutte le sue forze contro di lui, un'aspra lotta per le leggi Siccardi, con cui si abolivano le immunità e i privilegi del clero, i tribunali ecclesiastici e gli asili. Approvatasi anche questa legge (9 marzo 1850), egli affrontò risolutamente l'agitazione promossa e fomentata dalla Chiesa, non temé di arrestare e carcerare l'arcivescovo di Torino, e vinse così una battaglia che parve una specie di rivoluzione. Egli vinse con l'appoggio e l'aiuto del Cavour, da lui chiamato nel ministero nell'ottobre 1850. Erano due menti diverse, e non avrebbero potuto andar d'accordo: il genio pratico di Cavour si sarebbe imposto dominatore. Una prima crisi si ebbe per il connubio di Cavour col Rattazzi, eletto presidente della Camera senza che il d'A. ne fosse avvertito: il Cavour uscì dal ministero (21 maggio 1852) ma cinque mesi dopo, per le dimissioni del d'A., egli era incaricato di ricomporlo.

Il d'A. lasciò la politica attiva, rattristato un po' dai cambiamenti nella situazione e nell'opinione pubblica: poteva però dirsi pago d'aver conservato all'Italia la casa di Savoia e lo statuto. Riprese per allora i pennelli; ma nel 1853 fu in Francia e in Inghilterra e accompagnò a Londra il duca di Genova, accolto con somma deferenza e cordialità. Passato il primo corruccio e le prime diffidenze, egli si accostò a poco a poco al Cavour, alla cui politica giovò più d'una volta, sia intervenendo presso il re, in momenti delicati e decisivi, come quando gli scrisse una nobile e coraggiosa lettera (29 aprile '55) per spingerlo a riprendere la politica contro le mene degli ecclesiastici, sia scrivendo articoli polemici, come quando, dalle colonne del *Morning Chronicle*, bollò a fuoco l'Austria per i processi di Mantova. Capì subito la portata dell'intervento in Crimea e ne fu aperto e coraggioso sostenitore in senato. Nel novembre 1855 accompagnò il re a Londra e a Parigi e cercò di ben disporre gli animi di quei diplomatici verso l'Italia. Gli fu offerto di essere plenipotenziario al congresso di Parigi, ma non accettò, perché non era stato ancora definito il modo della partecipazione italiana: occasione splendida perduta per una formalità. Ritiratosi in una sua villetta a Cànnero (Lago Maggiore), visse fuori dalla politica fino al 1859, ma, giunto il momento della riscossa, il Cavour si servì anche di lui, inviandolo a Parigi e a Londra, per fare opera di persuasione, per vincere resistenze e superare difficoltà. Neppure lui, però, con i suoi scrupoli di lealtà e formalità, ci vedeva chiaro: la guerra scoppiò per l'abilità di Cavour e per la cecità dell'Austria. Insorta l'Italia centrale, il d'A. fu mandato commissario nelle Romagne, ma la sorpresa di Villafranca gli diede modo di essere a Bologna solo per tre giorni. Nel momento più critico che seguì l'interruzione della guerra, egli pubblicò un libro *De la politique et du droit chrétien au point de vue de la question italienne*, in cui difese il diritto *razionale*, offeso dal diritto *convenzionale*, emise l'opinione che il papa dovesse regnare su Roma città libera e proclamò la necessità di un forte stato indipendente capace d'impedire il ritorno al passato: lo slancio degl'Italiani e le annessioni mostravano che il popolo aveva capito d'istinto la sua necessità. Appariva nello sfondo la questione dell'unità, e la condanna del potere temporale dei papi, e si accennava all'autodecisione dei popoli. Ritornato Cavour al potere, dopo il breve ministero Rattazzi, il d'A. fu nominato governatore di Milano, ma sorpreso dagli avvenimenti che si succedettero vorticosamente, incapace di comprenderli e di dominarli, si ritirò spontaneamente. La rivolta della Sicilia, la spedizione dei Mille, l'intervento di Cavour lo sbalordirono: tutto gli pareva prematuro. Le paure e le diffidenze verso i repubblicani ch'egli vedeva dietro a Garibaldi, la politica di Cavour, audace e pronta, lo fecero sempre più chiudere nella sua veste di austero puritanismo: gli pareva che la rivoluzione fosse al servizio del governo, ed egli ne provava dolore. L'annessione di Napoli gli parve una seconda Novara! La sua incomprensione dei problemi nazionali si rivelò oramai insanabile, negli anni che seguirono, quando si agitò la questione romana e il trasferimento della capitale. Tutto quello che si scrisse e si disse per Roma capitale gli parve rovina e iattura d'Italia. Scrisse allora l'opuscolo *Questioni urgenti*, in cui deprecava l'idea di Roma capitale d'Italia e sosteneva la sovranità nominale del pontefice su Roma, con tutte le garanzie di indipendenza spirituale, governo municipale, e capitale politica altrove. In fondo la convenzione del settembre 1864 fu in parte attuazione delle sue idee; con questa differenza però, che mentre per gl'Italiani quella fu una soluzione provvisoria, per lui avrebbe dovuto essere definitiva. Il d'A. capì oramai di essere troppo lontano dalle correnti dominanti: era un solitario, trascurato ed incompreso. Chiuso in sé, scriveva per educare gl'Italiani; stendeva i *Miei ricordi*, rappresentazione vivace e schietta dei fatti della sua vita, mirante specialmente a dare l'esempio d'un carattere forte, saldo, diritto, onesto. Già innanzi aveva cominciato a scrivere le memorie della sua gioventù in certi *Bozzetti della vita italiana* pubblicati nella *Cronistoria* di G. Torelli (1858). E neppure i *Miei ricordi* arrivarono a compimento, giacché quando la morte lo colse (15 gennaio 1866), erano scritti solo fino all'inizio della sua attività politica, ai primi del 1846, e furono pubblicati postumi a Firenze nel 1867. Postuma è anche la raccolta, curata da M. Tabarrini, dei suoi *Scritti politici e letterarî* (Firenze 1872, in 2 voll.).

Bibl.: A. Vismara, *Bibliografia di M. d'A.*, Milano 1878; G. Sforza, *M. d'A. alla guerra d'indip. del 1848*, Modena 1911; G. Gentile, *La cultura piemontese: M. d'A.*, in *La Critica*, XX (1922), p. 79 segg.; N. Vaccalluzzo, *M. d'A.*, Roma 1925. Per le lettere del d'A., D'Ancona-Bacci, *Manuale*, V, p. 479.

Per d'Azeglio pittore: C. F. Biscarra, *L'opera di M. d'Azeglio artista considerata all'Esposizione fatta a cura del Municipio di Torino, aprile-giugno 1866*, Torino 1866; *Catalogo dei dipinti di M. d'Azeglio esposti a Torino nel 1866*; M. Tabarrini, *Di M. d'Azeglio pittore*, in *Rassegna Nazionale*, CVI (1899), pp. 477-94.

G. Dol. - Ma. S.

AZEGLIO, Roberto Taparelli d'. – Nato a Torino il 24 settembre 1790 fratello di Massimo. Studiò nel collegio dei Tolomei di Siena dal 1799 al 1807. Nel 1808 tornò con la famiglia a Torino e fece parte di quell'accademia dei *Concordi* che fu allora una delle manifestazioni più significative dello spirito nazionale in Piemonte. Uditore nel Consiglio di Stato a Parigi (1809), ispettore a Roma dei lavori per il prosciugamento delle paludi Pontine (1811), commissario di polizia a Lauenburg (1813), tornò in patria nel 1814 e fece nel 1815 la campagna di Grenoble. Come tutti i giovani cresciuti alla scuola di Napoleone, vagheggiò un grande regno costituzionale sabaudo dell'Alta Italia, ed anzi sembra che in lui debba riconoscersi la quinta persona, accennata, ma non nominata, dal Santarosa, che assistette, il 6 marzo 1821, al famoso colloquio dei capi della cospirazione con Carlo Alberto. Fallito il moto, egli non fu coinvolto nei processi, ma visse tuttavia in esilio sino al 1826. Nel 1814 aveva sposato Costanza Alfieri di Sostegno, donna di rare virtù intellettuali e morali che gli fu consigliera e compagna in tutte le sue più nobili imprese. Dopo il 1831 la sua maggiore attività fu rivolta all'ordinamento, allo sviluppo e all'illustrazione della R. Pinacoteca, a cui lo aveva preposto Carlo Alberto appena salito al trono. Convinto che la grandezza dei popoli poggia sull'educazione civile e morale, si adoprò, sin dal 1835, affinché sorgessero asili e scuole per l'infanzia, e alcune anzi ne fondò egli stesso, dirigendole personalmente e dotandole di non scarso censo. Negli anni 1847-1848 si prodigò nei giornali, nei circoli, nei privati ritrovi per spingere Carlo Alberto a concedere lo Statuto e a muover guerra all'Austria: le pubbliche dimostrazioni del novembre e del dicembre 1847 e quella del 27 febbraio 1848 furono organizzate e guidate da lui. Nominato subito senatore (3 aprile 1848), avrebbe voluto seguire il re al campo, ma si rassegnò quando gli fu fatto intendere che avrebbe meglio servito la patria rimanendo a Torino. Le discordie intestine l'afflissero non meno della sconfitta dell'esercito. Nel 1849 disapprovò la decisione di ritentare la sorte delle armi, ma il disastro di Novara non gli tolse la fede nell'avvenire, e, più tardi, allorché si accesero le dispute sull'opportunità o meno di mandar truppe in Crimea, difese risolutamente la politica del Cavour. Morì in Torino il 24 dicembre 1862. Oltre ad alcune poesie giovanili, articoli di giornali, brevi opuscoli di carattere educativo e patriottico, rimangono di lui le seguenti opere: *La reale galleria di Torino*, Torino 1836-1846, voll. 4 in f. con 164 tavole; *Delle accademie di belle arti*, Torino 1859; *Studi storici e archeologici sulle*

arti del disegno, Firenze 1861; *Notizie estetiche e biografiche sopra alcune precipue opere ultramontane del Museo torinese*, Firenze 1862; *Ritratti di uomini illustri dipinti da illustri artefici, estratti dall'antica raccolta dei reali di Savoia*, Firenze 1863, opera postuma preceduta da una vita dell'autore scritta da G. Briano; *Notizie inedite e documenti intorno alla vita di Giovenale Boetto e di Carlo Porporati*, con note di Giov. Vico, Torino 1880, in-16, pp. 59.

Bibl.: G. Briano, *Lettere di Massimo D'Azeglio al fratello Roberto, con cenni biografici di Roberto D'Azeglio*, Milano 1872; A. Colombo, *Carteggi e documenti diplomatici inediti di Emanuele D'Azeglio*, I (1831-1854), Torino 1920, pubblicazione del *Comitato piemont. della Società per la Storia del Risorg. italiano*. Una notevole parte di quest'opera è dedicata a Roberto, del quale sono pubblicate parecchie lettere al figlio. Vedi anche: Constance D'Azeglio née Alfieri, *Souvenirs historiques, tirés de sa correspondance avec son fils Emmanuel avec l'addition de quelques lettres de son mari le marquis Robert D'Azeglio de 1835 à 1861*, Torino 1884. Brevi scritti su Roberto e Costanza sono citati dal Colombo, pp. xiv e xviii. F. Le.

AZERBAIGIAN. – La regione che costituisce l'odierno Azerbaigian fu nell'antichità soggetta più o meno direttamente all'impero assiro, e col decadere di questo, nella seconda metà del sec. VII a. C., fece parte del regno dei Medi. Incorporata nel sec. VI al grande impero persiano, fu compresa nella satrapia della Media, finché, dopo la morte di Alessandro, se ne impadronì Atropate, satrapo persiano passato al re macedone, dal quale ha origine il nome di *Atropatene*, col quale la regione è nota presso gli scrittori classici. La dinastia di Atropate si mantenne indipendente durante l'intero periodo ellenistico; più tardi troviamo l'Atropatene in condizione di provincia autonoma del regno degli Arsacidi, e più tardi ancora di provincia del regno dei Sāsānidi. Il cristianesimo vi penetrò abbastanza presto, introdotto dalle missioni siriache, e assunse, come nel resto dell'impero persiano, la forma del nestorianismo (vi è attestato un episcopato a partire dal sec. VI). Dalla forma persiana di Atropatene, *Ādhurbādhagān*, deriva quella *Ādharbaigiān* con la quale il paese è noto presso i geografi e gli storici arabi: ben presto, infatti, esso entrò nell'orbita delle conquiste musulmane, e venne sottomesso nel 22 ègira (643 d. C.); nonostante frequenti rivolte della popolazione persiana, esso rimase sotto il dominio dei califfi omayyadi e abbasidi, seguendo le sorti della Persia, e, come essa, fu conquistato dai Mongoli nel sec. XIII; passato poi sotto varie dinastie di Il-Khān mongoli e di Turcomanni, ritornò provincia persiana, sotto la dinastia dei Ṣafawidi nel sec. XVI (v. persia, storia). La sua capitale, che era dapprima Ardabīl, fu in seguito trasportata a Tabrīz, dove si è mantenuta fino ai nostri giorni. Le secolari infiltrazioni di elementi turchi provenienti da oriente hanno notevolmente modificato la costituzione etnica della popolazione e hanno introdotto un dialetto turco come lingua d'uso (il cosiddetto *āzeri*). *

Stato federale dell'U.R.S.S. (A. T., 73-74). Il 28 maggio 1918 il partito nazionalista, o *Mussavet*, dell'Assemblea costituente dei Tatari proclamava l'indipendenza della Repubblica dell'Azerbaigian (*Azerbajdžan*) con capitale prima a Gandža (Elisavetpol), poi a Baku, formando, insieme con le repubbliche dell'Armenia e della Georgia, una Federazione Caucasica. Nell'aprile del 1920 il partito socialista, o *Kummet*, abbatteva il governo e apriva le porte di Baku alle truppe sovietiste. Ricostituita sovieticamente la repubblica, un trattato veniva firmato con la Russia, e, il 30 dicembre 1922, l'Azerbaigian era dichiarato Stato Federale dell'U.R.S.S., insieme con la repubblica sovietica di Nachičevan e al territorio autonomo dei Montanari (Nagornyj Karabach). L'Azerbaigian confina a N., lungo il corso del Samur e un tratto della catena del Caucaso, con il Daghestan; ad O., con la Georgia e con l'Armenia; a S., con la Persia; ad E. è limitato dal Mar Caspio. La superficie complessiva è di 85.968 kmq.; la popolazione di 2.314.571 ab. (1926).

Il rilievo consta di tre distinte zone geomorfologiche: una settentrionale, costituita dall'estrema sezione orientale della catena del Caucaso, orientata da NO. a SE., che dalla cima del Bazar Djuza (4489 m.) va sempre più degradando sino a ridursi ai piccoli dossi collinosi della penisola d'Apšeron; una meridionale, pure montuosa, parallela alla precedente, costituita di rocce antiche, come graniti, dioriti e porfidi, intercalate a rocce di origine recente, come trachiti, basalti, pomici e tufi, e che comprende le catene dello Šach Dag, del Murov Dag, del Dali Dag e del Karabach; una centrale, costituita dalla parte orientale della grande vallata del Kura, con le regioni steppose di Širvan, Karabach e Muran, ricca di materiali alluvionali. Fra le catene dei monti Murov Dag e Karabach, si sviluppa l'altipiano di Karabach, cosparso di antichi vulcani estinti. All'estremo SE. sorgono i monti Tališ, i quali costituiscono la congiunzione con la catena dell'Elburs. Il litorale si sviluppa dalla foce del Samur, a N., al confine della Persia, a S. della cittadina di Lenkoran, e non offre nulla di caratteristico all'infuori della penisola di Apšeron (v.), la quale si protende per circa 60 km sino al capo Šachov, verso E., formando la buona baia di Baku; più a S. vi è la baia di Kizil-Agač. Al largo della costa sorgono alcune piccole isole. Il clima è piuttosto mite, con temperature medie annue e stagionali uguali alle mediterranee. Tuttavia le variazioni locali, soprattutto della regione montuosa, sono assai sensibili. Le precipitazioni atmosferiche oscillano fra i 200 e i 400 mm., meno che nella zona del SO., ove aumentano sino ai 1000 mm. Le nevicate sono frequenti sui monti, ma rarissime altrove. Paragonato a quello della Transcaucasia occidentale, il clima dell'Azerbaigian presenta maggiore continentalità, e ciò per la scarsa influenza esercitata dal Mar Caspio. L'idrografia è rappresentata dal corso inferiore del Kura, a partire dalla confluenza con il Chram a 40 km. circa a SE. di Tiflis, e dall'Arasse a partire dalla stretta di Migri. Alcuni fiumi, soprattutto quelli del versante settentrionale della catena del Caucaso, si perdono nelle paludi della zona stepposa. La vegetazione non è né molto sviluppata, né molto variata, soprattutto per la scarsezza delle precipitazioni atmosferiche. Possiamo distinguere alcune zone montane, coperte prevalentemente di foreste, ma non molto fitte; una zona di steppe, che occupa l'altipiano di Karabach e la valle del Kura; una zona di pascoli sul versante settentrionale del Caucaso. Anche la fauna non è molto abbondante, né caratteristica come quella della Transcaucasia occidentale. Sono frequenti: una specie di gazzella, lo sciacallo, il francolino, e la iena. Fra gli animali domestici prevalgono gli ovini. La popolazione è costituita soprattutto da elementi turco-tatari, stanziatisi nel paese sino dall'epoca della conquista mongolica; ma, sotto l'influenza persiana e russa, si sono assai modificati. Vi sono ancora i Talisci del distretto di Lenkoran; numerosi Armeni e pochi Georgiani e Russi, i quali abitano nelle città. Il 77% della popolazione vive sparsa nelle campagne. L'Azerbaigian è paese prevalentemente agricolo e i principali prodotti sono i cereali, il cotone, il vino, gli ortaggi, la frutta, il tabacco e la seta. La pastorizia è assai sviluppata nelle regioni montane. Il 75% dei terreni è coltivabile. La produzione del cotone è di circa 640.000 quintali. Il principale prodotto minerario è il petrolio; vengono quindi il rame e il sale. Le industrie manifatturiere comprendono le raffinerie di petrolio, la salagione del pesce, la filatura e tessitura. Le vie di comunicazione comprendono, oltre le vie ordinarie e carovaniere, la ferrovia transcaucasica Batum-Baku, la Baku-Derbend e la Baku-Karalar. La scarsa navigazione interna si svolge sul Kura; più attiva è la marittima per la pesca e l'esportazione del petrolio da Baku. G. Pu.

Provincia persiana (A. T., 92). – È la più settentrionale delle provincie persiane, limitata a nord dal corso dell'Arasse, ad est dal distretto del Tališ – pertinente all'Azerbaigian sovietico – e dal Gilan, a mezzodì dal Khamse e dall'Ardilan, e ad ovest dal confine politico, di recente fissato, fra la Persia, la Turchia e l'Irāq.

Il territorio, tutto montuoso, è costituito da un altipiano, elevato in media oltre i 1500 m., sul quale s'innalzano il gruppo del Qara Dagh a nord, continuato verso il Caspio dai monti del Tališ, e, lungo la frontiera occidentale, quella serie di elevazioni che formano il displuvio tra il bacino del Tigri e dell'Eufrate da un lato, dell'Arasse e del Lago di Urmiyah dall'altro. A oriente di quest'ultimo troneggiano i due rilievi vulcanici del Sahend (3545 m.) e del Sawalan (4820 m.), la cima più alta dell'Azerbaigian. Ne è continuazione verso il sud il distretto di Khalkhal, costituente il limite fisico ed etnico del paese. I due vulcani sono ora spenti, ma non mancano tracce di attività endogena (sorgenti termali, solforose ecc.) in tutta la parte orientale della regione, formata essenzialmente da zone trachitiche, su cui poggiano calcari, scisti e conglomerati.

Oltre che dagli affluenti del lago, l'Azerbaigian è irrigato da numerosi, ma piccoli e poveri, corsi d'acqua. Il fertile distretto del Hasht Rūd manda per il Carangu le sue acque al Qizil Uzun, il cui corso medio appartiene all'Azerbaigian. Il clima è continentale, con inverni asciutti e rigidi, ed estati caldissime. Le temperature variano naturalmente assai da luogo a luogo. La piovosità è in genere scarsa (240 mm. annui) e va diminuendo da est a ovest.

La popolazione è costituita essenzialmente da Turco-tatari; tribù curde, dimesse quasi del tutto le abitudini nomadi, si sono fissate nei distretti meridionali e occidentali; Persiani nelle città e in qualche zona del sud. In complesso si calcola che l'Azerbaigian

conti intorno a 2.000.000 di abitanti musulmani sciiti, dispersi sopra una superficie di kmq. 105.000. L'occupazione prevalente è l'agricoltura; i prodotti principali sono il grano, l'orzo, il riso, il tabacco, il cotone, il ricino. Giustamente rinomati i frutteti, fiorente la coltura degli ortaggi. Le ricchezze minerarie (asfalto, bitume, salgemma, solfo, rame, carbone, petrolio), sebbene indubbiamente notevoli, rappresentano ancora un valore potenziale. L'industria dei tappeti, di carattere casalingo, è una delle migliori della Persia. I centri più considerevoli, dopo Tabrīz, capitale (v.), Ardabīl (v.), e Urmiyah (v.), sono Maragha (40.000 ab.), Khoi (30.000 ab.), Mianeh (20.000), Marand (20.000) e Miandoab (15.000). Gi. Ca.

AZEVEDO, Aluizio. – Romanziere brasiliano, nato a São Luiz do Maranhão nel 1858, morto a Buenos Aires nel 1913. Fu il maggiore rappresentante, nel Brasile, della scuola naturalista. Solo nel primo libro giovanile, *Una lagrima di donna*, mostrò di sentire ancora qualche debole eco di romanticismo. Ma già con *Il mulatto* iniziò l'opera sua veramente caratteristica, studiando le lotte e la sconfitta di un uomo d'ingegno, vittima del pregiudizio contro la gente di colore in una città di provincia. Subito dopo egli si trasferì a Rio de Janeiro; ed ivi un ambiente sociale molto più vasto e complesso si offerse alle sue straordinarie attitudini di osservatore e pittore di costumi. I suoi principali romanzi sono d'una tale verità, che hanno valore anche come documento storico, come testimonianza di tipi, usanze, sentimenti, che oggi in gran parte sono spariti, o son fatti assai più rari dalla moderna trasformazione di Rio de Janeiro.

Dopo i primi trionfi, allontanatosi dall'ambiente abituale, venuto a contatto, in frequenti viaggi, con gusti nuovi e diversi, ebbe la rivelazione di un'arte superiore, più alta e più comprensiva; ma era tardi ormai per tentare vie nuove. Il suo nome resta legato a tre o quattro romanzi, che, malgrado il tempo trascorso, han serbato tutta la loro freschezza e la loro forza: *O mulato*, *Una lagrima de mulher*, *Mysterio de Tijuca*.

Il fratello Arturo nato a São Luiz do Maranhão nel 1856, morto a Rio de Janeiro nel 1908, fu poeta delicato, novelliere elegante e soprattutto distinto commediografo, abilissimo nel ritrarre tipi di perfetta naturalezza, con un linguaggio conciso, spigliato, spiritoso. Egli tentò di restaurare, migliorandola, la tradizione letteraria di Martins Penna (v.), che fu il vero fondatore del teatro comico brasiliano. Malgrado il successo di alcune delle sue commedie, quali *Il nasello*, *La stanza del mulino*, *La dote*, *Una vigilia di Epifania*, il gusto teatrale del grosso pubblico non gli porse l'incoraggiamento di cui aveva bisogno: alla fine dovette adattarsi, per vivere, alla composizione di chiassose riviste e di facili, benché esilaranti, operette.

Bibl.: Araripe Junior, *Movimento literario de 1893*, Rio de Janeiro 1893; Benedicto Costa, *Le roman au Brésil*, Parigi 1918; M. G. Mérou, *El Brasil intellectual*, Rio de Janeiro 1902. C. M. d. A.

AZEVEDO, Francisco de. – Missionario portoghese, uno fra i primi europei dei nuovi tempi che penetrarono nelle regioni dell'Asia centrale. Nacque in Lisbona nel 1578, morì a Goa il 12 agosto 1660. Entrato, diciannovenne, nella Compagnia di Gesù, fu destinato alle missioni delle Indie orientali dove passò quasi tutta la vita. Nel 1627 partì da Goa per Agra, ove rimase quattro anni. Nel 1631 lasciò l'India per le regioni adiacenti al Tibet, inoltrandosi fino a Leh sull'alto Indo, donde, per la via di Lahul e Kulu, fu di ritorno ad Agra. Della spedizione rimane, nell'Archivio generale della Compagnia di Gesù, un'importante relazione che l'A. scrisse in portoghese, probabilmente nel 1632.

Bibl.: C. Wessels, *Early Jesuit Travellers in Central Asia 1603-1721*, Aia 1924, pp. 94-118; in appendice è pubblicata la seconda parte della Relazione (da Agra al Tibet) mentre la prima (da Goa ad Agra) rimane tuttora inedita. G. Cas.

AZEVEDO, Guilherme de. – Scrittore e giornalista portoghese, nato in Santarem nel 1839, morto a Parigi nel 1882. Di puro gusto romantico è il suo primo volume di versi, *Apparições* (1861), mentre in *Radiações da noite* (1871), scritto con lingua pura e corretta, il lirismo romantico si congiunge a forme di poesia realistica. Con l'altro volume *Alma Nova* (1874) l'A. si mette apertamente per la via della poesia realistica, di cui riprende l'argomento e il vocabolario; in esso sono le sue migliori poesie, *Valla*, non indegna di Baudelaire, e *Palhaços*, vigorosa ed elaborata, ricca di osservazione diretta. Tradusse composizioni teatrali, scrisse il dramma *Rosalino*, poi trasformato in commedia, e, con Guerra Janqueiro, la rivista satirica *Viagem a roda de Parnovia*, proibita dall'autorità.

Bibl.: R. Ortigão, *As Farpas*, III, Lisbona 1887; Fialho de Almeida, *Os Gatos*, vol. V, Lisbona 1911. Y. R.

AZEVEDO, João de Sá Coutinho. – Scrittore portoghese, nato nel 1815 a Vianna do Castello. Entrato nella politica, fu partigiano del cartismo, e nel 1837 dovette emigrare in Spagna in seguito alla convenzione di Ruivães; ritornato nel 1838 ed eletto deputato nel 1842, appartenne all'opposizione. Morì nel 1854. Fondò il giornale *O cidadão philanthropo* (1835-37), che fu il primo periodico apparso a Braga; scrisse il dramma storico *O conde João ou a corte de Versailles em 1774* (1844), i romanzi *O sceptico* (1845) e *O misanthropo*, e varie pubblicazioni politiche, fra cui notevole *Costa Cabral em relevo* (1844). Y. R.

al-AZHAR. – Propriamente *al-Giāmi' al-azhar* « la moschea splendida », famosa moschea del Cairo, specie di università per gli studî teologici e giuridici musulmani. Fu fatta edificare dal famoso generale Giawhar (v.) un anno dopo la sua conquista dell'Egitto per conto dei Fāṭimidi (v.) e la fondazione del Cairo, e aperta al culto il 1° venerdì del ramaḍān 361 ègira (21 giugno 972); il nome *al-azhar* fu scelto come aggettivo maschile (in arabo il vocabolo designante moschea è maschile) corrispondente al femminile *az-zahrā'*, epiteto di Fāṭimah, figlia di Maometto, dalla quale i Fāṭimidi presumevano di discendere. L'edifizio primitivo, grandemente danneggiato dal terremoto che avvenne nel 1303, fu rifatto quasi per intero con molte aggiunte e modificazioni; e parimenti molte aggiunte e cambiamenti furono apportati nell'età successive e ancora nel 1898; cosicché della costruzione originaria non sopravvivono se non l'enorme sala a molte file di colonne e le due cupole dell'angolo NE.

Nel 378 ègira, 988 d. C., la moschea cominciò anche a servire di luogo d'istruzione per le discipline religiose e giuridiche, comprese le scienze sussidiarie (grammatica, retorica, aritmetica e simili), e tale carattere le rimase sino al giorno d'oggi e ne fece il più reputato centro di studî teologici e giuridici di tutti i paesi musulmani, al quale continuano ad accorrere studenti dal Senegal, dal Marocco e fino dalla Malesia. Gli studenti che non siano del Cairo possono avere alloggio nella moschea stessa, divisi secondo le loro regioni di provenienza in altrettanti reparti che si chiamano *riwāq* (porticato). I professori continuano a far lezione seduti a gambe incrociate su una pelle o sopra un piccolo scanno, col dorso rivolto a una colonna, mentre gli studenti siedono in più giri all'intorno, a gambe incrociate sulla stuoia del pavimento.

Per secoli e secoli l'istituzione continuò a fiorire in modo del tutto indipendente dalle autorità statali, con ordinamenti molto vaghi e senza rilasciare diplomi ufficiali, ma cinta da universale rispetto e ricca di molte fondazioni pie a suo favore. Il graduale europeizzamento dell'Egitto a partire dalla fine del primo venticinquennio del sec. XIX e la fondazione di scuole governative d'ogni grado rispondenti ai bisogni moderni, insieme col crescere continuo dell'ingerenza dello stato egiziano in questioni ed istituzioni prima considerate ad esso ufficialmente estranee, portarono a far rivolgere in modo diretto l'attenzione dei pubblici poteri sull'ordinamento d'al-Azhar. Un primo tentativo di riforma modernizzante fu fatto nel 1872 dal khedive Ismā'īl Pascià, ma con pochissimo successo; invece 'Abbās II Ḥilmī, con una serie di provvedimenti che vanno dal 1895 al 1900, pose tutte le moschee universitarie dell'Egitto alla dipendenza d'una comune autorità centrale istituita nell'al-Azhar, e avente poteri regolamentari, stabilì norme precise per la scelta dei professori, per lo stato giuridico ed economico di questi, per l'ammissione degli studenti, per l'ordinamento, il programma e la durata degli studî, per il conferimento di diplomi, incluso quello di *'ālim* (al plur. *'ulamā'*) cioè « dotto » in discipline religiose e giuridiche musulmane, ecc.; il fondamentale decreto del 1° luglio 1896 introdusse anche, come insegnamenti facoltativi da impartirsi fuori della moschea, la geografia, la storia, la geometria e altre materie profane. L'istituzione della scuola dei cadi, in tutto governativa, fatta con legge del 1907, portava un grave colpo all'al-Azhar, fino allora precipuo semenzaio dei cadi (*qāḍī*) o giudici di diritto musulmano. La legge n. 10 del 13 maggio 1911 dava un assetto nuovo all'al-Azhar e agli altri istituti superiori teologici (*ma'āhid diniyyah*) affini; posteriori disposizioni mettevano regolarità nella posizione del corpo insegnante; la legge n. 33 del 26 agosto 1923 istituiva regolari corsi di specializzazione. Tuttavia il malessere continua a farsi sentire, effetto del cozzo fra le tendenze moderne e gl'istituti tradizionali; quindi il 17 novembre 1927 il governo egiziano nominò una commissione per una grande riforma di queste istituzioni e nel giugno 1929 veniva presentato un progetto di decreto-legge, col quale l'al-Azhar verrebbe diviso nelle tre facoltà di diritto musulmano, di teologia e di lingua araba; il curricolo degli studî sarebbe di 12 anni (4 elementari, 5 secondarî e 4 superiori), ai quali seguirebbero i corsi di specializzazione di durata per ora non determinata; vi s'insegnerebbero anche varie materie profane scientifiche, letterarie, filosofiche e persino una lingua straniera; la scuola dei cadi verrebbe soppressa; ai diplomi di vario grado sarebbe dato riconoscimento ufficiale anche ai fini di alcune carriere governative. Ma

questo progetto di decreto legge, approvato anche dal consiglio superiore d'al-Azhar, non ottenne l'approvazione sovrana, cosicché il 1° ottobre 1929 il rettore d'al-Azhar in carica (Muḥammad Muṣṭafà al-Marāghī) si dimise.

La predetta legge del 1911 soppresse il tradizionale carattere elettivo del rettore d'al-Azhar (*shaikh al-Azhar*), devolvendo al sovrano la scelta e la nomina di questo nel seno del « corpo dei grandi *'ulamā'* » (che sono trenta); d'altra parte, consacrando ufficialmente all'incirca lo stato di fatto anteriore, riconobbe nel predetto rettore la qualità di capo supremo di tutti gli uomini di religione e di direttore generale di tutti gl'istituti teologici. Ma con legge n. 15 del maggio 1927 fu stabilito che i poteri del sovrano rispetto all'al-Azhar ed agli altri istituti teologici si esercitino non più direttamente, ma attraverso il presidente del consiglio dei ministri, e che quindi la nomina del rettore avvenga per rescritto reale su proposta del presidente del consiglio e che i bilanci di tutti quegli istituti siano ogni anno promulgati per legge.

Bibl.: P. Arminjon, *L'enseignement, la doctrine et la vie dans les Universités musulmanes d'Egypte*, Parigi 1907; K. Vollers, art. *al-Azhar*, nella *Encyclopédie de l'Islam* (importante ed utile fino al 1908, con bibliografia delle fonti arabe); A. Sékaly, *L'Université d'el-Azhar et ses transformations*, nella *Revue des études islamiques*, Parigi 1927, pp. 95-118, 465-529; 1928, pp. 47-165, 255-337, 401-472), che arriva a tutto il 1927. C. A. N.

AZIENDA (dallo sp. *hacienda*). – Ogni amministrazione economica presuppone un'organizzazione di persone e di beni economici che la costituiscono. « Questa organizzazione di persone e di beni economici che è indispensabile per il raggiungimento di un fine o dei fini d'un ente è l'azienda ». Le persone costituiscono l'elemento soggettivo di essa e i beni economici quello oggettivo. Concepire l'azienda nel solo elemento oggettivo non è sufficiente. Si possono destinare tutte le ricchezze che si vogliono e coordinarle nel modo migliore per il conseguimento di fini, ma queste ricchezze non potranno mai, da sole, volgersi al conseguimento dei fini stessi, se non vi sono persone che agiscano sopra di esse e vi compiano le azioni necessarie, e se non intervengono rapporti di diritto fra queste persone ed altre.

Il Besta, nel primo volume della sua *Ragioneria generale* (Milano 1909, p. 3) definisce l'azienda per la « somma dei fenomeni, negozî e rapporti da amministrare relativi a un cumulo di capitali che formi un tutto a sé, o a una persona singola, o a una unione qualsivoglia, o anche soltanto una classe distinta di quei negozî, fenomeni e rapporti »: definizione che è accettata alla lettera da quasi tutti gli scolari del Besta. Lo Zappa concepisce invece l'azienda come « una coordinazione economica in atto istituita e retta per la soddisfazione di umani bisogni » (*Tendenze nuove negli studi di ragioneria*, prolusione all'anno accademico 1926-27, Milano 1927, p. 30). Fra gli studiosi di diritto commerciale, il Carnelutti definisce l'azienda commerciale in modo non molto dissimile dalla definizione sopra data, come « il complesso delle cose e delle persone che l'autore impiega per il compimento del suo lavoro » (*Rivista di diritto commerciale*, XXII, p. 458). Per questo studioso « l'azienda .... più che una cosa, è una *universitas*, un mirabile aggregato di beni singoli reali e personali che l'unità dello scopo cementa insieme, formandone un bene indiviso, e perciò un possibile obbietto di diritto » (*Riv. cit.*, p. 172). Fra gli economisti, E. Sax scorge nell'azienda « un operare consapevole dell'uomo, iniziato e condotto a termine per virtù della riflessione, con lo scopo di conseguire la maggiore soddisfazione possibile dei bisogni mediante l'uso di quei beni che sono a sua piena disposizione, regolando, nel tempo, il consumo e il reddito » (*Principi teoretici di economia di stato*, in *Biblioteca dell'Economista*, s. 5ª, XV, Torino, p. 264).

L'azienda si specifica badando al luogo dove sorge, o al locale: l'azienda di Genova, il magazzino di via Cavour, ecc.; badando ai fini dell'ente, o alla sua attività economica: l'azienda ospitaliera, l'azienda bancaria, ecc.; badando simultaneamente a più aspetti: l'azienda di navigazione veneziana, l'azienda dei tram romani, ecc. Si dicono pure aziende, speciali organizzazioni di persone e di beni che si costituiscono in seno a certi enti (stato, comune), e che, pur apparendo autonome, non sono altro che forme mediante le quali l'ente tende a procurarsi beni economici. Sono nello stato, l'azienda ferroviaria, quella postale e telefonica, quella dei sali e tabacchi, ecc., e nei comuni, le aziende municipalizzate dei tram, del gas, della luce elettrica, ecc.

L'azienda non è l'ente, pur potendo immedesimarsi con esso se i fini di esso sono soltanto economici, e se, per conseguenza, soltanto economica ne è l'amministrazione. In una società commerciale, ad esempio, la società e l'azienda sociale – pur essendo giuridicamente diverse – costituiscono quasi una sola individualità, tanto che nella pratica si concepiscono come una medesima cosa. Le stesse espressioni che si usano giustificano questa immedesimazione. Si dice comunemente che l'azienda ha un fine, mentre sono gli enti commerciali (commercianti e società commerciali) che hanno questo fine; che l'azienda possiede beni, compera, vende, incassa, paga, fa fronte ai suoi impegni o fallisce; mentre è il commerciante o la società cui l'azienda appartiene, che così agisce. L'identificazione appare anche dal fatto che con la parola « impresa » si sogliono indicare sia gli enti commerciali, sia le loro aziende.

Lo stato, il comune, la provincia, un istituto di assistenza o beneficenza, sono molto più dell'azienda dello stato, del comune, della provincia, d'un istituto pio. Né può essere diversamente quando si pensi che l'azienda non è che l'organizzazione necessaria all'attuarsi dell'amministrazione economica; e che quest'ultima è una parte soltanto dell'intera amministrazione degli enti. Sono questi che hanno fini da raggiungere, e non le loro aziende, pur connettendosi le aziende strettamente a questi fini, pur involgendo anzi gli enti in tutte le loro manifestazioni e attività.

Dato che i fini degli enti sono economici nel mezzo, oppure esclusivamente economici, le aziende non possono che dividersi in due grandi gruppi: 1. aziende di erogazione; 2. aziende di produzione.

Sono di erogazione le aziende degli stati, dei comuni, delle provincie, degl'istituti di assistenza e beneficenza, dei sodalizî, quelle domestiche e così via, e si dicono di erogazione, perché la caratteristica economica è l'erogazione di beni economici per il conseguimento di fini diretti non economici. Sono di produzione le aziende agrarie, quelle patrimoniali signorili e le aziende dei commercianti (negozianti, banchieri, industriali, assicuratori, ecc.), e cioè le imprese commerciali. Si dicono imprese, perché la caratteristica degli enti è la produzione indiretta o diretta di beni economici o di servizî, a rischio dell'ente, per il fabbisogno altrui, e a scopo di lucro o di guadagno. Il concetto d'impresa commerciale è inscindibile da quello di rischio; tutte le imprese commerciali quindi sono aziende di rischi.

Erogazione – termine quasi meramente giuridico – significa destinazione d'una data somma di denaro a un dato fine; essa rappresenta nei riguardi economici, e rispetto all'ente, consumi di ricchezza improduttivi.

La ricchezza che gli enti debbono procacciarsi per l'erogazione, può essere originaria e derivata. È originaria o patrimoniale, se proviene da un patrimonio, e cioè da un fondo o *stock* di ricchezza; è derivata o extra-patrimoniale, se proviene dal lavoro, oppure da contribuzioni forzate o volontarie da parte di coloro cui l'ente giova, o anche da altri enti. La ricchezza è originaria e derivata se proviene da entrambe le fonti. Costituiscono il fondo o *stock* di ricchezza le case, i terreni, i titoli, i crediti fruttiferi, ecc., che una persona possiede, ed è ricchezza originaria il fitto che questa persona ricava ogni anno dalle case e terreni, e gl'interessi che riscuote sui titoli e sui crediti.

Sono ricchezze derivate dal lavoro, gli stipendî che percepisce un impiegato, i salarî che riscuote un operaio, i proventi che ritrae un professionista; ricchezze che costituiscono il « reddito del lavoro o personale ». Sono ricchezze derivate da contribuzioni quelle che si procacciano gli stati, i comuni e le provincie con imposte e tasse; contribuzioni che possono chiamarsi « redditi derivanti da ricchezze altrui ». Il possidente che riscuote i fitti delle sue case e dei suoi terreni, gl'interessi dei suoi titoli di rendita, ecc., ed eroga il reddito netto per i bisogni dei suoi e della sua famiglia, ci offre il tipo caratteristico delle aziende in cui la ricchezza è originaria, in cui il reddito è soltanto patrimoniale: delle aziende, cioè, patrimoniali-domestiche. L'operaio, l'impiegato, il professionista, e in generale quelle persone che traggono unicamente dal loro lavoro i redditi necessarî per i bisogni della vita, ci presentano il gruppo delle aziende, in cui la ricchezza è derivata soltanto dal lavoro, in cui il reddito è soltanto personale, e cioè le aziende domestiche. Le aziende degli stati, comuni e provincie che hanno in quantità maggiore o minore ricchezza originaria o redditi patrimoniali, ma hanno sempre redditi derivati da contribuzioni e da industrie che esercitano in condizioni di monopolio (stato), o da servizî che assumono (comuni); e le aziende degl'impiegati e professionisti che traggono dal loro lavoro, e da redditi originarî o patrimoniali, i mezzi necessarî per soddisfare ai bisogni delle loro famiglie, offrono il tipo di quelle aziende nelle quali la ricchezza è originaria e derivata, in cui il reddito è misto, e cioè patrimoniale ed extra-patrimoniale.

Volendo classificare le aziende di erogazione, potremmo distinguerle, badando alle fonti del reddito in:

1. aziende in cui il reddito è soltanto originario, proveniente cioè da un fondo o *stock*;

2. aziende in cui il reddito è in gran parte originario e in parte derivato dal lavoro;

3. aziende in cui il reddito è soltanto derivato dal lavoro;

4. aziende in cui il reddito è originario e derivato da ricchezze altrui (contribuzioni, sussidî, elargizioni, ecc.), e da attività economica svolta dall'ente.

Al 1. e 2. gruppo appartengono le aziende patrimoniali – domestiche; al 3. gruppo le aziende domestiche; al 4. gruppo le aziende dello stato, dei comuni, delle provincie, dei sodalizî, ecc.

Nelle imprese in cui l'attività dell'ente, esclusivamente economica, è rivolta alla produzione indiretta o diretta di ricchezza, o alla produzione di servizî, gli scambî, le trasformazioni di ricchezza e i consumi a scopo produttivo costituiscono le caratteristiche principali di questa attività.

Produzione indiretta vuol dire, infatti, circolazione di ricchezza e cioè scambio. Il negoziante che importa caffè dal Brasile « trasforma, nello spazio, caffè del Brasile in caffè in Italia »; produce, in altre parole, indirettamente una merce che non abbiamo da noi, merce che venderà a scopo di guadagno a negozianti minori, i quali, alla loro volta, la venderanno, e sempre a scopo di guadagno, a negozianti al minuto. Questi ultimi infine venderanno, sempre a scopo di lucro, il caffè ai consumatori, che se ne serviranno per i bisogni di casa, e lo consumeranno. Il primo negoziante produce indirettamente il caffè acquistandolo; egli effettua un primo scambio, in quanto dà denaro e riceve caffè. Con la vendita effettua un secondo scambio; dà caffè e riceve denaro, e due scambî rispettivamente effettuano il secondo e il terzo negoziante. Il consumatore effettua uno scambio nell'acquisto o provvista che fa del caffè, perché dà denaro e riceve caffè, ma, come abbiamo notato, effettua un consumo dopo l'acquisto, perché si serve del caffè per i bisogni di casa. Produzione diretta, significa industria, e cioè trasformazione materiale di ricchezza allo scopo di ottenere nuovi beni economici, atti a soddisfare bisogni. Il fabbricante che produce dati oggetti, si serve di macchine e attrezzi, paga gli operai, consuma materie prime, principali e secondarie (olio, carbone, grassi), sostiene spese, ecc.; e ottiene quegli oggetti che sono necessarî per i bisogni umani. Gli oggetti ottenuti, o vengono venduti a coloro che ne hanno bisogno, passando direttamente in un'azienda di erogazione, o vengono venduti a negozianti, dai quali, indirettamente, attraverso negozianti intermediarî, passeranno, in ultimo, ad aziende di erogazione. Anche le aziende di produzione diretta sono quindi di scambio. Esse, infatti, non solo sono aziende di carattere tecnico, in quanto producono, mediante trasformazione materiale di beni, nuovi beni, ma sono anche aziende di scambio, in quanto vendono, a scopo di lucro, i beni prodotti. Con la vendita anzi di questi beni, tendono a raggiungere il loro fine economico, e cioè il lucro o guadagno. Produzione di servizî a scopo di lucro vuol dire consumo di ricchezza per il compimento di servizî necessarî ad altri enti. Il lucro si consegue nella differenza fra quanto l'ente ricava dai servizî che presta e quanto questi servizî gli costano. Sono imprese di servizî le società di trasporto (ferroviarie, di navigazione, ecc.), quelle di assicurazione, di costruzioni, le imprese tipografiche editrici e librarie, quelle teatrali, ecc. Al pari delle aziende di erogazione, il guadagno (reddito) conseguito dalle imprese è sempre destinato al consumo, e la quota del reddito che non viene consumata diventa capitale. Questa quota si può accantonare per far fronte a perdite che potessero verificarsi in avvenire, a tutela o salvaguardia del capitale, e si suole accantonare nelle imprese sociali, e specialmente anonime. Tale quota resta capitale sino a quando non vi si ricorra per fronteggiare le eventuali perdite.

Volendo classificare le imprese, si può aver riguardo alla loro attività caratteristica, distinguendole in:

1. imprese di scambio, nel quale gruppo si comprendono principalmente le aziende mercantili e quelle bancarie;

2. imprese di trasformazione o industriali, nel quale gruppo si possono considerare le fabbriche, le manifatture e le industrie. Si possono anche comprendere nel gruppo le aziende agrarie, sebbene non siano imprese, ma aziende di produzione;

3. imprese di servizî, nel quale gruppo si possono collocare le imprese di trasporti, di assicurazione, di mediazione, le imprese editrici, tipografiche e librarie, le teatrali, quelle di forniture, ecc.

Le aziende tutte si possono, come abbiamo detto più sopra, considerare sotto aspetti diversi. Badando agli organi volitivi e direttivi loro, possono essere indipendenti o autonome, oppure dipendenti, secondo che l'organo volitivo è anche organo direttivo, oppure i due organi sono persone diverse. Sono indipendenti quindi tutte le aziende nelle quali il proprietario è anche amministratore; dipendenti, tutte le aziende pubbliche.

Badando al loro subietto giuridico, le aziende possono distinguersi in private e pubbliche.

Sono private le aziende nelle quali il subietto capace di diritto è una persona naturale, e anche quelle aziende nelle quali la ricchezza, elemento oggettivo di esse, appartiene a un'unione di persone liberamente associate e che possono dividersi, salvo il soddisfacimento dei diritti dei terzi. Sono private, quindi, non soltanto le aziende domestiche, le aziende del negoziante, del banchiere, dell'industriale, ma anche le aziende di società commerciali. Possiamo dire che l'azienda è privata se l'ente è privato. È privata l'azienda della Banca d'Italia, che è una società anonima, pur essendo concessionaria del servizio di emissione di biglietti a corso legale e del servizio del tesoro per conto dello stato: sono private le aziende di quelle società ferroviarie e di navigazione che, per concessione dello stato, esercitano servizî pubblici.

Si chiamano pubbliche le aziende il cui soggetto è un ente morale riconosciuto e vincolato da pubbliche leggi. Sono tali: le aziende dello stato, dei comuni, delle provincie, degl'istituti di assistenza e beneficenza, dei consigli provinciali dell'economia; e sono del pari pubbliche le aziende del Banco di Napoli, di quello di Sicilia, della Cassa di risparmio lombarda, dell'Istituto nazionale delle assicurazioni, ecc., perché pubblici sono questi enti. Le aziende private possono essere individuali e collettive, secondo che la loro ricchezza appartiene a una o a più persone. Le aziende collettive possono essere aziende di sodalizî (associazioni operaie, società di mutuo soccorso, circoli, collegi), oppure aziende sociali.

Le aziende private sono civili e commerciali, secondo che, rispetto all'esercizio dei diritti patrimoniali, soggiacciono al codice civile soltanto, oppure anche a quello commerciale. Le aziende pubbliche, rispetto all'origine dell'ente, si possono dividere in aziende di corporazioni (*universitates personarum*) e aziende di ondazioni (*universitates bonorum*). Sono corporazioni pubbliche: lo stato, la provincia, il comune, ecc.; sono fondazioni: gl'istituti di assistenza e beneficenza, gl'istituti di scienze, lettere e arti, le fondazioni ecclesiastiche, ecc.

Avuto riguardo infine al lavoro amministrativo, l'azienda può essere indivisa o divisa, secondo che questo lavoro si esplichi in uno o più luoghi. Nelle aziende divise l'intera azienda risulta dall'insieme di aziende parziali e distinte; di aziende cioè che, considerate isolatamente, hanno vita propria e in molti punti autonoma, pur essendo sottoposte, per quanto riguarda l'indirizzo generale, alla dipendenza di coloro che sono alla direzione dell'azienda intera. Si dice centrale o principale l'azienda che sta a capo di tutte, e si chiamano filiali, subalterne, sedi, succursali, agenzie, le altre. È azienda divisa al massimo grado quella dello stato, e sono aziende divise quella della Banca d'Italia, del Banco di Napoli, ecc.

L'azienda però può essere divisa anche se l'ente è indiviso. I comuni sono enti indivisi; ma nei comuni, per esempio, che municipalizzano alcuni servizî (tram, luce elettrica, gas, ecc.), l'azienda dell'ente è divisa. Le aziende municipalizzate, come anche si chiamano, costituiscono distinte organizzazioni di persone e di beni, e sono rami o branche di produzione dell'azienda comunale. I redditi netti che il comune ottiene da questi servizî costituiscono entrate effettive nel bilancio, e sono destinati, insieme con le altre entrate effettive, al soddisfacimento dei bisogni della collettività. Si considera un'impresa divisa. Le varie subalterne e la centrale possono attendere tutte allo stesso genere di operazioni, come nel caso d'imprese bancarie, oppure attendere a operazioni diverse. La sede o amministrazione centrale d'un grande stabilimento industriale può curare, per esempio, la fabbricazione di determinati prodotti, e le varie subalterne possono curarne la vendita. In qualunque modo però si svolga l'attività di queste varie aziende, si verificheranno in esse, accanto alle operazioni che ciascuna compie e con le quali entra in relazione con i terzi (operazioni esterne), delle operazioni che si dicono interne, in quanto si svolgono fra la centrale e le subalterne, e fra le subalterne soltanto, dietro ordine sempre della centrale. Queste operazioni riguardano le trasmissioni di titoli, valori e denaro fra le varie aziende, riscossioni, pagamenti e passaggi

di crediti e di debiti, fra la centrale e le subalterne e fra le subalterne soltanto. Queste operazioni interne, che non apparirebbero se l'azienda fosse indivisa, considerate subiettivamente alle singole aziende, si risolvono in aumento o in diminuzione della dotazione netta assegnata a ciascuna subalterna.

Se una succursale di banca paga un assegno circolare emesso da una consorella, diminuiscono le attività per il denaro che paga, mentre l'emissione dell'assegno costituisce un aumento di attività per la succursale che ne ha riscosso l'importo. Posto che si vogliano rappresentare con un conto, i ricevimenti, le trasmissioni di valori, e, in generale, tutti i movimenti interni che si verificassero presso una subalterna, questo conto dovrà considerare, da un lato e come aumento della dotazione netta o capitale netto della subalterna, tutti i fondi e i valori che questa subalterna riceve, tutti i crediti che riscuote per conto delle succursali e della centrale e tutti i debiti che addossa a questa centrale e alle consorelle. E dovrà considerare dall'altro lato, e come diminuzione della sua dotazione netta, tutti i valori e fondi che trasmette dietro ordine della centrale a questa centrale o a subalterne: tutte le somme che paga per conto delle aziende suddette e tutte le passività che queste aziende addossano a essa subalterna.

Bibl.: F. Besta, *Ragioneria*, I, Milano 1909; V. Alfieri, *Ragioneria generale*, Roma 1907; V. Vianello, *Istituzioni di ragioneria generale*, 5ª ed., Milano 1928; F. De Gobbis, *Corso teorico pratico di ragioneria generale*, 8ª ed., Roma 1918; B. Lorusso, *Nozioni di ragioneria generale*, Bari 1922-1924; G. Cova, *Compendio di ragioneria applicata alle aziende pubbliche*, 2ª ed., Milano 1926; C. Bellini, *Trattato di ragioneria applicata alle aziende*, 7ª ed., Milano 1918. Fra gli studiosi più noti si occuparono in passato dell'azienda: G. Cerboni, G. Rossi e M. Riva in numerose pubblicazioni sulla ragioneria scientifica, ecc. Sulle diverse aziende parlano, in generale, tutti i lavori di ragioneria applicata. Fra gli stranieri: C. Wallace Collins, *The Branch Banking question*, New York 1926; P. Taggart, *Branch accounts*, Londra 1921; M. Göbbels, *Der Filialbetrieb der deutschen Kreditbanken*, Berlino 1923. V. Vi.

Diritto. – Il concetto di azienda commerciale, che nel linguaggio comune viene riferito al complesso organico dei beni che l'imprenditore destina all'esercizio della sua impresa, è assai tormentato nel suo significato tecnico-giuridico. Le varie definizioni proposte per l'azienda risentono delle varie concezioni che gli scrittori hanno in proposito. Essa è, per taluno, il complesso delle cose e delle persone che l'autore usa per il compimento del suo lavoro, cioè l'organizzazione di tutto ciò che serve all'industria o al commercio, in quanto faccia capo a un imprenditore organizzatore; per altri, in un significato ampio e generale, il complesso delle forze produttrici e dei beni, indirizzato a un dato esercizio commerciale, ma, in senso proprio e specifico, un tutto organico di norme amministrative regolatrici di un complesso di beni tenuto insieme per uno scopo; per altri essa sarebbe il centro del commercio organizzato; per altri ancora, essa è un patrimonio, più o meno separato dal restante patrimonio del titolare, a volte soggettivato, in cui l'autonomia giuridica è manifestazione e modo d'essere della stessa indipendenza economica che qualifica l'azienda di fronte al residuo patrimonio del titolare (dottrina prevalentemente tedesca), a volte separato, ma non soggettivato, per quanto destinato a uno scopo suo proprio, quasi peculio speciale a scopo commerciale (*Handelszweckvermögen*), in cui l'organizzazione degli elementi patrimoniali e la separazione del loro complesso non basta tuttavia a creare nel patrimonio organizzato la capacità d'essere soggetto di diritto; per altri, infine, essa non è né un soggetto, né una cosa, ma la combinazione dei fattori della produzione, e giuridicamente ha la natura d'un accordo, d'un negozio giuridico complesso, inteso questo – a differenza del contratto – quale unione di volontà guidate dal medesimo interesse e tendenti al medesimo scopo.

La varietà delle concezioni non potrebbe essere più sconcertante. E forse non ha esagerato L. Ferrara affermando che il concetto di azienda rappresenta il concetto più complesso, più indeciso e più tormentato nel campo del diritto commerciale.

La dottrina dell'Endemann per la quale l'azienda sarebbe una persona giuridica, dottrina screditata e ormai abbandonata, faceva rientrare fra gli elementi costitutivi dell'azienda non soltanto i beni materiali, la clientela e il lavoro dei collaboratori, ma anche la stessa attività personale del titolare: il titolare non è, secondo codesta teoria, proprietario di quei beni materiali, creditore di quell'attività personale dei proprî collaboratori, e comunque interessato a conservare e a sviluppare, nel suo esclusivo interesse, quella clientela, ma è il gerente dell'azienda, è la persona attraverso la quale l'azienda crea i suoi rapporti con i terzi, è il primo commesso dell'azienda: la ditta individuerebbe l'azienda, il domicilio si riferirebbe a questa, che sarebbe destinataria del credito e delle azioni giudiziarie. Così si spiegherebbe che la vita del titolare è indifferente alla vita dell'azienda, la quale sarà, alla morte del titolare, rappresentata dal titolare nuovo. Così si spiegherebbe che i debiti dell'azienda interessano il titolare attuale, anche se essi siano sorti nei confronti di titolari precedenti. Ma da ciò dovrebbe ancora derivare che, essendo verso i terzi responsabile l'azienda e non già in proprio il titolare, la garanzia dei terzi sarebbe limitata al patrimonio aziendale. Ciò è insostenibile di fronte alle precise disposizioni degli articoli 1948 e 1949 del nostro codice civile, i quali, attraverso il sistema del nostro diritto fallimentare, fondato sul principio del fallimento del commerciante e non dell'azienda, non consentono di considerare come autonomo, in sede fallimentare, il patrimonio aziendale. La teoria dell'azienda quale soggetto giuridico è dunque, nel nostro diritto positivo, insostenibile.

Ma l'osservazione testé fatta sulla base degli articoli 1948 e 1949 del cod. civ., mostra insostenibile anche la tesi della destinazione del patrimonio: questa tesi non avrebbe altro pregio, di fronte alla precedente, che quello di evitare la conseguenza estrema, ma forse inevitabile, del riconoscimento nel patrimonio d'una personalità giuridica; ma non si sottrarrebbe alla critica fondata sull'osservazione della necessaria confusione del patrimonio aziendale col residuo patrimonio del titolare, allorché si dovesse commisurare l'entità concreta della garanzia dei creditori. E poco varrebbe dire che, secondo questa teoria, lo scopo unico è il legame che avvince i varî elementi dell'azienda: questa teoria riproduce, in sostanza, la teoria della personalità, e solo si rifiuta di dare all'azienda il nome di persona giuridica.

Ma può l'azienda considerarsi come un patrimonio separato, destinato o no a uno scopo, individuato o no da questo scopo? Chi si pone la domanda in tali termini parte dal presupposto che l'azienda sia una cosa, e pone il problema sull'individualità distinta che tale cosa assume nel patrimonio del titolare. Si accentrano pertanto sotto codesto rispetto tutte le teorie che da un canto negano all'azienda la personalità, dall'altro quelle che la considerano come oggetto possibile di rapporti giuridici, salvo poi a distinguersi e a contrapporsi nel considerare, le une, l'individualità distinta del patrimonio aziendale; nel negare, le altre, tale distinzione; nel riconoscere, talune, all'azienda i caratteri dell'*universitas facti*, tali altre, quelli dell'*universitas iuris*, qualche altra ancora, quelli dell'*universitas iurium*; nell'ammettere, alcune, la possibilità di rapporti (o di negozî) riferentisi all'azienda come tale; nel limitare, altre, infine, i casi dei rapporti (o dei negozî) che siano capaci di riferirsi all'azienda considerata come *res individua*.

La tesi del patrimonio separato è oramai ripudiata. Il diritto concorsuale comune distingueva tra concorso generale e concorso particolare, secondo che l'intero patrimonio della persona era devoluto a tutti i creditori, o invece una parte di esso a una categoria determinata di creditori. E però i commercialisti di un tempo potevano considerare l'azienda come patrimonio separato. D'altra parte, il benefizio della separazione delle negoziazioni mercantili fra loro distinte, pur se esercitate nel medesimo tempo dalla medesima persona, creava appunto una pluralità di aziende, che non soltanto si distinguevano per l'organizzazione tecnica, o per il genere del commercio, o eventualmente per la sede, ma anche e principalmente per la responsabilità cui davan luogo. Ma nel diritto moderno « ogni patrimonio ha una persona e ogni persona ha (soltanto) un patrimonio. Finché i beni appartengono a una stessa persona, non formano che un complesso unico». Tale inscindibile unità risulta, nel nostro diritto positivo, dalle norme per le quali tutti i beni del debitore, presenti e futuri, costituiscono garanzia comune di tutti i creditori, da quelle per le quali la successione ereditaria ha per oggetto l'*universum ius* del *de cuius*, e da quelle per le quali il patrimonio del commerciante fallito viene liquidato in blocco tra i creditori di lui.

Il criterio che qui viene enunciato, per il quale l'azienda non costituisce patrimonio separato, implica e presuppone una questione pregiudiziale, per la quale non sarebbero possibili in nessun caso patrimonî separati in una stessa persona. Ma tale pregiudiziale, in tali termini assoluti, è ostacolata dalla considerazione del caso di patrimonî, la cui separazione dal restante patrimonio del titolare sembrerebbe difficile negare. Alcuni considerano come tali, oltre l'azienda commerciale, anche l'eredità, la dote, la comunione tra coniugi e la quota del socio nelle società civili. Essi ritengono che l'unità sia determinata dalla destinazione speciale. Ma la de-

stinazione speciale non è sufficiente a determinare l'unità e la separazione: e però l'elencazione riferita sembra troppo ampia. Il criterio invece su cui può e deve fondarsi la separazione del patrimonio è quello della separazione delle responsabilità. Se dunque è patrimonio separato quello che ha debiti proprî e « che non risente gli effetti di obblighi diversi del soggetto del patrimonio » si deve riconoscere tale carattere solo a patrimonî che dalla legge vengono tenuti separati, sicché la personalità del titolare appare, per disposizione di legge, come scissa in relazione ai patrimonî ai quali si riferisce; tale carattere pertanto si deve riconoscere all'eredità, che, se viene accettata col beneficio d'inventario, resta separata dal residuo patrimonio dell'erede; si può riconoscere il carattere di patrimonio separato alla massa attiva fallimentare, in quanto su di essa non influiscono né i diritti e i crediti che rappresentano il patrimonio del quale il fallito non è spossessato e ch'egli amministra pur durante la liquidazione fallimentare (art. 699 cod. comm.), né le obbligazioni successive che il fallito crea (art. 707 cod. comm.), la cui responsabilità si esaurisce sul patrimonio disponibile di lui; ma non si può riconoscere tal carattere alla dote, che, pur costituita con separazione di responsabilità da un nucleo di beni vincolato da una comune destinazione, si confonde col patrimonio residuo della donna dotata, in quanto le obbligazioni dipendenti da ragioni dotali possono dar luogo a esecuzione su beni parafernali; né si può tale carattere riconoscere all'azienda, perché i creditori del titolare dell'azienda, i cui crediti siano sorti in occasione d'attività commerciale, hanno a loro garanzia non soltanto il patrimonio aziendale, ma tutto il patrimonio del debitore, così come nel passivo fallimentare s'insinuano, insieme con i creditori per causa di commercio, anche i creditori civili del fallito. L'opinione contraria confonde il carattere unitario dell'azienda, come organismo economico, con un preteso carattere unitario dell'azienda, come organismo giuridico.

Se non dunque patrimonio separato, può l'azienda considerarsi un elemento del patrimonio del titolare, una *res* patrimoniale? La risposta è pressoché unanimemente affermativa, salvo a determinare la natura giuridica sua, cioè se di *universitas facti*, o di *universitas iuris*. Solo taluno nega che l'azienda abbia natura di cosa, e le attribuisce invece natura di negozio: l'azienda sarebbe la combinazione dei fattori della produzione, e tale combinazione consisterebbe nell'unione coordinata e razionale dei fattori della produzione sotto la direzione e la responsabilità dell'imprenditore: la combinazione sarebbe attuata mediante una serie di convenzioni, di diversa natura, la cui funzione s'integrerebbe nella creazione d'un negozio complesso (negozio aziendale); l'azienda sarebbe l'integrazione di codeste convenzioni, e sarebbe pertanto un negozio giuridico complesso. Ma, così concepita l'azienda, non riesce facile l'analisi dei rapporti di cui l'azienda può essere direttamente o indirettamente oggetto (secondo la vecchia terminologia, oggetto immediato o oggetto mediato). E allora la teoria si completa, ammettendo che, se l'azienda appare per i rapporti interni quale negozio complesso, d'altro lato, per i rapporti esterni, essa appare quale diritto dell'imprenditore, risultante dai rapporti costituiti tra i fattori della produzione e connessi l'un l'altro dal negozio aziendale. Tale nuova impostazione del concetto di azienda, peraltro, non è riuscita a scuotere la dottrina tradizionale, che nell'azienda vede una *res* appartenente al patrimonio del titolare. Il problema viene infatti affrontato dal Carrara come un problema di origine: ma l'origine può essere insufficiente a spiegare la natura. Il fatto che l'azienda tragga origine da accordi tra imprenditori e collaboratori o tra imprenditore e finanziatori, né esaurisce l'indagine circa gli elementi costitutivi dell'azienda, né tanto meno significa che l'azienda sia il complesso di tali accordi; ciascuno di tali accordi sta a sé, ha vita propria, se pure nella sua valutazione soggettiva l'imprenditore colleghi ciascuno di essi agli altri con vincoli quasi d'interdipendenza. Ma il complesso di tali accordi, a tacere d'altre osservazioni che si oppongono sotto il rispetto giuridico all'accoglimento della teoria, non è sufficiente a integrare il concetto di azienda, che nei suoi elementi costitutivi è rappresentata non soltanto dagli obblighi e dalle pretese sorgenti dal negozio aziendale, ma è anche e principalmente costituita dai beni materiali che il titolare destina stabilmente o temporaneamente all'impianto, allo sviluppo, all'esercizio dell'azienda, e all'avviamento medesimo di essa. È prevalente dunque, e più autorevole, l'opinione che nell'azienda vede una cosa appartenente al patrimonio del titolare.

La dottrina dominante la considera quale *universitas facti* e non quale *universitas iuris*. Ma il riferire l'azienda all'uno o all'altro dei tipi classici delle *universitates* presuppone che si sia ben determinato il concetto dell'uno e dell'altro tipo: e non c'è dunque da meravigliarsi se, discutendo sopra i caratteri per i quali l'universalità di fatto si distingue dall'universalità di diritto, ne derivi che taluno collochi l'azienda nelle universalità di fatto, tal altro nelle universalità di diritto, pur consentendo sopra gli elementi costitutivi e distintivi dell'azienda. Ora è innegabile che i più comuni esempî di *res ex distantibus* (dote, peculio, eredità, gregge) possono aggrupparsi secondo l'elemento dell'omogeneità o dell'eterogeneità delle cose singole componenti il tutto: ma non è tale elemento quello che distingue le *universitates iuris* dalle *universitates facti*. Se *universitas iuris* è questo o quel patrimonio, considerato nella sua unità, nella sua inscindibilità e nella sua autonomia « delimitante una sfera speciale di rapporti e di garanzia », e se *l'universitas facti* è un mero aggregato di cose, considerato nella sua unità fin quando una volontà umana vuole attribuirgli e conservargli tale carattere unitario, ma scindibile quando la medesima volontà umana vuole distruggere tale carattere unitario, l'azienda rientra senz'altro nel tipo delle *universitates facti*. Gli annotatori alla traduzione italiana del *Diritto delle Pandette* del Windscheid hanno sostenuto per l'azienda la tesi dell'*universitas iuris*, in quanto pongono i caratteri dell'*universitas facti* nella corporalità, nell'omogeneità e nella mobilità delle cose singole costituenti l'universalità. Il Laurent e il Lèbre aderiscono alla tesi dell'universalità di fatto, ma per una circostanza tutta estrinseca e quantitativa: il primo, perché considera che l'azienda è costituita principalmente da merci e da altre cose corporali; il secondo, perché l'azienda non è costituita soltanto da cose incorporali.

Non ci sembra che l'autonomia dell'azienda, di cui sia titolare una società commerciale, sia di ostacolo alla tesi dell'universalità di fatto, perché quell'autonomia non è già manifestazione della natura dell'azienda, ma è manifestazione della personalità giuridica della società commerciale, il cui patrimonio è distinto dal patrimonio personale dei soci; l'azienda sociale cioè non è patrimonio separato di un titolare, che abbia altri patrimonî e autonomi di fronte a quello, ma è tutto il patrimonio della società, e, come patrimonio, è necessariamente separato dai patrimonî di altri soggetti di diritto.

L'azienda commerciale è dunque un complesso organismo economico attraverso il quale si esplica l'attività commerciale del suo titolare. « La sua esistenza e il suo contenuto dipendono dalla volontà di chi ne è proprietario, e si deve metter capo a questa volontà per determinare quali sono gli elementi che la compongono, quando essa forma oggetto di negozî giuridici » (Vivante).

Gli elementi pertanto costitutivi dell'azienda non sono in maniera tassativa elencabili: né nel momento in cui si considera la azienda come oggetto della proprietà del commerciante, né tanto meno nel momento in cui si considera l'azienda come oggetto (immediato o mediato) del diritto di persona diversa dal proprietario, né meno ancora nel momento in cui la si considera negli effetti che di fronte ai terzi possono produrre contratti che, relativamente all'azienda, stipulano il proprietario e un suo contraente. Si considerano d'ordinario gli elementi dell'azienda come costituenti due gruppi separati: l'attivo e il passivo. In ciò l'azienda riappare come un patrimonio, che è caratteristicamente costituito da elementi attivi e da elementi passivi: ma non perciò risorge la questione se sia autonomo o no tale patrimonio. Costituiscono l'attivo, secondo le più correnti opinioni, le cose corporali (merci, immobili, numerario, documenti, macchinarî, ecc.), i diritti (alla ditta, all'insegna, al marchio, alle prestazioni, ecc.), l'avviamento, cioè l'aspettativa di lucri futuri, fondati tanto su quegli stessi elementi che hanno determinati i lucri precedenti, quanto sul fatto stesso di tali precedenti lucri che influiscono, per il loro ammontare e per la loro regolarità, sulla previsione di lucri futuri. Costituiscono il passivo i debiti che hanno causa commerciale.

Circa il concetto d'avviamento si discute ancora vivamente tra gli scrittori: perché, mentre per l'opinione più comune, l'avviamento rientra tra gli elementi costitutivi dell'attivo aziendale, per altri (Carnelutti) esso è solo « una qualità », « un modo d'essere » dell'azienda. Veramente anche il Vivante, pur ritenendo l'avviamento un elemento dell'azienda, e anzi l'elemento essenziale, riconosce che esso non ha una vita propria e autonoma, perché questa è concepibile solo in connessione a un'azienda materialmente costi-

tuita. Ma per il Carnelutti l'avviamento è la spinta stessa che il titolare dell'azienda ha saputo dare, col suo lavoro di direzione e di coordinazione, all'organismo da lui creato, sicché l'azienda avviata non ha ulteriormente quel bisogno del lavoro dell'autore, di cui ha bisogno invece l'azienda non avviata: ecco perché l'avviamento ha un valore suo, ed ecco perché l'azienda può essere ceduta, senza che la sostituzione della persona del titolare la danneggi, se il successore sa continuare con i sistemi dell'autore, e se sa dissimularsi sotto il nome di lui, che sarà divenuto intanto il nome dell'azienda avviata. Proprio in codesta sua qualità l'azienda sarebbe esposta alla concorrenza sleale, la quale si presenta infatti o nella forma dello storno del personale o in quella della denigrazione del prodotto, o in quella dell'appropriazione del segreto di fabbrica, o in quella della concorrenza per confusione: e perciò le norme repressive della concorrenza illecita avrebbero «per obbietto l'azienda considerata come *universitas*, non già i singoli elementi che la compongono». Un'azienda non avviata potrà essere esposta infatti alla concorrenza, ma non alla concorrenza illecita. La tesi è, come assai spesso le tesi carneluttiane, suggestiva: e si può ritenere praticamente rilevante l'influenza ch'essa eventualmente esercita per la soluzione di taluni problemi concreti (limiti tra denigrazione e diffamazione, tra confusione e contraffazione, ecc.).

La questione che fin qui si è svolta, se l'avviamento sia elemento o soltanto qualità dell'azienda, assume maggior rilievo nel momento in cui si considera l'azienda quale oggetto (mediato o immediato) del diritto di persona diversa dal titolare. L'azienda commerciale può essere trasmessa (per atti tra vivi o per atti *mortis causa*, e in questo caso può essere trasmessa in eredità o anche in legato); essa può costituire oggetto di usufrutto, può essere data in locazione, può essere sottoposta a pegno, può essere sequestrata: ecco una serie di rapporti che hanno per oggetto, direttamente o indirettamente, l'azienda. Come si atteggia in tali casi l'avviamento? Nei casi di trasmissione dell'azienda (vendita, cessione, donazione, successione ereditaria, successione per legato), perché possa parlarsi di trasmissione dell'azienda, è necessario che l'*universitas*, e non i singoli suoi elementi, venga in considerazione. Nell'ipotesi di successione ereditaria, che è la sola ipotesi di trasmissione a titolo universale, l'azienda è trasmessa come parte di quell'*universum ius* che è l'*hereditas*, e l'erede liberamente determinerà se continuare l'esercizio aziendale o liquidarne i varî elementi. Qui non sorgono conflitti né tra acquirente e trasmittente, né tra acquirente e terzi: la morte del trasmittente, la qualità ereditaria dell'acquirente, la confusione dei patrimonî escludono quei conflitti. Ma nell'ipotesi di trasmissione a titolo particolare, tanto se per atti tra vivi, quanto se per successione, possono sorgere conflitti sulla consistenza dell'azienda, cioè sull'entità qualitativa della cosa trasmessa, e i conflitti possono presentarsi tanto tra l'acquirente e il trasmittente (nel caso di trasmissione per atti tra vivi), quanto tra acquirente legatario ed eredi (nel caso di successione per legati): nell'uno e nell'altro caso poi di codesta seconda ipotesi, possono sorgere conflitti tra nuovo titolare e terzi sul terreno della concorrenza sleale. Che la trasmissione dell'azienda importi trasmissione di tutti gli elementi dell'attivo non c'è dubbio, ma la prima difficoltà è in questo: se l'avviamento non è da considerare un elemento costitutivo dell'azienda, potrebbe sembrare che l'avviamento non venga trasmesso, e, poiché la concorrenza sleale si concreta nell'attentato all'avviamento, non si potrebbe parlare di concorrenza sleale se l'avviamento non è stato trasmesso. Le ipotesi si concretano così: può il cedente dell'azienda costituire, nonostante la cessione, un'azienda nuova in concorrenza con quella ceduta? può l'erede del *de cuius*, nonostante il legato dell'azienda, costituire un'azienda in concorrenza? Per chi considera l'avviamento un elemento dell'azienda, la risposta negativa è intuitiva; la concorrenza priverebbe l'acquirente di una parte, e della parte forse anche principale, della cosa acquistata. Ma la risposta dev'esser negativa anche per chi considera l'avviamento quale semplice qualità dell'azienda: poiché oggetto della trasmissione è stata l'azienda avviata, la concorrenza tenderebbe a mutare le qualifiche essenziali della cosa trasmessa, e implicherebbe, per il venditore che l'esercitasse, una responsabilità contrattuale, che autorizzerebbe l'acquirente o all'azione di risoluzione, o a quella per l'adempimento attraverso una domanda per la cessazione della concorrenza iniziata e per una condanna al risarcimento dei danni subiti.

La trasmissione dell'azienda importa, se non con il consenso pieno della dottrina, almeno per tolleranza larga della giurisprudenza, trasmissione della ditta, se la trasmissione dell'azienda avviene *mortis causa*; ma non importa trasmissione della ditta, se l'azienda vien trasmessa per atti *inter vivos*. La ditta, cioè, è intrasmissibile per atti tra vivi, non soltanto se la si consideri per sé stessa oggetto di trasferimento, ma anche se la si consideri elemento dell'azienda e si pensi d'acquistarla o di trasmetterla con questa. E tale esclusione si deve riconoscere non soltanto per il caso di silenzio del titolo, ma anche nel caso di patto traslativo espresso. Per il Vivante una convenzione diretta al trasferimento della ditta è nulla, tanto nei rapporti dei terzi quanto nei rapporti tra gli stessi contraenti; colui che continua l'azienda del suo predecessore, in virtù d'un titolo legittimo, può solo aggiungere al proprio nome il richiamo del rapporto di trasmissione. La giurisprudenza ha peraltro consentito che il successore a causa di morte continuasse l'esercizio sotto la ditta del *de cuius*, senza che nella ditta il successore aggiungesse il nome suo proprio: motivo della tolleranza sarebbero state, da un lato, consuetudini antiche nel commercio, dall'altro, le considerazioni che, mentre assai spesso il successore a causa di morte continua non solo nel nome, ma anche nel patrimonio del *de cuius*, la notorietà della trasmissione *mortis causa* basterebbe a informare i terzi della sostituzione del titolare dell'azienda. Si dovrebbe aggiungere che il sospetto di frode che può accompagnare la trasmissione della ditta per atti tra vivi (se si pensi alle questioni inerenti al passaggio dei debiti aziendali) manca nel caso di trasferimento *mortis causa*. Ma il Vivante invocava un provvedimento legislativo che obbligasse il successore, a qualsiasi titolo, a innestare il proprio nome su quello del suo dante causa (ove non avesse voluto fare la netta sostituzione): e il provvedimento sarà adottato dal nuovo codice di commercio (art. 17). Tale disposizione anzi ha indotto il Mossa a considerare che il nuovo legislatore italiano ha definitivamente condannata la teoria delle cosiddette ditte derivate, perché, con l'aggiunta della menzione del rapporto di trasmissione, la nuova ditta non è più quella dell'azienda trasmessa: il proposto art. 17 «non porta tanto ad ammettere la tradizione del nome commerciale, quanto invece un diritto proprio in chi acquista l'azienda a indicarsi successore dell'azienda stessa».

Ma la trasmissione dell'azienda opera anche trasmissione del passivo? La questione si deve esaminare nei rapporti tra trasmittente e acquirente, e nei rapporti tra terzi creditori da un lato, e trasmittente e acquirente dall'altro: ed è necessario distinguere il caso in cui risulti un accordo o comunque una volontà validamente regolatrice di tali effetti, dal caso del silenzio. Nell'ipotesi in cui l'effetto del trapasso o non trapasso dei debiti sia espressamente disciplinato dal titolo, è opinione autorevole e prevalente (da Sraffa a Vivante), che si debba a ogni effetto osservare ciò che il titolare ha stabilito.

a) Se si è dichiarato di escludere dal trasferimento i debiti, ciò vale nei rapporti delle parti, perché la composizione aziendale dipende dalla volontà privata; e nei rapporti con i terzi, perché il negozio traslativo «che dovrebbe costituire il titolo del loro diritto non parla a favore» dei terzi creditori (Vivante, e, contro, Calamandrei); in tal caso, se può provarsi che la cessione dell'attivo sia stata voluta ed eseguita in frode dei creditori, questi avranno da sperimentare l'azione pauliana.

b) Se si è dichiarato d'includere nel trasferimento i debiti, ciò vale nei rapporti delle parti, ma non varrà nei rapporti dei terzi, se questi, e ciascuno libero per suo conto e indipendentemente dalla condotta degli altri, non accetteranno come operativo a loro riguardo il patto interceduto tra cedente e cessionario: tutto ciò è conseguenza di quanto s'è detto prima, cioè che l'azienda nella sua composizione dipende dalla volontà privata, e che essa non costituisce un patrimonio separato; e però, come è possibile ch'essa venga trasferita come tale, pure escludendosene i debiti, così è possibile che un patto, che chiarisce essere trasferiti i debiti, non operi di fronte ai creditori, perché un accollo non è concepibile senza una dichiarazione di volontà del creditore. Ma se del trapasso dei debiti il titolo taccia, s'intenderanno trasferiti i debiti? La risposta prevalente è negativa, e si fonda sempre sulla considerazione che non esiste una disposizione di legge, che determini gli elementi costitutivi dell'azienda, e non esiste perciò una disposizione «che sanzioni la necessità del trapasso dei debiti nell'acquirente della azienda» (Sraffa).

L'azienda commerciale può esser data in locazione, in usufrutto; può essere sequestrata, può essere pignorata. Per quel che

riguarda il sequestro e il pegno occorre notare che, presupponendo il sequestro (conservativo) e il pegno la natura mobiliare della cosa da sequestrare o pignorare, sarebbe da risolversi la questione pregiudiziale circa la mobiliarità o no dell'azienda. Se pure non solo all'effetto di riconoscerne o di negarne la capacità a formare oggetto di pegno, la questione del carattere mobiliare o del carattere immobiliare da attribuire all'azienda, è stata a lungo dibattuta: la tradizione italiana era per la natura immobiliare, la dottrina francese per la natura mobiliare. Per il Navarrini la questione non si può proporre e risolvere astrattamente, ma è necessario vedere di volta in volta come l'azienda sia composta. Ciò significa che, nel più gran numero di casi, l'azienda come tale non ha né natura mobiliare né natura immobiliare, ma è cosa mobile per la parte che rappresenta il complesso delle cose mobili, ed è cosa immobile per la parte che rappresenta il complesso delle cose immobili. Codesta conclusione influisce direttamente e inevitabilmente sulla disputa inerente alla sequestrabilità e alla pignorabilità dell'azienda, e determina gli effetti d'un sequestro o d'un pignoramento su di essa. La discussione si è svolta specialmente in Francia dove una legge speciale (1° marzo 1898) regolò espressamente il pegno dell'azienda. Ma quella legge fu riformata da una nuova legge (17 marzo 1909), che determina, tra l'altro, gli elementi aziendali suscettibili di pegno (clientela, insegna, nome, diritto al contratto di locazione, mobili, impianti, materiali, attrezzi e diritti di proprietà industriale: è tassativamente escluso che il pegno dell'azienda si estenda alle merci). In Italia manca ogni disposizione di legge al riguardo, e la questione è variamente risolta. Nel silenzio legislativo, il pegno dell'azienda è stato tuttavia ammesso dalla dottrina e dalla giurisprudenza italiana. Nel nuovo progetto del codice di commercio il pegno sull'azienda avrà anche in Italia il suo riconoscimento e la sua disciplina legislativa. Anche il progetto Vivante (art. 22) faceva menzione del pegno dell'azienda: ma il nuovo progetto con l'art. 494 detta una norma speciale sul nuovo istituto: essa pone solo i principî fondamentali relativi alla costituzione del pegno, e lascia impregiudicate le norme necessarie all'applicazione dei principî stessi (durata del pegno, rinnovazione, riduzione, ecc.). Tra quei principî fondamentali, capitale davvero è quello che afferma essenziale per l'esistenza del pegno, l'iscrizione del contratto di pegno nel registro del commercio del luogo dove ha sede l'azienda: e la relazione al progetto chiarisce che l'importanza della nuova disposizione sta in ciò, che l'iscrizione non ha effetto dichiarativo, ma effetto costitutivo: « la mancata iscrizione ha, cioè, gli stessi effetti che nel pegno ordinario ha il mancato trasferimento del possesso della cosa data in pegno ». E ciò chiarisce come, col sistema proposto, ci si discosti dai principî dominanti in materia di pegno (realità del contratto, e possesso della cosa necessario presso il creditore), per avvicinarci a quelli dominanti in materia d'ipoteca (necessità della convenzione per iscritto, pubblicità, possesso della cosa presso il debitore). Ma tali norme valgono per il caso che il pegno non si estenda alle merci. È ammesso, infine, il sequestro dell'azienda.

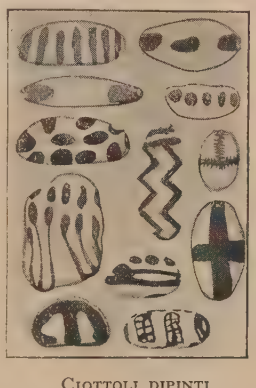
Bibl.: C. Vivante, *Trattato di diritto commerciale*, III, 5ª ed., Milano 1924, nn. 839-895; id., *La vendita d'un'azienda commerciale e il pagamento dei debiti*, in *Studi di dir. comm.*, Firenze 1907, p. 83 segg.; id., *La locazione d'un negozio e l'avviamento*, in *Studi di dir. comm.*, Firenze 1907, p. 113 segg.; id., *Del pegno*, in *Il cod. di comm. commentato*, Torino 1922, n. 637; U. Navarrini, *Azienda commerciale*, in *Digesto italiano*; id., *Studi sull'azienda commerciale*, Modena 1901; F. Carnelutti, *Valore giuridico della nozione dell'azienda commerciale*, in *Riv. del Dir. Comm.*, XXII, 1 (1924), p. 156; L. Ferrara, *L'azienda commerciale negli studi recenti*, in *Giurispr. Ital.*, LIV (1902), IV, col. 273; Carrara, *Appunti per una nuova impostazione del concetto di azienda*, in *Riv. del Dir. Comm.*, XXIV, 1 (1926), p. 45; A. Scialoja, *L'impresa come atto obbiettivo di commercio*, in *Annali della fac. giur. dell'Università di Perugia*, e in *Foro italiano*, XXXIII (1908), 1, col. 156; id., *Sulla locazione d'una azienda commerciale*, in *Foro italiano*, VIII (1883), 1, col. 705; A. Rocco, *Diritto commerciale*, Torino 1928, p. 269 segg.; A. Marghieri, *Manuale di diritto commerciale*, Roma 1922; id., *Evoluzione socialistica degli istituti commerciali*, Napoli 1920; E. Thaller, *Traité élément. de droit commercial*, Parigi 1898, p. 86 segg.; F. Ferrara, *Trattato di diritto civile*, I, Roma 1921, pp. 867-879; A. Sraffa, *Studi di diritto commerciale*, Firenze 1907; id., *La vendita di un'azienda commerciale*, Firenze 1907, p. 83; L. Tartufari, *La vendita commerciale*, Torino 1910, p. 72; T. Ascarelli, *Vendita dell'azienda e divieto di concorrenza*, in *Temi Emiliana*, 1926; N. Coviello, *La cessazione dell'azienda commerciale*, in *Arch. giur.*, 1896; C. Bolaffio, *Questioni in tema d'azienda agricola*, in *Temi Emiliana*, 1928, p. 83; J. Valery, *Maison de commerce et fonds de commerce*, Parigi 1903; J. Bouchet, *De la vente et du nantissement des fonds de commerce*, Parigi 1913; A. Bouvier-Bangillon, *De la vente et du nantissement des fonds de commerce*, Parigi 1909; A. Bellon, *Du nantissement des fonds de commerce*, Thèse pour le doctorat, Parigi 1901; G. Lèbre, *Traité prat. et théor. des fonds de comm.*, Parigi 1887; E. Gombeaux, *La notion juridique du fonds de commerce*, Parigi 1902, p. 322; G. Bonelli, *Del fallimento*, in *Commentario al Codice di Commercio*, 2ª ed., Milano 1923-24, n. 34; R. Saleilles, *Essai d'une théorie générale de l'obligation*, Parigi 1890; G. Fierli, *Della società chiamata Accomandita*, Firenze 1803, p. 164; R. Mossa, *Saggio critico sul progetto del nuovo codice di commercio*, in *Annuario di Diritto Comparato e di Studi legislativi*, I (1927), p. 197; L. Di Franco, *Le indicazioni di provenienza nel disegno di legge sulla concorrenza sleale*, Torino 1910; E. A. Porro, *L'azienda mercantile*, in *Filangieri*, 1899; G. Magri, *Il pegno di una az. comm.*, Bologna 1904; B. Windscheid, *Diritto delle Pandette*, trad. da C. Fadda e P. E. Bensa, Torino 1902-1904, II, p. 488; Venditti, in *Giuris. It.*, 1927, pp. 1, 2, 81, in nota alla sentenza del tribunale di Napoli, 3 dicembre 1926; L. Mortara, *Comment. del cod. e delle leggi di proced. civ.*, III, Milano s. a., n. 650.

M. Bre.

AZILIANA, CIVILTÀ. – *Generalità.* Negli anni 1887-89 il Piette scoprì nelle caverne del Mas d'Azil dell'Ariège, in Francia – che costituiscono come una grande e spettacolosa galleria naturale scavata dall'Arize – una nuova *facies* della civiltà primitiva, la quale per la sua singolarità sollevò le più vive discussioni e l'incredulità dei dotti, tanto più che il Piette la presentava come una transizione tra gli strati quaternarî e l'era geologica nostra, mentre era allora generale la convinzione che uno iato fosse avvenuto al finire del Pleistocene, prima dei tempi neolitici. Le ricerche posteriori confermavano e allargavano le scoperte riguardanti l'Aziliano: si trattava in realtà di un deposito formatosi in quei tempi misteriosi che segnano la fine del Pleistocene e l'alba dell'Olocene, qualunque sia la spiegazione che si voglia dare della civiltà oggi detta « aziliana ».

Industria. – I tipi peculiari della civiltà aziliana sono gli *arpioni piatti* e i *ciottoli dipinti*. Gli arpioni sono di corno di cervo, di rozza fattura, hanno una o due serie laterali di denti, uno o due fori. Non sono decorati e si presentano ben diversi dai begli arpioni a fusto cilindroide, decorati spesso da incisioni, ricavati da corna di renne dell'età magdaleniana. I ciottoli dipinti, della cui autenticità dapprima si dubitò, sono di quarzite o di scisto, hanno segni ora chiari, ora scuri, fatti con ocra rossa. Rari i ciottoli incisi. I segni dipinti sono assai diversi: punti, lineette, linee spezzate, cruciate, a graticolato, ecc. Il Piette vide in essi, ad esempio nei punti, una cifra, o dei segni simbolici e di valore grafico. Qualche esempio poco significativo si trovò a Montfort (Ariège), alla Tourasse e a Gourdan (Alta Garonna), a Bize e alla Cruzade (Aude). La miglior comparazione per i segni suddetti si può oggi fare con le pittografie schematiche dell'arte rupestre spagnola. Un attento studio ne fecero il Breuil, il Wernert, e l'Obermaier che in molti casi vede la stilizzazione ultima della figura umana e pensa che tali segni possano esser legati al culto dei morti.

Arpioni piatti



Ciottoli dipinti

Tutta la produzione aziliana, studiata nel suo complesso, ha il carattere della decadenza. L'industria della pietra ci dà laminette semplici, laminette-raschiatoi, bulini a punta laterale e, tra le forme minori, le lame con un fianco ritoccato; si hanno i microliti geometrici, triangolari o semilunari, che dovevano essere fissati su un fusto ligneo od osseo, arnesini che sono rari nell'Aurignaciano superiore francese. Più ancora l'impoverimento appare nell'industria dell'osso e del corno, che si riduce a punte e lisciatoi, e agli arpioni piatti: mancano le belle zagaglie e gli svelti arpioni magdaleniani, come mancano le altre manifestazioni artistiche, non potendosi come tali considerare qualche ciottolo inciso (Sorde, Landes), o la rozza pittura della caverna di Mansoulas (Alta Garonna). Se si fanno corrispondere alcuni segni dei ciottoli alle pittografie della Spagna, ultimo grado della degenerazione dell'arte magdaleniana, si ha una nuova prova di questa decadenza aziliana.

Stratigrafia. – Nella stratigrafia riconosciuta dal Piette sulla riva destra del Mas d'Azil, dall'alto in basso, lo strato aziliano segue allo strato contenente gli oggetti neolitici, e precede il Magdaleniano superiore, da cui è diviso da uno strato fangoso proveniente da alluvioni dell'Arize.

Osservazioni stratigrafiche interessanti furono fatte anche nella Spagna settentrionale. Nella caverna di Valle, nella provincia di Santander, lo strato aziliano era ricoperto da uno strato stalagmitico e giaceva sopra lo strato magdaleniano. La fauna concomitante è solo quella di oggi.

Distribuzione geografica. – La sede più significativa è sul versante settentrionale dei Pirenei. Qualche oggetto sporadico, che può rappresentarci l'età, si ebbe da Lourdes (Lortet, Alti Pirenei), Laugerie Basse (Dordogna), dalle caverne di Massat, Montfort, la Vache (Ariège), dalla Tourasse (Saint-Martoy, Alta Garonna): di qui il De Mortillet trasse il nome di *turassiano*, poiché egli negava l'autenticità dei ciottoli dipinti. Ma cotesta località ha dato scarso materiale e fu scoperta posteriormente, non si può quindi considerare tipicamente caratteristica di questa civiltà. Si ascrisse all'aziliano la caverna di Victoria (Settle, Yorkshire), per aver dato qualche ciottolo con traccia di pittura, ma per vero poco caratteristico: vestigia aziliane apparvero in Scozia a Wilburn (Newcastle upon Tyne), a Kirkendbright, in una caverna di Oban e nei *kjökkenmöddinger* dell'isola di Oronsay, che ha fornito arpioni piatti di osso. Si possono considerare limiti orientali della civiltà aziliana le Alpi occidentali col giacimento di Bobache (Drôme), che ha dato ciottoli dipinti, e il Reno, ove il giacimento di Birsech (Basilea) ne ha forniti 120 esemplari.

Origine e diffusione della civiltà aziliana. – Si è data grande importanza a questa civiltà, nonostante che fuori della regione pirenaica i materiali ne siano scarsi, ma tutti i depositi del finire del quaternario attirano l'attenzione dei dotti per i gravi problemi che vi si collegano. Il Boule, considerando l'Aziliano nella sua sede classica, con criterî geologici, dichiara che a torto esso viene collocato nel Paleolitico, col nome di Epipaleolitico. Dal punto di vista stratigrafico, come dal punto di vista paleontologico, esso è certo un termine di transizione, poiché la fauna è identica alla fauna selvaggia di oggi. Vi è anche transizione (il Boule non intende dire filiazione) dal punto di vista archeologico, poiché con le selci, richiamanti l'armamentario magdaleniano, si hanno le prime tracce del polimento della pietra. Permangono gli arpioni, derivati da quelli paleolitici, ma i ciottoli dipinti non sono paleolitici, e indicano sicuramente una nuova civiltà.

Donde vennero gli aziliani? Il Breuil porta la sua attenzione sulla distribuzione geografica delle stazioni che contengono l'armamentario microlitico. I microliti del Mas d'Azil non hanno mai forme trapezie: questa forma sorge più tardi e giunge all'epoca dei dolmen. Dalle sue indagini risulta che vi furono intorno al bacino del Mediterraneo parecchi focolari distinti ove appare l'armamentario microlitico con fogge geometriche: i giacimenti che lo contengono appartengono a diverse tappe e si ricollegano, gli uni al Paleolitico superiore, sorto dall'Aurignaciano prolungato o dal Capsiano, gli altri alla prima parte del Neolitico. Per quanto riguarda la regione occidentale dell'Europa, vi è una certa successione cronologica nelle industrie a piccoli elementi, che rappresentano come i flutti successivi, ma ravvicinati, che son dovuti all'avanzarsi in diverse direzioni delle invasioni neolitiche. L'Aziliano ne è il termine più antico, il Tardenoisiano il più recente, presso di noi, e precede nel tempo i focolari pre-campigniani. Ma si tratti dell'Aziliano, del Tardenoisiano, o dei termini intermedî, sempre dobbiamo cercare verso il sud, in un punto del bacino mediterraneo, l'origine di queste industrie microlitiche. Il Breuil suppone che le popolazioni neolitiche abbiano cacciato davanti a loro successivamente le diverse tribù, che abitavano le contrade invase, e le abbiano respinte verso il nord-ovest; fors'anche altre popolazioni venivano respinte verso il sud, e andavano a colonizzare l'interno del continente africano, poiché nella Mauretania (Capo Bianco), nel Sudan, nell'Africa meridionale, appare l'industria microlitica geometrica. Secondo l'Obermaier, la civiltà aziliana non nacque in Francia, ma nella regione cantabrica, perché sono parecchie le caverne spagnole della provincia di Santander e delle Asturie, che la presentano in forme veramente caratteristiche. La Francia dovette ricevere tanto il Capsiano finale (cioè il Tardenoisiano), quanto l'Aziliano dalla Spagna, dando luogo così alle stazioni intermedie « azilio-tardenoisiane ». Dalla Francia, l'Aziliano si sparse a nord nelle isole britanniche; nell'Europa centrale prevalgono gli elementi tardenoisiani. Forse nella Russia meridionale si svolse dal Capsiano orientale un'analoga civiltà.

Bibl.: Ed. Piette, *Études d'ethnographie préhistor.*, in *L'Anthropologie*, VI (1895); VII (1896); XIV (1903); H. Müller, *Sur les stations aziliennes des envir. de Grenoble*, in *Congrès d'arch. et d'anthr. préh., sess. de Genève*, 1912; J. Anderson, *Notice of a cave rec. discovered at Oban*, in *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, XXIX, 1895; W. Turner, *On human and anim. remain at Oban*, ibidem; R. Munro, *On the transition between the paleolit. and neolit. civilisations in Europe*, in *Archeolog. Journ.* LXV (1908); H. Breuil, *Les subdivisions du paléolithique super.*, in *Congrès d'arch. et d'anthr. préhist., sess. de Genève*, I (1912), p. 165 segg.; M. Boule, *Les hommes fossiles*, 2ª ed., Parigi 1921; H. Obermaier, *El hombre fósil*, 2ª ed., Madrid 1925. U. Re.

AZIMO (dal gr. ἄζυμος «non fermentato»; fr. *pain azyme*; sp. *pan ázimo*; ted. *ungesäuertes Brot*; ingl. *unleavened bread*). – Il pane di farina impastata senza lievito era usato, come è tuttora usato, dagli ebrei durante la Pasqua, secondo le prescrizioni dell'*Esodo* (XII, 34 e 39; XIII, 6 seg.). Nell'ultima cena, Cristo consacrò il vino e il pane. Ma quale sorta di pane adoperò; e qual è il pane che dev'essere usato nella celebrazione del sacramento eucaristico? Questo in sostanza il problema; alla prima parte del quale è forse impossibile dare una risposta precisa e categorica, mentre nei tempi più antichi della Chiesa il pane azimo era usato quanto il fermentato: benché vi sia stata una certa preferenza, da parte degli occidentali per il pane azimo, e da parte degli orientali per il fermentato.

Ma i testi ecclesiastici citati a sostegno dell'una o dell'altra osservanza non sono molto precisi, e alcuni furono alterati in epoca posteriore per porre la loro autorità a servizio dell'una o dell'altra disciplina. Se in Occidente il primo documento fuori d'ogni discussione è di Beda il Venerabile (sec. VIII), ed è in favore dell'azimo, in Oriente la questione non venne toccata nemmeno da Fozio, pur proclive a cercare ovunque punti di divergenza tra Greci e Latini. Chi per primo ne fece argomento di rimprovero agli occidentali fu il definitivo autore dello scisma bizantino, Michele Cerulario, patriarca di Costantinopoli, nel 1053. Una strana confusione tra le due accuse rivolte al clero occidentale, di radersi con troppa accuratezza e di consacrare in azimo, ha dato forse origine al significato assunto poi in italiano dall'aggettivo « azzimato ».

Ma anche in Oriente non sembra che in quell'epoca l'uso del pane fermentato fosse universale così come i Greci han voluto far credere. Ne seguì una polemica, dapprima assai benigna, ma che non tardò a diventare molto vivace. I trattati pro e contro l'uso degli azimi sono numerosissimi, e ripetono sempre gli stessi argomenti. Nei secoli posteriori alla presa di Costantinopoli lo scrivere contro i Latini era diventato un esercizio scolastico, e così abbiamo fino al sec. XVIII un'intera biblioteca di ben scarso valore. Mentre i Latini si appoggiavano piuttosto ai Vangeli sinottici (*Matteo*, *Marco* e *Luca*), i quali vogliono che Cristo abbia istituito l'Eucaristia nel primo giorno in cui il pane azimo era l'unico tollerato dagli ebrei prima della Pasqua, i Greci argomentavano dal Vangelo di S. Giovanni, secondo il quale Cristo avrebbe celebrato l'ultima cena prima della festa legale ebraica.

Trattandosi di materia di pura disciplina ecclesiastica, in sé di poca importanza, ma che ne ha assunta una grande in seguito alle polemiche dei tempi passati, la Chiesa cattolica prescrive a ogni sacerdote di seguire il rito della propria Chiesa particolare.

La disciplina dell'azimo riguardava soltanto i sacerdoti fino al principio del sec. XVIII: in quell'epoca, per concessione alle violente obiezioni degli ortodossi non cattolici, la S. Sede ha imposto anche ai fedeli regole molto strette, che hanno generato inconvenienti non lievi, finché Pio X non ristabilì nel 1912 l'antica disciplina della libertà con pochissime restrizioni (*Codex iuris canonici*, can. 866). Il decreto è stato diversamente accolto, ma a poco a poco tutti vi si sono abituati.

Attualmente, l'azimo è prescritto a tutti i riti occidentali (romano, ambrosiano, mozarabico, riti degli ordini religiosi). In Oriente gli Armeni, così cattolici come non cattolici, l'adoperano pure esclusivamente da epoca non precisata, probabilmente dal tempo delle crociate, in cui vennero introdotte anche altre usanze occidentali, estese poi a tutta la nazione. I maroniti, che osservano il rito antiocheno spesse volte modificato nel senso occidentale almeno esteriormente, consacrano oggi in azimo: può darsi che detto uso sia cominciato presso di loro nell'epoca delle crociate, ma riuscì a diffondersi universalmente soltanto verso la fine del sec. XVI e sul principio del XVII, quando l'influsso delle idee latinizzanti, assai diffuso in quei tempi, si fece maggiormente sentire. Lo stesso deve dirsi dei malabarici dell'India, presso i quali fu introdotto dall'anno 1599. Tutti gli altri orientali consacrano esclusivamente in fermentato, e se l'azimo è stato introdotto qua e là, ciò è un abuso condannato dalle prescrizioni canoniche.

Per l'uso del pane azimo presso gli ebrei, v. PASQUA.

Bibl.: J. Mabillon, *Dissertatio de azymo et fermentato*, nei suoi *Vetera analecta*, 2ª ed., Parigi 1723, pp. 524-547; per i trattati greci, K. Krumbacher, *Gesch. der byzant. Literat.*, 2ª ed., Monaco 1897 (fino alla presa di Costantinopoli, 1453); E. Legrand, *Bibliogr. hell.*, Parigi 1885 e segg. (fino al 1800); inoltre A. Demetrakopoulos, *Ὀρθόδοξος Ἕλλας*, Lipsia 1872; M. Jugie, *Theologia dogmatica christianorum orientalium ab Ecclesia catholica dissidentium*, I, Parigi 1926, pp. 311-344; accenni in A. Palmieri, *Theologia dogmatica orthodoxa ad lumen catholicae doctrinae examinata et discussa*, Firenze 1911-1913, voll. 2. C. K.

AZIMUT. – In astronomia si dice azimut d'un astro, l'angolo fra il semimeridiano del luogo d'osservazione dalla banda del punto sud e il semicircolo verticale passante per l'astro; e si conta da 0° a 360° nel senso S.-O.-N.-E. (v. ASTRONOMIA SFERICA). L. Vo.

Lo stesso vocabolo si usa anche in geodesia, nel modo seguente: sia fissata la posizione di un ellissoide di riferimento che nei calcoli geodetici si suppone coincidere con la superficie del mare, prolungata idealmente sotto i continenti, e sia M un vertice di una triangolazione geodetica, o meglio la sua proiezione sul detto ellissoide. Le operazioni geodetiche permettono di calcolare l'angolo che la tangente all'ellisse meridiana per M forma con la tangente alla sezione secondo la quale il piano, che contiene la normale in M all'ellissoide e un altro vertice N della triangolazione, taglia l'ellissoide medesimo. Quest'angolo è l'azimut geodetico od ellissoidico del punto N visto da M e si conta per tutti i 360° dal meridiano sud verso ovest, o, secondo altri autori, dal meridiano nord verso est.

Se N appartiene all'ellissoide, oltre che la tangente alla sezione normale in M passante per N, si può anche considerare la tangente alla linea geodetica che unisce sull'ellissoide M con N, e questa tangente con quella meridiana forma l'azimut (ellissoidico) della geodetica.

Apposite formule permettono di passare dall'azimut geodetico di un punto N, situato a una certa altezza h sul livello del mare, all'azimut geodetico della proiezione N' di N sull'ellissoide di riferimento, e dall'azimut relativo alla sezione normale in M e passante per N' all'azimut relativo alla geodetica che congiunge M con N'. Le differenze sono sempre molto piccole e generalmente trascurabili di fronte agli errori di osservazione.

In tutti i casi gli azimut calcolati sono relativi alla posizione e alle dimensioni dell'ellissoide di riferimento adottato. Gio. S.

Il vocabolo (che negli scrittori italiani dei secoli XVI-XVII, p. es. in Galileo, suona *azzimutto*) deriva dall'arabo *as-sumūt* (nella pronunzia araba spagnuola *as-simūt*), ch'è il plurale di *as-samt* « la direzione » e che dagli scrittori europei del sec. XII fu creduto un singolare: significava la direzione d'un astro o d'un qualsiasi punto celeste rispetto ai punti est od ovest, direzione misurata dall'arco del circolo orizzontale giacente fra i punti est od ovest e il circolo verticale o d'altezza passante per l'astro dato. Quindi la sola differenza dall'uso astronomico moderno stava nel fatto che l'azimut si contava dagli Arabi, come dai nostri autori medievali, soltanto da 0° a 90°, procedendo nelle due direzioni opposte nord e sud a partire dal punto est o dal punto ovest. In seguito a un curioso equivoco sorto dalle traduzioni latine di alcuni testi arabi, il vocabolo azimut, soprattutto in scritti sull'astrolabio, fu adoperato anche in un altro senso nei secoli XI-XVII (p. es. G. Chaucer, J. Stöffler, Egnazio Danti, Galileo), cioè per designare i circoli verticali la cui proiezione era segnata sulle lamine mobili dell'astrolabio. Per tutto ciò si veda C. A. Nallino, *Etimologia araba e significato di asub e di azimut*, in *Rivista degli studî orientali*, VIII (1919), pp. 389-395. C. A. N.

AZINCOURT (A. T., 32-33-34). – Villaggio della Francia, nel dipartimento del Pas-de-Calais, situato a NO. di Saint-Pol.

BATTAGLIA DI AZINCOURT. – Combattuta durante la guerra dei Cento anni, il 25 ottobre 1415, nel terreno fra questo villaggio (già Agincourt) e quello di Tannecourt nel dipartimento del passo di Calais, dall'esercito inglese comandato dal re Enrico V contro i Francesi di Carlo VI. Gl'Inglesi, costretti a togliere l'assedio da Honfleur, ripiegavano faticosamente verso la loro base di Calais, quando vennero a sbarrare loro il passo i Francesi con un esercito numeroso (forse più di 40 mila uomini), composto in gran parte di uomini d'arme della prima nobiltà, sotto gli ordini del connestabile Carlo D'Albret di Bocaroult e di Cligné del Brabante. Il re d'Inghilterra – le cui forze, in massima parte di fanteria, erano appena la metà di quelle nemiche – cercò di scendere a trattative; ma i Francesi le respinsero.

La battaglia, breve e sanguinosa quanto decisiva, segnò la vittoria della fanteria inglese sulla splendida, intrepida ma inconsiderata cavalleria francese; la quale, lanciatasi all'attacco su un terreno appesantito dalle pioggie, offrì un eccellente bersaglio agli abili arcieri nemici, fermi e ben asserragliati. Le due prime schiere francesi, composte di uomini d'arme, tennero fermo, ma furono sopraffatte e tagliate a pezzi; l'ultima, formata di milizie poco agguerrite, si ritirò senza combattere. In tre ore di battaglia diecimila francesi – di cui ottomila nobili – rimasero sul terreno, e fra essi due principi di Borgogna. Il connestabile D'Albret, i duchi di Alençon e altri principi caddero prigionieri. Gl'Inglesi perdettero non più di 1800 uomini, fra cui due principi del sangue. P. S.

DISPOSIZIONI DELLE FLOTTE NELLA BATTAGLIA D'AZIO

AZIO (*Ἄκτιον*, lat. *Actium*). – Battaglia di conseguenze storiche capitali, combattuta fra Ottaviano e Antonio il 2 settembre 31 a. C., all'imboccatura del golfo di Ambracia (oggi golfo d'Arta). I racconti a noi pervenuti implicano molte difficoltà, sicché la ricostruzione critica della battaglia è tuttora controversa. Secondo la tradizione, la rotta di Antonio fu determinata dalla fuga di Cleopatra con 60 navi; Antonio non avrebbe saputo contenersi e l'avrebbe seguita con 40, abbandonando i suoi e causandone la sconfitta. Questa tesi è oggi concordemente respinta. Fra le due principali ricostruzioni moderne sussistono però profonde differenze: 1) la linea di Antonio è convessa per l'una, concava per l'altra; 2) la linea di Antonio è più corta di quella di Ottaviano per l'una, più lunga per l'altra; 3) l'attacco di Antonio è frontale per l'una, aggirante per l'altra, con manovra delle due ali; 4) la manovra (non fuga) di Cleopatra avvenne per l'una a tergo della linea di Ottaviano, per l'altra avvenne nel mezzo fra le due linee nemiche. È impossibile dare un racconto della battaglia prescindendo da differenze così gravi. Gli episodî essenziali, tuttavia, sono i seguenti. Le due armate si equivalevano per numero di unità (400 per parte); ma la situazione di Antonio era compromessa dalle numerose defezioni, non solo di truppe, ma di generali. Per troncare questo pericoloso movimento, Antonio si risolse a dar battaglia, contando sulla potenza delle sue grandi navi d'assalto, sulla manovra d'accerchiamento combinata con l'opera della brezza (la cui direzione e forza erano periodicamente costanti e perciò prevedibili) e infine sulla ristrettezza dello specchio d'acqua. Nel consiglio di guerra che deliberò la battaglia s'erano opposte due tesi: quella di chi voleva combattere sul continente con le legioni (Canidio) e quella di chi voleva combattere sul mare (Cleopatra). La seconda tesi era più risolutiva, perché la vittoria navale avrebbe fatto arrendere anche l'esercito di Ottaviano, il quale si sarebbe trovato come stretto d'assedio dentro un'isola: e però prevalse. La prima fase della battaglia si svolse secondo il piano d'Antonio e di Cleopatra. La sinistra e la destra della linea antoniana s'allargarono per avvolgere la linea cesariana; la quale dovette per reazione, distendersi e retrocedere. Poi, fra la destra

e il centro di Antonio si aprì una breccia, per la quale avanzarono le 60 navi di Cleopatra, fin allora rimaste in seconda linea. Subito dopo avvenne che le 60 navi presero il largo verso S., abbandonando il campo, seguite da Antonio con parte della destra. Su questo movimento s'impernia: *a*) la tradizione antica, per asserire che Cleopatra fuggì; *b*) una teoria moderna, per asserire che Cleopatra e Antonio volevano soltanto rompere il blocco e che conseguirono lo scopo; *c*) un'altra teoria moderna, per asserire che l'allontanamento di Cleopatra si dovette al tradimento della sinistra di Antonio. Questa medesima incertezza dimostra che la soluzione della battaglia non fu tattica, ma dipese, comunque, da fattori d'ordine diverso; i quali si connettono con il complesso delle relazioni fra Antonio, Cleopatra e Ottaviano. Appunto per ciò gli effetti della battaglia si concretarono solo un anno dopo, ma sempre attraverso le ripetute defezioni degli antoniani.

Bibl.: J. Kromayer, in *Hermes*, XXXIV (1899), p. 1 segg.; J. Kromayer e G. Veith, *Schlachtenatlas zur antiken Kriegsgeschichte*, Röm. Abt., tav. 24, Lipsia 1924; A. Ferrabino, in *Rivista di filologia classica*, LII (1924), p. 433 segg., LIII (1925), p. 130 segg.

A. F.

AZIONE (lat. *actio*; fr. *action*; sp. *acción*; ted. *Klagerecht*, *Anspruch*; ingl. *action*). – Diritto. – Nell'affrettato lavoro di codificazione che accompagnò il sorgere del regno d'Italia non venne affatto curata la precisione e la costanza della terminologia; così per azione s'intende talvolta, nelle nostre leggi, nient'altro che un diritto soggettivo (articoli 193, 1353, 1716, 1743, ecc., cod. civ.) e tal'altra la domanda giudiziale con cui il diritto vien fatto valere (articoli 1342, 1999, ecc., cod. civ.; articoli 70, 71, 90-103, 341, 880, ecc., cod. proc. civ.). Non manca tuttavia qualche raro esempio in cui la parola azione si può ritenere usata nel senso di diritto di rivolgersi al magistrato per ottenerne provvedimenti diretti a difendere un proprio diritto leso (articoli 2135, 2138-2140, 2146 cod. civ.). Com'è naturale la stessa indeterminatezza passò poi, e continua tuttora, sia nella giurisprudenza sia nel parlar comune; eppure vi sono pochi concetti fondamentali di diritto, che, come l'azione, siano stati sottoposti, durante gli ultimi decennî, dalla dottrina a uno studio così accurato, e che vi abbiano guadagnato una base altrettanto solida quanto completamente nuova.

Azione civile.

Nel diritto romano l'*actio* (da *agere*) non ricorre mai, almeno nell'epoca storica, disunita dall'idea di un'attività di parte davanti al magistrato. E poiché già nella più antica forma processuale, immediatamente successa al periodo della civiltà primitiva in cui le controversie si risolvevano con la ragion fattasi, l'attività di parte prevalse su quella del magistrato, da essa appunto venne preso il termine tecnico per indicarne i procedimenti, sia di cognizione sia esecutivi, e cioè le *legis actiones* enumerate da Gaio (IV, 12). Nella ulteriore fase di sviluppo del processo romano, che va sotto il nome di « periodo del procedimento formulare », e che ha come caratteristica un progressivo allargamento della sfera degli interessi tutelati dal diritto, il pretore, nell'editto col quale ogni anno proclamava le direttive cui si sarebbe inspirata la sua giurisdizione, prometteva di accordare l'azione a chi si trovasse in determinate situazioni di fatto, anche se di fronte alle stesse il vecchio diritto classico era rimasto insensibile: *actionem dabo*. Così accadde che azione diventò un po' alla volta sinonimo di diritto soggettivo, perché da un lato questo esisteva solo in quanto il pretore gli accordava protezione e dall'altro non v'era protezione per chi non vantasse un diritto. Ecco la ragione per cui si suol dire che secondo gl'insegnamenti del diritto romano l'azione è semplicemente un aspetto, un'espressione della vita del diritto soggettivo (Windscheid), una sua funzione (Coviello) o, meno propriamente, una sua fase, la quale subentra con la lesione del diritto (Savigny).

È questa la cosiddetta concezione privatistica dell'azione, affermata in tutti i vecchi manuali di diritto romano e di diritto comune, e ancor oggi difesa da qualche raro patrocinatore: non diritto indipendente ma semplice aspetto d'un altro diritto: e non rivolto allo stato per tutela, ma rivolto contro il debitore per averne, sotto la pressione di mezzi specialmente energici, la prestazione dovuta.

La nota definizione di Celso *nihil aliud est actio quam ius quod sibi debeatur iudicio persequendi* (*Dig.*, XLIV, 7, *de obligat. et act.*, 51) si limita per verità a proclamare l'impossibilità di imbattersi in un'azione scompagnata da un diritto soggettivo cui abbia riferimento; essa non esclude invece che all'azione si dia un contenuto autonomo e la si consideri come vero e proprio diritto, per quanto d'indole secondaria, cioè tendente all'attuazione di altro diritto. Tuttavia l'elaborazione dottrinale, continuando fin verso la metà del secolo scorso a tener in poco conto il grave fenomeno dell'intervento dell'autorità statale nelle controversie dei cittadini e pensando che nel processo l'attore si rivolga, sia pure con speciale solennità, al suo debitore e non al giudice, ha negato decisamente una propria individualità del diritto d'azione.

L'impulso alla revisione di queste concezioni è dovuto alla scienza germanica, e specialmente agli studî di due romanisti (Windscheid e Muther) seguiti da due insigni cultori del diritto processuale (Bülow e Wach); l'Italia, alquanto in ritardo, accettò in generale l'indirizzo nuovo (Chiovenda), portando largo contributo di osservazioni acute e di limpidezza latina in un campo nel quale il pericolo di costruzioni arbitrarie e slegate dalla vita (recentemente, con questi difetti, Sauer e Goldschmidt) è notevolissimo.

A convincere dell'insostenibilità delle vecchie teorie sull'azione contribuì l'esame di istituti processuali, che nelle leggi moderne trovarono più largo sviluppo e perciò meglio s'imposero all'attenzione degli studiosi. L'azione positiva di accertamento, p. es., potendosi proporre prima che il diritto sia scaduto, costituisce la prova migliore che può aversi azione senza previa lesione di diritto; e l'azione negativa d'accertamento sta a provare che si ha azione anche senza che vi sia diritto soggettivo da tutelare. Nello stesso tempo prendeva terreno un altro ordine di constatazioni. Nello stato moderno il magistrato non interviene con la modesta missione che gli spettava nell'antico processo romano. Gli atti processuali più rilevanti (la sentenza, la vendita esecutiva degli oggetti del debitore, le disposizioni cautelari) emanano da lui; nel processo non si può dunque continuare a vedere le sole parti: v'è un terzo, che, invocato da una d'esse, le frena e le domina: un terzo che entra in rapporto con loro (rapporto processuale) e che, traendo la ragione del suo intervento dall'ordinamento della giurisdizione nello stato, dà al rapporto processuale e al processo in genere il carattere di un istituto di diritto pubblico.

L'azione, che riconoscemmo diritto autonomo, cioè indipendente dal diritto soggettivo, trova con ciò il suo contenuto: essa è il diritto verso lo stato, perché svolga un'attività mirante all'attuazione della legge e spetta a chi provi di avere un determinato interesse a tale attuazione di legge; è diritto pubblico, perché rivolto allo stato, perché provoca l'attività di un organo pubblico, perché tende all'attuazione del diritto obiettivo, sia pure – solitamente – attraverso alla tutela di un diritto soggettivo.

Se nell'affermare l'autonomia del diritto d'azione dal diritto soggettivo, e così pure quella del diritto processuale dalle norme del diritto privato, fu raggiunto l'accordo quasi unanime degli studiosi, le teorie più diverse si contendono il campo circa la formulazione costruttiva dell'azione. Secondo alcuni il cittadino vanta una pretesa contro lo stato per la tutela del proprio diritto leso o pericolante (*Rechtsschutzanspruch* di Wach, Schmidt, Hellwig, Skedl), secondo altri vi sarebbe un diritto astratto d'azione spettante a chiunque in buona fede asserisce in giudizio di averlo (Degenkolb, Plosz, Mortara), secondo altri un diritto potestativo con cui si pone in essere la condizione per l'attuazione della volontà della legge (Chiovenda, Weismann), secondo altri infine la parte svolge con l'azione un privato esercizio di funzione pubblica, mirante alla composizione delle liti (Carnelutti).

In rapporto alla concezione pubblicistica del diritto di azione stanno le categorie che di esso suole stabilire la scienza moderna, a seconda della diversa attività chiesta al giudice del processo; la quale attività può essere, come è noto, di cognizione, di esecuzione o cautelare. Nello stadio di cognizione, poi, l'azione può di nuovo assumere aspetti diversi a seconda che essa tenda a una condanna del convenuto (azione di prestazione), oppure all'accertamento dell'esistenza o della inesistenza di un rapporto giuridico o di un diritto (azione positiva o negativa d'accertamento), oppure alla formazione o all'estinzione di un rapporto giuridico (p. es. alla separazione dei coniugi, allo scioglimento di una comunione; azione costitutiva).

Teoricamente meno rilevante è la divisione delle azioni basata su criterî in prevalenza formalistici, cioè attinenti allo svolgimento esteriore delle attività dei soggetti processuali; ad esempio, si sente parlare di azione formale o sommaria e (nelle terre redente) di azione incidentale, bagatellare, monitoria, di mandato, ecc.; così pure, nello stadio esecutivo, di azione esecutiva mobiliare o immobiliare. Anche questa distinzione si regge dunque su basi d'ordine processuale.

Invece si ricollega a superate concezioni romanistiche, pur mantenendosi tuttora nell'uso comune per evidenti ragioni di pratica utilità, una designazione delle azioni, naturalmente non esauriente, fatta con riguardo al diritto privato cui possono riferirsi; alludiamo alla rivendicatoria e alla pubbliciana (che tutelano il diritto di proprietà), alla negatoria (con cui il proprietario vuole far riconoscere l'inesistenza del diritto di servitù sulla sua cosa, vantato da un terzo), alla confessoria (che tutela il diritto di servitù), all'ipotecaria, all'ereditaria, alla *quanti minoris* (per la restituzione di parte del prezzo in seguito a vizî riscontrati nella cosa comperata), alla *de in rem verso* (art. 1307 cod. civ.), alla pauliana (per annullamento di atti d'alienazione compiuti dal debitore in danno dei suoi creditori), all'aquiliana (per danni recati con colpa extracontrattuale), all'*actio de pauperie* (per il danno causato da un animale; art. 1154 cod. civ.), all'*actio finium regundorum* (per una nuova determinazione della linea di confine diventata incerta), all'*actio communi dividundo* (per ottenere lo scioglimento della comunione) e alle diverse azioni che traggono il nome da un contratto (*actio emti, depositi, conducti, commodati, mandati*, ecc.). Nelle provincie annesse si parlava anche, per effetto della legislazione ex austriaca che vi rimase in vigore sino al 1 luglio 1929, di azione di paternità (promossa dal figlio illegittimo, non dalla di lui madre, contro il padre naturale; § 163 cod. civ.), di sindacato (per danno recato da un funzionario giudiziario nell'esercizio delle sue funzioni, del quale rispondono solidalmente il funzionario e lo stato; legge 12 luglio 1872, n. 112), di azioni tavolari (promosse in base alla legge 25 luglio 1871, n. 95, relativa ai pubblici libri dei diritti reali).

Bibl.: In ordine cronologico, e senza distinzione di tendenze: F. Savigny, *System des heutigen röm. Rechtes*, Berlino 1841, V, § 204 segg.; B. Windscheid, *Die actio des röm. Zivilrechts vom Standpunkte des heutigen Rechts*, Düsseldorf 1856; Th. Muther, *Zur Lehre von der röm. actio*, ecc., Erlangen 1857; O. Bülow, *Die Lehre von den Prozesseinreden*, ecc., Giessingen 1868; A. Bekker, *Die Aktionen des röm. Privatrechts*, Berlino 1871-1873; H. Degenkolb, *Einlassungszwang und Urteilsnorm*, Lipsia 1877; A. Wach, *Der Feststellungsanspruch*, Lipsia 1889; K. Hellwig, *Anspruch und Klagerecht*, Jena 1900; G. Chiovenda, *L'azione nel sistema dei diritti*, in *Saggi di dir. proc. civ.*, Bologna 1904, pp. 1-130; id., *Nuovo contributo alla dottrina dell'azione*, in *Nuovi saggi di dir. proc. civ.*, Napoli 1912, pp. 17-38; W. Sauer, *Grundlagen des Prozessrechts*, Stoccarda 1919, pp. 524-570; J. Goldschmidt, *Der Prozess als Rechtsklage*, Berlino 1925; F. Carnelutti, *Diritto e processo nella teoria delle obbligazioni*, in *Studi di dir. proc. in onore di G. Chiovenda*, Padova 1927, pp. 231-238, 273-279, 283 segg.; H. Sperl, *Il processo civile nel sistema del diritto*, ibidem, pp. 807-833. Si consultino anche, oltre gli articoli sull'« azione » nel *Digesto Italiano* (di Brugi) e nel *Dizionario del diritto privato* diretto da Scialoia (di Chiovenda; con indirizzo abbandonato nei posteriori scritti dello stesso autore), i più autorevoli manuali di diritto processuale italiano (Mortara, Chiovenda, Carnelutti), germanico (Wach, Schmidt, Hellwig) e austriaco (Pollak). F. Me.

Azione confessoria: v. proprietà.

Azione possessoria: v. possesso.

Azione penale.

L'azione penale (fr. *action pénale;* sp. *acción penal;* ted. *Strafverfahren*; ingl. *public prosecution*) ha il fine di provocare l'attuazione della legge penale riguardo all'autore di un reato (art. 1 cod. proc. pen. del 1913). Al pari delle altre azioni, essa viene modernamente concepita come un diritto autonomo, con contenuto proprio, indipendente dal diritto che tutela, ma con reciproca coordinazione. Siffatta indipendenza appare più evidente per l'azione penale, poiché l'esercizio di essa non appartiene a chi ha subito il danno diretto del reato. L'azione penale si riallaccia e si fa coincidere con il diritto soggettivo statuale punitivo, la cui affermazione in Italia è stata fatta sulle orme della dottrina tedesca. È stato sollevato il dubbio se l'azione penale sia unica e indifferenziata per tutti i reati, o se sia plurima, in maniera che esistano tante distinte azioni quante sono le figure delittuose. L'opinione della pluralità è sostenuta per analogia con le azioni civili e per la ragione che, nei singoli reati, l'azione è alle volte subordinata alla querela di parte o alla risoluzione di questioni pregiudiziali, ed è soggetta a diversi termini di prescrizione. Ma non sembra che le diverse modalità bastino a differenziare l'azione penale, che dalla legge è concepita come unica nella sua struttura. L'azione penale è *pubblica*, e il suo esercizio spetta a un organo statuale (pubblico ministero). Nell'ordinamento processuale penale italiano non esistono azioni private. La dottrina di qualche scrittore che afferma il contrario basandosi sull'istituto della querela di parte, che è solamente una condizione cui è subordinato l'esercizio pubblico dell'azione penale, non corrisponde al diritto positivo. L'azione penale spetta sempre al pubblico ministero, e non è ammessa presso di noi l'azione penale popolare, né suppletiva né correttiva (per eccezione, l'ammettono la legge elettorale politica testo unico del 1919, art. 120, e la legge com. e prov. testo unico del 1911, art. 113, per i reati elettorali). La dottrina, peraltro, propenderebbe ad ammetterla; e anzi è stata rilevata la contraddizione cui andrebbe incontro il cod. proc. pen. del 1913 che favorisce la costituzione di parte civile, richiesta anche per conseguire la « riparazione pecuniaria », rispondente a scopi di privata vendetta, ed esclude l'azione popolare che ha un contenuto più elevato e la cui esistenza contribuirebbe a educare il senso civico. Non costituisce eccezione alla regola che l'esercizio dell'azione penale spetti al pubblico ministero, la norma secondo cui, nei delitti di diffamazione e d'ingiuria, la persona offesa può presentare istanza, equivalente a querela, al giudice, perché citi in giudizio l'imputato. Si tratta, infatti, pur sempre di una querela qualificata per l'efficacia, che non restringe o limita i poteri del pubblico ministero. L'azione penale si promuove d'ufficio, non è discrezionale, e per questo bene si dice che essa si risolve in un potere-dovere. Una volta promossa, il pubblico ministero non può rinunziarvi. Anzi, se egli si convinca che il reato non esiste o non è provato, deve provocare sentenza di assoluzione da parte del giudice; parimenti se, presentata denunzia di un reato, il pubblico ministero la ritenga infondata, deve chiedere al giudice istruttore di pronunziare decreto. Il principio, per altro, ammette eccezioni. Anche a prescindere da condizioni e ostacoli (querele, istanze, pregiudiziali, autorizzazioni) che impediscono il promuovimento d'ufficio, vi sono secondo autorevoli opinioni casi di promuovimento dell'azione sottoposti a valutazioni discrezionali. La legge stabilisce taluni casi di valutazioni discrezionali, o da parte della pubblica amministrazione o da parte dello stesso pubblico ministero, anche in omaggio al principio che questo è il rappresentante del governo presso la magistratura; onde la sua azione è subordinata alle direttive del governo, al fine di ottenere unità e coordinamento nel complesso dell'azione statale.

Da qualche autore si è fatta differenza fra « esercizio » e « promuovimento » dell'azione penale. Tale diversa terminologia sarebbe in relazione con i tipi caratteristici del procedimento, giacché il pubblico ministero « promuoverebbe » l'azione mediante richiesta di istruzione formale, e la « eserciterebbe » mediante la richiesta di citazione (istruzione sommaria). Sembra, invece, più esatto ritenere che il promuovere è, rispetto all'esercizio, un momento antecedente, che può essere compiuto anche da privati (poiché l'art. 1 cod. proc. pen. dice che è pubblico l'esercizio, e non già il promuovimento dell'azione penale).

L'azione penale non sempre è libera nel suo esercizio. Vi sono determinate questioni che possono ostacolarla e che devono essere pregiudizialmente risolte. Inoltre, in certi casi, l'esercizio dell'azione penale è subordinato al concorso di particolari dichiarazioni di volontà, di organi statuali o di privati. La « pregiudizialità » importa la sospensione dell'esercizio dell'azione penale, in attesa che un altro giudice (civile) risolva una questione, ritenuta più specialmente di sua competenza. La sospensione dell'azione penale è assoluta e obbligatoria quando si tratti di questioni pregiudiziali riferentisi allo stato di filiazione; è relativa e facoltativa quando si tratti di « controversie civili » (fra esse sono comprese le questioni di diritto amministrativo) di altra specie, dalla cui risoluzione dipenda la decisione sulla esistenza del reato (art. 3 cod. pen.). Diversa importanza hanno le pregiudiziali assolute rispetto a quelle facoltative, le quali sospendono, non già l'esercizio dell'azione penale, ma solamente il giudizio. Analoghi alle questioni pregiudiziali facoltative sono gli « incidenti di falso », che eventualmente il pubblico ministero o le parti sollevino relativamente a un atto o documento del processo e che autorizzano il giudice a sospendere la istruzione o il giudizio (art. 147).

Le condizioni, al verificarsi delle quali, per certi reati, è subordinato l'esercizio dell'azione penale sono: la querela, la richiesta, l'autorizzazione.

a) La querela di parte è un diritto soggettivo civico, e consiste in una istanza di procedimento fatta da persona che si pretenda lesa da un reato, per il quale non si deve procedere d'ufficio. Politicamente, la querela si fonda sull'insufficienza di un interesse pubblico (tenuità di certi reati), o sulla collisione del pubblico col privato interesse (desiderio di tranquillità), o su ambedue le considerazioni collegate insieme (ragioni di convenienza). Psicologicamente, la querela si basa sull'opportunità di dare rilevanza, in taluni casi, alla volontà del privato, diretta alla soddisfazione dell'of-

fesa patita. Giuridicamente, si fonda sulla disponibilità di taluni diritti soggettivi individuali. Un dubbio fondamentale investe tale istituto, e cioè se esso abbia carattere sostanziale o solamente processuale. La complessità della querela rivela la sua duplice natura per la quale essa, sebbene attenga essenzialmente all'esercizio dell'azione penale, determina anche la punizione del fatto, il quale, diversamente, rimarrebbe penalmente irrilevante. Il contenuto sostanziale della querela si chiarisce considerando la situazione giuridica che si determina in caso di perdono, di riconciliazione o di mera inattività della parte lesa. La querela, una volta proposta, è revocabile (remissione); inoltre, costituisce un diritto personale, non trasmissibile se non per eccezione nei casi di diffamazione o ingiurie, quando la persona offesa muoia prima di aver dato querela o quando i delitti siano commessi contro la memoria di un defunto. In tal caso, hanno facoltà di dar querela, invece del defunto, il coniuge, gli ascendenti, i discendenti, i fratelli e sorelle e loro figli, gli affini in linea retta, gli eredi immediati. Se non che, se normalmente intrasmissibile è la facoltà di dar querela, si trasmette il diritto alla situazione giuridica determinata dall'esercizio di tale facoltà.

b) La richiesta è un'istanza di procedimento che non muove dalla parte immediatamente lesa dal reato, ma da determinati organi pubblici, che non sono la parte lesa né agiscono nell'interesse di questa. Il querelante agisce per sé o per persona di cui abbia la rappresentanza; il richiedente agisce per conto di altri. La facoltà di richiesta spetta, nei casi speciali in cui la legge subordina a essa l'esercizio dell'azione penale (es.: le ipotesi degli articoli 3, 4, 5, 6, 128, 129 cod. pen.), a un'autorità italiana (ministro della giustizia) o a un'autorità straniera (governo straniero o rappresentante dello stato estero accreditato presso il governo italiano). Comunemente si dice che la richiesta sostituisce la querela o che equivale a querela: ma tale equazione regge solamente orientando tutto il sistema sulla base della querela, mentre la richiesta è istituto autonomo, fondato su particolari considerazioni di carattere prevalentemente pubblicistico.

c) L'autorizzazione non è atto di chiedere, ma di permettere o non permettere, per ragioni di opportunità o di convenienza, che il pubblico ministero eserciti l'azione penale. Non si tratta quindi di domanda, ma di consentimento a che si proceda. L'organo che autorizza ha così una precedenza di esame su quel diritto all'esercizio dell'azione penale che spetta all'organo di accusa. L'autorizzazione inserisce nel processo penale la valutazione dell'elemento politico di opportunità, subordinando l'azione penale a un criterio di discrezione governativa. Quindi, essa è esplicazione dell'ingerenza della funzione di governo nel campo penale. Data la sua natura, l'autorizzazione, a differenza dalla querela e dalla richiesta, è provocata dal pubblico ministero. I casi di autorizzazione preveduti nel cod. pen. sono: per le offese al re, alla regina ecc., al senato e alla camera dei deputati (articoli 122, 123, 124, 127) l'autorizzazione del ministro della giustizia; per le offese ai corpi giudiziarî, politici o amministrativi (articoli 197, 400 cod. pen.) l'autorizzazione dei corpi medesimi o dei loro capi quando i corpi non siano costituiti in collegio. L'art. 56 dell'editto sulla stampa offre, a un tempo, casi di richiesta e di autorizzazione. Per l'art. 45 dello statuto del regno, l'autorizzazione della camera è richiesta per arrestare, fuori del caso di flagrante reato, nel tempo della sessione, un deputato, e per tradurlo in giudizio per materie criminali. Inoltre, per l'art. 8 della legge comunale e provinciale, il prefetto, il sottoprefetto e coloro che ne fanno le veci non possono essere sottoposti a procedimento per alcun atto inerente all'esercizio delle loro funzioni, senza autorizzazione del re (cosiddetta garanzia amministrativa).

La vitalità dell'azione penale è subordinata alla mancanza di taluni fatti (legislativi, giuridici, naturali), i quali, se intervengano, la troncano e annullano nel suo essere. Sono i casi di « estinzione dell'azione penale », che trovano la loro disciplina, non nel codice di procedura penale, ma nel codice penale. Tale collocazione dipende da ciò che quei fatti (ad es., amnistia, morte del reo, ecc.), oltreché sull'azione e sul processo, influiscono anche sul rapporto giuridico punitivo e sull'attuazione della pena. Perciò, il progetto Rocco usa una terminologia differente da quella del codice Zanardelli, dicendo che l'amnistia, la morte del reo, ecc., estinguono non già l'azione penale, ma addirittura il reato (art. 150 segg. del progetto Rocco di codice penale). Le cause estintive dell'azione penale e del reato sono: *a*) La morte del reo, che estingue la stessa soggettività giuridica e fa cessare anche l'esecuzione delle pene pecuniarie, salvi i provvedimenti di confisca, i quali non hanno carattere di pena ma sono misure di sicurezza patrimoniale (art. 85 cod. pen.). *b*) L'amnistia, la quale, insieme con l'indulto e la grazia, è prerogativa della corona (art. 8 dello statuto del regno), mentre in altri paesi spetta al potere legislativo. L'amnistia si differenzia dall'indulto e dalla grazia, perché questi non estinguono l'azione penale, ma fanno cessare solamente l'esecuzione della pena (art. 87 cod. pen.). Da alcuni autori all'amnistia si attribuisce il carattere di legge abolitrice di una o più norme penali; ma sembra più coerente all'istituto raffigurarlo come oblio del reato, per ragioni di carattere generale. Il progetto Rocco (art. 151, ult. capov.), per reagire contro l'applicazione dell'amnistia a pericolosi delinquenti, dispone che di essa non beneficino, salvo espressa norma del decreto concessivo, i delinquenti recidivi, gli abituali e professionali e quelli per tendenza istintiva. *c*) La remissione della parte lesa, nei casi in cui è necessaria la querela (art. 88 cod. pen.), produce pur essa l'estinzione dell'azione penale. La remissione è una dichiarazione di volontà formale della parte lesa, che sia accettata dall'imputato, e che intervenga prima della condanna (salvo speciali eccezioni). La volontà di rimettere la querela può essere anche manifestata con « fatti di riconciliazione », che siano incompatibili con la volontà di querelarsi (art. 160 cod. proc. pen.). Secondo l'art. 152 del progetto Rocco di cod. pen. la remissione estragiudiziale, oltreché risultante da fatti di riconciliazione, può essere espressa, ciò che non sarebbe consentito secondo il cod. proc. pen. del 1913. *d*) La prescrizione dell'azione penale si effettua per il decorso di un certo tempo, proporzionato alla gravità e natura del reato, a partire dalla consumazione del reato medesimo o dalla cessazione della sua continuazione o permanenza (articoli 91 e 92 cod. pen.). A differenza dalla morte dell'imputato e dall'amnistia, le quali operano anche sulla condanna, il decorso di un certo tempo opera solamente sull'azione penale: per l'estinzione della condanna occorre un termine prescrizionale per sé stante e più lungo. *e*) L'oblazione volontaria è un modo di estinzione dell'azione penale, efficace solo per le contravvenzioni punibili con pena pecuniaria non superiore a lire trecento, e consiste nel pagamento, prima dell'apertura del dibattimento, di una somma corrispondente al massimo della pena, oltre le spese. Essa è un volontario assoggettamento alla pretesa punitiva dello stato, prima ancora di ogni dichiarazione giudiziale. Il suo punto debole sta nell'obbligo, imposto al reo, di pagare il massimo stabilito dalla legge per la contravvenzione. A tale inconveniente ripara la: *f*) conciliazione amministrativa, istituto disciplinato da leggi speciali, che si applica anche a contravvenzioni che importino pena pecuniaria superiore a lire trecento, e può effettuarsi a dibattimento aperto, con il pagamento della somma che la pubblica amministrazione determini in relazione al caso.

Bibl.: V. Manzini, *Trattato di dir. process. penale*, Torino 1925, I, p. 176; S. Longhi, *Dell'istruzione*, in *Commento al Cod. proc. pen.*, Torino 1921, V, p. 163; V. Lanza, *Sistema di dir. process. pen.*, Roma 1922, I, p. 53; B. Alimena, *Procedura penale*, Napoli 1914, p. 289; E. Massari, *La norma penale*, S. Maria C. V. 1913, p. 211; id., *Politica e giustizia penale*, S. Maria C. V. 1921; Battaglini, *Il diritto di querela*, Torino 1915; G. Sabatini, *Principii di scienza del dir. pen.*, Catanzaro 1924, parte terza, p. 389; C. Civoli, *Manuale di proc. pen.*, Torino 1921, p. 18. S. L.

Azione popolare.

L'azione popolare (fr. *action populaire*; sp. *acción popular*; ted. *Popularklage*; ingl. *popular action*) è l'istituto di diritto pubblico, il quale consente che alla tutela giudiziaria d'interessi generali spettante, in via normale, agli organi competenti degli enti pubblici che quegl'interessi rappresentano, provveda spontaneamente, in via eccezionale, l'attività dei cittadini appartenenti agli enti stessi. La denominazione trae motivo dal fatto che *quisque de populo* può metterla in movimento. Mediante tale istituto si attua una forma volontaria di partecipazione alla vita pubblica da parte del cittadino. Questa partecipazione importa una deroga al principio, secondo cui l'esercizio dei diritti spetta al soggetto che ne è titolare o a chi lo rappresenta. Il cittadino che promuove l'azione popolare non difende diritti sostanziali suoi, ma diritti di un ente pubblico, e, d'altra parte, ciò facendo, egli non assume la figura di rappresentante dell'ente, di cui cerca di tutelare gl'interessi. Egli è piuttosto un sostituto processuale, il quale inizia e svolge un giudizio in nome proprio per difendere un diritto altrui. Di qui l'influenza del giudicato ottenuto dall'attore popolare, quale titolare del rapporto processuale, sul diritto sostanziale. L'istituto, nonostante la completezza di organizzazione moderna degli enti pubblici,

trova anche oggi applicazione in molti stati, e ciò per un criterio d'opportunità, considerandosi che, specie per talune materie, possa servire utilmente a rimediare a inevitabili manchevolezze di ordinamenti e a omissioni più o meno colpose di organi. Tale applicazione è ampia nel diritto inglese, in virtù di molte leggi speciali, particolarmente in materia contravvenzionale, per cui è sanzionato l'obbligo dell'accusa, tanto per i magistrati quanto per i cittadini, e sono accordati determinati premî all'accusatore popolare. In Francia e nel Belgio l'azione popolare è ammessa in materia elettorale e a tutela dei comuni; in taluni stati americani è consentita nel campo della responsabilità dei pubblici funzionarî e dei magistrati; ma la materia in cui più generalizzata se ne riscontra l'applicazione è la materia elettorale. Nella legislazione italiana, tre sono i campi in cui l'azione popolare trova applicazione: in materia elettorale; per l'esperimento di diritti del comune; per la tutela di diritti delle istituzioni pubbliche d'assistenza e beneficenza.

Origini. – Le origini dell'azione popolare risalgono al diritto romano. Nel *Digesto* il giureconsulto Paolo la definisce come «quell'azione che garantisce il diritto proprio del popolo», ma sulla sua natura e sul suo carattere molte controversie sono sorte fra i romanisti; controversie che però hanno nel diritto italiano un interesse limitato, giacché, se la dottrina romana sulle azioni popolari ha esercitato larga influenza sul diritto inglese, poca ne ha esercitata nel nostro, dove le più importanti azioni popolari si riconnettono, non tanto all'istituto dell'azione popolare quale ci viene dal diritto romano, quanto a quello che venne configurato nell'art. 150 della legge comunale belga 30 marzo 1836, e nell'art. 49 della legge comunale francese 18 luglio 1837, riprodotto nell'art. 123 della legge 5 aprile 1884, e poi modificato dalla legge 8 gennaio 1905.

Specie. - Nel nostro diritto positivo si conoscono diverse specie di azioni. A seconda del carattere che rivestono, si hanno azioni popolari penali e azioni civili. Avuto riguardo allo scopo, si distinguono azioni suppletive, sussidiarie e correttive: le prime, dette anche procuratorie, intendendosi far riferimento a una nozione sostanziale e non formale di procura, sono quelle in cui l'attore popolare si sostituisce ai rappresentanti legali dell'ente nell'esperimento dei diritti a questo spettanti; le seconde, quelle in cui l'attore popolare procede insieme con gli organi dell'ente per coadiuvarne l'azione; le correttive, quelle dirette contro l'operato dei rappresentanti dell'ente.

Azioni popolari elettorali. – Dopo l'istituzione dei podestà in tutti i comuni e la riforma delle camere di commercio, sostituite dai consigli provinciali dell'economia, il campo d'applicazione delle azioni popolari elettorali è ristretto alle elezioni politiche. Stando al testo unico della legge elettorale politica 2 settembre 1928 n. 1993, oggi in vigore, si hanno due specie di azioni popolari: azioni penali, per i cosiddetti reati elettorali (art. 107 segg.), esperibili da ogni elettore (art. 117); azioni civili per l'irregolare formazione delle liste, lo svolgimento delle operazioni elettorali e le questioni di eleggibilità, esperibili da ogni cittadino (articoli 26, 36, 86). Entrambe hanno scopo correttivo.

Azione popolare a tutela d'interessi comunali. – È prevista nell'art. 225 del testo unico della legge comunale e provinciale 4 febbraio 1915, n. 148, e si tratta di azione procuratoria o suppletiva. Spetta a qualsiasi contribuente, il quale può esperimentarla per far valere contro i terzi i diritti del comune o di una frazione, supplendo ad omissioni degli organi dell'ente. L'azione può esercitarsi dinnanzi a qualsiasi giurisdizione ordinaria o speciale, a condizione che intervenga l'autorizzazione preventiva della giunta provinciale amministrativa, la quale, prima di accordarla, è tenuta a sentire la rappresentanza legale del comune. Nel caso che l'autorizzazione sia concessa, il magistrato ordinerà l'intervento in causa dell'ente. Tale intervento non esonera l'attore popolare dal sopportare le conseguenze tutte dell'azione da lui intentata.

Azione popolare in materia d'istituzioni di beneficenza. – È configurata negli articoli 82-83 della legge 17 luglio 1890, n. 6972, i quali riconoscono a ogni cittadino che appartenga, ai fini del domicilio di soccorso, alla provincia, al comune o alla frazione cui la beneficenza si estende, di promuovere azione, tanto per la difesa di diritti attuali di un'istituzione, quanto per la tutela di diritti che essa avrebbe facoltà di far valere nell'interesse dei poveri. Tale azione può essere esercitata dall'attore popolare, sia in luogo e vece dei rappresentanti l'istituzione, sia insieme con essi, sia contro gli stessi amministratori, il che vuol dire che sono previste tutte e tre le specie di azioni: suppletiva, sussidiaria e correttiva. Se non che, mentre le due prime non hanno limiti circa l'obietto, l'azione correttiva deve esercitarsi limitatamente ai tre oggetti previsti nell'art. 82 della legge. L'azione dev'essere sempre sperimentata in contraddittorio del prefetto e della legittima rappresentanza dell'ente, ed è sottoposta alle condizioni previste nell'art. 83.

Bibl.: Oltre le trattazioni generali di diritto amministrativo e quelle sull'amministrazione comunale e sulle istituzioni pubbliche di beneficenza, v.: O. Luchini, *L'Azione pop. in materia di pubblica beneficenza*, in *Annuario Scienze giuridiche, sociali e politiche*, 1882, pp. 366-406; C. G. Bruns, *Le azioni pop. romane*, trad. e note di V. Scialoja, in *Arch. Giur.*, XXVIII (1882), p. 166 segg.; M. Campagna, *Delle azioni pop. nel diritto amm. ital.* in *Filangieri*, 1885, p. 223 segg.; A. Codacci Pisanelli, *Le azioni pop.*, Napoli 1887; id., *L'azione pop. penale*, relazione al congresso giuridico nazionale, Firenze 1891; A. Costa, *Sulle azioni pop. romane: a proposito di recenti studî*, Roma 1891; C. L. Garbasso, *Delle azioni pop. nel diritto antico e moderno*, Casale 1892; R. Porrini, *Appunti critici sull'azione pop.*, in *Giurisprudenza it.*, IV (1893), p. 293; C. Fadda, *L'azione pop.*, Torino 1894; id., *Le qualità morali dell'attore pop.*, in *Filangieri*, 1899; C. Fadda e Bensa, in note alle *Pandette* del Windscheid, I, 1, p. 663 segg.; *Sulla legittimazione attiva nei gravami relativi alle azioni pop.*, in *Atti R. Accad. Scienze mor. e pol. di Napoli*, XXXV (1905); F. Cammeo, *Commentario delle leggi sulla giustizia amministrativa*, Milano 1901 segg., p. 259 segg.; A. Barsotti, *Osservazioni critiche in tema di azione pop. suppletiva*, in *Foro Ital.*, I (1907), p. 1401; U. Borsi, *Le funzioni del comune*, in *Trattato di dir. amministrativo* a cura di V. E. Orlando, Milano 1897 segg., II, II, p. 398 segg.; G. Manca, *Sulla natura giuridica dell'azione pop.*, in *Studî della Fac. di Giur. R. Università di Cagliari*, III (1911), p. 167 segg.; G. Chiovenda, *Principii di diritto processuale civile*, Napoli 1912; G. Zanobini, *L'esercizio privato delle funzioni e dei servizi pubblici*, in *Trattato di dir. amm.* a cura di V. E. Orlando, Milano 1897 segg., II, III, p. 261 segg.

G. M. D. F.

AZIONE, FILOSOFIA DELL': v. BLONDEL.

AZIONE E REAZIONE, PRINCIPIO DI (detto anche «principio di reazione»). – È uno dei più importanti principî della meccanica, enunciato per la prima volta dal Newton che asserì appunto *actioni contrariam semper et aequalem esse reactionem, sive corporum duorum actiones in se mutuo semper esse aequales et in partes contrarias dirigi* (nei *Philosophiae naturalis principia mathematica*). Con ciò si vuole intendere precisamente il fatto seguente. Se un punto materiale P è soggetto ad una forza $\overrightarrow{F}$ dovuta ad un altro punto materiale Q (il che significa che si suppone che, se si sopprimesse Q lasciando tutte le altre circostanze inalterate, verrebbe a mancare la forza $\overrightarrow{F}$), allora il punto Q è soggetto ad una forza $-\overrightarrow{F}$ (cioè ad una forza uguale in grandezza a $\overrightarrow{F}$, ma diretta in senso contrario) dovuta al punto P.

Tale principio si è ricavato per induzione dall'osservazione di numerosi casi particolari, alcuni dei quali fanno parte dell'esperienza comune. Per esempio, se un uomo afferra con la mano una maniglia e la tira a sé, alla forza che egli esercita sulla maniglia fa riscontro una forza (eguale in grandezza e opposta in direzione) che tende ad avvicinare il suo corpo alla maniglia stessa Un corpo pesante, poggiato su un tavolo, esercita su questo una forza verso il basso uguale al suo peso: a questa corrisponde una forza esercitata dal tavolo sul corpo, diretta verso l'alto e capace di equilibrare il peso del corpo, ecc.

Considerato in tal guisa dal punto di vista statico, il principio d'azione e reazione esprime, in un certo senso, la simmetria delle forze opposte che si fanno equilibrio; e in questo senso può ricondursi a quelle applicazioni del principio di ragion sufficiente, che Leibniz ravvisa già nei postulati introdotti da Archimede per lo studio della bilancia.

Ma Newton adopera specialmente il principio d'azione e reazione come postulato dinamico. Si consideri il moto d'una coppia di punti materiali, A e B, astrattamente isolata da altri corpi (come se questi fossero lontanissimi o piccolissimi): qualora il moto d'uno dei due punti, A non sia un semplice moto rettilineo uniforme, ma abbia una certa accelerazione in un certo senso, questa dev'essere diretta secondo la congiungente AB, e si troverà un'altra accelerazione contraria agente su B, di valore inversamente proporzionale alla massa. Insomma, il moto procede come se in ogni istante la velocità inerziale dei due punti fosse modificata da due forze uguali ed opposte che, quando i due punti fossero invariabilmente connessi e in istato di quiete, si farebbero equilibrio.

L'intuizione che sta alla base di tale principio è ancora, in qualche modo, un'intuizione di simmetria, che appare giustificata a priori come ragion sufficiente se la reciproca azione dei punti materiali viene pensata come *azione istantanea a distanza*. Se invece si ammette che le azioni si propaghino con velocità finita, attraverso un mezzo, il principio d'azione e reazione nella sua forma dinamica cessa di valere, tranne che, oltre alla reazione dei corpi ordinarî, non si consideri anche una reazione del mezzo ambiente (etere). Questa critica, svolta dal Poincaré, prelude allo sviluppo delle dinamiche non-newtoniane.

Una delle conseguenze più notevoli del principio di azione e reazione è questa: le forze interne di un sistema (cioè quelle che

esercitano fra loro le varie parti del sistema) hanno risultante nulla, e quindi non influiscono sul moto del baricentro del sistema. È noto, p.es., che una persona che sta ferma su un veicolo, se esercita su di esso una qualsiasi pressione o trazione, non riesce mai a metterlo in moto o a modificarne il movimento.

Spesso si enuncia il principio di reazione in modo abbreviato ma incompleto, dicendo che « ad ogni azione corrisponde una reazione eguale e contraria » e talora si attribuisce ad esso un significato più vasto e meno preciso di quello puramente meccanico. E. Per.

AZIONE MINIMA, PRINCIPIO DELL'. – Il principio di Fermat secondo il quale il cammino percorso da un raggio di luce tra due punti è quello per cui il tempo impiegato dalla luce ad andare da un punto all'altro è minimo, indusse il Maupertuis, guidato da una concezione finalistica della natura, a credere che tutti i fenomeni naturali si svolgessero nel modo « più economico » per la natura stessa. E precisamente, egli mostrò su diversi esempî che i fenomeni si svolgono in modo da render minima una certa grandezza che egli chiamò « quantità di azione » (*Accord des différentes lois de la nature*, in *Mémoires de l'Académie de Paris*, 1744; *Des lois de mouvement et de repos déduites d'un principe métaphysique*, in *Mémoires de l'Académie de Berlin*, 1745, p. 286; oppure in *Œuvres complètes*, Lione 1768). Il Maupertuis chiamò questo il *principio della minima quantità di azione* e si limitò a verificarlo in alcuni casi particolari, senza precisare il criterio generale per definire la quantità d'azione in tutti i casi. Eulero ne diede in seguito un enunciato più rigoroso, valido per il moto di un punto materiale, e La Grange lo estese ai sistemi di più punti. A. Mayer (in *Leipziger Berichte*, XXXVIII, 1878, p. 343) e O. Holder (in *Göttinger Nachrichten*, 1896, p, 150) hanno dato a questo principio la formulazione più rigorosa.

Nella sua forma attuale il principio della minima azione, indipendentemente da ogni significato metafisico, è stato riconosciuto come una legge meccanica equivalente all'insieme delle equazioni differenziali della dinamica (equazioni di La Grange), dalle quali si può dedurre, e che, viceversa, sono contenute in esso. Per formularlo, cominciamo col definire l'*azione*. Consideriamo il movimento di un sistema fra due istanti qualunque t_0 e t_1: si chiama azione il doppio prodotto del valor medio della forza viva durante l'intervallo considerato per l'intervallo stesso, cioè la grandezza

$$A = 2 \int_{t_0}^{t_1} T\,dt$$

dove T è la forza viva del sistema. Ora, si abbia un sistema olonomo, a vincoli indipendenti dal tempo, soggetto a forze conservative, e si considerino due sue possibili configurazioni (abbastanza vicine): fra tutti i movimenti cinematicamente possibili, che portano dalla prima alla seconda configurazione, quello che soddisfa le equazioni della dinamica è anche quello per il quale l'azione è minima; cosicché per la ricerca del moto effettivo del sistema è indifferente scrivere quelle equazioni, o la condizione

$$(1) \qquad A = min.$$

È questo il principio della minima azione. Esso si può mettere sotto varie forme equivalenti, di cui una assai notevole porta il nome di *principio di Hamilton*. Esso si può anche estendere a sistemi meccanici più generali (anche non conservativi), ma in tal caso la (1) va sostituita con la condizione più generale

$$\delta A = 0$$

dove la variazione dev'essere presa con opportune specificazioni (v., p. es., T. Levi-Civita e U. Amaldi, *Lezioni di meccanica razionale*, II, 2, cap. XI, Bologna 1927); sotto tale forma il principio prende il nome di *principio dell'azione stazionaria*.

Anche nella meccanica relativistica vale il principio dell'azione stazionaria, opportunamente modificato, e principî variazionali analoghi valgono anche fuori del campo meccanico, p. es. nell'ottica e nell'elettromagnetismo.

BIBL.: Per notizie storiche sul principio della minima azione, v. *Bull. di bibl. ed istoria delle scienze mat. e fis.*, pubbl. da B. Boncompagni, II (1878), p. 155, ed anche Helmholtz, in *Sitzungsberichte Ak. Berl.*, 1887. E. Per.

AZIONI, SOCIETÀ PER: V. SOCIETÀ PER AZIONI.

AZIZIA (A. T., 113-114, ar. *'Azīziyyah*). – Villaggio della Gefara (Tripolitania), situato a 48 km. a sud di Tripoli, sulla ferrovia Tripoli-Garian, a 116 m. s. m. Nel 1929 contava poco più di 200 abitanti, tra i quali una trentina d'Italiani. Azizia è al centro di una zona agricola molto prosperosa, a coltura intensiva. Numerosi pozzi, che dànno ciascuno più di 80 mc. d'acqua all'ora, permettono l'irrigazione di vastissimi orti, frutteti e vivai, difesi contro il *ghibli* da varî ordini di siepi di asfodelo, di piante di ricino, di gelsi e di eucaliptus. Dove fino al 1927 era il deserto e la steppa, si producono ora in abbondanza pomodori, asparagi, patate, carciofi e piselli, che giungono sui mercati italiani nel novembre-dicembre, due mesi avanti le primizie della Sicilia.

Intorno ad Azizia, inoltre, stanno sorgendo rigogliosi uliveti.

Azizia fu occupata dagl'Italiani il 16 novembre 1912 e perduta il 16 luglio 1915; rioccupata nel 1919, intorno a essa si svolse nell'aprile e nel maggio 1922 una serie di operazioni contro nuclei di ribelli.

AZMÁČ (in amarico *azmáč* « capo di spedizione bellica, di razzia »). – Titolo militare abissino, la cui importanza varia assai col variare della posizione di chi lo conferisce; oggi non è però titolo o grado elevato. C. C. - R.

AZOCOMPOSTI. – Mentre i nitroderivati aromatici con l'idrogeno nascente in soluzione acida vengono ridotti direttamente ad ammine aromatiche, in soluzione alcalina subiscono invece una riduzione graduale in modo che, come prodotti intermedî, si possono isolare diversi composti, i quali contengono due anelli benzenici uniti da due atomi di azoto concatenati fra loro, per es.

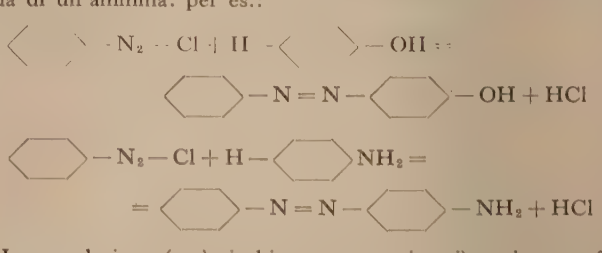
$C_6H_5—NO_2O_2N—C_6H_5$	Nitrobenzolo
$C_6H_5—N=N—C_6H_5$	Azossibenzolo
$C_6H_5—N=N—C_6H_5$ (O)	Azobenzolo
$C_6H_5—NH—NH—C_6H_5$	Idrazobenzolo
$C_6H_5—NH_2H_2N—C_6H_5$	Amminobenzolo (anilina)

Secondo le sostanze riducenti che si usano per operare tale riduzione, si può dal nitrobenzolo ottenere direttamente l'uno o l'altro di questi composti.

Di maggiore importanza teorica e pratica sono gli azocomposti che si formano quando si riducono i nitroderivati con amalgama di sodio o con stannito sodico. Si possono ottenere anche ossidando le ammine aromatiche primarie con permanganato o con ferricianuro di potassio in soluzione alcalina. Si forma azobenzolo anche condensando il nitroso-benzolo con anilina:

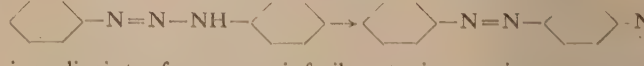
$$C_6H_5—NO + H_2N—C_6H_5 = C_6H_5—N=N—C_6H_5 + H_2O$$

I derivati ossidrilici e amminici degli azocomposti (che hanno applicazione come sostanze coloranti artificiali), si preparano in pratica facendo agire la soluzione di un diazocomposto sopra la soluzione alcalina di un fenolo o sopra la soluzione debolmente acida di un'ammina: per es.:



La copulazione (così si chiama questa sintesi) avviene preferibilmente in posizione para all'ossidrile o al gruppo $—NH_2$ presente: in posizione orto se la posizione para è occupata: mai avviene in posizione meta.

Nella copulazione dei diazocomposti con le ammine primarie, si formano come prodotti intermedî i *diazoamminocomposti*



i quali si trasformano poi facilmente in ammino-azo-composti.

Gli azocomposti sono colorati tutti più o meno intensamente: quelli più semplici in giallo o in rosso, ma si possono preparare azocomposti complessi dei più svariati colori (più difficile è ottenerne di verdi).

Gli azocomposti per riduzione moderata si trasformano in *idrazocomposti*, i quali sono incolori. Così, p. es., dall'azobenzolo con polvere di zinco e soda si ha l'idrazobenzolo. Dagl'idrazocomposti poi per debole ossidazione, anche con l'ossigeno dell'aria,

si ritorna facilmente agli azocomposti. Gl'idrazocomposti sono perciò da considerarsi come i leucoderivati degli azocomposti.

Gli idrazocomposti per azione degli acidi minerali subiscono la trasposizione benzidinica trasformandosi in derivati del difenile:

$$\begin{matrix} C_6H_5-NH \\ | \\ C_6H_5-NH \end{matrix} \longrightarrow \begin{matrix} C_6H_4-NH_2 \\ | \\ C_6H_4-NH_2 \end{matrix}$$

Se gli azocomposti si riducono con sostanze riducenti energiche in ambiente acido (per es. cloruro stannoso e acido cloridrico oppure ferro e acido cloridrico o zinco e acido solforico (si trasformano in ammine aromatiche. È importante questa reazione perché serve per stabilire la costituzione degli azocomposti e perché anche in pratica serve per preparare miscugli di ammine che vengono usati per determinati scopi (p. es. per la preparazione delle safranine).

Dagli azocomposti per ossidazione si passa agli *azossicomposti*, meglio se l'ossidazione si fa con acqua ossigenata in soluzione acetica.

Quando i due anelli benzenici uniti al gruppo centrale N_2O sono differenti fra loro, cioè quando si hanno azossicomposti asimmetrici, è possibile l'esistenza di due isomeri, p. es.

$$C_6H_5-N=N-C_6H_4Br \qquad C_6H_5-N=N-C_6H_4Br$$
$$\quad\quad\quad

nitrati sono decomposti con formazione di ammoniaca che viene restituita all'atmosfera, per ripetere il ciclo delle trasformazioni già accennate.

Una parte però dei prodotti combinati è scomposta con sviluppo di azoto libero e questo fenomeno può essere determinato dall'azione di speciali batterî denitrificatori, o da speciali reazioni, come la combustione del legno delle sostanze organiche e la rapida scomposizione, come avviene nelle esplosioni, di sostanze azotate. E. Os.

Preparazione dell'azoto per via chimica. – Tra i varî metodi di preparazione, citiamo anzitutto quelli che si basano sulla decomposizione del nitrito di ammonio:

$$NH_4NO_2 = 2H_2O + N_2$$

Questo sale non si ha facilmente allo stato puro, e perciò si preferisce scaldare una miscela di cloruro ammonico e nitrito sodico in soluzione concentrata, o, meglio ancora, una miscela di questi sali con bicromato potassico. Il gas prodotto contiene impurezze che possono venire eliminate facendo passare il gas su rame rovente, o attraverso una soluzione di acido cromico.

Si può anche ottenere azoto scaldando bicromato di ammonio $(NH_4)_2Cr_2O_7 = Cr_2O_3 + 4H_2O + N_2$ oppure facendo passare su rame rovente un miscuglio di ossidi di azoto.

Facendo gorgogliare cloro nell'ammoniaca concentrata, e mantenendo sempre in eccesso l'ammoniaca (per impedire la formazione di cloruro di azoto, esplosivo), si ha sviluppo di azoto:

$$6Cl + 2NH_3 = 6HCl + N_2$$

Si può anche far agire una soluzione di ipoclorito di calcio con solfato o cloruro di ammonio.

L'urea con ipobromiti ed ipocloriti alcalini (in eccesso) sviluppa azoto:

$$CO\begin{matrix}NH_2\\NH_2\end{matrix} + 3NaOCl = 3NaCl + N_2 + 2H_2O + CO_2$$

Preparazione dall'aria (v. anche ARIA). – Qui rammentiamo che per avere azoto dall'aria basta eliminare l'ossigeno con fosforo, acido pirogallico, idrato ferroso, idrosolfito sodico, ecc. L'azoto che così si ottiene è accompagnato dai gas nobili.

Per eliminarli occorre sottoporre a liquefazione frazionata l'aria gassosa o a distillazione frazionata l'aria liquida, approfittando delle differenze nei punti di ebollizione dell'ossigeno e dell'azoto liquidi, e purificare poi i due gas come è detto a proposito dell'argo (v.).

Proprietà fisiche. – A temperatura ordinaria, l'azoto è un gas senza colore né odore né sapore. Liquefatto si presenta come un liquido chiaro, mobile, senza colore.

Il peso di un litro di azoto atmosferico è stato trovato di gr. 1,2568, mentre per l'azoto puro è di gr. 1,2505 a 0,760 mm. e a 45° di latitudine.

La molecola dell'azoto è biatomica, N_2, e fino a 1690° non è stata osservata dissociazione apprezzabile.

La temperatura critica è — 145°, la pressione critica 34 atmosfere, la densità critica 0,311.

Si distinguono comunemente due spettri dell'azoto: uno a bande ed uno a righe; quest'ultimo compare con la scarica condensata.

La solubilità dell'azoto nell'acqua può desumersi dalla seguente tabella, nella quale β rappresenta il coefficiente di assorbimento, cioè il volume di gas, ridotto a 0° e 760 mm., che è assorbito da un volume di liquido, quando la pressione del gas sul liquido è di 760 mm. (detratta la tensione di vapore del liquido); S rappresenta la solubilità, cioè il volume di gas, ridotto a 0° e 760 mm., assorbito da un volume di liquido, alla pressione barometrica di 760 mm.; q è la quantità in grammi di gas assorbito da 100 gr. di liquido alla temperatura indicata, quando la pressione parziale del gas, sommata con la pressione di vapore del liquido, sia in totale 760 mm.:

t	β	S	q
0°	0,02348	0,02334	0,00239
10°	0,01857	0,01834	0,00259
20°	0,01542	0,01507	0,00208
30°	0,01340	0,01284	0,00174
40°	0,01183	0,01097	0,00148
50°	0,0109	0,00955	0,00121
60°	0,0102	0,00822	0,00105
80°	0,00957	0,00510	0,00069
100°	0,00947	0,0000	0,00000

Secondo Bunsen il coefficiente di assorbimento a $t°$ è: $\beta = 0.020346 - 0{,}00053887\ t + 0{,}0000111156\ t_2$.

La solubilità dell'azoto nell'alcool è maggiore che nell'acqua; infatti si ha: $\beta = 0{,}126338 - 0{,}000418\ t + 0{,}0000060\ t_2$.

Proprietà chimiche. – L'azoto è stato nei primi tempi considerato come dotato di pochissima tendenza a reagire; in realtà esso possiede affinità notevole per certi elementi e debolissima per altri, ed è un elemento di prim'ordine nell'economia animale e vegetale. È stato anche definito come « la figura centrale nella chimica di guerra », poiché esso entra come costituente essenziale nella quasi totalità degli esplosivi oggi usati.

L'azoto potrebbe considerarsi gas inerte nel senso che è difficile iniziare le reazioni alle quali partecipa allo stato libero; occorre ordinariamente operare a temperatura elevata, e questo si attribuisce al fatto che la molecola N_2 è relativamente stabile, e che l'azoto diventa chimicamente attivo solamente in condizioni tali da aversi la dissociazione: $N_2 \rightleftarrows 2N$

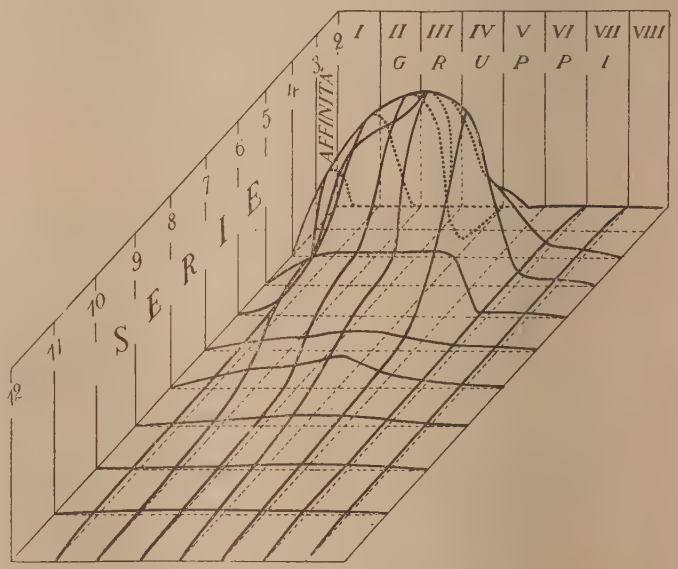


Fig. 2 – SUPERFICIE DI AFFINITÀ DELL'AZOTO

Nella fig. 2 viene riprodotta la cosiddetta « superficie di affinità dell'azoto » (secondo Martin), costruita esprimendo l'affinità di un elemento per un altro in funzione dei calori relativi di dissociazione, e riportando nelle tre dimensioni le affinità degli elementi, per gruppi e serie del sistema periodico. Le relazioni di un elemento con un altro possono così venire rappresentate dalla distanza dal piano orizzontale o da una specie di superficie.

L'azoto può in determinate condizioni venire unito direttamente all'idrogeno per formare ammoniaca, e sono conosciuti varî idruri di azoto.

Con l'ossigeno, l'azoto può combinarsi anche in speciali condizioni, e a tale combinazione è connessa la possibilità di preparare industrialmente composti azotati dall'azoto atmosferico. Dall'ozono l'azoto non è ossidato, mentre da vapor d'acqua e azoto sotto l'azione di scariche elettriche (Thénard, Berthelot) è stato ottenuto nitrito ammonico.

L'affinità dell'azoto per gli alogeni è piccola; è maggiore per lo iodio che non per il fluoro; col cloro l'azoto forma un cloruro, col bromo un bromuro, con lo iodio uno ioduro.

Pure piccola è l'affinità dell'azoto con gli elementi dei gruppi dello zolfo e del fosforo, per quanto esistano composti dell'azoto con tali elementi. Anche verso gli elementi del gruppo del carbonio l'azoto ha poca affinità: Berthelot ha osservato che il carbone secco non si unisce con l'azoto sotto l'azione della scarica elettrica; però se è presente acqua o idrogeno, si forma acetilene, il quale con l'azoto forma acido cianidrico.

Un notevole numero di azoturi è stato preparato scaldando gli elementi ad alta temperatura in atmosfera di azoto: tantalio, titanio, silicio, boro, alluminio, torio, cerio, lantano, praseodimio, neodimio, cromo, tungsteno, dànno quasi tutti, ad alta temperatura, azoturi, e così pure i metalli alcalino-terrosi ed i metalli alcalini; es.: $3Mg + N_2 = Mg_3N_2$.

Forme allotropiche. – Varî sperimentatori avevano osservato che facendo passare la scarica condensata attraverso l'azoto rarefatto si otteneva brillante luminescenza gialla, e che questa persisteva per un tempo considerevole anche dopo la cessazione della scarica. R. J. Strutt (1911) mostrò che il gas in queste condizioni diventa chimicamente assai più attivo dell'azoto comune. Lo schema dell'apparecchio per ottenere questo azoto attivo è indicato nella fig. 3; la corrente di azoto rarefatto viene fatta passare attraverso al tubo *S*, mentre in questo sta passando la scarica condensata proveniente da un rocchetto di Ruhmkorff, i cui poli sono connessi con le armature di una batteria di bottiglie di Leida. Quando l'azoto passa nel recipiente *A*, appare una luce brillante gialla, che dà uno spettro caratteristico formato da bande rosse, gialle, verdi d'intensità pressoché eguale. È stato osservato che tracce di sostanze estranee (come ossigeno, metano, etilene, ossidi del carbonio, idrogeno solforato e vapori di mercurio) sono necessarie per la produzione dell'azoto attivo, o che almeno esse rendono la luminosità più intensa. Secondo R. J. Strutt, la proporzione di ossigeno capace di produrre l'effetto massimo è di una parte in 500 di azoto; superando questa percentuale, l'intensità della luminosità diminuisce; col 2% di ossigeno sparisce completamente. Operando con azoto esente da ossigeno la luminosità aranciata era preceduta da una serie di piccole esplosioni (dovute probabilmente alla reazione tra azoto attivo e mercurio proveniente dalla pompa, con formazione di azoturo di mercurio), e da una fluorescenza violetta intensa.

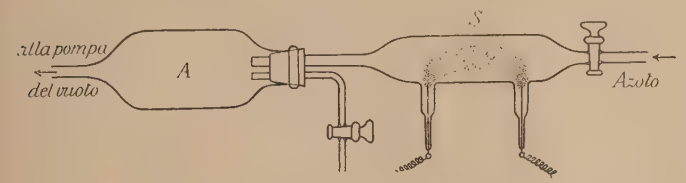


Fig. 3 – Schema dell'apparecchio per ottenere l'azoto attivo

L'azoto attivo eccita una fluorescenza verde o verde bluastra in varî sali; esso non reagisce con l'ossigeno né con l'idrogeno, ma con i vapori di iodio, e con quelli di zolfo dà una fiamma turchina, con cloruro di zolfo forma solfuro di azoto giallo. Con l'ossido nitrico, l'azoto attivo forma perossido di azoto, secondo l'equazione $2NO + N = NO_2 + N_2$, e la reazione è accompagnata da una fiamma giallo-verdastra; col fosforo ordinario si ha reazione mentre contemporaneamente si forma fosforo rosso.

Con i vapori di molti metalli, come mercurio, sodio, cadmio e zinco, si formano azoturi, ed anche con molte sostanze organiche si ha reazione e si originano derivati del cianogeno.

Sulla natura di questo azoto attivo, Strutt ha emesso l'ipotesi che si tratti di azoto allo stato atomico. La formazione di questo, secondo l'equazione $N_2 \rightleftarrows 2N$, sarebbe una reazione invertibile, regolata da condizioni più o meno favorevoli al suo compiersi. È stato anche osservato che l'andamento della diminuzione della luminosità dell'azoto attivo (luminosità che ha la durata di circa 30″, ed è inizialmente giallo-aranciata, poi giallo-verdastra), corrisponde a una reazione bimolecolare.

Accanto a quest'ipotesi vi è l'altra che l'azoto attivo sia costituito da molecole metastabili N_2; si è anche pensato che il costituente principale dell'azoto attivo sia l'azoto triatomico N_3 (*triazone* o *nitrozone*), ma tutti i tentativi di Strutt per condensare una qualsiasi forma di azoto sono stati vani.

Una modificazione dell'azoto, probabilmente diversa da quella di Strutt, è stata osservata facendo l'elettrolisi di soluzioni di azotidrato di sodio, e di una soluzione di azotidrato in acido azotidrico a — 78°; un'attivazione dell'azoto è stata trovata anche per mezzo dei raggi del polonio, e in questi casi è stata ammessa la possibilità di formazione di molecole N_3.

Valenza dell'azoto. – L'azoto è trivalente e pentavalente. Nei composti dell'azoto pentavalente almeno una valenza è occupata sempre da un gruppo diverso dagli altri, p. es. NH_4Cl.

Mentre le valenze dell'azoto trivalente si possono supporre in un piano, per l'azoto pentavalente, per spiegare alcuni fatti, bisogna ammettere che la quarta e quinta valenza siano in un piano diverso dalle altre tre.

Volendo ricorrere a una rappresentazione spaziale, non è possibile pensare ad una disposizione analoga a quella del carbonio, non esistendo poliedri regolari con cinque vertici, e quindi si è supposto che certe valenze dell'azoto abbiano direzioni speciali.

Un primo modo di rappresentazione può ricondursi alla formula cubica o tetraedrica di Van't Hoff (fig. 4), il quale immaginò l'atomo di azoto nell'interno di un cubo, con le sue valenze dirette verso cinque spigoli. Opportunamente scegliendo la posizione del punto rappresentante l'atomo di azoto, tre delle valenze possono venir rese eguali, e le due rimanenti diverse tra loro e dalle altre.

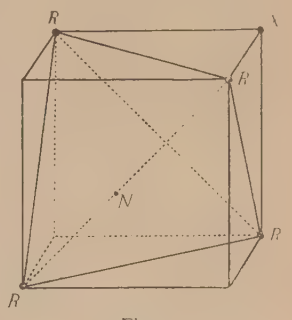


Fig. 4
Formula di Van't Hoff

Secondo un'altra ipotesi dovuta al Bischof, l'atomo di azoto si troverebbe nell'interno di una piramide a base quadrata, come è indicato nella fig. 5.

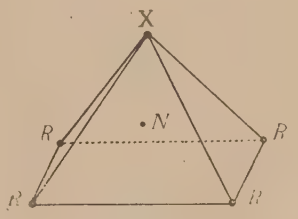


Fig. 5
Formula di Bischof

Peso atomico dell'azoto. – Le numerose determinazioni di peso atomico, hanno quasi concordemente portato al valore 14,01 (più precisamente 14,008) riferito all'ossigeno fatto uguale a 16.

Il numero atomico dell'azoto è 7, e non sono stati identificati isotopi.

A mezzo del bombardamento dell'azoto gassoso con le particelle prodotte dal radio C, il Rutherford e il Chadwick hanno potuto constatare la formazione d'idrogeno.

Secondo le tabelle di Bohr, modificate da Stoner, la struttura elettronica dell'atomo di azoto risulta di due elettroni nel primo strato intorno al nucleo (anello L) e da 5 elettroni, secondo strato (anello *L*) distribuiti in un gruppo di 2 (elettroni 2_2) e in un gruppo di 3 (elettroni 2_1).

Composti idrogenati. – I principali sono:

Basi		Acidi	Sali	
NH_3	N_2H_4	N_3H	N_4H_4	N_5H_5
Ammoniaca	Idrazina o diammide	Acido azotidrico o azoimmide	Azotidrato di ammonio	Azotidrato d'idrazina

Ammoniaca. – È una sostanza gassosa, incolore, di odore pungente e sapore alcalino (v. ammoniaca).

Idrazina o *diammide* N_2H_4. – Il nome idrazina fu dato da Fischer (1875) alla diammide (a quel tempo ipotetica) $H_2 = N — — N = H_2$, della quale erano noti derivati organici.

L'idrazina si forma da varie sostanze organiche contenenti atomi di azoto appaiati; si ottiene pure per riduzione dell'acido iponitroso e si prepara per azione della cloroammina NH_2Cl sull'ammoniaca:

$$NH_3 + NH_2Cl = H_2N \cdot NH_2 \cdot HCl$$

A questa reazione se ne oppongono due altre:

$$2NH_3 + 3NH_2Cl = 3NH_4Cl + N_2$$
$$2NH_2Cl + N_2H_4 = 2NH_4Cl + N_2$$

che però possono venir ritardate rendendo più vischiosa la soluzione per aggiunta di gelatina.

Dal cloridrato d'idrazina per aggiunta di acido solforico si ottiene il solfato. Trattando i sali d'idrazina con idrato potassico e distillando si ha l'idrato d'idrazina, che bolle a 119°. L'idrato a sua volta mescolato con ossido di bario dà idrazina anidra, che è un liquido incolore, corrosivo, fortemente fumante all'aria.

L'idrato corrisponde alla formula $N_2H_4 \cdot H_2O$ e a 170° si dissocia completamente in idrazina ed acqua; l'idrazina bolle a 113°,5, alla pressione ordinaria.

L'idrazina e le sue combinazioni riducono il liquido di Fehling, il nitrato d'argento ammoniacale e il cloruro d'oro.

Sali d'idrazonio. – L'idrazina è fortemente basica e forma due serie di sali (sali di idrazonio) cosicché può essere riguardata come una base biacida o meglio come una bibase; nei sali della serie monoacida il radicale idrazinico è N_2H_5, in quelli dell'altra serie N_2H_6.

La prima dissociazione corrisponde a quella di una base della forza dell'ammoniaca; la seconda è assai più debole.

Acido azotidrico o azoimide N_3H. – Fu ottenuto da Curtius nel 1890 per reazione tra idrazina e acido nitroso

$$N_2H_4 + HNO_2 = N_3H + 2H_2O$$

Lo si può ottenere anche secondo la reazione:

$$N_2O + NH_3 = N_3H + H_2O$$

Altre reazioni per le quali si forma acido azotidrico sono:

$$N_2H_4 + NH_2OH + O_2 = HN_3 + 3H_2O$$
$$3N_2H_4 + 5O = 2HN_3 + 5H_2O$$

L'acido azotidrico è un liquido volatile, mobile, incolore.

Bolle a 37°. Allo stato puro e in soluzione concentrata può dar luogo a esplosioni, specialmente per riscaldamento; è il composto più endotermico tra gl'idruri di azoto.

La densità di vapore corrisponde alla formula N_3H, e dalle sue soluzioni acquose è stato dedotto che è un acido all'incirca della forza dell'acido acetico ($K = 1{,}5 \times 10^{-5}$ circa a 20°).

Gli azotidrati alcalini sono abbastanza stabili, quelli dei metalli pesanti sono esplosivi.

Esistono anche composti come N_3Cl (da acido azotidrico con ipoclorito) N_3Br, N_3I, i quali sono fortemente esplosivi.

L'azotidrato di sodio dà con cloruro ferrico colorazione rossa simile a quella dei solfocianuri; la colorazione però sparisce con gli acidi, e sparisce anche per riscaldamento con separazione di idrato ferrico (reazione caratteristica).

Idrossilammina o ossiammoniaca NH_2OH. – I suoi sali si possono preparare riducendo con stagno e acido cloridrico l'acido nitrico e gli ossidi di azoto: $2NO + 3H_2 = 2NH_3O$.

La soluzione contiene cloridrato di idrossilammina e cloruro di stagno; precipitando lo stagno con H_2S, filtrando, evaporando a secchezza ed estraendo il residuo con alcool assoluto, si ottengono, dopo evaporazione, cristalli di cloridrato di idrossilammina NH_2, $OH \cdot HCl$. Si può anche ottenere idrossilammina elettrolizzando con diaframma ed elettrodi di piombo amalgamato una soluzione solforica di acido nitrico o nitroso.

L'idrossilammina libera, che fu isolata nel 1891, si presenta sotto forma di cristalli senza odore o sapore, fondenti a 33°-34° in un liquido che bolle a 56°-57° sotto una pressione di 22 mm.

A temperatura piuttosto bassa (sotto 10 gradi) l'idrossilammina comincia a decomporsi gradualmente.

È miscibile con l'acqua in tutte le proporzioni, e la soluzione acquosa reagisce alcalina.

L'idrossilammina ha carattere anfotero, in quanto rispetto agli alcali agisce come acido debole formando *idrossilammiti*, e rispetto agli acidi si comporta analogamente all'ammoniaca formando una serie di sali.

Agisce in generale come riducente, ma può anche agire da ossidante.

Ossidi. – Gli ossidi dell'azoto sono cinque:

Ossido nitroso o ossidulo di azoto . . .	N_2O
Ossido nitrico o biossido di azoto . . .	NO
Anidride nitrosa o triossido di azoto . .	N_2O_3
Tetrossido di azoto o perossido di azoto	N_2O_4 o NO_2
Anidride nitrica o pentossido di azoto .	N_2O_5

Non è certo che N_2O possa considerarsi come anidride dell'acido iponitroso $H_2N_2O_2$ e che NO possa considerarsi come anidride dell'acido nitroidrossilamminico $H_3N_2O_3$.

All'anidride nitrosa e all'anidride nitrica corrispondono invece gli acidi nitroso, HNO_2 e nitrico HNO_3; N_2O_4 viene chiamato anche anidride nitroso-nitrica perché con acqua dà una molecola di acido nitroso e una di acido nitrico.

In particolari condizioni si sono avuti indizî dell'esistenza di altri ossidi dell'azoto, come NO_3 o N_2O_6 (*esossido di azoto*), e $(N_3O_4)_2$.

Ossido nitroso N_2O. – Ottenuto nel 1772 da Priestley che lo chiamò « aria nitrosa deflogisticata », fu nel 1793 da J. R. Deiman e collaboratori, riconosciuto come un ossido inferiore dell'azoto; nel 1800 H. Davy eseguì su di esso un esteso studio accertandone le proprietà fisiologiche, per cui è stato chiamato *gas esilarante*.

Comunemente si ottiene riscaldando il nitrato ammonico verso 170°-260°:

$$NH_4NO_3 = N_2O + 2H_2O$$

il gas ottenuto deve venire purificato facendolo passare ripetutamente attraverso ad una soluzione di solfato ferroso e ad un'altra d'idrato sodico. Per avere il gas a un alto grado di purezza è stato consigliato di convertire prima l'ossido nitroso in idrato e poi decomporre l'idrato stesso. La preparazione dell'ossido ha dato alcune volte origine ad esplosioni; occorre quindi prendere alcune precauzioni, come quella di mescolare il nitrato ammonico con sabbia secca e riscaldare a 260°-285°.

Sono stati proposti anche altri metodi, consistenti sia nel riscaldare un miscuglio secco di nitrato sodico, nitrato potassico e solfato ammonico, sia nel produrre la riduzione dell'acido nitroso mediante rame, secondo le reazioni:

1) $$2HNO_2 + Cu = 2NO + Cu(OH)_2$$
2) $$2NO + Cu_2O = N_2O + 2CuO$$

È stato anche proposto di far reagire il nitrito di sodio sulla idrossilammina, ed anche di ricorrere alla riduzione dei nitrati con acido formico secondo la reazione:

$$2KNO_3 + 6HCOOH = N_2O + 4CO_2 + 5H_2O + 2HCOOK$$

A temperatura ordinaria l'ossido nitroso è un gas incolore dotato di debole odore e di sapore dolce; forma un liquido incolore ed un solido pure incolore. Il peso del litro nelle condizioni normali è di gr. 1,9775, ed il peso molecolare (H = 1) è stato trovato da J. S. Stas eguale a 43.98.

È facilmente liquefacibile: la temperatura critica è 36°,5, la pressione critica circa 75 atmosfere. Il liquido bolle a — 90° circa, e il solido fonde a circa — 100°.

È molto solubile nell'acqua (un volume di acqua a 0° scioglie circa un egual volume di N_2O). Secondo alcuni autori, con acqua l'ossido nitroso forma un idrato $N_2O \cdot H_2O = (NOH)_2$ avente proprietà acide, e un idrato $N_2O \cdot 6H_2O$ (ossido nitroso esaidrato).

Scaldato si scompone e la scomposizione è completa verso 900°.

L'idrogeno brucia nell'ossido nitroso e il miscuglio esplode con la scintilla elettrica; anche lo zolfo e il carbone rovente bruciano vivacemente nell'ossido nitroso.

Viene adoperato come anestetico.

Ossido nitrico o ossido di azoto NO. – Ottenuto inizialmente per azione dell'acido nitrico su metalli o anche su sostanze organiche, fu chiamato « aria nitrosa ». H. Cavendish dimostrò che contiene azoto e ossigeno, e H. Davy, J. L. Gay-Lussac e L. I. Thénard ne stabilirono la composizione.

L'ossido nitrico si forma in un grande numero di reazioni, molte delle quali si riconnettono all'importantissimo problema della *fissazione dell'azoto atmosferico*.

Così si ha formazione di ossido nitrico nell'aria sottoposta all'azione dell'elettricità o di alte temperature, nella fiamma ammoniaca-ossigeno, nell'ossidazione dell'ammoniaca con ossidi metallici, nell'ossidazione dell'acido cianidrico a circa 800° in presenza di catalizzatori, nell'azione dell'azoturo di boro su ossidi metallici, nell'elettroriduzione dell'acido nitrico, ed anche nel trattamento dell'acido nitrico, dell'acido nitroso, del perossido d'azoto, con sostanze riducenti (carbone, fosforo, zolfo, sostanze organiche, ossidi inferiori di metalli, sali metallici).

Per la preparazione dell'ossido nitrico è stato proposto di fare agire sul mercurio un miscuglio di acido solforico col 2% di nitrito sodico. Si può purificare il gas facendolo prima assorbire da una soluzione concentrata di solfato ferroso, e facendolo poi nuovamente sviluppare per riscaldamento o lo si può purificare per distillazione frazionata dopo liquefazione.

Più comunemente si prepara ossido nitrico per riduzione dell'acido nitrico. Così, facendo agire bismuto, rame, piombo, argento o mercurio con acido nitrico del peso specifico 1,2-1,3 si ottiene ossido nitrico, che, nel caso del rame, è tanto più puro quanto più diluito è l'acido e quanto più viene mantenuta bassa la temperatura di reazione. La reazione è la seguente:

$$3Cu + 8HNO_3 = 3Cu(NO_3)_2 + 4H_2O + 2NO$$

Anche facendo agire nitrato potassico con una soluzione calda di cloruro ferroso acida per acido cloridrico, si ha:

$$2KNO_3 + 6FeCl_2 + 8HCl = 6FeCl_3 + 2KCl + 4H_2O + 2NO$$

A temperatura ordinaria l'ossido nitrico è un gas incolore; allo stato liquido è incolore in strati sottili, ma azzurro chiaro in strati spessi. Il peso molecolare corrisponde alla formula NO, ma l'andamento della curva della tensione di vapore dell'ossido nitrico liquido e solido, presenta alcune anomalie che sono state attribuite ad una parziale polimerizzazione alle basse temperature. La temperatura critica (secondo K. Olszewski) è — 93,5 e la pressione critica 71,2 atmosfere; il punto di ebollizione è — 153°,6 ad una atmosfera di pressione.

Centimetri cubi 100 di acqua a 20° assorbono 4,71 cmc. di NO a 760 mm.; vol. 100 di acido nitrico di peso specifico 1,3 assorbono 20 vol. di ossido nitrico, e 100 cmc. di acido solforico di peso specifico 1,84 assorbono 3,5 cmc. di ossido nitrico.

Nelle soluzioni di solfato ferroso l'ossido nitrico si scioglie con colorazione bruna, che si ritiene corrispondere alla formazione di *nitrosilsolfato* ferroso $FeSO_4 \cdot NO$. Sono anche stati studiati composti nitrosilici di altri metalli.

Per quanto riguarda l'assorbimento con sostanze solide, è stato trovato che il carbone di legna e il palladio in lamine assorbono quantità notevoli di ossido nitrico.

L'ossido nitrico non è combustibile e mantiene la combustione di alcune sostanze; è un gas irrespirabile perché in presenza di aria forma fumi rosso-bruni di perossido di azoto: $2NO + O_2 = 2NO_2$.

La formula NO, dimostrata dalle analisi chimiche, concorda con le proprietà fisiche, ma poiché l'ossigeno è bivalente mentre l'azoto è comunemente considerato tri- o pentavalente, l'ossido nitrico deve venir considerato come un composto non saturo.

L'ossido nitrico è uno dei più stabili ossidi dell'azoto; scaldato in tubo chiuso comincia a decomporsi verso 600°, e la scomposizione è completa a circa 1690°.

Detona con ugual volume d'idrogeno se è fatto passare per un tubo scaldato al rosso.

Due volumi di ossido nitrico con uno di cloro formano un gas che, condensato a bassa temperatura, contiene *cloruro di nitrosile* NOCl; il carbone animale secco a 40°-50° agisce da catalizzatore. Col bromo si ha analogamente *bromuro di nitrosile* NOBr.

Triossido di azoto o anidride nitrosa N_2O_3. – È molto incerto se l'anidride nitrosa possa esistere come tale allo stato gassoso, in quanto è da ritenere labile l'unione tra NO ed NO_2; infatti mescolando nei rapporti stechiometrici NO ed NO_2, la contrazione di volume corrisponde alla formazione di 2,5% soltanto di N_2O_3.

I varî modi di preparazione del triossido d'azoto forniscono realmente un miscuglio di NO ed NO_2 che forma anidride nitrosa soltanto se condensato allo stato liquido, e che si dissocia nuovamente in gran parte secondo l'equazione $N_2O_3 = NO + NO_2$ se portato allo stato gassoso. L'anidride nitrosa liquida è colorata in azzurro, ed è stabile a pressione ordinaria, a — 21°. Per ottenere anidride nitrosa, qualunque sia il modo di formazione (da ossido nitrico liquido e ossigeno liquido; da ossigeno gassoso e ossido nitrico liquido e solido: da ossido nitrico gassoso e ossigeno liquido mescolato in tutte le proporzioni) bisogna operare sotto — 110°; sotto l'azione dell'ossigeno, l'anidride nitrosa si trasforma in perossido d'azoto soltanto a temperature superiori a — 100°.

Saturando perossido d'azoto con ossido nitrico e raffreddando la soluzione, si separano cristalli azzurri di N_2O_3, che fondono a — 103°; lo studio della curva di fusione non dà indizio di altro composto (N. M. Wittorff). La miscela eutectica di N_2O_4 e N_2O_3 fonde a — 112°.

Si può ottenere una corrente regolare di gas, che si condensa come N_2O_3, quando si fa agire acqua sull'acido $HO(NO_2)SO_2$. Si formano acido solforico e acido nitroso, il quale si scinde in acqua e anidride nitrosa.

Si può anche far gocciolare acido nitrico di densità 1,35 su anidride arseniosa polverizzata o su amido.

Anche l'anidride nitrosa liquida non è stabile e può esistere soltanto in presenza dei suoi prodotti di dissociazione; certo il liquido azzurro non ha punto di ebollizione ben definito, e soltanto per interpolazione dalle curve della tensione di vapore si è potuto dedurre la temperatura di ebollizione — 27° a 760 mm. Il fatto che la soda caustica diluita assorbe quantitativamente come nitrito il gas (mentre nel miscuglio dissociato soltanto NO_2 è capace di reagire fornendo nitrito e nitrato) è stato spiegato supponendo che l'ossido nitrico e il perossido d'azoto abbiano cariche opposte $N_2O_3 = NO^{\cdot} + NO'_2$, cosicché l'ione $Na^{\cdot}$ reagirebbe con NO_2', l'ione OH' con $NO^{\cdot}$, quindi con eccesso di soda si avrebbe soltanto nitrito.

La densità relativa del gas seccato fa ritenere che esso contenga molecole polimerizzate di anidride nitrosa, probabilmente N_4O_6.

Lo spettro d'assorbimento è identico a quello del perossido d'azoto.

Perossido o tetrossido d'azoto N_2O_4. – A temperatura ordinaria è un liquido di color rosso che solidifica a — 9°,4 in una massa bianca cristallina. Appena comincia a fondere si colora in giallo ed il colore diventa sempre più intenso col crescere della temperatura. Verso 25° bolle e si trasforma in vapori rossi. Si prepara scaldando il nitrato di piombo secco, o un miscuglio fuso di nitrito e nitrato alcalino con acido solforico fumante:

$$NaNO_2 + NaNO_3 + H_2S_2O_7 = 2NaHSO_4 + 2NO$$

oppure anche trattando un nitrito con acido nitrico:

$$HNO_3 + RNO_2 = 2NO_2 + ROH$$

Si ottiene anche facendo reagire acido nitrico fumante su anidride arseniosa.

Il colore del vapore è tanto più cupo quanto più alta è la temperatura. La variazione di colore è attribuita alla dissociazione di N_2O_4 in $2NO_2$. Le molecole N_2O_4 sono incolori e quelle NO_2 sono colorate in rosso cupo. La variazione di temperatura sposta l'equilibrio $N_2O_4 \rightleftarrows 2NO_2$ a favore di NO_2 e perciò il colore diventa sempre più intenso.

Questa interpretazione è giustificata dalla variazione della densità di vapore: a 140° infatti la densità corrisponde alla formula NO_2.

La temperatura critica è 158°,2, la pressione critica 100 atmosfere.

Ha sapore e reazione acida, e i vapori sono molto nocivi. Il perossido di azoto liquido agisce come solvente associante.

È decomposto dall'acqua

$$2NO_2 + H_2O = HNO_2 + HNO_3,$$

ed è perciò chiamato anche anidride nitroso-nitrica. L'acido nitroso si decompone però facilmente:

$$3HNO_2 = H_2O + 2NO + HNO_3$$

sicché la reazione risultante diviene $3NO_2 + H_2O = 2HNO_3 + NO$. Con gl'idrati alcalini si ha:

$$2NO_2 + 2NaOH = NaNO_3 + NaNO_2 + H_2O$$

In presenza di aria o di ossigeno il nitrito che si forma è parzialmente ossidato a nitrato.

Il tetrossido d'azoto si scioglie nell'acido nitrico e ne aumenta la densità. Questa presenta un massimo al 42,5% in peso di perossido corrispondente ad un acido *dinitrossidinitrico* $N_2O_5 \cdot N_2O_4 \cdot H_2O$, cioè $2HNO_3 \cdot N_2O_4$, che è stabile a — 48°,5. Dallo studio della densità dei miscugli di acido nitrico e perossido di azoto è stata dedotta la possibilità di formazione di 2 composti:

$$3HNO_3 \cdot 2N_2O_4 \text{ e } 4HNO_3 \cdot N_2O_4$$

Pentossido d'azoto o anidride nitrica N_2O_5. – È stata ottenuta come solido incolore scaldando a 60° nitrato d'argento anidro con cloro secco o con cloruro di nitrosile e raccogliendo il distillato in tubo raffreddato:

$$4AgNO_3 + 2Cl_2 = 4AgCl + 2N_2O_5 + O_2$$
$$AgNO_3 + NO_2Cl = N_2O_5 + AgCl$$

Si ottiene anche distillando un miscuglio di anidride solforica e acido nitrico.

Si presenta in cristalli lunghi trasparenti, incolori, che fondono a circa 30° in un liquido aranciato che a circa 45°, bolle decomponendosi in $N_2O_4 + O$. La decomposizione è favorita dalla luce.

Si scioglie in acqua con forte sviluppo di calore e forma acido nitrico.

Acidi ossigenati. – Gli acidi che qui più dettagliatamente consideriamo sono i seguenti:

$H_2N_2O_2$	HNO_2	HNO_3
Acido iponitroso	Acido nitroso	Acido nitrico

Acido iponitroso $H_2N_2O_2$. – Gl'iponitriti si possono avere per riduzione dei nitrati e dei nitriti con amalgama di sodio:

$$2NaNO_3 + 8H = 4H_2O + Na_2N_2O_2$$

Dal liquido si precipita il sale d'argento $Ag_2N_2O_2$ e da questo, sospeso in etere, si ottiene l'acido libero cristallizzato (A. Hantzsch e L. Kaufmann), aggiungendo soluzione eterea di acido cloridrico.

Anche dalla condensazione dell'idrossilammina o dei suoi derivati con acido nitroso si può avere acido iponitroso secondo lo schema fondamentale $NH_2OH + HNO_2 = H_2N_2O_2 + H_2O$, come pure si possono ottenere iponitriti dall'ossidazione dell'idrossilammina o dei suoi derivati, e dalla idrolisi di certi composti ossiamidici.

I cristalli di acido iponitroso sono molto instabili, ed esplodono con relativa facilità.

La conducibilità elettrica porta a ritenere che l'acido iponitroso è un acido all'incirca della stessa forza dell'acido carbonico. È bibasico, e questo è dimostrato oltreché dal peso molecolare, anche dalla esistenza di due serie di sali: gl' iponitriti normali $R_2N_2O_2$ e gli iponitriti acidi o idroiponitriti RHN_2O_2.

Una soluzione acquosa di acido iponitroso si decompone lentamente in ossido nitroso e acqua: $H_2N_2O_2 = H_2O + N_2O$.

L'acido iponitroso è molto stabile in presenza di riduttori, ma viene ossidato dagli ossidanti.

Trattando una soluzione d'idrossilammina e soda caustica in alcool metilico, con nitrato di metile, precipita una polvere bianca che è il sale sodico di un acido instabile, *l'acido idrossilamminico* $H_2N_2O_3$. Questo sale trattato con un acido minerale dà sviluppo di ossido nitrico:

$$H_2N_2O_3 = 2NO + H_2O$$

l'acido nitroidrossilamminico può venire perciò riguardato come un *idrato dell'ossido nitrico*.

Acido nitroso HNO_2. – Si trovano nitriti nell'aria atmosferica, nel suolo, nell'acqua; i batterî sono capaci di formare nitriti durante la putrefazione o la distruzione di sostanze organiche azotate.

L'acido nitroso puro non è stato isolato, ma si suppone esista libero nelle sue soluzioni acquose.

I nitriti si preparano:

1. Per azione degli ossidi d'azoto sugl'idrati alcalini. Una miscela di ossigeno e di ossido d'azoto (quest'ultimo in grande eccesso) in contatto con soluzione di potassa caustica forma nitrito potassico.

2. Per riduzione di nitrati fusi o delle loro soluzioni. La riduzione dei nitrati può venire eseguita in soluzione, per es.: con anidride solforosa, o a fusione, con piombo a 450°.

3. Per riduzione dell'acido nitrico. Facendo gorgogliare ossido nitrico attraverso acido nitrico si ha riduzione:

$$HNO_3 + H_2O + 2NO = 3HNO_2$$

La reazione è però invertibile.

4. Per ossidazione dell'azoto, ammoniaca e composti idrogenati dell'azoto.

Una soluzione acquosa di acido nitroso si decompone lentamente:

$$3HNO_2 = 2NO + HNO_3 + H_2O$$

La reazione è probabilmente invertibile. Essa è infatti ritardata notevolmente dall'aumento della pressione dell'ossido nitrico, e dipende dalla velocità con la quale viene eliminato l'ossido nitrico.

La costante di dissociazione dell'acido nitroso è circa 0,0005.

L'acido nitroso può agire come riducente e come ossidante. Quando viene ossidato ad acido nitrico agisce da riducente; così riduce il permanganato potassico:

$$2KMnO_4 + 5HNO_2 + 3H_2SO_4 = K_2SO_4 + \\ + 2MnSO_4 + 5HNO_3 + 3H_2O$$

Questa reazione viene utilizzata nella determinazione volumetrica dell'acido nitroso.

Come ossidante libera lo iodio dall'acido iodidrico:

$$2HNO_2 + 2HI = 2H_2O + 2NO + I_2$$

e ossida i sali ferrosi a ferrici:

$$2FeSO_4 + H_2SO_4 + 2HNO_2 = Fe_2(SO_4)_3 + 2H_2O + 2NO$$

Ossida l'urea, ed è adoperato in chimica organica come agente di nitrazione.

La brucina in soluzione solforica non si colora in rosso con l'acido nitroso. Si ha invece colorazione rossa col reattivo di Griess (acido solfanilico e α-naftilammina in soluzione acetica).

Acido nitrico HNO_3 (v. NITRICO, ACIDO).

Solfuri di azoto. – Non si conosce il *solfuro d'azoto normale* N_4S_3 ma sono stati preparati solfuri più complessi. Probabilmente in essi il costituente positivo è lo zolfo e il negativo l'azoto; sarebbe quindi più proprio chiamarli *azoturi di zolfo*.

Facendo reagire con bicloruro di zolfo SCl_2 in soluzione benzolica, o con monocloruro S_2Cl_2, l'ammoniaca, si ottiene il *solfuro di azoto* N_4S_4 o *tetrasolfuro di azoto*:

$$6SCl_2 + 16NH_3 = N_4S_4 + 2S + 12NH_4Cl$$
$$6S_2Cl_2 + 16NH_3 = N_4S_4 + 8S + 12NH_4Cl$$

Il monocloruro dà minore rendimento. Dopo filtrata la soluzione benzolica, si hanno per evaporazione cristalli di N_4S_4, che possono venir purificati per sublimazione nel vuoto.

Si può partire anche da tetracloruro SCl_4:

$$12SCl_4 + 16NH_3 = 3N_4S_4 + 48HCl + 2N_2$$

Nella reazione tra ammoniaca liquida e zolfo si ha pure solfuro di azoto: $10S + 4NH_3 = 6H_2S + N_4S_4$.

Forma cristalli giallo oro e rosso giallastri, che, scaldati a circa 150°, fondono, e che possono esplodere per percussione, o riscaldamento verso 180°.

I dati analitici corrispondono alla formula empirica NS, ma dalle determinazioni di peso molecolare si deduce la forma quadrupla N_4S_4.

Da N_4S_4 e solfuro di carbonio scaldando sotto pressione si forma *pentasolfuro* N_2S_5, secondo l'equazione:

$$N_4S_4 + 2CS_2 = N_2S_5 + S + 2CNS$$

Il pentasolfuro di azoto si produce in generale nella decomposizione del tetrasolfuro e dei suoi derivati.

È un liquido rosso cupo, che in strati sottili è trasparente, ed ha peso specifico 1,9. Raffreddato, fornisce una massa cristallina grigio acciaio, simile allo iodio, che fonde a 10°-11°; ha odore simile a quello dello iodio.

L'analisi e le determinazioni di peso molecolare portano alla formula N_2S_5.

Il pentasolfuro di azoto si decompone facilmente.

È insolubile in acqua. Con una soluzione alcalina di potassa e soda caustica una soluzione alcoolica di pentasolfuro d'azoto dà un'intensa colorazione transitoria violetto rossa, che è assai sensibile e caratteristica.

Composti alogenati. – Il fluoruro di azoto non sembra sia stato preparato, invece il *cloruro d'azoto*, NCl_3, viene ottenuto facendo agire il cloro sull'ammoniaca acquosa. Si forma prima cloruro di ammonio il quale reagisce formando NCl_3:

$$NH_4Cl + 3Cl_2 = 4HCl + NCl_3$$

Se è presente un eccesso di ammoniaca si svolge invece azoto. Anche con ipocloriti e ammoniaca si può avere cloruro d'azoto:

$$2NH_4Cl + 7NaOCl = 6NaCl + NaNO_3 + 4H_2O + NCl_3$$

Il cloruro d'azoto si presenta sotto forma di goccioline oleose, di odore pungente, fortemente esplosive.

Aggiungendo una soluzione acquosa di bromuro potassico al cloruro di azoto si ha un olio scuro, che è bromuro di azoto, NBr_3, anch'esso esplosivo.

Aggiungendo ad una soluzione acquosa di ammoniaca iodio solido, si ottiene una polvere bruna scura che fu creduta corrispondere allo *ioduro di azoto*, NI_3.

Il prodotto è potentemente esplosivo e perciò è difficile analizzarlo; bei cristalli possono aversi aggiungendo ammoniaca ad una soluzione acquosa diluita d'ipoiodito:

$$3NH_4OI = N_2H_3I_3 + NH_4OH + H_2O$$

La composizione del cosiddetto ioduro d'azoto è però incerta. Secondo F. Raschig, il primo precipitato che si forma è $H_3N : NI_3$ (ammino trioduro di azoto); quando esso viene lavato passa al composto esplosivo NHI_3, e poi a NI_2.

Lo ioduro d'azoto è soprattutto esplosivo allo stato secco. C. Po

PRODUZIONE E CONSUMO DEI COMPOSTI AZOTATI.

Una proprietà caratteristica dell'azoto è la molteplicità delle combinazioni che esso forma, specialmente in composti organici che sono poi parte essenziale nella vita degli organismi.

L'azoto attraverso alle sue combinazioni e scomposizioni, fornisce all'organismo l'energia necessaria alla vita.

In base a questa constatazione risulta chiaro come l'intensità della vita vegetale ed animale sia in funzione della disponibilità delle quantità d'azoto combinato.

L'incremento naturale della popolazione del mondo, le maggiori esigenze conseguenti al progresso e alla civilizzazione dell'umanità, esigono sempre maggiori produzioni e maggiori disponibilità di prodotti.

Dapprima la produzione di sostanze azotate veniva fatta realizzando le condizioni favorevoli perché i processi naturali avessero il migliore svolgimento.

Sotto la prima repubblica francese era monopolio di stato la raccolta e la lisciviazione dei prodotti azotati che si formano spontaneamente, specialmente sui muri delle città molto umide, e con maggiore intensità nelle stalle.

Per lungo tempo furono esclusivamente noti i nitrati di soda e di potassa preparati naturalmente o artificialmente nel modo che si è detto.

Nel 1821 vennero riconosciuti i depositi di nitrato di soda naturale del Chile, ma solo nel 1831 in Europa si cominciò ad apprezzare il valore del prodotto.

Nei giacimenti del Chile il prodotto si trova allo stato grezzo sotto forma di ammassi irregolari e isolati, alternati con depositi di sale marino e di borato di calcio.

Altri giacimenti sono stati scoperti nel deserto di Atacama: i principali sono quello di Salinas, sotto il tropico e quello di Toco, più a nord, nel bacino del Loa.

Il minerale greggio chiamato *caliche*, contiene principalmente nitrato e cloruro di sodio, nitrato di potassa, solfato di soda. Il nitrato di soda è molto più solubile a caldo che a freddo, mentre la solubilità del cloruro varia poco con la differenza della temperatura.

La separazione dei due sali si fa facilmente per saturazione all'ebollizione, decantazione e raffreddamento.

Lo sfruttamento dei depositi naturali consiste nel disaggregare lo strato del giacimento superficiale con esplosivo, scegliendo a mano il materiale ricco che viene trasportato all'officina, dove è sottoposto a una lisciviazione metodica a caldo e poi a cristallizzazione. Le acque madri e le acque di lavaggio sono evaporate per il ricupero dei sali che contengono.

Tenendo conto solo dei giacimenti con percentuali superiori all'11% d'azoto, si calcola su una riserva di 200 milioni di tonnellate di nitrato puro, corrispondenti a 35 milioni di tonnellate d'azoto.

Azoto organico fossile. – A lato dell'azoto non combinato dell'atmosfera, quantitativi importanti si trovano in forma combinata nella torba, nella lignite e nel carbone.

La torba contiene allo stato secco circa 1,5% di azoto e 1,2% di azoto ricuperabile per distillazione come ammoniaca.

Si calcola a 60 miliardi di tonnellate di azoto la sola riserva europea. Disgraziatamente però questa fonte è inutilizzabile per il forte tenore in acqua della materia prima.

Il carbone nelle sue diverse qualità costituisce un minerale d'azoto più facile, ma meno abbondante; in media si può calcolare sui seguenti tenori:

Antracite	0,1 ÷ 0,5%
Carboni grassi	0,5 ÷ 1,5%
Lignite	1,0 ÷ 2,0%

Solo una piccola parte viene però in pratica ricuperata. Da un carbone grasso sottoposto a gassificazione, si raccolgono per tonnellata chilogrammi 2,25 d'azoto sotto forma d'ammoniaca; annualmente circa 450.000 tonn. d'azoto sono ricavate dall'estrazione di 1,2 miliardi di tonnellate di carbone.

Estrazione dell'azoto dall'aria. – Sotto forma inerte, l'azoto si può separare dall'aria per via chimica o per via fisica.

Fanno parte del primo sistema tutte le sostanze ossidabili che associandosi all'ossigeno arricchiscono l'aria in azoto.

Per via fisica figura invece il procedimento della liquefazione dell'aria che permette di ottenere economicamente azoto ad alto titolo di purezza.

La soluzione con definitivo carattere industriale del problema della liquefazione dell'aria, si può considerare raggiunta nel 1900 con gli apparecchi di Linde. Le temperature di ebollizione dell'ossigeno e dell'azoto liquido sono un po' differenti, e precisamente l'azoto bolle a temperatura più bassa dell'ossigeno. Per conseguenza in un recipiente contenente aria liquida l'azoto più volatile bolle prima, lasciando indietro l'ossigeno; si ha così la separazione dei due gas. L'azoto così separato è utilizzato nei processi industriali di fissazione dell'azoto in forma combinata.

Ossidazione diretta dell'azoto. – I fenomeni chimici nei quali ha luogo la combinazione dell'azoto con l'ossigeno sono numerosi. In molti casi di combustione nell'aria si formano prodotti di ossidazione dell'azoto. Inoltre si era osservato che scariche elettriche nell'aria determinano la combinazione dei suoi principali costituenti.

Nel 1842 sir William Crookes mostrò che si poteva ottenere una fiamma d'azoto nell'ossigeno mediante l'arco elettrico prodotto dalla corrente di un grande apparecchio d'induzione. Fu in base a queste esperienze che per la prima volta si dimostrò la possibilità pratica di utilizzare l'azoto atmosferico per la preparazione dei prodotti azotati mediante l'elettricità. Numerose serie di studiosi e di esperimentatori s'interessarono al problema e numerosi brevetti di metodi e di dispositivi vennero proposti.

La realizzazione industriale dell'ossidazione diretta dell'azoto si basò su due punti essenziali: riscaldamento dell'aria alla più alta temperatura possibile e subitaneo raffreddamento. A questo scopo l'arco elettrico si presentò come il mezzo più adatto.

In pratica però il processo ha avuto difficoltà d'ordine economico per la debolissima concentrazione del prodotto che si ottiene, che implica da una parte riscaldare prima e raffreddare poi senza scopo il 99% dell'aria che è stata trattata, e poi separare un prodotto a forte diluizione.

Condizione indispensabile per poter sfruttare un tale processo è dunque avere a disposizione energia elettrica in quantità ed a prezzo assai basso. Per questo motivo gl'impianti sono sorti esclusivamente dove vi sia ricchezza di salti d'acqua, come in Norvegia, al Niagara, sulle Alpi.

I sistemi sfruttati industrialmente sono quelli che vanno sotto il nome di Birkeland Eyde-Forno Schonherr, adottati in Norvegia, il forno Naville e Guye, installati in Svizzera, il forno Pauling impiegato in Germania e il forno Rossi, fatto funzionare per alcuni anni a Legnano utilizzando energia di supero.

Il prodotto ottenuto dal forno sotto forma di ossido di azoto viene successivamente ossidato ed assorbito come acido nitrico diluito, che è in seguito concentrato o utilizzato per preparare nitrato di calcio.

I rendimenti assai limitati delle trasformazioni implicano consumi di energia assai elevati, che rendono antieconomico il processo, salvo condizioni assolutamente di speciale favore nella disponibilità e nel prezzo dell'energia. In media si calcola che occorrano circa 60 kWh per ogni kg. di azoto fissato, cifra che può essere solo in parte ridotta con perfezionati sistemi di ricupero.

Idrogenazione indiretta dell'azoto. – Frank-Caro, e in seguito Polzenius, nel 1902 si occuparono del problema di fissare l'azoto per mezzo del carburo di calcio, preparando la calciocianamide; ma la realizzazione ed estensione industriale del processo fu possibile solo con un perfezionamento di notevole portata pratica elaborato in Italia, a Piano d'Orte.

Il carburo finemente macinato viene immesso in storte. A mezzo di una resistenza si eleva la temperatura al centro della massa e s'innesca la reazione tra il carburo di calcio e l'azoto che si fa arrivare dalle macchine di liquefazione.

La reazione iniziata continua a spese del calore svolto dalla reazione stessa.

Con 4 tonn. di carburo si fissa una tonnellata d'azoto, impiegando mediamente: 3600 kg. di coke (di cui 30% per la produzione della calce); 15.000 kWh.; 7500 kg. di calcare.

La calciocianamide ha un contenuto del 20% d'azoto, viene direttamente usata come concime ed era prima utilizzata per la preparazione dell'ammoniaca. Quest'ultimo uso è stato abbandonato con il sorgere della nuova industria della sintesi diretta.

Idrogenazione diretta dell'azoto. – Il sistema chimico degli equilibrî azoto, idrogeno-ammoniaca, intravisto nel 1901 da Le Chatelier, non ebbe conferma scientifica e pratica che con gli studî e le esperienze di Haber e dei suoi collaboratori, iniziatesi nel 1905.

Il processo industriale che porta il nome di Haber venne realizzato industrialmente nel 1914 per iniziativa della Badische Anilin und Soda Fabrik; ma sebbene fossero state pubblicate le condizioni dell'equilibrio, erano stati tenuti segreti i particolari del processo e la scelta del catalizzatore.

In tutti i paesi furono durante la guerra intrapresi studî e ricerche sulla sintesi dell'ammoniaca, ma solo dopo la guerra si pubblicarono gli studî particolari sull'argomento e si rivelarono altri sistemi industriali per la preparazione dell'ammoniaca dall'idrogeno ed azoto.

Il processo della sintesi dell'ammoniaca consiste nella combinazione dell'idrogeno e dell'azoto, operando a temperatura e pressione opportune per rendere massima la velocità di reazione in presenza di sostanze che agiscono come catalizzatori. Per la produzione dell'ammoniaca sintetica, v. AMMONIACA.

L'ammoniaca che si produce attualmente in quantitativi assai notevoli ha un consumo relativamente limitato come uso diretto. Nello stato gassoso, liquido od in soluzione, presenta gravi difficoltà d'immagazzinamento, trasporto e manipolazione. Nella quasi totalità essa viene adoperata per la composizione di prodotti fertilizzanti, il cui uso, che è di massima importanza per l'agricoltura, si va continuamente sviluppando.

Non meno importante del ramo industriale che attende alla preparazione dell'ammoniaca per sintesi, è l'industria che l'utilizza come materia prima per la sua trasformazione in prodotti che risultino di semplice uso e siano adatti alle operazioni d'utilizzazione e di trasporto nei luoghi di consumo.

L'azoto come fertilizzante è richiesto nelle due forme di azoto nitrico e azoto ammoniacale. L'azoto nitrico è ottenuto dall'ossidazione diretta dell'azoto dell'aria con l'arco elettrico o con l'ossidazione dell'ammoniaca attraverso il platino. L'acido nitrico che si ottiene non è utilizzabile per la somministrazione diretta al terreno e deve essere trasformato in sale solido combinandolo con calce, soda od ammoniaca.

Nei prodotti nei quali l'azoto è mantenuto sotto forma ammoniacale, l'ammoniaca è addizionata ad un acido per formare ancora un sale allo stato solido. Il supporto può presentare elementi pregevoli per la qualità della sua composizione, come l'acido nitrico fosforico, o essere inerte. In questo caso occorre che sia disponibile in grande quantità e a prezzo limitato (acido solforico, acido cloridrico).

I prodotti più largamente fabbricati sono il solfato ammonico, il nitrato d'ammonio, il nitrato di calcio, il fosfato d'ammonio.

Questi diversi prodotti sono considerati per il loro valore fertilizzante, in ragione del contenuto in azoto, e nella pratica il titolo che distingue i diversi prodotti è appunto il quantitativo di azoto in 100 kg. di prodotto. Le qualità industriali contengono:

Solfato ammonico . .	20-21 %	Urea	42 %
Cloruro d'ammonio .	24 »	Fosfato d'ammonio. .	20 »
Nitrato d'ammonio .	33-35 »	Solfonitrato ammonico	26 »
Nitrato di soda . . .	15-16 »	Calciocianamide . . .	18-22 »
Nitrato di calcio . .	13-15,5 »		

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati riferentisi alla produzione e al consumo dell'azoto nell'Italia e nel mondo.

CONSUMO DI AZOTO IN ITALIA (in tonnellate).

	1913	1926	1927	1928
Sintetico	9.600	25.781	27.570	37.824
Sottoprodotto		1.230	1.230	1.167
Chileno	7.750	7.564	5.967	8.990
Totale	17.350	34.575	34.767	47.981

PRODUZIONE MONDIALE DI AZOTO PURO (in tonnellate).

	1913	%	1926	%	1927	%	1928	%
Sintetico .	55.000	7.1	682.000	50.1	856.000	61.3	950.000	55.1
Dal coke .	283.000	36.7	280.000	20.6	310.000	22.2	320.000	18.5
Nitrato Chile	433.000	56.2	399.000	29.3	230.000	16.5	455.000	26.4
Totale .	771.000	100	1361.000	100	1396.000	100	1725.000	100

PRODUZIONE E CONSUMO MONDIALE DI AZOTO (tonnellate).

Produzione	1924-25	1925-26	1926-27	1927-28
Solf. amm. sottoprod. .	278.300	296.700	303.200	336.300
Solf. amm. sintetico. .	255.000	289.200	300.000	366.100
	533.300	585.900	603.200	702.400
Cianamide.	115.000	150.000	180.000	197.000
Nitrato di calcio . . .	25.000	30.000	81.000	101.000
Altre forme di azoto sintetico.	66.100	120.700	133.400	211.400
Altre forme di azoto sottoprodotto. . . .	47.400	47.700	40.300	55.200
Nitrato di soda chileno	367.500	399.400	190.600	390.300
Totale produzione .	1.154.300	1.333.700	1.228.500	1.657.300
Consumo.				
Consumo di azoto sintetico e recuperato .	786.800	934.300	1.037.500	1.210.700
Consumo d'azoto nel nitrato di soda chileno	363.000	324.200	275.200	391.300
Consumo totale . .	1.149.800	1.258.500	1.312.700	1.602.000
Consumo agricolo circa	1.020.000	1.117.000	1.200.000	1.450.000

IMPIANTI ITALIANI PER LA PRODUZIONE DELL'AMMONIACA SINTETICA.

Fabbriche	Società esercenti	Anno d'inizio della costruz.	Anno d'inizio del funzion.	Processo	Capacità tonnell. d'azoto
Novara	Gruppo Montecatini	1921	1923	Fauser	4.000
Mas		1923	1924	»	1.000
Merano		1924	1925	»	16.000
Crotone		1925	1927	»	12.000
	Totale Gruppo Montec.				33.000
Terni	Gruppo Terni	1921	1923	Casale	1.000
Nera Montoro		1923	1924	»	6.500
	Totale Gruppo Terni				7.500
Bussi	Società Azogeno	1923	1926	Claude	1.500
Vado Ligure		1925	1927	»	3.000
	Totale Società Azogeno				4.500
Oschiri	Soc. Sarda Ammonia	1924	1927	Fauser	3.000
				Totale generale	48.000

IMPIANTI ITALIANI PER LA PRODUZIONE DI CALCIOCIANAMIDE

Fabbriche	Società esercenti	Anno di inizio del funzion.	Capacità produttiva Tn. d' N
S. Marcel	Gruppo Montecatini	1911	1.000
Domodossola		1920	3.500
	Totale Gruppo Montecatini		4.500
Collestatte	Gruppo Terni	1910	10.000
Narni		1917	3.500
	Totale Gruppo Terni		13.300
Ascoli Piceno	Soc. Industria Carburo	1919	2.000
		Totale generale	20.000

Dai dati esposti appare che alla fine della campagna 1927-28 la produzione mondiale complessiva d'azoto puro era già più che raddoppiata rispetto al 1913.

La produzione per sintesi, che nel 1913 rappresentava circa la *quattordicesima* parte della produzione mondiale, nel 1928 salì a quasi sedici volte il suo primitivo contingente.

Dal punto di vista economico, l'anno decisivo sull'andamento dei corsi mondiali dell'azoto fu il 1923, quando cominciò a far sentire la sua influenza la produzione sintetica. Nel 1923 il sol-

fato ammonico aveva un prezzo medio europeo di lire sterline 17 per tonn. inglese; nelle successive campagne commerciali oscillò fra i seguenti massimi e minimi:

		Massimo	Minimo
1923-24	per tonn. Lst.	15,10,0	13,10,0
1924-25	» » »	13,15,0	12,10,0
1925-26	» » »	13, 2,6	11,10,3
1926-27	» » »	11,16,0	11, 0,0
1927-28	» » »	10, 8,0	9,11,6

ed è attualmente stabilizzato circa a 10 lire sterline.

La larga produzione e il minor prezzo determinarono in tutti i paesi un notevole incremento di consumo.

Per la concorrenza dell'azoto sintetico, l'industria nitratiera chilena, la cui struttura primitiva aveva potuto reggersi soltanto quando il Chile esercitava una specie di monopolio sui mercati, riformò la propria organizzazione istituendo nuovi sistemi di produzione e di vendita, con l'intervento del proprio governo.

Ma se, in quantità assoluta, la produzione di nitrato di soda del Chile si è avviata a ripigliare la quota dell'anteguerra, tale quantitativo non ha più quel preminente valore proporzionale che aveva nell'anteguerra, quando il 56% della produzione mondiale d'azoto era coperto dal Chile. Il primato è passato alla sintesi, che copre il 55% della produzione mondiale.

Si prevede però che il consumo abbia ancora a svilupparsi e che alla fine della campagna 1930-31 si raggiungano i 2 milioni di tonnellate, per due terzi circa messi sul mercato dalle fabbriche di azoto sintetico e per un terzo dal nitrato di soda chileno.

Il coefficiente medio di aumento nel consumo di azoto negli ultimi anni si è aggirato intorno all'11%.

In Italia la produzione di azoto per sintesi nel 1913 era imperfettamente apprezzabile: le statistiche di quell'anno la confondono con quella dell'azoto sottoprodotto.

Attualmente la sintesi copre il 78,3% del consumo nazionale, e l'azoto del nitrato chileno ne copre soltanto il 18,73%, contro la considerevole quota di 44,67% che teneva nell'anteguerra.

Il consumo è tuttora inferiore al fabbisogno reale dell'agricoltura e al consumo d'altri paesi. I dati riferiti alla campagna 1927-1928 risultano:

1. Olanda	kg. 42,9	7. Inghilterra	kg. 8,0
2. Belgio	» 35,4	8. Norvegia	» 5,4
3. Germania	» 14,6	9. Francia	» 3,7
4. Giappone	» 11,5	10. Italia	» 2,88
5. Danimarca	» 9,8	11. Stati Uniti	» 2,0
6. Egitto	» 9,2		

In Italia il consumo d'azoto per ettaro ha segnato i seguenti progressi: 1913 kg. 1,04; 1926 kg. 2,08; 1927 kg. 2,10; 1928 kg. 2,88.

Le seguenti cifre dànno l'idea della proporzione fra la produzione dell'azoto e la produzione degli altri principali elementi fertilizzanti:

Acido fosforico	tonn. 3.000.000
Potassa	» 2.000.000
Azoto	» 1.725.000

Bisogna ricordare che in realtà il consumo mondiale d'azoto è incalcolabilmente superiore a quello qui considerato. È possibile fare una statistica dell'azoto prodotto e venduto industrialmente, ma non è possibile farne una dell'azoto organico. E. Os.

Assimilazione dell'azoto

Le sostanze organiche azotate concorrono largamente alla costituzione chimica dei vegetali ed è facile constatarne la presenza sottoponendo, a caldo, un frammento qualsiasi di vegetale all'azione della calce sodata, con che si ha, in ogni caso, sviluppo di ammoniaca. Del resto è risaputo che il protoplasma è costituito da sostanze proteiche e che queste entrano nella composizione dei succhi vegetali e del materiale di riserva che si accumula nei semi. Le piante dunque debbono largamente attingere dall'ambiente in cui vivono l'azoto necessario all'elaborazione di tali prodotti; e difatti lo attingono dai nitrati e nitriti, dai sali ammoniacali, dalle sostanze organiche azotate e dall'aria atmosferica. Ad esse poi il compito di fissarlo, di procedere cioè alla sua organicazione, mediante processi di combinazione con le sostanze ternarie che si formano per attività clorofillica.

a) Azoto sotto forma di nitrati e nitriti. – L'assimilabilità dei nitrati e l'azione benefica che essi esercitano sulla vegetazione fu già messa in luce da Boussingault, da Hellriegel e Wilfarth, da Fremy e Dehérain, e da Wagner.

Il primo coltivò degli *Heliantus* in terreno sterile, al quale aggiunse proporzioni diverse di nitrati, e analoghe esperienze condusse usando nitrati con cenere e fosfati: dopo un certo tempo pesò allo stato di secchezza le piante ottenute nelle singole prove, ed ottenne i risultati seguenti:

1. Con solo nitrato:	Dopo 50 giorni di vegetazione
Terreno senz'aggiunta di nitrato	gr. 0,507
Terreno con aggiunta di gr. 0,02 di nitrato	» 0,830
» » » » » 0,04 » »	» 1,240
» » » » » 0,16 » »	» 3,390

2. Con nitrato, cenere e fosfato:	Dopo 86 giorni di vegetazione
Terreno senz'alcuna aggiunta	gr. 3,6
Terreno con aggiunta di fosfati e ceneri	» 4,6
Terreno con aggiunta di fosfati, ceneri e nitrati	» 198,3

Hellriegel e Wilfarth sperimentarono invece il nitrato di calcio su terreno artificiale, costituito da sabbie calcinate e addizionate di carbonato di calcio, cloruro e fosfato di potassio, e di solfato di magnesio. A questo terreno aggiunsero quantità diverse di nitrato di calcio e vi coltivarono dell'orzo. Determinando poi, caso per caso, il peso del raccolto secco, il numero dei semi e il peso di ciascun seme, ottennero i seguenti risultati:

Peso del nitrato di calcio	Peso della sostanza secca	Numero dei semi	Peso medio di ciascun seme
0,000	0,415	3	mg. 14,8
0,000	0,508	8	» 14,7
0,164	2,995	43	» 24,2
0,328	5,594	78	» 27,9
0,656	10,805	134	» 32,8
0,984	16,388	194	» 31,8
1,312	21,074	263	» 30,8
1,968	29,243	306	» 33,9

A risultati altrettanto decisivi condussero le esperienze di Fremy e Dehérain su barbabietole coltivate comparativamente in terreni agrarî e in terreni artificiali, in assenza e in presenza di nitrato di sodio: da un minimo cioè di gr. 41 di prodotto, ricavato da terreno agrario non concimato, ottennero un massimo di gr. 1921 da terreno agrario addizionato di perfosfato, cloruro di potassio e nitrato di sodio: analogamente Wagner da un terreno non concimato e coltivato ad orzo ottenne un prodotto di kg. 2000 per ettaro, in confronto di kg. 4800 ottenuti, per aggiunta allo stesso terreno, di sali potassici, fosfati e nitrato di sodio.

Numerosi altri esperimenti confermarono questi primi risultati, per cui in conclusione si può dire che l'azoto nitrico determina reali vantaggi sulla produzione e sullo sviluppo dei vegetali, e la quantità dei prodotti risulta sensibilmente proporzionale alla quantità di nitrato impiegata.

Da ciò dunque l'uso dei nitrati nella pratica della concimazione, ormai confortato da lunghi anni di esperienze e dal consenso unanime degli agricoltori.

Controversa è stata invece la questione dell'assimilabilità dell'azoto nitroso, la quale acquistò particolare importanza con la comparsa sul mercato europeo del concime azotato artificiale « nitrato-nitrito di calcio ». Era dubbio infatti se i nitriti esercitassero un'azione nociva o se agissero nello stesso senso che i nitrati, anche per la facile ossidabilità dell'azoto nitroso in nitrico. Di azione nociva parlavano le vecchie esperienze di Kirner e Lucanus (1866), i quali con soluzioni al 15% di nitriti avevan provocato la morte di piante di avena; e di azione contraria alla vita delle muffe parlavano alcune più recenti esperienze di Raulin, di Molisch e di Laurent. D'altra parte O. Löw sostiene l'innocuità dei nitriti rispetto alle alghe; Sestini, Schlösing e Stutzer rilevano che il grano e il mais presentano lo stesso sviluppo e dànno lo stesso rendimento, siano essi concimati con nitriti o con equivalenti quantità di nitrati; e più decisamente Perciabosco e Rosso dimostrano l'assimilabilità diretta dell'azoto nitroso, mettendosi in condizioni da evitare ogni processo intermedio di ossi-

dazione in azoto nitrico. La questione, dunque, non è del tutto risolta, ma più recenti esperienze eseguite nel Canada fanno pensare che l'azione dei nitriti varia col variare dei vegetali. Così ad esempio mentre l'avena non risentirebbe alcun danno dall'uso del nitrato sodico nella proporzione di 150-300 libbre per acre, né durante la germinazione del seme, né negli altri stadî di sviluppo del vegetale, il granoturco, le fave e i piselli sarebbero sensibilmente danneggiati (in alcuni casi fino ad impedire la germinazione) e le patate riporterebbero danni minori.

Anche questi risultati attendono ulteriore conferma; ma dal punto di vista pratico, tenuto conto della facile ossidabilità dei nitriti, si può concludere che la loro eventuale presenza nei prodotti azotati sintetici destinati all'agricoltura non deve destare gravi preoccupazioni.

b) *Azoto ammoniacale.* – Le prime esperienze sull'utilizzazione diretta dell'azoto ammoniacale da parte delle piante sono dovute al Müntz, il quale studiò gli effetti del solfato ammonico in un terreno portato prima a 100°, in maniera da distruggerne i microrganismi nitrificanti. Fino a quel momento infatti era lecito dubitare che i benefici effetti dei sali ammoniacali fossero dovuti alla loro trasformazione in nitrati; e che perciò l'azoto ammoniacale, per essere assimilato, dovesse prima assumere la forma nitrica. Il Müntz, in quelle condizioni, ottenne i risultati seguenti:

Azoto originario del seme	Azoto della pianta a sviluppo completo	Azoto tolto al sale ammoniacale
Mais . . . . . mg. 3	211	208
Fava . . . . . » 37	956	919
Orzo . . . . . » 0,7	50	49,3
Fava cavallina . » 16	105	89
Canapa . . . . » 0,5	115	114,5

Risultati altrettanto convincenti ottenne il Ville impiegando diversi sali ammoniacali (cloruro, solfato, nitrato, fosfato) sempre in condizioni da evitare la nitrificazione. Così, per es., in piante di frumento coltivate in un terreno privo di composti ammoniacali trovò in media gr. 0,058 di azoto, mentre in altre coltivate in presenza di sali ammoniacali l'azoto salì in media a gr. 0,136.

Né mancarono ulteriori conferme da parte di altri sperimentatori, i quali dimostrarono che l'assorbimento dei sali ammoniacali, o anche dell'ammoniaca libera, può avere altresì luogo per le parti aeree della pianta; l'assorbimento per tale via metteva fuori discussione ogni processo intermedio di nitrificazione.

A. Mayer, per es., da piante di frumento sulle cui foglie era stata spruzzata una soluzione diluita di carbonato ammonico ottenne i seguenti risultati:

	Sostanza secca	Azoto
Semi in esperimento	gr. 0,043	0,011
Piante a completo sviluppo senza sali ammoniacali	» 0,104	0,0020
Piante a completo sviluppo con sali ammoniacali	» 0,324	0,0130

E successivamente Pitsch e van Lockeren-Campagne dimostravano che l'ammoniaca libera, purché contenuta in piccola quantità nell'aria limitata in cui si compie l'esperienza, è anch'essa assorbita dalle parti aeree delle piante, e Müntz, Laurent e Marchal, alla loro volta, dimostravano che la luce favorisce notevolmente l'assimilazione dell'ammoniaca. Si giunge così alle recenti esperienze di Prianišnikov, intorno all'assimilabilità dell'azoto ammoniacale da parte delle piante superiori.

Egli opera con soluzioni di sali ammoniacali e nitrati; e poiché all'assorbimento del catione corrisponde una modificazione nella reazione del liquido, egli evita questo inconveniente seguendo tre vie diverse:

a) aggiunta di carbonato di calcio; *b*) rinnovamento frequente della soluzione nutritiva; *c*) uso di sali ammoniacali da acido debole, quale carbonato d'ammonio.

In tutti e tre i casi egli ottiene risultati i quali confermano l'assimilabilità diretta dell'ammoniaca, ma i risultati stessi conducono anche alla conclusione che, finché non si opponga la reazione del terreno, l'assimilazione ammoniacale è più rapida di quella dei nitrati e che perciò l'ammoniaca si può considerare come prodotto ultimo di trasformazione delle materie organiche azotate, ma anche come materia prima per la rigenerazione di esse. « E se in natura, dice il Prianišnikov, constatiamo un certo parallelismo fra nitrificazione e sviluppo delle piante, le cause di questo parallelismo sono di natura secondaria; in quanto che tutto ciò che impedisce la nitrificazione, come la reazione acida del terreno e l'aerazione insufficiente, impedisce lo sviluppo delle piante superiori, per modo che la nitrificazione costituisce un eccellente criterio per giudicare dello stato del terreno. Ma ciò non significa che l'azoto ammoniacale per essere assimilato debba necessariamente subire la trasformazione in azoto nitrico».

In seguito Prianišnikov, studiando il comportamento del nitrato d'ammonio, confermò che l'azoto ammoniacale viene dal vegetale assimilato più rapidamente e più completamente dell'azoto nitrico, sicché il nitrato d'ammonio si comporta come un concime fisiologicamente acido, con acidità fisiologica però molto più debole di quella del solfato e cloruro ammonico. A queste conclusioni Prianišnikov pervenne determinando la reazione e il contenuto d'azoto ammoniacale e nitrico in germogli eziolati di mais e in piante verdi di avena, a cui era stato somministrato del nitrato di ammonio.

c) *Azoto organico.* – I composti organici dell'azoto, considerati come sorgente d'ammoniaca e di acido nitrico, occupano un posto importante nella nutrizione dei vegetali, in quanto sono essi che, per via indiretta, forniscono la maggior parte di azoto assimilato. Ciò non toglie che l'attenzione degli studiosi sia stata richiamata sul problema dell'assimilabilità diretta di questo azoto organico, la quale in regime di fame di azoto, e in casi particolari offerti dalla natura o artificialmente predisposti, può difatti aver luogo. Già vecchie esperienze della seconda metà del secolo scorso, avevano condotto a questa conclusione, ma altre più recenti, condotte in maniera da evitare ogni infezione microbica, dimostrarono in modo non dubbio che ad es. la zucca, il girasole, il mais ed altre fanerogame sono capaci di utilizzare l'azoto di alcune ammine della serie grassa e che il crescione è capace di fissare l'azoto della tirosina, della glicocolla, dell'alanina, dell'ossammide e della leucina. Risultati positivi si ebbero anche sull'utilizzazione dell'urato sodico, dell'acido aspartico e, in misura minore, dell'acido cianidrico e della leucina.

Né è forse improbabile l'utilizzazione diretta dell'azoto alcaloideo, benché qui sia sorto il dubbio che i liquidi nutritizî contenenti alcaloidi, piuttosto che ad una migliore nutrizione azotata, conducano ad un'incipiente intossicazione e quindi a una particolare irritazione del vegetale, che entro certi limiti può essere utile al suo sviluppo. È superfluo aggiungere che queste ricerche furono condotte in maniera da poter escludere ogni alterazione della materia azotata.

La conclusione non è di portata generale, perché si riferisce a particolari condizioni d'ambiente create alle piante, e a condizioni assai diverse dalle normali; comunque è fuori dubbio che almeno le forme più semplici delle combinazioni organiche dell'azoto possono essere direttamente utilizzate. Quanto alle forme più complesse, l'ultima parola non è ancora detta; occorre però ricordare che parecchi funghi utilizzano direttamente l'azoto dell'humus, e che perciò la capacità di utilizzare l'azoto di composti organici complessi potrebbe costituire una prerogativa delle piante simbionti con micorrize.

Secondo Blanck, Geilmann e Giesecke l'esametilentetrammina è per l'avena, la senapa e la barbabietola nutrimento azotato pari al solfato ammonico nelle condizioni ordinarie (l'assorbimento malgrado la composizione organica complessa dell'esametilentetrammina si compirebbe facilmente per parte dei batterî) e secondo Robinson, Winter e Miller i composti contenenti azoto amminico e anche ammidico sono assimilabili come i composti inorganici dell'azoto. I composti organici azotati possono perciò costituire la cosiddetta classe potenzialmente assimilabile, in cui sono da includersi quelle sostanze facilmente trasformabili in sostanze della classe suddetta. Esempio tipico della classe potenzialmente assimilabile sarebbero i peptidi, che idrolizzandosi formano amminoacidi e ammine primarie e secondarie.

Truffaut e Bezsonov poi trovarono che le miscele d'urea con sali inorganici d'azoto sono eccellenti sorgenti azotate tanto nei terreni acidi, quanto nei terreni alcalini; nei terreni acidi la miscela d'urea e nitrato sodico, nei terreni alcalini la miscela di urea e solfato ammonico permetterebbero, secondo gli autori citati, di risparmiare il 2-3% di azoto, a parità di risultati.

Affatto eccezionale è il caso presentato dalle piante carnivore *Drosera*, *Nepenthes*, *Drosophyllum*, *Martynia*, ecc. capaci di digerire materiali albuminoidei. Qui intervengono meccanismi biologici, sui quali è ancora aperta la discussione; ad ogni modo se si è dimostrato che le piante effettivamente utilizzano questo azoto di natura organica complessa, non per questo si possono trarre conclusioni generali.

Interessante è il caso presentato da piante a micorrize endotrofiche, nelle quali il micelio fungino in un dato momento del suo ciclo vitale è attaccato e assorbito dal protoplasma delle piante simbionti.

Riassumendo, le piante in determinate condizioni di ambiente sono capaci di utilizzare l'azoto organico di sostanze a composizione chimica semplice e non è da escludere che ciò possa anche avvenire in natura.

In casi particolari è anche dimostrata l'utilizzabilità diretta di azoto appartenente a forme organiche complesse.

Dal punto di vista pratico la questione non presenta grande interesse, per la facile trasformabilità della materia organica del suolo in ammoniaca e in acido nitrico.

d) *Azoto atmosferico.* – La questione dell'assimilabilità dell'azoto atmosferico fu posta sul tappeto già negli ultimi anni del secolo decimottavo e si trascinò tra vivaci dibattiti di autorevoli sperimentatori prima di giungere, in epoca vicina a noi, alla soluzione che è vanto del Berthelot e poi di Hellriegel e Wilfarth, avendo il primo dimostrata l'attività biochimica del terreno, i secondi l'attività dei tubercoli radicali delle leguminose. Torna dunque opportuno un breve cenno dei primi e più autorevoli sperimentatori che si occuparono dell'importante argomento.

Il Priestley nel 1771 e a breve distanza da lui l'Ingenhousz, avendo notato una sensibile diminuzione d'azoto nell'aria limitata di una campana di vetro, nella quale avevano introdotto delle piante, ammisero concordemente che la diminuzione fosse dovuta ad assorbimento da parte delle piante: ma questa affermazione fu subito contraddetta da T. de Saussure (1804) il quale, variando le condizioni dell'esperienza, non solo non osservò alcuna diminuzione di azoto, ma in qualche caso notò un certo aumento dovuto forse a decomposizione di residui organici del terreno.

Analoghe divergenze si ebbero, alcuni anni dopo, per i risultati di Boussingault e quelli del suo allievo Ville, pur avendo i due sperimentatori evitato i metodi eudiometrici e tentato di risolvere il problema per via indiretta.

Il Boussingault usò un terreno artificiale costituito da sabbia silicea liberata da ogni traccia di sostanza organica e innaffiato con acqua distillata, per predisporla a favorire la germinazione dei semi. Attese quindi a numerose esperienze di germogliazione in questo terreno distribuito in vasi e poi ad analoghe esperienze con la stessa terra introdotta in recipienti di 15 a 16 litri di capacità ed ermeticamente chiusi. Egli intese così di evitare la facile obiezione che le sostanze dell'aria atmosferica potessero partecipare all'esperienze.

I risultati riassunti nel seguente specchietto si riferiscono appunto a questa seconda serie di esperienze.

Pianta sperimentata	Azoto in grammi		Guadagno o perdita	Azoto nel raccolto per 1 gr. di N nel seme
	nei semi	nelle piante		
1ª Serie				
Trifoglio	0,110	0,120	— 0,010	1,09
»	0,114	0,156	— 0,042	1,35
Frumento	0,043	0,040	— 0,003	0,93
»	0,057	0,060	— 0,003	1,05
2ª Serie				
Piselli	0,046	0,101	— 0,055	2,20
Trifoglio	0,033	0,056	— 0,023	1,70
Avena	0,059	0,053	— 0,006	0,90

Da esso risulta:

a) che il trifoglio, in quelle condizioni di esperienza, assume una certa quantità di azoto apprezzabile nell'analisi;

b) che il frumento nelle stesse condizioni non accusa né perdite né guadagno di azoto;

c) che i piselli utilizzano l'azoto atmosferico;

d) che l'avena non solo non assimila l'azoto atmosferico, ma in quelle condizioni presenta una debole perdita di azoto.

Pertanto il Boussingault concludeva che in massima questo elemento non è direttamente assimilabile, e che solo in certe condizioni alcune piante sono atte a prenderlo dall'aria.

A conclusioni opposte conducevano intanto le esperienze del Ville, eseguite in maniera da evitare alle piante condizioni di sviluppo del tutto anormali: egli infatti impiegò maggiori quantità di terra, operò sotto custodie di vetro di 150 litri di capacità e dispose le cose in modo da potere rinnovare giornalmente l'aria di quelle custodie. Ottenne così i seguenti risultati:

Piante sperimentate	Azoto avanti l'esperienza	Azoto nel raccolto	Aumento	Azoto nel raccolto per 1 gr. di azoto nel seme
Colza d'autunno . .	0,048	0,226	+ 0,178	4,7
Frumento primaverile	0,029	0,065	+ 0,036	2,2
Girasole.	0,106	0,408	+ 0.392	25,5
Colza d'estate . . .	0,173	0,596	+ 0,423	3,4
» » . . .	0,105	0,701	+ 0,596	6,7

Nessun dubbio quindi, secondo Ville, che le piante siano capaci di assimilare l'azoto atmosferico.

Fu allora che l'Accademia delle scienze di Parigi, allo scopo di dirimere la questione, nominò una commissione della quale fu relatore Chevreul, con l'incarico di ripetere alcune esperienze di G. Ville. Ma la chiarificazione non venne: perché pur avendo confermate le esperienze del Ville, il relatore obiettò che per risolvere una questione così difficile sarebbe stato opportuno istituire esperienze di confronto senza piante, con sabbia calcinata ed acqua distillata per stabilire poi se tra l'una e l'altra serie di prove si notassero delle differenze: e un altro membro della commissione, il Cloetz, più tardi (1861) in una lezione tenuta alla Società chimica di Parigi, esprimeva il convincimento che in quelle esperienze si fossero formate piccole quantità di nitrati e che a queste fosse dovuto l'eccesso di azoto trovato nel raccolto. A rimuovere questo stato di incertezza non valsero le ulteriori esperienze del Boussingault, il quale rimase fermo nelle sue conclusioni, in contrasto sempre con l'opinione del Ville, che a sua volta scriveva: « Le piante delle foreste, dei boschi, i castagni, le querce, i pini, ecc., si sviluppano, crescono e dànno frutti ricchi di azoto in terreni non mai concimati, e dai quali una porzione notevole di azoto viene periodicamente asportata sotto forma di legna e di frutta. Dai prati delle alte montagne si asportano annualmente notevoli quantità di azoto sotto forma di fieno, di latte, di cacio, di carne, senza che vi si porti mai concime di sorta, fatta eccezione delle scarse deiezioni lasciate dagli animali stessi, là dove ha luogo il pascolo. Da antico tempo si coltivano alcune leguminose, quali la medica ed il lupino, che vivono e continuano a vivere per anni ed anni nel terreno, anche senza aiuto di concimi e dànno prodotti abbondanti e ricchi di materia secca e di azoto; sovesciate poi ingrassano molto il terreno. Donde queste piante traggono l'azoto se non dall'aria? ».

La risposta non si ebbe nemmeno dalle esperienze di Lawes e Gilbert intraprese nel 1861 nel campo sperimentale di Rothamsted, che miravano a stabilire eventuali perdite o guadagni di azoto da parte di piante che disponevano del solo azoto del seme, o da parte di piante che disponevano anche di quantità note di azoto ammoniacale. Ed ecco i risultati:

Serie 1ª – Piante col solo azoto del seme

Piante	Azoto del seme	Azoto del raccolto	Guadagno o perdita	Azoto nel raccolto per 1 gr. di azoto nel seme
Frumento.	0,0080	0,0072	— 0,0008	0,90
Orzo. . .	0,0056	0,0072	+ 0,0016	1,11
» . . .	0,0056	0,0082	+ 0,0026	1,46
Frumento.	0,0078	0,0081	+ 0,0003	1,04
Orzo. . .	0,0057	0,0058	+ 0,0001	1,02
Avena . .	0,0063	0,0056	— 0,0007	0,89
Granturco	0,0200	0,0182	— 0,0018	0,91
Frumento.	0,0078	0,0078	— 0,0000	1,00
Avena . .	0,0063	0,0062	— 0,0001	0,98
Fava. . .	0,0796	0,0791	— 0,0005	0,99
» . . .	0,0750	0,0756	+ 0,0006	1,01
Piselli . .	0,0188	0,0167	— 0,0021	0,89

Serie 2ª – Piante che ricevettero azoto del solfato ammonico

Piante	Azoto del seme	Azoto del raccolto e del concime	Guadagno o perdita	Azoto nel raccolto per 1 gr. di azoto nel seme
Frumento.	0,0329	0,0383	+ 0,0054	1,16
» .	0,0329	0,0331	+ 0,0002	1,01
Orzo. . .	0,0326	0,0328	+ 0,0002	1,01
» . . .	0,0268	0,0337	+ 0,0069	1,25
Frumento.	0,0548	0,0536	— 0,0012	0,98
Orzo. . .	0,0496	0,0464	— 0,0032	0,94
Avena . .	0,0312	0,0216	— 0,0096	0,69
Granturco	0,0308	0,0292	— 0,0016	0,95
Frumento.	0,0268	0,0274	+ 0,0006	1,02
Orzo. . .	0,0257	0,0242	— 0,0015	0,94
Avena . .	0,0260	0,0198	— 0,0062	0,76
Piselli . .	0,0227	0,0211	— 0,0016	0,93
Trifoglio .	0,0712	0,0665	— 0,0047	0,93
Fava. . .	0,0711	0,0655	— 0,0056	0,93

Da queste cifre le quali parlano saltuariamente di risultati a volte positivi a volte negativi, non è facile cavare un costrutto, sicché i due sperimentatori dichiararono di non veder chiaro nel fenomeno.

Ma eccoci al Berthelot e alle sue importanti esperienze eseguite nella stazione di Meudon, prendendo ad oggetto di studio i seguenti terreni:

una sabbia gialla degli altipiani di Meudon e di Sèvres, la quale presentava una particolare attitudine a ricoprirsi rapidamente di vegetazione spontanea e ad arricchirsi contemporaneamente di humus;

una sabbia argillosa di composizione analoga alla precedente, ma proveniente da scavi recenti;

un'argilla bianca usata nelle fabbriche di ceramiche di Sèvres;

un'altra argilla di composizione analoga alla precedente, ma di non facile essiccabilità e con tendenza ad agglomerarsi in granuli.

Su ciascuno di questi terreni vennero eseguite le seguenti serie di esperienze:

1. *Conservazione in una stanza chiusa*, allo scopo di esaminare il comportamento fuori dell'azione della pioggia, del pulviscolo e di ogni altra materia che potesse provenire dall'atmosfera illimitata: e fuori dell'azione dei gas che il suolo di continuo esala.

2. *Conservazione in un prato sotto tettoia di vetro*, allo scopo di esaminare il comportamento all'aria libera e sotto l'azione dei gas provenienti dal suolo, ma al riparo della pioggia.

3. *Conservazione sulla sommità di una torre*, alta 28 metri, fuori cioè delle emanazioni del suolo, ma a contatto dell'atmosfera illimitata ed esposti all'azione della pioggia.

4. *Conservazione in recipienti di vetro* ermeticamente chiusi e perciò fuori di ogni azione esterna.

5. *Conservazione in recipienti di vetro* ermeticamente chiusi, previa sterilizzazione, evitando così ogni eventuale intervento di microrganismi.

Di ciascun terreno, all'inizio delle esperienze, fu determinato il contenuto in azoto; in seguito ad intervalli di più mesi furono rinnovate le determinazioni e notate le variazioni. Diciamo subito che tutte le esperienze condussero a variazioni sensibilissime e segnarono un aumento costante di azoto, fatta eccezione di quelle eseguite in vaso chiuso con terra sterilizzata, il cui contenuto in azoto si manteneva costante.

Basti guardare alle seguenti cifre, che togliamo dal quadro generale comprendente per ciascun terreno le cinque serie di esperienze:

Argilla bianca delle fabbriche di stoviglie. – *a*) Esperienze sull'alto della torre:

per 1 kg. di terreno

Azoto totale all'inizio dell'esperienza . gr. 0,021
» » dopo tre mesi . . . . . » 0,0414
» » dopo sei mesi . . . . . » 0,0575

b) Esperienze in recipienti chiusi:

per 1 kg. di terreno

Azoto totale all'inizio delle esperienze gr. 0,0210
» » dopo tre mesi . . . . . » 0,0394
» » dopo sei mesi . . . . . » 0,0494

c) Esperienze in recipienti di vetro chiusi e sterilizzati:

per 1 kg. di terreno

Azoto totale all'inizio delle esperienze gr. 0,0329
» » dopo quattro mesi . . . » 0,0301

Dal complesso dei risultati ottenuti il Berthelot trasse le seguenti conclusioni:

I terreni, siano essi sabbiosi o argillosi, sono capaci di fissare l'azoto atmosferico trasformandolo in azoto organico, sicché lentamente, ma incessantemente, la loro ricchezza in azoto cresce. L'aumento si verifica non solo alla superficie, ma nell'interno dei terreni, con una intensità molto maggiore che alla superficie. La fissazione d'azoto nei terreni è assolutamente indipendente dagli apporti atmosferici d'azoto ammoniacale e nitrico. Non vi è dubbio che essa sia opera di microrganismi: in fatti se si sterilizza il terreno, cessa ogni aumento d'azoto.

Le cifre presentano le oscillazioni caratteristiche dei processi di natura biologica, sui quali una notevole influenza esercita l'umidità del terreno.

Sull'importanza e sul valore decisivo di questi risultati non occorre insistere: essi rivelano l'esistenza di un meccanismo compensatore proprio del terreno agrario, capace di opporsi ad ogni eventuale impoverimento di azoto dovuto ai raccolti. Sotto questo punto di vista il terreno va dunque considerato come intermediario nell'utilizzazione dell'azoto atmosferico da parte delle piante e partecipe dell'importante ciclo che questo elemento presenta in natura.

A completare le esperienze del Berthelot giungevano intanto le osservazioni di Hellriegel e Wilfarth sui tubercoli radicali delle leguminose e sul diverso comportamento, nei riguardi della nutrizione azotata, fra graminacee e leguminose. Detti sperimentatori comunicavano infatti al Congresso di Berlino (1889) le seguenti importanti conclusioni:

« Le leguminose si comportano in maniera diversa delle graminacee; queste non utilizzano se non l'azoto dei materiali azotati del terreno, le leguminose invece sono capaci di utilizzare l'azoto libero. Questa capacità risiede nelle relazioni simbiotiche che queste piante presentano con speciali batterî, i quali appunto hanno sede nei tubercoli radicali ».

Si apriva così la via ad una fortunata serie di ricerche che mettevano in piena luce l'assimilabilità diretta o indiretta dell'azoto atmosferico, e spiegavano le incertezze e le controversie fra i primi sperimentatori.

A dette ricerche, le quali appartengono prevalentemente al campo della batteriologia agraria, sono legati i nomi di Vinogradskij, Omelianskij, Bejerinck, Gerlach, scopritori di varie forme di batteridi fissatori di azoto.

Sicché, riassumendo, l'azoto atmosferico è direttamente assimilabile da particolari microrganismi diffusi nel suolo e che compensano il suolo stesso delle eventuali perdite di azoto; l'assimilabilità da parte delle piante superiori ha luogo soltanto per via indiretta, e cioè o per il tramite di tali microrganismi, o per effetto di relazioni simbiotiche con batterî fissatori di azoto.

Il Ville dunque aveva ben ragione di ritenere che l'azoto sottratto ai terreni dai raccolti, dovesse trovare compenso in altra sorgente di azoto, ma d'altra parte i risultati negativi del Boussingault trovano spiegazione nel fatto ch'egli condusse le sue esperienze su terreni previamente calcinati, con la qual cosa, se eliminava la materia organica, spegneva anche ogni attività biochimica del terreno.

I risultati di cui sopra furono subito seguiti da numerosi tentativi di applicazioni pratiche. Già nel 1896 comparve infatti sul mercato la nitragina di Nobbe costituita da colture pure di bacilli delle varie leguminose; e dopo qualche tempo, le nitragine specifiche di George Moore (v. nitrificazione) da destinare, ciascuna, al migliore sviluppo di una determinata leguminosa, nel caso di terreni che difettassero della microflora specifica.

Ma i risultati pratici furono così contraddittorî che non si poté venire a conclusioni definitive; anzi, poiché veri vantaggi furono notati in terreni che godevano di tutti i caratteri fisici e chimici adatti alla coltura delle leguminose, e invece si ebbero effetti pressoché nulli quando qualcuno di questi requisiti mancava, sorse il dubbio se piuttosto che procedere a inoculazioni di nitragine, non convenisse procedere a un'adatta e speciale preparazione del suolo.

Accanto alla nitragina destò grandi speranze la cosiddetta alinite del Caron (1897) – colture del *B. megatherium De Bary* – che introdotta nel suolo sarebbe stata capace di assimilare l'azoto atmosferico a profitto di qualunque coltura e segnatamente dei cereali, ma le speranze rapidamente svanirono.

Siamo dunque lontani dalla realizzazione di veri vantaggi attraverso queste ricerche di carattere pratico; le quali sono valse solo a confermare che sulla fissazione dell'azoto da parte del terreno ha grande importanza, accanto alla flora batterica, quel complesso di condizioni fisiche e chimiche che favoriscono od ostacolano la vita dei microrganismi. R. O. - F. S.

Bibl.: I. Guareschi, *Nuova enciclopedia di chimica*, Torino 1899-1921, s. vv.; R. Abegg, *Handbuch der anorganischen Chemie*, III, III, Lipsia 1907; M. K. Hoffmann, *Lexikon der anorganischen Verbindungen*, Lipsia 1913-19; E. Roscoe e C. Schorlemmer, *A Treatise on Chemistry*, I, Londra 1921; B. Waeser, *Stickstoff und seine Verbindungen*, in *Chem. Zeitung*, XLIV (1920), p. 625; E. Molinari, *Trattato di chimica generale ed applicata all'industria*, I, I, pp. 552-658, 5ª ed., Milano 1924; J. W. Mellor, *A comprehensive Treatise on inorganic and theoretical Chemistry*, VIII, Londra 1928, pp. 45-728; L. Gmelin e A. Kraut, *Handbuch der anorganischen Chemie*, I, I, 8ª ed., Lipsia 1928.

Per l'utilizzazione nell'industria e nell'agricoltura: F. Haber, *Thermodinamisch-technische Gasreaktionen*, Stoccarda 1905; F. Haber e Le Rossignol, in *Berichte d. Deutschen Chemischen Gesellschaft*, XL (1910), 2144; id., in *Zeitschr. für Elektrochemie*, XIV, 181; F. Ullmann, *Encyklopädie der technischen Chemie*, Lipsia 1914-1923; G. Claude, in *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, anni 1919-1923; E. Thorpe, *A Dictionary of applied Chemistry*, 2ª ed., Londra 1921-27; B. Waeser, *Die Luftstickstoffindustrie*, Lipsia 1922; J. R. Partington e L. H. Parker, *The Nitrogen Industry*, Londra 1922; Maxted, *Ammonia and the Nitrites*, Londra 1922; A. Cottrell, *The Manufacture of Nitric Acid and Nitrates*, Londra 1923; P. Pascal, *Synthèse et catalyse industrielles*, Parigi 1924; A. Pagniello, *I grandi pilastri della guerra*, Torino 1928.

AZOTO. – Una delle principali città dei Filistei (v.).

AZOTOBATTERÎ: v. BATTERIO.

AZOTORREA, AZOTURIA: v. RICAMBIO MATERIALE.

AZOV (A. T., 71-72). – Città del circondario (*okrug*) di Rostov, situata sul fiume Don, con 25.000 abitanti. È stata un tempo un'importante città commerciale, ma con lo sviluppo preso da Rostov, il commercio di Azov decadde. L'occupazione principale degli abitanti è l'industria del pesce. Azov sorge sul luogo dell'antica *Tanais*, fondata dai Greci nel sec. III a. C. e divenuta in seguito un porto commerciale molto attivo. Nel 115 a. C. fu conquistata da Mitridate Pontico; in seguito passò sotto il dominio di varî popoli barbari nomadi, finché fu presa dai Cumani, che le diedero il suo nome attuale.

Nel sec. XIII Azov fu occupata dai Genovesi e divenne punto di deposito per il loro commercio orientale. I Genovesi fortificarono la città con mura di pietra e torri. Nel 1395 Tamerlano se ne impossessò e la distrusse fino alle fondamenta. I Genovesi la ricostruirono nel 1400, ma non nelle dimensioni precedenti. Nel 1471 fu presa dai Turchi, e da allora fu privata della sua antica importanza di città di transito sulla via commerciale verso l'Oriente. Negli anni 1637-43 i Cosacchi del Don s'impossessarono di Azov, ma non poterono conservarla; nel 1696 Pietro I la riconquistò, ma ne conservò il possesso soltanto fino al 1711. Fu tolta definitivamente ai Turchi nell'anno 1736. A. K.

Mare di Azov (A. T., 71-72). – Piccolo mare interno, comunicante col Mar Nero per mezzo dello stretto di Enikale (Yenikale) o di Kerč, l'antico *Bosphorus Cimmerius*, fra l'estremità orientale della Crimea e la penisola di Taman. I Greci, e dietro a loro i Romani, diedero a questa distesa di acqua poco profonda, il nome di *Μαιῶτις λίμνη*, *Palus Maeotis*, dal nome dei Meoti (*Μαιῶται*), popolazione abitante sulle sue rive; mentre il nome odierno deriva da quello della città di Azov.

Esso giace tra 45° 20' e 47° 18' di latitudine N. e fra 35° e 39° di longitudine E. La sua maggiore lunghezza, da SO. a NE., è di 430 km., la sua maggiore larghezza di 200 km.; la superficie è di circa 55.000 kmq. Le coste sono generalmente basse e contornate da lagune e *liman*. A oriente il mare si restringe, costituendo il grande estuario, la baia di Taganrog, in cui sbocca il Don, che è il maggiore affluente di questo mare. Oltre al Don, altri fiumi meno importanti sboccano in esso, e fra essi il Kuban, il fiume della Ciscaucasia occidentale, il quale forma un grande delta, di cui il braccio destro si versa nel Mare di Azov, il sinistro nel Mar Nero. Il Manyč rappresenta l'antica linea di connessione fra le acque del Mare di Azov e quelle del Mar Caspio.

Le sue acque sono poco profonde, sicché in alcuni luoghi il mare non è navigabile. La massima profondità nella baia di Taganrog è di 6 m. e in mare aperto essa non eccede 13 metri.

A occidente, separata dal bacino principale da un lungo e stretto cordone sabbioso – il lido di Arabat – è una laguna, cui fu dato il nome di Mare Putrido, o Sivah, o Gniloe More. Quando il vento soffia da E., le acque del Mare di Azov penetrano nella laguna, colmandola; cessato il vento, ritirandosi il mare, rimane scoperto un fango fetido.

Il Mare di Azov è congelato ordinariamente dalla metà di novembre alla metà d'aprile; sicché la navigazione cessa interamente in questi mesi. La pesca vi è abbondante, tanto che i Turchi diedero a questo mare il nome di Baliq Deniz, che significa «mare pescoso». Le maggiori pesche si fanno d'inverno, aprendo delle buche nel ghiaccio.

Le acque del mare si abbassano durante l'estate; si alzano al fondersi delle nevi, verso la fine di maggio. I venti forti di est prevalgono in luglio e in agosto, quelli di nord-est e di sud-est negli ultimi mesi dell'anno. Si producono così correnti molto variabili.

Dai risultati delle ricerche della spedizione oceanografica russa nel Mare di Azov e nel Mar Nero, cominciata nel 1922, si ha oggi una più precisa conoscenza delle condizioni idrologiche e idrobiologiche di questo mare.

Durante i mesi estivi lo strato superficiale si riscalda considerevolmente e, se perdura per molti giorni la calma di vento, avviene una stratificazione e cessa qualunque circolazione verticale; in queste circostanze l'ossigeno negli strati profondi si esaurisce e le condizioni diventano sfavorevoli alla vita animale. Circa 3/5 del fondo di questo mare hanno, per tale causa, una produttività minima: molti pesci muoiono, particolarmente sulla costa meridionale del golfo di Temrjuk, dove i pesci morti buttati sulla spiaggia formano talvolta uno strato di alcuni decimetri di spessore. Se poi soffia un vento forte, gli strati si rimescolano, cessa la stratificazione delle acque, e il contenuto di ossigeno del fondo ritorna eguale a quello della superficie.

Nel Mare di Azov propriamente detto (escluso il golfo di Taganrog) la corrente litoranea circola nel senso ciclonico, cioè da sinistra a destra di chi guardi il mare dalla costa. Questa corrente in generale è debole, e può anche variare localmente la sua direzione per effetto di vento persistente.

La salsedine è minore nella parte periferica che nella parte centrale, e varia con la profondità e considerevolmente con le stagioni, essendo maggiore in inverno, e minima, anche nella parte centrale, in primavera, quando cresce l'afflusso dei fiumi. Nel golfo di Taganrog la salsedine è scarsissima; nel Mare Putrido è per contro elevata e nello stretto di Enikale essa varia secondo che il vento vi trascina le acque più salse del Mar Nero o quelle meno salate del Mare di Azov.

La temperatura delle acque superficiali è in estate molto elevata: si osservano temperature fino a 27°, nel golfo di Taganrog fino a 30°. D'inverno la temperatura diminuisce fino a 0° e 0°6, secondo la salsedine.

Bibl.: N. M. Knipowitsch, in *Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie*, XVI, Lipsia 1926. G. Pl.

AZPILCUETA, Martín. – Moralista e canonista spagnolo, zio materno di S. Francesco Saverio, conosciuto più comunemente come *Navarrus* o *Doctor Navarrus*, dal regno ove nacque il 13 dicembre 1493. Compiuti gli studî in Alcalá e in Tolosa, fu, per più di trent'anni, professore di diritto ecclesiastico prima a Cahors e a Tolosa, poi nell'università di Salamanca e in quella poco prima fondata di Coimbra. Si trasferì a Roma nel 1567, e vi morì il 21 giugno 1586 o 1587, dopo essere stato in grande stima presso Pio V, Gregorio XIII e Sisto V. Fu sepolto nella chiesa di S. Antonio dei Portoghesi. Scrisse, tra l'altro, il *Manuale sive Enchiridion confessariorum et poenitentium* (Roma 1588), già composto in spagnolo (Salamanca 1557), che ebbe larghissima diffusione e fece testo per lungo tempo nelle scuole cattoliche; *De redditibus beneficiorum ecclesiasticorum* (Roma 1568); *De regularibus* (ib. 1576); *De usuris* (ib. 1585); *De alienatione rerum ecclesiasticarum* (ib.); *De horis canonicis et oratione* (ib. 1586); *Consiliorum seu responsorum libri quinque*, disposti secondo l'ordine delle Decretali (Lione 1591). L'edizione più completa delle sue opere è quella di Venezia 1750, voll. 3.

Bibl.: J. Bund, *Catalogus auctorum qui scripserunt de theologia morali et practica*, Rouen 1900, p. 115; H. Hurter, *Nomenclator literarius theologiae catholicae*, Innsbruck 1907, III, pp. 344-48. G. Cas.

AZTECA: v. FORMICA.

AZTECHI. – Le origini e la storia primitiva degli Aztechi – potente tribù del gran popolo Nahua – s'ascondono nel buio delle leggende. Tradizioni li vogliono provenienti da una località detta Chicomoztóc («sette caverne»), che ricorda presumibilmente la loro vita trogloditica e che viene posta presso due regioni dette l'una Aztlán (« terra degli aironi » o « terra bianca ») e l'altra Tecolhuacán (« terra dei discendenti da avoli divini »); regioni non ancora identificate e che furono poste variamente nella California settentrionale, nel Nuovo Messico, nella Florida, in un'isola del Lago de Chapala, nella Valle di Casas Grandes (Chihuahua) e perfino nell'Asia orientale. La stessa realtà storica di Aztlán è stata recentemente posta in dubbio. Due antiche pitture geroglifiche nel Museo Nacional di Messico, dette *Tira del Museo* e *Jeroglífico de Sigüenza*, fissano la tradizione della peregrinazione degli Aztechi; ma sulla cronologia di essa, sul suo itinerario e sugli avvenimenti che le sono connessi non tutti gli autori sono d'accordo.

Aztlán
(dal cod. Aubin della Bibl. Nat. di Parigi)

La leggenda più diffusa fa partire gli Aztechi – il cui nome deriverebbe precisamente da Aztlán – insieme con le altre tribù nahua, in numero di quattro o sette o nove, secondo la varia opinione degli autori, nel 1160 d. C. – la data è naturalmente dubbia – iniziando l'emigrazione da Aztlán.

Gli Aztechi attraversarono i fiumi Colorado e Gila, e toccarono varie località – segnate da nomi pittografati nei suddetti documenti – fra cui il ricordato Chicomoztóc, che potrebbe identificarsi con l'odierno Quemada (Zacatecas), ove si fece loro guida il dio nazionale *uitzilopochtli* (« sinistro », « meridionale ») che, secondo qualche storico, sarebbe detto pure Mexitli (nome spiegato variamente con *Matzitli* «luna», o *Mexicco* «nel cuore dell'agave», o meglio *mexitli* « unto »), da cui derivò il nome della tribù Mexica o Messicani.

Fra continui stenti e disagi, assiduamente lottando con le tribù attraverso i territorî delle quali erano costretti a passare, in mezzo a traversie d'ogni genere, con soste più o meno lunghe in parecchie località, come ci riportano con lusso di particolari favolosi i cronisti, essi giunsero, dopo molti anni, nell'attuale valle di Messico, detta *Anahuac* (« fra le acque »).

Continuamente angustiati e perseguitati, scelsero a loro estremo rifugio la collina di *Chapultepéc* («monte delle cavallette») e i grandi laghi e le paludi che occupavano in parte quel territorio. Il loro demiurgo d'allora, Tenóch, avendo un giorno visto sopra una pianta di fico (*nopal*), piantata su una roccia emergente dall'acque, un'aquila che divorava un serpente, proclamò che tale fatto – secondo predizione divina – indicava la fine del loro secolare, doloroso pellegrinaggio. Egli ordinò pertanto che si cominciasse a costruire, quale stabile dimora, una città su palafitte nel lago più grande, unita con dighe alla terra ferma, città che si chiamò Tenochtitlán, che significherebbe « città di Tenóch » o « pianta di fico sopra la rupe »; la città fu detta pure México, dal nome della tribù, o secondo altri, da *Mexitli* o *Mexitzin* e il locativo *co*, cioè « dove si adora Mexitli ». La città, secondo le più attendibili interpretazioni, sarebbe stata fondata nel 1325 d. C. e dalla nomina del primo cacicco *Acamipichtli* (« che tiene la canna o lo scettro »; v. Chavero, *Fundación de México-Tenochtitlán*, in *Congr. Int. Americanisti*, Washington 1904) comincia la storia della monarchia degli Aztechi, che ebbe undici re e fu violentemente distrutta dagli Spagnoli nel 1521 (v. MESSICO e NAHUA).

Etnologia. – Gli Aztechi sono indubbiamente affini agli Indios Pueblos del Nuovo Messico: appartengono linguisticamente alla grande famiglia Uto-Azteca che comprende anche gli Shoshoni dell'Utah, del Nevada e del Colorado e hanno punti di somiglianza con gli attuali Huichol del Nayarit.

I loro monumenti figurati li rappresentano come di media statura, ben proporzionati, dolicocefali, dalla fronte stretta, viso ovale, labbra carnose, violacee, naso regolare, talvolta leggermente aquilino, occhi infossati, con le palpebre superiori inflettentisi sopra la parte mediana della pupilla bruna con la cornea giallastra, mentre l'inferiore descrive al disotto una curva pronunciata, denti bianchissimi, petto prominente, anche robuste, forti le gambe, spesso arcuate, corpo agile. Il colore della pelle è rossastro, più chiaro nelle palme dei piedi e delle mani piccole e ben fatte; capelli neri, grossi, spessi e lisci; barba assente o rada. Le donne appaiono più piccole degli uomini e di forme più eleganti.

Bellicosi e crudeli, gli Aztechi praticavano un grossolano politeismo. Essi raggiunsero un alto grado di civiltà con notevoli manifestazioni artistiche e fondarono un vastissimo stato.

Gli Aztechi abitano presentemente, in gran numero, gli stati di Vera Cruz, Tlaxcala, Puebla, Messico e il Distretto federale, e sono numerosi ancora nella città di Chilpancingo, lungo la costa dell'Oceano Pacifico, da Acapulco al Golfo di California, e se ne trovano anche nel Guatemala e nel Nicaragua. Il loro numero è stimato circa 650.000 individui. Essi rappresentano una delle tribù più evolute della repubblica e parlano quasi tutti lo spagnolo e molti la loro bella e ricca lingua nahuatl – naturalmente corrotta da neologismi spagnoli – polisillabica, polisintetica, flessibile, sonora. Non si può affermare che vadano diminuendo come altre razze indigene del Messico, né corrono rischio d'essere parzialmente assorbiti dall'elemento bianco, con cui, mescolatisi specialmente subito dopo la « conquista », hanno dato origine ai sanguemisti, detti Meticci (*mestizos*). (V. tavv. CLI e CLII).

BIBL.: E. J. Palacios, *De donde viene el nombre de México*, in *Bol. de la Secr. de Educación Publ.*, México 1927-28; Becker, *On the migration of the Nahuas*, in *Congr. Intern. Americanisti*, Lussemburgo 1877; Boban, *Histoire de la nation*

Tipo azteco (da un disegno di Winold Reiss)

(fot. La Rochester)

In alto: TEOTIHUACÁN, Una delle gradinate del tempio di Quetzalcoatl

In basso: PIETRA SACRIFICALE
Messico, Museo Nacional

SCULTURA IN PIETRA DURA RAFFIGURANTE UN ANTICO GUERRIERO SCELTO AZTECO, DETTO AQUILA, Messico, Museo Nacional

(fot. La Kochester)

SIMULACRO DEL DIO HUITZILOPOCHTLI
Messico, Museo Nacional

MANICO DI PUGNALE IN LEGNO INCROSTATO A MUSAICO CON TURCHESI
Roma, Museo Pigorini

PAGINA DEL CODICE TELLERIANO REMENSIS, CON PITTURE D'ORIGINE AZTECA
(dal facsimile conservato nel Museo Pigorini di Roma)

(fot. « La Rochester »)

TEOTIHUACÁN
Il tempio di Quetzalcoatl e le due piramidi

(fot. « La Rochester »)

TEOTIHUACÁN, Parte della facciata del tempio di Quetzalcoatl con i mascheroni del Serpente piumato

mexicaine depuis le départ d'Aztlan, Parigi 1893; Charencey, *L'historien Sahagun et les migrations mexicaines*, in *Congr. Intern. degli Americanisti*, Stoccolma 1894; Seler, *Wo lag Aztlan?*, in *Globus*, LXI (1894), pp. 317-324; W. Lehmann, *Methods and Results in Mexican Research*, Parigi 1909; Spinden, *Ancient Civilizations of Mexico and Central America*, New York 1922; Genin, *Légendes et récits du Mexique ancien*, Parigi 1915; A. Toro, *Compendio de historia de México*, Messico 1926; X. Biart, *Des Aztèques*, Parigi 1885. G. V. C.

AZTLÁN: v. AZTECHI.

AZŪLAY, ḤAYYĪM JŌSĒPH DĀWĪD. – Celebre letterato ebreo, talmudista e cabalista, nato a Gerusalemme nel 1727, morto a Livorno il 1° marzo 1806. Incaricato della raccolta di pie oblazioni per le comunità ebraiche palestinesi, viaggiò molto in Italia, Francia, Germania, Olanda, Inghilterra, Africa settentrionale. Nell'ultima parte della sua vita si stabilì a Livorno, ove rimase fino alla morte. Appunti di viaggio sono contenuti nel libro *Ma'gāl ṭōb*. Lasciò oltre settanta opere in ebraico, tra cui particolarmente notevole il *Šem ha-Gĕdōlīm* (Il nome dei grandi), repertorio bibliografico della letteratura ebraica, contenente più di 3500 voci.

BIBL.: *Šēm ha-Gĕdōlīm*, ed. Benjakob, Vilna 1852; *Ma'gāl Ṭōb*, ed. frammentaria, Livorno 1879; ed. integrale, iniziata dal Freimann, Francoforte 1921, I (il vol. II non è ancora pubblicato). Sue lettere edite da H. Rosenberg, in *Ha-Ṣōfeh*, 1927, pp. 241-309. Sulle sue opere inedite: H. Rosenberg, in *Qiryat Sēfer*, V (1928), pp. 142-162, 255-262, 388-395; M. Zobel, *Encyclopaedia Judaica*, III, s. v. Y. C.

AZULEJO (plur. *azulejos*). – Voce spagnola che indica una piastrella di terracotta maiolicata, talora anche soltanto verniciata, di forma per lo più quadrata, anche rettangolare, esagonale, ottagonale, usata per pavimentazione o per ornar pareti, specie nello zoccolo. Da questo uso proviene il proverbio spagnolo: *Nunca arás casa con azulejos*, non avrai mai case adorne di *azulejos*, cioè non diverrai mai ricco. Se ne hanno a superficie piana e colorata, o con lavori impressi o rilevati, d'un solo colore o di più, i quali, se di stile arabo, imitano gl'intrecci geometrici degli *alicatados* (formati da piccoli pezzi di ceramica smaltata detti *aliceres*), a guisa d'un musaico ceramico che imitasse l'*opus sectile* dei Romani. Da ciò l'ipotesi che gli *azulejos* sostituissero per economia gli *alicatados*, i cui primi esempî sembrano del sec. XIII. In arabo si chiamano ambedue con la voce *almafassa* (*al-mufaṣṣaṣ*, opera di commesso), ma i due tipi sono inconfondibili. I primi *azulejos* spagnoli (sec. XIII), imitando gli *alicatados*, hanno le linee di divisione in leggiero rilievo per contenere gli smalti dei varî colori (bianchi, verdi, turchini, neri, gialli, ecc.) nei loro scomparti. Un esempio celebre è dato dai rivestimenti di talune sale dell'Alhambra (sec. XIV). Al sec. XIV appartiene anche una classe speciale di piastrelle andaluse con decorazione a lustro metallico (v. MAIOLICA). Nel sec. XV cominciò: *a*) il processo di decorazione *a cuerda seca*, in cui la linea del disegno, impressa per mezzo d'uno stampo sulla piastrella non ancora cotta, veniva segnata in manganese mescolato con una sostanza grassa, per impedire che gli smalti si mescolassero durante la cottura; *b*) il processo *a cuenca* o a stampo, in cui gli ornati erano più bassi delle linee di contorno. Come stile, i più antichi *azulejos* furono a soggetto araldico o di tipo moresco (*mudéjar*); i più recenti, ispirati a motivi del Rinascimento. I centri di produzione più noti sono Siviglia col suo sobborgo Triana, e Toledo. Ma ve ne sono anche di prodotti nell'Africa musulmana (Marocco). Per le piastrelle valenzane (*rejolas*) di arte maurogotica anche a riflessi metallici e per quelle spagnole policrome d'imitazione italiana (*pisa*), v. MAIOLICA. La parola si trova nell'arabo di Spagna e dell'Africa settentrionale nella forma *zulleiǵ* (dialettalmente anche *zīls*), con l'articolo: *az-zulleiǵ*, che generalmente si fa derivare da *azul* «azzurro». A questa etimologia si è obbiettato che questo colore non appare che tardi nella decorazione ceramica occidentale; e poiché l'impiego della ceramica nella decorazione è d'origine orientale, anche il nome *azulejo* dovette essere importato.

BIBL.: J. Gestoso y Pérez, *Historia de los barros vidriados sevillanos*, Siviglia 1903; J. Font y Gumà, *Rajolas valencianas y catalanas*, Barcellona 1905; G. J. de Osma, *Azulejos sevillanos del siglo XIII*, Madrid 1909; G. Audisio, *La marqueterie de terre émaillée dans l'art musulman d'occident*, Algeri 1926; Seco de Lucena, *Los mosaicos de la Alhambra*, in *Faenza*, X (1922), p. 54; id., *La Alhambra*, Granada 1927; G. Migeon, *Manuel d'art musulman*, II, 2ª ed., Parigi 1927. G. Bal.

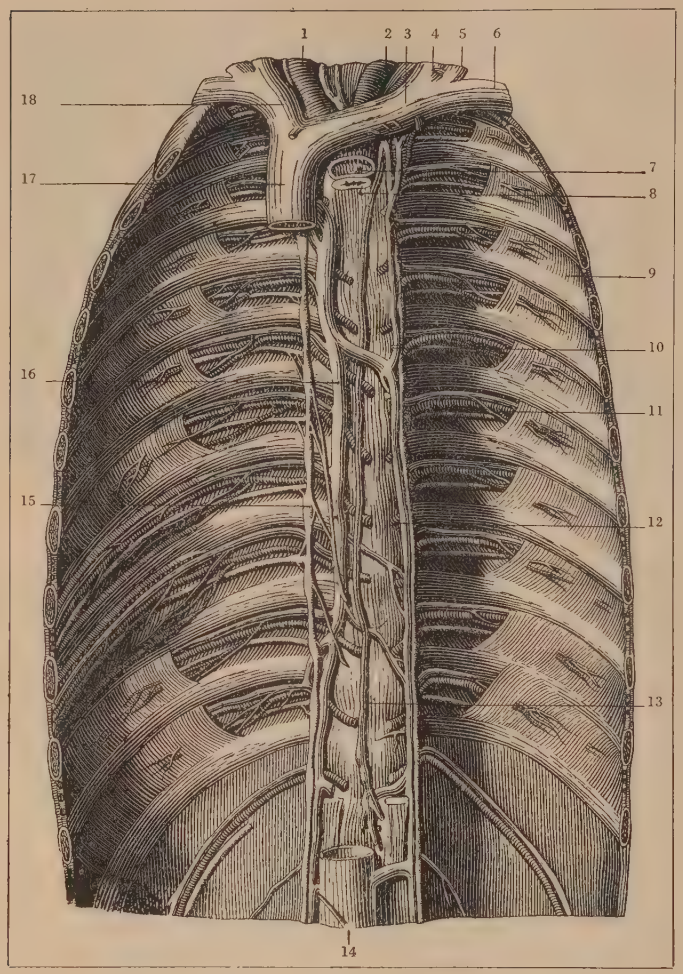
AZUNI, DOMENICO ALBERTO. – Nato a Sassari nel 1749, senatore e presidente del tribunale di appello di Genova sotto l'Impero, chiude la serie degli eminenti commercialisti del sec. XVIII. Dottore nell'università di Sassari (1772), partì l'anno dopo per Torino, donde, caduto in disgrazia di Vittorio Amedeo III, si trasferì a Firenze, a Parigi e da ultimo a Genova. Ebbe la fiducia di Napoleone, che lo chiamò a far parte della commissione incaricata di redigere il codice marittimo e commerciale francese. Giurista e scienziato, uomo di parte e funzionario del governo, amò fervidamente la sua Sardegna, di cui fu il primo a dare una compiuta illustrazione, e dove finalmente ritornò nel 1826, per morirvi l'anno successivo.

OPERE: *Dizionario universale della giurisprudenza mercantile*, Nizza 1786-88; *Sistema universale dei principî di diritto marittimo*, Firenze 1795; *Dissertazione sull'origine della bussola*, 1797; *Essai sur l'histoire de Sardaigne*, Parigi 1798 (anno VII); *Histoire géographique, politique et naturelle de Sardaigne*, Parigi 1802; *Mémoire pour le courtier*, 1805 e 1806; *Origine et progrès du droit maritime avec des observations sur le consulat de la mer*, Parigi 1810; altri lavori minori sulla pirateria, 1806, 1816 e 1817. Lasciò altre opere ancora inedite, custodite nella biblioteca dell'università di Sassari.

BIBL.: P. Tola, *Dizionario degli uomini illustri della Sardegna*, I, Torino 1837; id., *Vita di Dom. Azuni*, Genova 1862; P. Martini, *Biografia sarda*, Cagliari 1837-1838, I, pp. 81-105; E. Vidari, *F. Galiani, G. M. Lampredi e D'Azuni*, in *Arch. giur.*, I (1868); E. Costa, *Due studenti: Angioi e Azuni*, Sassari s. a.; G. Santoponte, *Il commercio dei popoli neutrali nella guerra marittima e i pubblicisti italiani del sec. XVIII*, Firenze 1897. M. R.

AZURARA: v. ZURARA.

AZYGOS (dal gr. ἄζυγος «non soggetto al giogo», cioè «senza compagno, impari»). – Nome dato ad alcuni organi, almeno apparentemente non appaiati (muscoli dell'ugola fusi insieme, anomali lobi polmonali retrocardiaci, ecc.), ma conservato dalla nomenclatura anatomica di Basilea soltanto a una cospicua vena della parete toracica, che risale longitudinalmente sulla faccia interna delle coste al lato destro della colonna vertebrale (vedi fig.).



Azygos

1, arteria anonima; 2, arteria carotide comune sinistra; 3, vena anonima sinistra; 4, vena giugulare interna sinistra; 5, vena giugulare esterna sinistra; 6, vena succlavia sinistra; 7, trachea; 8, esofago; 9, muscoli intercostali; 10, vena hemiazygos accessoria; 11, vena, arteria, nervo intercostali; 12, vena hemiazygos; 13, dotto toracico; 14, vena cava inferiore; 15, ganglî toracici del tronco simpatico; 16, vena azygos; 17, vena cava superiore; 18, vena anonima destra

Essa si inizia nell'addome con due radici, una laterale, normale, come continuazione della vena lombare ascendente destra, l'altra mediale, accessoria, in rapporto con la vena cava inferiore. Raccoglie principalmente il sangue dalla parete toracica per mezzo delle vene intercostali, direttamente a destra, indirettamente a sinistra per mezzo di due collettori longitudinali secondarî, le cosiddette vene hemiazygos propria ed accessoria, e in parte dal mediastino posteriore; sbocca all'altezza della quarta o terza vertebra toracica, piegando ventralmente, nella vena cava superiore.

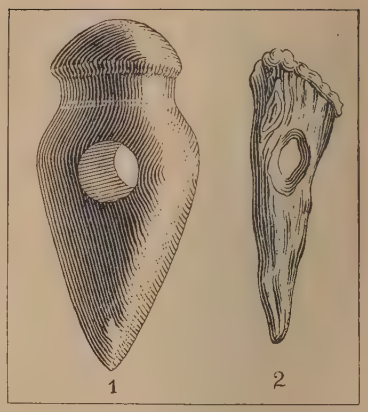
Le vene azygos ed hemiazygos rappresentano le vene cardinali posteriori destra e sinistra dell'embrione. G. Fav.

Nei Pesci le vene cardinali permangono per tutta la vita; negli altri Vertebrati invece, a cominciare dagli Anfibî, un altro tronco venoso, la vena cava inferiore, va man mano sviluppandosi, e finisce col provvedere completamente al trasporto del sangue dalla parte caudale del corpo al cuore, sì che le vene cardinali si riducono, nell'adulto, ai due vasi sopra citati, che sono per lo più limitati alla regione toracica. *

AZZA (etimologia incerta; fr. *hache d'armes*; sp. *hacha de armas*; ted. *Streitaxt*; ingl. *battle-axe*). – Arma, definita dagli antichi nomenclatori italiani nel modo seguente: «arma in asta lunga tre braccia in circa, con ferro in cima, posto in traverso, dall'una delle parti appuntato, e dall'altra foggiato a martello». La definizione è incompleta e forse anche inesatta; incompleta perché considera soltanto una forma dell'arma, cioè quella in asta, dimenticando l'azza a manico corto o manesca; inesatta, perché essa si adatta meglio all'arma che dai più è chiamata martello d'armi.

Alcuni autori chiamano azza una specie di arma preistorica che più comunemente è conosciuta col nome di ascia (v. AMIGDALOIDE; ARMI: Armi preistoriche; ASCIA).

È da notare che dalle azze derivano le scuri e i martelli fabbrili, che, portati in guerra, divennero scuri e martelli d'armi. M. Bo.



Tipi di azza

1, azza di pietra, d'un guerriero piceno, Ancona, Museo Nazion.; 2, azza di corno da una terramare di Monte Castellaccio presso Imola

AZZAJOLO, Filippo. – Maestro bolognese, vissuto nella seconda metà del Cinquecento, della cui vita si hanno scarsissime notizie. Tre suoi libri di canzoni a quattro voci, intitolate *Villotte del fiore alla Padoana*, furono pubblicati a Venezia dal 1557 al 1569 per i tipi del Gardano. Queste villotte sono di molto interesse per la conoscenza della canzone popolare italiana. In questi suoi libri l'A. non solo accolse composizioni sue proprie, ma anche quelle di taluni suoi colleghi concittadini, quali Ghinolfo Dattari, Bartolomeo Pifaro, Ghirardo da Panico e altri. È da segnalare il fatto che solo nell'ultimo libro egli rivelò d'essere l'autore di queste villotte, che qualifica, nella lettera dedicatoria prepostavi, «giovenili fatiche».

Bibl.: F. Vatielli, *Arte e vita music. a Bologna*, I, Bologna 1927. F. Va.

AZZANO DECIMO (A. T., 24-25-26). – Comune della provincia d'Udine, con 51,37 kmq. di superficie e con 10.826 abitanti (1921), di cui 1067 nel capoluogo, 736 a Tiezzo, 304 a Fagnigola, 790 a Corva e il resto nelle case sparse. Il capoluogo dista 8 km. da Pordenone e 3,5 km. dalla stazione ferroviaria di Chions sulla Motta di Livenza-S. Vito al Tagliamento. Il territorio comunale è tutto compreso nella zona occidentale del Friuli, a pianura alluvionale media e bassa, con intensa produzione di mais, foraggi e uva. Dopo la guerra vi presero forte sviluppo anche la coltivazione del gelso e delle bietole e l'allevamento del bestiame, talché oggi vi si trovano grandi fattorie, assai ben tenute e attive. A. A. M.

AZZERUOLO: v. LAZZERUOLO.

AZZOGUIDI, Baldassarre. – Prototipografo bolognese. Nacque in Bologna da Melchiorre tra il 1430 e il 1440. Mortogli il padre assai presto, egli, maggiore dei fratelli, ebbe ad occuparsi delle vicende e degl'interessi della famiglia; nel 1465 si accasò con Antonia Sampieri. Amico dell'umanista Francesco Dal Pozzo, e fratello di un lettore dell'università, Pietro, visse in relazione con gli uomini di cultura. Sin dal principio del 1470 ebbe in animo di portare anche a Bologna l'arte tipografica: si procurò il denaro, vendendo terreni, poi, nell'ottobre, si associò il Dal Pozzo, che doveva più specialmente scegliere le opere da stampare e nello stesso tempo correggere le prove, e Annibale Malpigli, cui era affidato il lavoro materiale. La prima edizione che uscì col suo nome fu l'*Ovidio*, dalla cui sottoscrizione, datata 1471, risulta che egli per primo introdusse la stampa nella sua città, a vantaggio dell'uman genere (*Balthesar Azguidus, civis Bononiensis, honestissimo loco natus, primus in sua civitate artis impressoriæ inventor.... ad utilitatem humani generis*). L'A. diresse l'impresa, la sorvegliò, ma non fu direttamente compositore o impressore; continuò l'opera sua di tipografo-editore sino al 1480. La venuta di molti altri tipografi in Bologna, la morte del fratello Pietro nel 1478, la crisi nella vendita dei libri a stampa, che cominciava a farsi sentire, lo indussero a desistere dall'azienda industriale. Le edizioni dell'A. sono una trentina, tutte nitide, di buona carta e di svariata natura. Le sue edizioni sono assai pregiate, e quasi tutte rarissime; un esemplare del prezioso *Ovidio* è a Firenze nella Biblioteca Mediceo-Laurenziana.

L'A. morì in Bologna tra il 1496 e il 1502, probabilmente nell'ultimo anno del secolo.

Bibl.: A. Sorbelli, *I primordi della stampa in Bologna. Baldassarre Azzoguidi*, Bologna 1909; v. anche L. Sighinolfi, *Francesco Puteolano e le origini della stampa in Bologna e in Parma*, in *Bibliofilia*, XV, p. 263 segg. A. Sor.

AZZOLINI, Giovanni. – Vissuto nella prima metà del secolo XVII, chierico regolare, fu uno dei più celebri predicatori di quell'epoca, di stile prettamente secentesco o marinistico. Di lui abbiamo

Orazioni sacre (1645) e *Paradossi retorici* (1650). Queste prediche si annunziano fino dai titoli come la quintessenza del concettismo, della ingegnosità, dell'acutezza, insomma dell'acrobatismo retorico spinto fino all'assurdo, al grottesco, al mostruoso: *La caduta sublime*, *L'orrore dilettevole*, *La perdita vittoriosa*, *La debolezza trionfante*, *La povertà doviziosa*, *La miseria felice*, *La miseria ristoratrice*, *La sterilità feconda*, *L'odio amante ovvero l'amore sdegnoso*, *La saggia pazzia*, *La musica guerriera ovvero la guerra musicale*, *La pace guerresca*, ecc.

Bibl.: G. M. Mazzuchelli, *Scrittori d'Italia*, I, II, 1292; S. Vento, *Le condizioni della oratoria sacra del Seicento*, Milano 1916, I, cap. III. A. Bel.

AZZOLINI, Tito. – Architetto bolognese, nato nel 1837, morto il 7 dicembre 1907. Dopo aver studiato architettura e prospettiva nell'Accademia di Bologna, si dedicò nei primi anni della sua professione soprattutto alla decorazione scenica. Sono opere sue: a Budrio la facciata del nuovo municipio; a Bologna, la cappella Angeletti nel cimitero della Certosa, e nella medesima città, con l'ingenere A. Muggia, tra il 1893 e il 1896, la scalea della Montagnola; i restauri della quattrocentesca casa Vecchietti (1883), della casa Gradi (1884) e della torre detta Garisenda (1887). Fuori di Bologna l'opera più nota dell'A. è il palazzo della Cassa di Risparmio in Pistoia (1905), imitazione non troppo felice dei palazzi fiorentini quattrocenteschi.

Bibl.: A. De Gubernatis, *Dizionario degli artisti italiani viventi*, Firenze 1889; C. Ricci, *Guida di Bologna*, 4ª ed., Bologna [1907]. R. N.

AZZOLINO, Decio. – Cardinale (chiamato *iuniore* per distinguerlo da un omonimo suo prozio, morto nel 1587, che fu pure cardinale), nacque a Fermo di nobile famiglia l'11 aprile 1623. Venuto a Roma, il cardinale Barberini lo introdusse come segretario presso Giacomo Panciroli, che andava nunzio in Spagna. Diventato cardinale il Panciroli, l'A. fu suo conclavista nel conclave donde uscì papa Innocenzo X (4 settembre 1644). Il nuovo papa prese a favorire l'A., il quale, dopo rapida carriera negli uffici curiali, fu da lui, il 2 marzo 1654, creato cardinale diacono di S. Adriano. Morto nel 1655 Innocenzo, l'A. fu uno degli undici cardinali che formarono il gruppo detto *lo squadron volante*, perché intendeva restare imparziale fra le diverse tendenze politiche degli altri ed era disposto ad eleggere solo chi fosse apparso più utile alla Chiesa; ed appunto l'A. particolarmente si adoperò per l'elezione del cardinal Chigi (Alessandro VII); parte importante esercitò pure nei conclavi donde uscirono papi Clemente IX, Clemente X ed Innocenzo XI. Sotto Clemente IX l'A. fu segretario di stato. Alessandro VII gli affidò la direzione degli affari, molto dissestati, della regina Cristina di Svezia; e bello, colto, brillante quale era, seppe acquistarsi talmente il favore di lei, che fu fatto suo erede universale. L'A. morì l'8 giugno 1689 e fu sepolto a S. Maria della Vallicella. Lasciò un'opera latina sull'elezione del papa; si dilettò anche molto di poesia volgare e fu uno dei protettori del poeta Francesco Lemene.

Bibl.: A. Ciacconius e A. Oldoinus, *Vitae Pontif. et Cardin.*, Roma 1677, IV, 704; G. M. Crescimbeni, *Comentarj della Volgar Poesia*, Venezia 1730, III, p. 283; G. M. Mazzuchelli, *Letterati d'Italia*, I, p. 1291; V. Forcella, *Iscrizioni delle chiese di Roma*, Roma 1869-80, XIII, p. 460, n. 1121. P. P.

AZZONE o Azzo dei Porci. – Giureconsulto, nato nel 1230 a Bologna o a Casalmaggiore, uno tra i più famosi del periodo dei glossatori. Discepolo di Giovanni Bassiano, fu ingegno equilibrato e robusto: sebbene non percorresse, come il maestro, tutti i campi del diritto, ebbe tuttavia più acuto il senso giuridico, penetrando sicuro nelle questioni più ardue. Come scrittore, ebbe straordinaria fortuna; le sue opere restarono per lunghi secoli il manuale preferito per gli studiosi e per i pratici, tanto che ne venne il detto: «Chi non ha Azzo non vada a palazzo». Non tutti i suoi lavori sono pubblicati: nei manoscritti si trovano commenti al Codice e al Digesto, tratti dalle sue lezioni; celebri furono le *Quaestiones Sabbatinae* e i *Brocarda* o proverbî giuridici, sulla falsariga di quelli di Ottone Pavese. La principale sua fatica fu la *Summa* del Codice e delle Istituzioni; le due parti, nel suo concetto, dovevano integrarsi a vicenda.

Molte edizioni si fecero delle sue opere; al sec. XV risalgono, oltre a un'edizione senza data, quelle di Spira 1482, Pavia 1484 e 89, Venezia 1492 (due) e 1498, Ulma 1499; seguono le edizioni di Parigi 1571, Venezia 1572, Basilea 1572 e 1593, Lione 1593.

Bibl.: C. F. Savigny, *Geschichte des römischen Rechts im Mittelalter*, 2ª ed., Heidelberg 1834-1851, *passim*; V. Langlois, *La somme d'Azzo*, in *Mél. d'archéol. et d'hist.*, 1885; E. Landsberg, *Die «Quaestiones» des Azo*, Friburgo in B. 1888; L. Chiappelli e L. Zdekauer, *Un consulto d'Azzone dell'anno 1205*, Pistoia 1888. M. R.

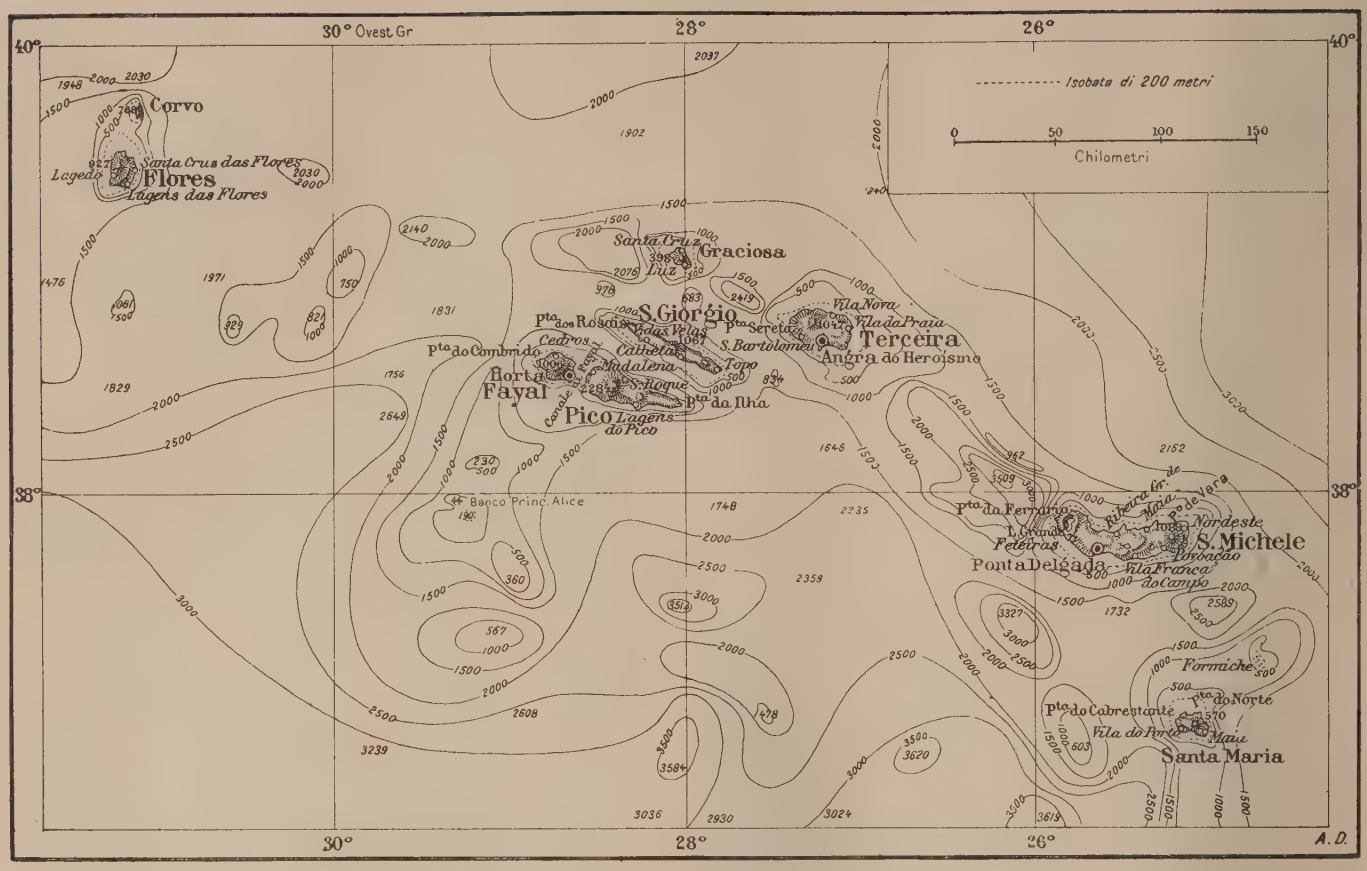
AZZONE di Montier-en-Der. – Monaco, maestro, agiografo. Nato verso il 920 nel Giura, fu educato nel monastero di Luxeuil, poi chiamato successivamente a insegnare in quelli di Saint-Èvre a Toul e di Montier-en-Der. Ivi fu eletto abate (967), e in tale qualità passò più tardi a reggere il monastero di S. Benigno a Digione (990). Infine, intrapreso il pellegrinaggio di Terrasanta, morì sulla nave durante il tragitto, nel 992. Ebbe rapporti d'amicizia con Gerberto, con Adalberone di Reims, con Abbone di Fleury, con le maggiori personalità del clero francese. Scrisse per loro commissione parecchie vite di santi, tra le quali si conservano quelle di S. Frodeberto, di S. Mansueto, di S. Gualdeberto, di S. Apro, di S. Basolo, di S. Bercario, l'ultima interrotta dalla morte, e compiuta da un ignoto monaco di Montier; tutte eseguite su rozzi testi preesistenti e stese non senza arte in forma più corretta e più decorosa. Ma l'opera più importante di Azzone è il *Libellus de Antichristo*, dedicato alla regina Gerberga (morta nel 954), moglie di Ludovico d'Oltremare. Quantunque non sia che una compilazione di varî scritti anteriori, che si riferivano più o meno direttamente alle tradizioni medievali sulla venuta dell'Anticristo e sulla fine dell'Impero, il libro di Azzone, sia nella forma genuina, sia nel rifacimento di Albuino di Gorze (sec. XI circa), ebbe grande diffusione ed esercitò un forte influsso su chiunque volle più tardi, in latino o in volgare, trattare della stessa leggenda. Basti qui ricordare il celebre *Ludus de Antichristo*, composto e rappresentato in Germania ai tempi del Barbarossa.

Ediz.: *Patrologia Latina*, CXXXVII, p. 597 segg.; il *Libellus de Antichristo* nell'edizione del Sackur, *Sibyllinische Texte*, p. 104 segg. (cfr. p. 99 segg.). A. Mon.

AZZORRE (portogh. *Açores* o *Ilhas Terceiras*, ingl. *Western Islands*; A. T., 105-106). – Arcipelago di nove isole maggiori e alcuni isolotti minori nell'Oceano Atlantico, fra 36°55′ e 39°44′ lat. e fra 24°35′ e 31°20′ long., a circa 1380 km. dal Capo da Roca nel Portogallo e a 1900 km. dalla più vicina costa americana (Terranova). È formato da tre gruppi abbastanza ben distinti, su un allineamento che ha la direzione generale NO.-SE. Il gruppo centrale è il più numeroso, comprendendo le isole Terceira, San Giorgio, Pico, Fayal e Graciosa; il gruppo orientale comprende l'isola più grande, S. Michele, con S. Maria, più a S., e gli scogli detti Formiche; il gruppo nord-occidentale, il più lontano, comprende Flores e la piccola isola di Corvo. La superficie complessiva è di 2393 kmq.

Esplorazione. – Nonostante il silenzio assoluto delle fonti classiche, pare che già nell'antichità l'arcipelago, pur così isolato, fosse stato visitato dai Cartaginesi, come risulterebbe dal ritrovamento avvenuto nel 1749 nell'isola di Corvo di monete puniche e cirenaiche, ritrovamento che, fatto conoscere agli studiosi nel 1778 dallo svedese L. Podolyn, non sembra si possa revocare in dubbio (cfr. R. Hennig, *Die Karthager auf den Azoren*, in *Peterm. Mitteil.*, 1927, pp. 208-10). Certo l'eventuale scoperta cartaginese, come uno o più casuali approdi per opera degli Arabi nel Medioevo, non lasciarono traccia se non forse nella localizzazione di talune leggende diffuse durante l'età di mezzo nella Penisola Iberica, come quella relativa all'isola delle Sette Città, ricetto misterioso di sette vescovi spagnoli fuggiti all'epoca dell'invasione araba; isola che fu talvolta identificata con S. Michele (cfr. la notissima Caldera delle Sette Città, nell'isola stessa).

L'arcipelago fu certamente toccato da navigatori italiani nella prima metà del sec. XIV, com'è attestato dal fatto che nel cosiddetto *Atlante mediceo*, di solito ascritto al 1351, sono figurati tutti e tre i gruppi principali, con nomi di evidente origine italiana, ripetuti poi anche in altre fonti dello stesso periodo (*insule de cabrera* il gruppo meridionale; *insule de ventura* o *de columbis* quello di mezzo; *insule de corvis marinis* quello settentrionale, dove l'isola maggiore conserva tuttora il nome Corvo). Ma anche questa scoperta non fu seguita da colonizzazione, anzi sembra che fosse pressoché dimenticata, sicché la definitiva presa di possesso dell'arcipelago avvenne solo nel sec. XV per opera di Portoghesi. S. Maria fu ritrovata il 15 agosto 1432 da Gonçalvo Velho Cabral (altri, con minor fondamento, attribuiscono il merito della scoperta al castigliano Diego da Siviglia, pilota al servizio del Portogallo, nel 1427 o 1432 o 1437), S. Michele solo l'8 maggio 1444, giorno di S. Michele, Terceira (la terza scoperta) e le altre fra il 1444 e il 1450. Furono chiamate Azzorre per la moltitudine d'uccelli di rapina che i primi coloni del sec. XV vi trovarono: veramente falchi, che essi confusero con avvoltoi (in portoghese *açores*).



Le isole Azzorre

Morfologia. – L'arcipelago è in sostanza costituito dalle parti più elevate, e perciò emergenti dalle acque, d'una serie di grandi apparati vulcanici, dei quali parecchi altri meno elevati sono rimasti nascosti in forma di veri e proprî vulcani sottomarini; tutte le isole sono perciò costituite di rocce vulcaniche antiche o recenti, per quanto non sia escluso che queste possano ricoprire un'imbasatura di rocce sedimentarie, come avviene per le Canarie e le isole del Capo Verde; formazioni marine dell'Elveziano sono state finora segnalate a Santa Maria. Tutto l'arcipelago si leva da una piattaforma comune che ha la profondità di 1500-2000 m. e le cui condizioni batimetriche furono accuratamente esplorate in una serie di campagne idrografiche dirette dal principe di Monaco (soprattutto da quella della *Hirondelle*, nel 1903). Tale piattaforma appare straordinariamente accidentata da rilievi e da buche profonde e rappresenta una porzione delle più tormentate della crosta terrestre, che non ha forse riscontro altrove, almeno nell'Atlantico. A SO. di Fayal un grande rilievo sottomarino spinge le sue cime fino a 44 m. sotto il livello delle acque, formando un banco (Banco Principessa Alice), che, per l'abbondanza di pesca, ha notevole importanza economica per gli abitanti; per contro, appena 120 km. più ad E., una ristretta buca si sprofonda a 3500 m.; fra S. Michele e Terceira una fossa allungata da NO. a SE. (Fossa della Hirondelle) scende anch'essa con margini ripidi fin sotto i 3500 m.; e lo stesso fenomeno si ripete fra Terceira e Graciosa, poi a O. di quest'ultima e anche fra S. Michele e le Formiche, ecc.

La maggiore isola, S. Michele, allungata da ovest a est e culminante all'estremità orientale nel Pico de Vara (1088 m.), ricorda eruzioni del 1444-45 (nella già ricordata Caldeira das Sete Cidades, 844 m.), del 1563 (nel Lago do Fogo) e altre del 1630 e 1652; nel 1720, poco a nord dell'isola, sotto 38°20′ lat., un'eruzione sottomarina formò un isolotto scomparso nel 1723; un altro se ne formò a circa un miglio da Ponta da Ferraria il 18 giugno 1811 (*Sabrina*); distrutto a poco a poco dall'abrasione marina, esso scomparve a metà ottobre dello stesso anno. La vicina Terceira (Caldeira da Santa Barbara, 1047 m.) ebbe un'eruzione nel 1761; nel mare fra Terceira e Graciosa si ebbe un'eruzione sottomarina nel 1867. A S. Giorgio si verificarono eruzioni nel 1580 e nel 1808; nel mare circostante eruzioni sottomarine nel 1691, 1757, 1880-81.

Il più imponente apparato vulcanico è quello di Pico, con un cono centrale (Pico Alto) alto 2284 m., a fianchi ripidi e con una serie di coni parassiti; eruzioni notevoli (di solito laterali) si ebbero nel 1512, nel 1572, nel 1718, nel 1720. Fayal, che ha un vulcano centrale (1006 m.), con grande cratere oggi occupato nell'interno da un lago, ricorda un'eruzione del 1672. Eruzioni sottomarine s'ebbero ancora nel 1857 a 39°57′ N. e a 25°50′ O., e nel 1867 a 38°45′ N. e 28°05′ O. Solo per le due isole più occidentali, Flores (927 m.) e Corvo (768 m.), e per la più meridionale, Santa Maria (Pico Alto 570 m.), non si ricordano eruzioni.

L'arcipelago è pure frequentemente visitato da terremoti, talora connessi coi fenomeni vulcanici (come il terremoto del 1867 a Terceira, che precedette di un mese l'eruzione sottomarina), più spesso indipendenti. Esso sembra appartenere alla stessa zona sismica che si prolunga a E. fino all'estuario del Tago nel Portogallo. Il paesaggio vulcanico si rivela chiaramente in tutte le isole: i coni dalle forme ardite, le *caldeiras*, spesso racchiudenti dei bacini lacustri, come quello delle Sette Città, già ricordato, a S. Michele, le colate di lave basaltiche con forme colonnari pittoresche, le sorgenti calde e le fumarole costituiscono particolari attrattive per i visitatori. Celebri sono le sorgenti della Valle di Furnas nell'isola di S. Michele, dove a breve distanza si hanno getti ad alta temperatura del tipo dei geysir, e polle d'acqua fredda. Anche le sorgenti minerali sono frequenti (Lombadas, Sierra do Trigo).

Clima. – Alla fertilità propria del suolo vulcanico, congiunta con l'abbondanza di acque prodotta dalle piogge invernali e la frequenza delle sorgenti, le Azzorre debbono anche la loro ricca vegetazione. Benché situate press' a poco alla stessa latitudine del Portogallo centrale, le Azzorre hanno un clima notevolmente differente, non soltanto perché si trovano isolate in mezzo all'Oceano, ma anche per la loro situazione al limite della zona degli alisei. Nel gruppo centrale e nell'occidentale predominano i venti di O. e SO., mentre il gruppo sud-orientale è invece quasi tutto l'anno sotto il dominio dell'aliseo di NE., sostituito solo in inverno da venti prevalenti di SO. All'epoca degli equinozî non sono rari i cicloni, provenienti da O., che qualche volta recano anche danni considerevoli. Le temperature sono, almeno nelle regioni prossime al mare, molto miti durante tutto l'anno, con lievi escursioni;

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settemb.	Ottobre	Novemb.	Dicemb.	Anno
Temperatura (gradi C.) .	14,1	13,9	14,1	15,4	16,6	18,9	21,3	22	20,9	18,9	16,9	15,1	17,3
Piogge (mm.)	107	87	97	76	54	35	22	47	68	82	111	112	898

le piogge mostrano una prevalenza invernale, ma i mesi estivi non sono assolutamente secchi, come a Madera, alle Canarie e anche nel Portogallo meridionale. La neve cade solo in alto; l'acuto cono di Pico è coperto d'un manto nevoso durante tutto l'inverno. Come esempio delle condizioni di temperatura e piovosità possono valere i dati di Ponta Delgada, che riportiamo qua sopra.

La piovosità è ancora maggiore ad Angra (1077 mm.) e ad Horta (1157), ma la distribuzione mensile è sensibilmente la stessa. R. A.

Flora. – Conta circa 550 specie vascolari delle quali una quarantina di endemiche, ciò che sorprende, data l'origine vulcanica delle Azzorre; ma d'altronde altrettanto e su scala anche più vasta fu constatato nelle altre isole atlantiche, e questo fatto, come pure la presenza d'un certo numero di tipi cosiddetti atlantici, in comune fra loro e con i prossimi territorî continentali bagnati dall'Atlantico, hanno condotto a supporre che tutte queste isole possano considerarsi come avanzi di un vasto zoccolo che le collegava e dal quale, prima d'inabissarsi, hanno ricevuto una parte della vegetazione che lo rivestiva. Fra tali tipi atlantici ricordiamo: *Ilex perado* Sol. in comune con Madera; *Myrica faya* Driand., *Persea indica* Spr. e *Notolaea excelsa* Webb. et Berth. con le Canarie; *Vaccinium cylindraceum* Sm. endemico, ma affine a *V. maderense* Link, *Sibthorpia europaea* L. e *Daboecia polyfolia* Don in comune con le coste atlantiche dell'Europa, *Prunus lusitanica* L. con il Portogallo; *Hedera canariensis* Willd. con Madera, Canarie, Marocco, Algeria e Tripoli; *Corema album* Don con il Portogallo ma affine anche a *C. Conradi* Torr. ex Loud. dell'America Settentrionale; *Euphorbia stygiana* Wats. in Hook. endemica, ma affine a parecchie specie proprie delle Canarie, a una delle isole del Capo Verde e all'*E. dendroides* L., la sola specie arborescente della regione mediterranea, ecc. Sono, invece, tipi ad affinità tropicali *Myrsine africana* L., tre belle felci *Balantium culcita* L., *Hymenophyllum* e *Woodwardia*; accennano ad affinità nord-americane, oltre il citato *Corema*, due *Habenaria* (Orchidee) endemiche, una *Sanicula* (Ombrellifera) e qualche altra. Ma, a parte questo gruppo di specie del più alto interesse fitogeografico e genetico, tutto il resto della flora delle Azzorre è improntato a tipi europeo-circummediterranei e buona parte degli endemismi stessi si sono formati a spese di generi nostrani, compresi i due presunti generi *Microseris* e *Seubertia* che s'inquadrano, il primo nel gen. *Piris* e il secondo nel gen. *Bellis*, quantunque la *B. azorica* ne sia uno degli elementi più aberranti.

Quanto alla composizione dei consorzî ed alla loro zonazione nelle isole più elevate si sa ancora poco. Pico, che è l'isola più alta, presenta fino a circa 600 m. una zona mediterranea occupata in grande parte dalla coltura della vite, di svariati alberi da frutta, di aranci e limoni; ma vi prosperano anche le erbacee, tra le quali predominano il grano, l'orzo, il mais, le patate; fra le colture tropicali sono estese quelle delle banane, dell'ananasso, delle batate, poco sviluppate quelle della canna da zucchero, del caffè e del tè. A questa zona sovrasta sino a 900 m., ma qua e là scende anche in piena zona precedente, la foresta delle Laurinee in comune con Madera e Canarie, nella quale dominano *Persea indica* e *P. azorica* Seub. (= *Laurus canariensis* Wats., ecc.), *Notolaea excelsa*, *Myrica faya*, con molte felci; al disopra si estende una zona caratterizzata da *Juniperus brevifolia*, la sola conifera dell'Arcipelago, e, oltre che dalla citata *Myrica*, da *Myrsine africana*, *Erica azorica*, *Vaccinium cylindraceum*, *Ilex perado*, *Daboecia polyfolia*, dall'europea *Daphne laureola*, insomma da una formazione a tipo di macchia, però abbastanza diversa dalla mediterranea, che si arresta verso i 1700 m. Da ultimo si ha una zona che ospita piante centroeuropee, tra cui la *Calluna vulgaris* frequente e caratteristica delle brughiere dell'Europa e specialmente dei settori atlantici della stessa.

Il Trelease, che un trentennio fa ha riunito tutto quanto si conosceva sulla flora dell'Arcipelago (*Botanical observations on the Azores*, 1897), annovera inoltre circa 480 crittogame cellulari, e il Béguinot, a proposito di *Seubertia* e *Bellis* sopra ricordati, ha discusso l'origine della flora di queste isole in confronto con le altre atlantiche e vicini territorî (in *Atti Accad. Ven.-Trent.-Istr.*, ser. 3ª, IX, 1917). A. Bé.

Fauna. – Nel gruppo delle Azzorre non vive alcun mammifero indigeno, salvo un pipistrello; gli anfibî sono del tutto assenti. Di una cinquantina di uccelli presenti nelle isole, solo una specie, *Pyrrhula murina*, è loro particolare; le altre specie si ritrovano in Europa o nell'Africa settentrionale. Della grande classe degl'insetti, i lepidotteri e gl'imenotteri, scarsamente rappresentati, hanno carattere europeo; su poco più di 200 specie di coleotteri circa 175 sono comuni con l'Europa e 14 sono particolari. Sopra una settantina di specie di molluschi terrestri, quasi la metà è costituita da forme proprie delle Azzorre. G. Col.

Condizioni economiche. – Popolazione. – Le risorse principali dell'arcipelago sono offerte dall'agricoltura. Il terreno è in generale, come si è detto, molto fertile, specialmente nelle regioni basse o di media altezza. La vite, che dava un tempo prodotti eccellenti, è stata rovinata dalla crittogama e la sua coltura non è più risorta. Anche gli aranci, che alimentavano una larga esportazione diretta soprattutto in Inghilterra, hanno sofferto per una malattia, la cosiddetta *lacrima*, e soltanto in questi ultimi anni vanno risorgendo in modo da dar luogo nuovamente a una corrente di esportazione. Ma le due principali colture arboree sono il banano e l'ananas. La canna da zucchero è del pari coltivata, e accanto ad essa la barbabietola, che ha sostituito la patata dolce, prima molto diffusa e utilizzata per la distillazione dell'alcool; vi sono pure piantagioni di tè e di tabacco. Dei cereali sono coltivati il mais e il grano, il primo per alimentazione degli abitanti, il secondo anche per esportazione.

Nelle regioni di media altezza vi sono praterie naturali, pingui e rigogliose, che permettono l'allevamento del bestiame in larga scala; caratteristici sono i buoi dalla bassa statura, di poco superiore a quella di un grosso montone; numerose le capre, e diffusi anche gli asini che costituiscono la cavalcatura più in uso. Si è già fatto cenno dei ricchi prodotti della pesca, nel banco Principessa Alice e altrove; essi sono pure in parte esportati in Europa.

Gli abitanti sono in massima parte discendenti dagli antichi coloni portoghesi, venuti, a partire dalla metà del sec. XV, principalmente dall'Algarve e dalla regione del Minho; ma nel primo periodo della colonizzazione migrarono nell'arcipelago anche molti fiamminghi, che si sono mescolati con il resto della popolazione. Questa è, almeno da mezzo secolo, in diminuzione. Il censimento del 1881 noverava infatti nelle Azzorre 269.401 ab., ridotti a 256.291 nel 1900 e a 232.012 ab. nel 1920. Tale diminuzione è dovuta alla forte emigrazione, diretta soprattutto all'America del Nord, e anche, in passato, alle isole Hawaii; parte degli emigranti fanno tuttavia ritorno dopo aver raccolto in America un piccolo patrimonio. Tuttavia la densità della popolazione (97 ab. per kmq. in media) è assai notevole, superiore a quella di quasi tutte le provincie portoghesi di terraferma; essa si avvicina a 150 ab. per kmq. a S. Michele, a 160 a S. Giorgio e supera i 170 a Graciosa.

A causa del loro clima mite e salubre, dell'abbondanza dell'acqua ed anche per la bellezza del paesaggio, le Azzorre sono visitate da forestieri, soprattutto dell'Europa occidentale, e hanno importanza specialmente come stazione climatica invernale per persone sofferenti o di salute delicata. Le Azzorre costituiscono una provincia portoghese, divisa in tre distretti (Ponta Delgada, comprendente le isole S. Maria e S. Michele; Angra, comprendente Terceira, Graciosa e S. Giorgio; Horta, comprendente Fayal, Pico, Flores e Corvo) e inviano otto deputati alle Cortes portoghesi (quattro per il distretto di Ponta Delgada e due per ciascuno degli altri due distretti).

Le Azzorre, per la loro posizione, sono fuori delle grandi rotte dei piroscafi attraverso l'Atlantico settentrionale, mentre sono abitualmente toccate dalle linee che uniscono i porti dell'Europa di nord-ovest con le Indie Occidentali e con Panamá. Esse sono allacciate da linee regolari anche al Portogallo e a Madera. Anche alcune linee che fanno servizio da Boston e da New York ai porti del Mediterraneo toccano le Azzorre. L'arcipelago è anche fuori del corso ordinario dei velieri che fanno rotta dai porti della Manica al Capo di Buona Speranza, i quali passano di solito ad oriente di esso nel viaggio di andata e a occidente nel viaggio di ritorno. Le coste, in genere elevate, talora scoscese o precipitanti in mare con ripe a picco, non offrono che un numero limitato di approdi

ben riparati. Il porto di maggior movimento è Ponta Delgada sulla costa meridionale dell'isola di S. Michele (15.000 ab.); ma approdo migliore è Angra do Heroismo (10.000 ab.) sulla costa meridionale di Terceira; frequentata è anche Horta (5800 ab.) sulla costa sud-est di Fayal, nello stretto che divide quest'isola da Pico. S. Michele ha qualche altro centro notevole, come Ribeira Grande (7500 ab.), Furnas, Vila Franca, ecc.

Per maggiori particolari sulle singole isole dell'arcipelago si vedano le rispettive voci. R. A.

Storia. – Poco dopo la scoperta portoghese (per l'antichità e il Medioevo v. sopra), le Azzorre furono rapidamente popolate dai Portoghesi, a cui succedettero in un secondo tempo, dopo cioè che Alfonso V di Portogallo ebbe ceduto Fayal a sua zia, Isabella duchessa di Borgogna, coloni fiamminghi. Le isole ebbero allora anche il nome di *Ilhas Flamengas*. Naturalmente le Azzorre rimasero a levante della *raya* segnata da papa Alessandro VI, nel 1493, a dividere i dominî portoghesi da quelli spagnoli, continuando così ad appartenere alla corona portoghese. Ma quando Filippo II s'impadronì del Portogallo (1580), anche le Azzorre passarono alla Spagna; e vanamente il pretendente Antonio priore di Crato, con una flotta raccogliticcia partita da Nantes, cercò di contrastarne il possesso al re spagnolo. Benché favorito dalla popolazione delle isole, che si mantennero ribelli a Filippo II, egli, vinto in battaglia all'isola S. Michele (27 luglio 1582), dovette abbandonare l'impresa, e le Azzorre poterono essere sottomesse dalle forze spagnole (1582-1583). Solo nel 1640 le Azzorre ritornarono al Portogallo, ricostituitosi regno indipendente. Per vero, il dominio portoghese non apportò alcun miglioramento alle isole; ché anzi, mentre prima erano state frequentata base navale per i viaggi alle Indie Occidentali, nel corso dei secoli XVII e XVIII decaddero sempre più, commercialmente ed economicamente, nonostante l'opera del marchese di Pombal che cercò di risollevarne le condizioni. Nelle lotte dinastiche portoghesi, nel 1828, gli abitanti delle Azzorre rimasero fedeli a don Pedro di Braganza (l'imperatore del Brasile) contro don Michele di Braganza, e aiutarono don Pedro nella sua spedizione in Portogallo nel 1833.

Bibl.: I. Thoulet, *Océanographie de la région des Açores*, in *Comptes-Rendus Acad. Sciences Paris*, CXXXVIII (1904); G. Hartung, *Die Azoren in ihrer äusseren Erscheinung und nach ihrer geographischen Natur geschildert*, Lipsia 1860, 1 vol. e atlante; C. Goodman, *Natural History of the Azores*, Londra 1871; W. F. Walker, *The Azores or Western Islands*, Londra 1886; E. A. D'Albertis, *La crociera del «Corsaro» alle Azzorre*, Milano 1888; A. Boid, *Description of the Azores*, Londra 1835; J. De Guerne, *Escursions géologiques dans les îles de Fayal et de Saint-Miguel*, Parigi 1888; Th. Barrois, *Recherches sur la faune des eaux douces des Açores*, in *Mém. Soc. des Sciences de Lille*, 1896, con carte; C. Gagel, *Die mittelatlantischen Vulkaninseln*, in *Handb. d. region. Geologie*, IV, Heidelberg 1910, con ricca bibliografia; I. Hann, *Handbuch der Klimatologie*, 3ª ed., III, Stoccarda 1911, pp. 121-24.

Per la storia della scoperta vedi J. Mees, *Histoire de la découverte des îles Azores et de l'origine de leur dénomination d'îles flamandes*, Gand 1901. Per gli avvenimenti del 1582-83: C. Fernández Duro, *La conquista de las Azores en 1583*, Madrid 1886.

AZZURRI, MONTI (*Blue Plateau*; A. T., 162-163). – Lo sviluppo della colonizzazione in Australia fu ostacolato dal marcato orlo montuoso che porta questo nome e che circonda la regione dei primi insediamenti di Sydney, a 65 km. appena dalla costa. Nel 1802 il Barallier tentò di traversare queste alture e riuscì a passarne la parte meridionale arrivando quasi a Jenolan. Il Blaxland, nel maggio 1813, tenendosi fra i fiumi Cox e Grose, arrivò a Hartley; ma egli era ancora nel versante costiero, e solo l'Evans per primo raggiunse le acque occidentali del fiume Macquarie nel novembre dello stesso anno. Nel 1815 veniva costruita una strada attraverso l'altipiano, fino alla colonia di Bathurst.

La regione è formata da un altipiano di circa 130 km. di larghezza, alto 1200 m., solcato da gole e valli profonde. È costituito di arenarie triassiche, quasi orizzontali, che ricoprono strati carbonici del Permico. Le arenarie dànno un suolo molto povero; ma le valli più profonde, raggiungendo i terreni sottostanti, sono migliori. Nella parte orientale dell'altipiano le valli si restringono agli sbocchi. Infatti quella del Cox misura 8 km. di larghezza a valle di Katoomba (cittadina costruita sull'altipiano), ma al punto d'incrocio col fiume Nepean diviene una gola larga solo poche centinaia di metri. Il punto più alto è il Monte Bindo (1360 m.) che si trova ad ovest presso le famose cave Jenolan. I fiumi principali, tutti diretti verso est e che sboccano nella Broken Bay, sono il Wollondilly, il Cox, il Capertee, il Grose e il Colo. La Western Railway attraversa l'altipiano, toccando diverse città d'interesse turistico che si trovano a circa 900 m. s. m., quali Katoomba, Leura, Blackheath e Mount Victoria. G. Ta.

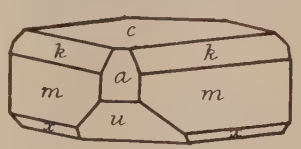
AZZURRI, Francesco. – Architetto e scrittore d'arte, nipote e allievo dell'architetto Giovanni A., nacque in Roma nel 1827, morì nel 1901; nel 1880 presidente dell'Accademia di S. Luca; costruì e ampliò particolarmente ospedali (S. Maria della Pietà in Roma, 1862, Manicomio di Siena e di Alessandria, Ospedale dei Fate-Bene-Fratelli nell'isola Tiberina, 1867); restaurò con molta perizia varie chiese (S. Maria in Monticelli all'Arenula; nel 1861 l'Arciconfraternita del Gonfalone ove eresse la cappella di S. Lucia). Tra il 1860 e il 1890 furono costruiti in Roma su suoi progetti numerosi palazzi.

Giovanni A., nato in Roma nel 1792 morto nel 1858; professore nell'Accademia Romana di belle arti. Alla sua attività di architetto dobbiamo alcuni palazzi a Civitavecchia e a Roma; fu anche buon decoratore.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. Su Francesco Azzurri: F. Azzurri, *Lettere a T. Massarani*, in *Una nobile vita*, carteggio inedito di T. Massarani pubbl. da R. Barbiera, Firenze 1909, pp. 228-271; T. Massarani, *Diporti e veglie*, Firenze 1910, pp. 432-464. E. Ne.

AZZURRITE (fr. *azurite*, *chessylite*, *cuivre carbonaté bleu*; sp. *azurita*; ted. *Azurit*, *Kupferlasur*; ingl. *azurite*). – È un carbonato basico di rame dalla formula $2CuCO_3 . Cu(OH)_2$ con CuO = = 69,26, CO_2 = 25,52, H_2O = 5,22. Cristallizza nella classe prismatica del sistema monoclino; $a : b : c = 0{,}8501 : 1 : 0{,}8805$; $\beta = 87°36'$. Durezza 3,5-4. Peso specifico 3,77-3,83. Di solito si ritrova massiccia, in forme imitative, terrosa, di colore azzurro (onde il nome), bluastro di vario tono, con lucentezza vitrea; translucida, o trasparente. Però non sono rari i cristalli con abito assai variabile, ora corti e tabulari, specialmente per preponderante sviluppo di {001}, ora allungati e prismatici, secondo l'asse *Z* oppure secondo l'asse *Y*; forme più frequenti *a* {100}, *c* {001}, *k* {111}, *s* {$\bar{1}11$}, *h* {221}, *σ* {101}, *θ* {$\bar{1}01$}, *u* {$\bar{1}02$}, *p* {021}, *l* {023}, *m* {110} (v. fig.). Sfaldatura perfetta secondo {021}; frattura concoide. Otticamente positiva.

Scaldata in tubo chiuso annerisce e sviluppa acqua; al cannello ferruminatorio colora la fiamma in verde smeraldo; sul carbone dà globulo metallico di rame; solubile in acidi con effervescenza. È minerale caratteristico degli affioramenti dei giacimenti cupriferi, nei quali si accompagna alla malachite (v.). È conosciuto da antico tempo e adoperato come materia colorante, sotto il nome di *azzurro montano*. Bellissimi cristalli provengono da Chessy (onde il nome di *chessylite*) presso Lione, da Boleo (California), da varie miniere dell'Arizona, ecc. In Italia fu ritrovata e descritta specialmente in alcune località della Sardegna, sia in belle cristallizzazioni come a Calabona (Alghero), Campo Pisano (Iglesias), Gonnesa (Cagliari), sia in masse industrialmente sfruttabili come quelle del circondario di Alghero (più specialmente a Calabona), ove essa si trova, associata a malachite, a formare il cappello di minerali solforati. La sua formazione sembra dovuta a un grande eccesso di carbonato di calcio (molto probabilmente acido) reagente sulla soluzione metallifera di solfato di rame, formatosi per lenta ossidazione dei minerali cupriferi sottostanti, perché si è sperimentato che quando ciò non si verifichi, si origina esclusiva, o preponderante, la malachite (v. Tav. a colori). G. D'A.



Azzurrite
a {100}; *c* {001}; *m* {110}
k {111}; *x* {$\bar{1}12$}; *u* {$\bar{1}02$}
(da E. Artini, *I minerali*)

AZZURRITE

In alto: AZZURRITE CRISTALLIZZATA IN MASSA CON MALACHITE TERROSA E SOSTANZA BIANCA TERROSA (Siberia).

In basso a sinistra: ASSINITE IN CRISTALLI ALQUANTO CURVI DI COLOR BRUNO GAROFANO (Obira, provincia di Bungo, Giappone).

In basso a destra: ASSINITE IN GRANDI CRISTALLI DI COLOR BRUNO GAROFANO CON CRISTALLO INCOMPLETO DI QUARZO (Oisans, Isère, Francia).

AZZURRITE

In alto: AZZURRITE IN CRISTALLI SULLA CERUSSITE (Tsümeb presso Otavi, Africa del S. O.);
In basso: AUTUNNITE LAMELLARE SU QUARZO IN CRISTALLI NERI (Mina do Viaris, Boiao, Portogallo)

B È la seconda lettera dell'alfabeto romano, donde proviene il suo nome (*bi* in italiano, *be* in quasi tutte le altre lingue europee: in latino esso sonava *be*) e la sua forma in tutte le scritture derivate dal latino. La B latina deriva a sua volta dalla B greca (*bēta*), che riproduce la *beth* fenicia. Questa, nella sua forma più antica 9, sembra rappresentare in forma schematica, secondo il principio dell'acrofonia (v. ALFABETO, II), una tenda beduina triangolare con la sua via di accesso: *bēth*, che più tardi in fenicio e in altre lingue semitiche ha il significato di « casa », sembra aver avuto in origine quello di « ricovero notturno » e quindi di « tenda » (se ne trova traccia nell'arabo). Dalla lettera fenicia, mutata la direzione verso destra e resane simmetrica la figura secondo la tendenza generale della scrittura greca, derivano le varie forme degli alfabeti greco-italici, mentre a un ulteriore sviluppo nel seno delle scritture semitiche sono dovute le forme del fenicio più tardo e del punico, degli alfabeti aramaici, dell'arabo, forse dell'arabo meridionale e dell'etiopico (v. ALFABETO, id.).

Dalla B maiuscola dell'alfabeto latino si svolgono la capitale rustica, la corsiva, l'onciale, e le forme di minuscola variamente usate, secondo i tempi e i luoghi, attraverso il Medioevo, fino alle forme moderne. Dalla B maiuscola dell'alfabeto greco si svolgono le varie forme di minuscola (*β* della scrittura tipografica odierna) e i corrispondenti caratteri degli alfabeti di derivazione greca.

Fonetica. – Foneticamente, la *b* è un'esplosiva bilabiale sonora. In varie lingue essa manifesta la tendenza a passare alla fase spirante corrispondente, giungendo fino alla labiodentale spirante (la *v* dell'italiano): esempio del primo caso è lo spagnolo, del secondo il greco moderno, il quale pertanto ha dovuto, per rendere il suono di *b* esplosiva nelle parole d'importazione straniera, introdurre il nesso *μπ* (p. es. *μπάρμπας*, *barbas* « zio »). Un fenomeno analogo si osserva nell'aramaico e nell'ebraico. Dal passaggio fonetico del greco si spiega il valore di *v* assunto dalla B nell'alfabeto cirillico e negli altri alfabeti slavi da esso derivati, e l'introduzione d'un nuovo carattere (ь), modificazione della forma originaria, per riprodurre il suono esplosivo. Distinta tanto dall'esplosiva quanto dalla spirante è l'aspirata *bh*, che si riscontra, p. es., nel sanscrito e nell'iranico. Per le sorti della *b* primitiva in diverse lingue, v. INDOEUROPEE, LINGUE, e le voci dedicate agli altri gruppi linguistici.

Numerazione. – Tanto nel sistema semitico di numerazione alfabetica (ebraico, siriaco, arabo) quanto in quello greco, la *b* assume il valore di 2 (*β′*) e nella serie delle migliaia quello di 2000 (*,β*); *BM*, *MB* o $M^{\beta} = 2$ miriadi (20.000). *

Musica. – La lettera B indicò, nell'antichità latina e medievale, e ancor oggi in Germania e in Inghilterra, il suono che i popoli latini chiamano *si*. Ebbe forma quadrata (donde l'espressione *b quadratum* o *b durum*) quando rappresentò il *si* naturale; ebbe forma rotonda (e ne venne l'espressione *b rotundum* o *b molle*) quando rappresentò il suono *si* abbassato di un semitono. Per il suo uso nella scala generale dell'epoca guidoniana (sec. XI), v. ALFABETO musicale. Poco dopo l'epoca guidoniana e poi durante lo spazio di non pochi secoli, il B fu accompagnato dalla sillaba *mi* quando indicò il *si naturale* e dalla sillaba *fa* quando indicò il *si bemolle* (*Bmi*, *Bfa*). Oggi le espressioni *Bmi*, *Bfa* sono del tutto fuori d'uso. Per le espressioni *bemolle* e *bequadro* v. le voci relative. G. Gas.

Matematica. – In matematica la *funzione B* (beta maiuscola) indica l'integrale Euleriano di prima specie (v. FUNZIONI NOTEVOLI).

Chimica. – La B è il simbolo chimico del Boro. Anticamente designava il mercurio.

Calendario. – La B è la seconda delle lettere domenicali, negli anni in cui la prima domenica cade il 2 gennaio (v. CALENDARIO).

Simbolismo – La B si usa ad indicare il secondo elemento di una serie. Sulle monete francesi la B indicava quelle uscite dalla zecca di Rouen; due B, quelle della zecca di Strasburgo. *

BAADER, FRANZ XAVER BENEDICT von. – Pensatore tedesco, nato a Monaco il 27 marzo 1765 e ivi morto il 23 maggio 1841. Figlio di un medico, si addottorò in medicina, ma fu poi condotto dai preferiti studî di chimica e di mineralogia alla professione di direttore di miniere. Ciò non gl'impedì, d'altronde, di proseguire gli studî filosofici e religiosi, per cui aveva sentito fin da giovane viva inclinazione; e quando, nel 1820, poté essere liberato dalle fatiche del suo ufficio, vagheggiò l'idea di fondare a Pietroburgo, con l'aiuto di amici russi, un'Accademia per la scienza religiosa, che avrebbe dovuto promuovere e diffondere il vero senso della religione in opposizione a quello dei Gesuiti e, d'altro lato, allo spirito enciclopedistico Fallito questo disegno, tornò a Monaco, e, divenuto professore onorario in quella università, vi tenne con successo corsi filosofici dal 1826 al 1840.

La filosofia del Baader, malgrado il notevole influsso esercitato (specialmente sullo Schelling, che a sua volta, però, ne esercitò su di lui), ha importanza non tanto come specifica posizione ed elaborazione di problemi, quanto come espressione generica del massimo motivo filosofico del romanticismo tedesco. Sotto questo aspetto, è particolarmente notevole l'influenza che il B. ebbe sul Novalis, il quale in una lettera a Federico Schlegel del 7 novembre 1798 giungeva ad esclamare poeticamente: *Seine Zauber binden wieder, was des Blödsinns Schwert geteilt* (« i suoi incantesimi tornano a collegare ciò che aveva scisso la spada della scempiaggine »). Il B., infatti, fa sua l'esigenza generale della speculazione contemporanea, di conciliare le grandi antinomie dell'universo, e tipicamente quella dell'idealità e della realtà delle cose; ma mentre aspira a soddisfarla in un modo che non partecipi affatto di quell'intellettualismo di cui egli vuol vedere ancora permeata la filosofia del suo tempo, finisce poi col ricadere in una sorta d'intellettualismo assai più elementare, costruito su dottrine dell'antica teologia cristiana e della teosofia. Scolasticizzante infatti, nel suo complesso, gli sembra tutta la filosofia moderna: o nel senso di un « deismo », che ponga il principio assoluto delle cose al di là delle cose stesse, e con loro non intimamente connaturato; o nel senso di un « panteismo », che, connettendo troppo immediatamente l'assoluto col relativo, finisca con l'essere a rigore un « ateismo ». Da tali punti di vista sono condotte quindi le minute esegesi critiche, che costituiscono tuttavia una delle parti più interessanti degli scritti del B., specialmente quando concernono i sistemi del criticismo e dell'idealismo contemporaneo.

Autori preferiti del B., invece, oltre agli antichi teologi cristiani, i mistici medievali e moderni: Eckhart, Böhme, Saint Martin. E del pensiero religioso il B. assume anzitutto la tesi fondamentale, della personalità dell'ente divino; personalità distinta da quella umana, e tale che quest'ultima ne dipende tanto nella sfera teoretica quanto in quella pratica. Non solo l'azione umana è un riflesso dell'attività divina, ma lo stesso sapere è nient'altro che una *conscientia* della *scientia* di Dio, nella quale la consapevolezza delle cose coincide col riconoscimento della loro appartenenza a un sapere superiore. Immagine della divinità, l'uomo, nelle analogie della sua natura, ne rende possibile la conoscenza (e la stessa rivelazione divina, in tal modo, si manifesta in ogni rappresentazione religiosa, presso i popoli più diversi); mentre, d'altro lato, oggetto dell'atto creativo di Dio, è uno dei momenti tipici del suo esplicarsi. L'uomo è così in certo grado partecipe del processo vitale del divino, che insieme si manifesta nel suo passaggio dall'unità alla triunità. D'altra parte, decaduto l'uomo, in forza del peccato, dalla sua primitiva vicinanza a Dio, il problema è per lui soprattutto di riconquistare questa vicinanza, riabilitandosi. È appunto verso tal fine che tende tutto lo sforzo del progresso umano, i cui momenti più luminosi non sono che le manifestazioni della provvidenza divina, che viene man mano soccorrendo il mondo nel suo cammino verso la suprema riconciliazione col principio creatore.

Degli scritti del B. i più notevoli sono i *Beiträge zur dynamischen Philosophie*, Berlino 1809; i *Fermenta cognitionis* (I-IV, Berlino 1822-24; V, Lipsia 1825) di contenuto soprattutto polemico contro la filosofia del suo tempo, e le *Vorlesungen über spekulative Dogmatik* (in 5 fascicoli, Monaco 1827-38), frutto dell'insegnamento all'università di Monaco. Le opere complete, con ampie introduzioni e annotazioni, sono state edite (*Sämtliche Werke*, in 16 voll., Lipsia 1851-60) dallo scolaro e apologeta F. Hoffmann con l'aiuto di J. Hamberger, E. A. von Schaden, C. Schlüter, A. Lutterbeck e von Osten-Sacken: il vol. XV contiene la biografia e l'epistolario.

BIBL.: Degli scritti sul B. anteriori al 1923 un copioso elenco è in F. Überweg, *Grundriss d. Geschichte d. Philosophie*, IV, 12ª ed., Berlino 1923, p. 677. Tra questi, il più importante è quello di J. Claassen, *F. v. Baaders Leben und theosophische Werke*, ecc., voll. 2, Stoccarda 1886-87. Tra i più recenti, v.: F. Werle, *Der Mystiker F. v. Baader*, Lipsia 1924; J. Jost, *Bibliogr. der Schriften Baaders*, Bonn 1926; F. Lieb, *F. v. Baaders Jugendgeschichte*, Monaco 1926; D. Baumgardt, *F. v. B. und die philosophische Romantik*, Halle 1927.

BAADER, JOSEPH von. – Nato a Monaco di Baviera il 30 settembre 1763, morto ivi il 30 novembre 1835, fratello di Franz. Studiò dapprima medicina, poi matematica e meccanica nell'università di Gottinga. Alcuni viaggi in Inghilterra, specialmente quelli fatti tra il 1815 e il 1817, richiamarono la sua attenzione sulle ferrovie, alle quali dedicò nel 1822 il *Neues System der fortschaffenden Mechanik*. Nelle sue considerazioni si occupò soltanto di trazione animale o di trazione con macchine fisse: non si aveva allora fiducia nella locomotiva. Nel 1790 era direttore del servizio minerario bavarese, fu poi consigliere minerario superiore e professore onorario nell'università di Monaco. Morì poche settimane prima dell'inaugurazione del primo tronco tedesco di strada ferrata (Norimberga-Fürth).

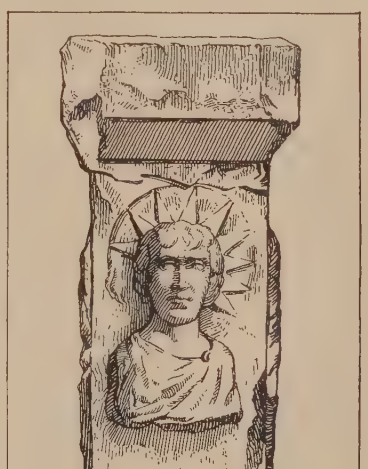
BIBL.: C. Matschoss, *Männer der Technik*, Berlino 1925, p. 10; Röll, *Enzyclopädie des Eisenbahnwesen*, Berlino 1912-1921, I, p. 344; J. Santer, in *Beiträge zur Gesch. der Technik und Industrie*, XVIII, Berlino 1928, p. 84. G. Al.

BAAL (ebraico *ba'al*). – Appellativo comune della divinità maschile presso i Semiti, e spesso anche nome proprio di essa.

Il nome comune *ba'al* si trova usato in semitico in varie accezioni dell'idea fondamentale di « possessore »; così troviamo, per es. nell'ebraico biblico, il *baal* d'una casa, d'una cisterna, d'un campo, d'un bove; inoltre, il *baal* d'una donna, cioè il marito di essa; al plurale i *baalim* d'una data città, cioè i principali suoi cittadini. È anche usato in altre frasi esprimenti il possedimento di personali qualità, fisiche o morali.

Concetto di B. – Applicato alla divinità, il nome di B. si trova spessissimo unito a nomi di città e altri luoghi, nei quali casi indica « il dio possessore e protettore del luogo » e, attraverso questo, dei suoi abitanti: così, *B.* della città *di Tiro*, *B.* della montagna *del Hermon*. Questa determinazione geografica è la normale; tuttavia accanto ad essa ne troviamo di altro genere, come *B. del Patto* (*Giudici*, VIII, 33; IX, 4; mentre in IX, 46 troviamo *El* « Dio » *del Patto*), *B. delle mosche* (v. BEELZEBUB), ovvero troviamo qualche apposizione: *B. Adon* « signore » (*Corpus Inscr. Semit.*, I, p. 155). Come nome divino *Baal* entra anche nella formazione di nomi semitici di persone: notissimi quelli cartaginesi di *Hanni-bal* « grazia di B. » (cfr. *Genesi*, XXXVI, 38), *Hasdrubaal* « soccorso di B. »; fra gli ebraici poi troviamo quelli di *Baaljah* « Iahvè è B. » (*I Cronache*, XII, 5), *Es-baal* (*I Cron.*, VIII, 33), ecc., quantunque in tempi posteriori vi fosse una spiccata tendenza a fare scomparire, per ragioni religiose, l'idolatrico nome di B. anche da questi nomi proprî (così l'ultimo nome citato appare in *II* [*Re*] *Samuele*, II, 8 segg. sotto la forma di *Iš-bošeth*, essendo stato sostituito all'odiato *baal* il sostantivo *bošeth* « vergogna, obbrobrio »). Ciò mostra che anche presso gli antichi Ebrei il nome di B., come del resto quello di *'ădhon* « signore », era appellativo applicato sia agli uomini sia a Dio (Iahvè); ciò è confermato da quanto si narra in *II* [*Re*] *Samuele*, V, 20.

Cercando fra queste concezioni particolari una più ampia da cui possibilmente dipendano le altre, si è creduto ritrovarla in quella di *B. Ḥammōn*. Questo dio era venerato soprattutto nell'Africa settentrionale, e probabilmente era la divinità particolare dei Cartaginesi (i documenti più numerosi relativi al suo culto ci sono giunti da quelle regioni), i quali alla loro volta lo diffusero in altri paesi mediterranei. Poiché l'epiteto *Ḥammōn* significa secondo la sua etimologia « ardente », e in una stele fenicia (v. fig.) questo dio è rappresentato con una corona raggiante attorno al capo, e per altre secondarie ragioni, è stato da molti identificato col dio Sole. Questo dio sarebbe stato chiamato anche *B. šamaim* « B. dei cieli », il qual nome si ritrova sotto la forma di *Βεελσάμην* in Filone di Byblos (in *Fragmenta Hist. Graec.*, III, 565 segg.), di *Balsamem* (*-en*) in Plauto (*Poenulus*, V, 2, 67), ed era noto anche all'africano S. Agostino, che dice: *Punici... Baalsamen Dominum coeli intelliguntur dicere* (*Quaestiones in Heptath.*, VII, 16, in Migne, *Patrol. Lat.*, XXXIV, col. 797). Un'interpretazione diversa è seguita da altri storici delle religioni semitiche, secondo cui i varî B. erano divinità individuali ed essenzialmente locali, e ad essi si attribuiva soprattutto l'irrigazione – non la pioggia – del rispettivo luogo. E in realtà troviamo che a B. era attribuita la fertilità del terreno (*Osea*, II, 5-8), e che in Arabia i campi, per una distinzione catastale in relazione con le tasse, erano ripartiti in campi annaffiati dal cielo e in campi « irrigati dal B. »: questa frase, divenuta usuale col tempo, mostrerebbe qual'era la precisa natura del dio. Bisogna tuttavia riconoscere che la frase araba non è usata in maniera uniforme né chiara; anche la Mishna, che ha egualmente la frase « campo di B. », sembra applicarla ai campi bagnati dalla pioggia (*Bābā Bāthra*, 31). Poiché, d'altra parte, il riferimento di B. alla fertilità del suolo è indubitabile, e confermato anche da stele votive cartaginesi in cui il B. appare circondato da pampini, fiori e frutti, altri ha pensato che il *B. dei cieli* sia nello stesso tempo il dio della procella e della pioggia, il quale perciò alimenta di acque anche le varie sorgenti locali; secondo questa interpretazione il nome della divinità fu in tal caso sostituito più tardi dal nome del dio principale della Siria, cioè Hadad, chiamato anche Hadad *Rammanu* « il tonante » (cfr. *II* [*IV*] *Re*, V, 10); inoltre, a questo *B. dei cieli* ch'era il dio tonante della procella, starebbe più ad oriente in contrapposto il dio babilonese *Belu*, dio dell'aria, il cui nome in realtà si riconnette quasi certamente alla radice di Baal. In tale interpretazione si comprenderebbe facilmente perché la Bibbia parli spesso sia dei varî B., sia del B. per eccellenza, mettendoli in relazione specialmente con i Cananei: nel primo caso si riferisce ai B. locali, di questa o quella città; nel secondo – piuttosto che riferirsi al B. della capitale di Tiro, come si era gratuitamente spiegato – ha in mira il *Balsamen* o *B. dei cieli*, che sarebbe la più antica concezione del B., rispecchiata più tardi nei varî B. locali.



STELE FENICIA DEL DIO BAAL

Culto di B. presso gl' Israeliti. – Allorché gl' Israeliti penetrarono nel paese dei Cananei, vi era diffusissimo il culto di B.; e poiché essi dovettero apprendere l'agricoltura dai Cananei, furono naturalmente esposti ad accettare l'idea che costoro avevano dei B., come possessori del suolo e dispensatori di fertilità. L'accettazione era anzi tanto più spontanea, in quanto anche gl'Israeliti – come si è visto – chiamavano il loro Dio Iahvè con l'appellativo di B.; l'appellativo quindi poteva essere personalizzato, e l'idolatrico B. scambiato o fuso per sincretismo con Iahvè. Così in realtà accadde. Una prima caduta degl' Israeliti nel culto di B. avvenne a Beelfegor (*Baal-Pe'or*; v. BEELFEGOR), anche prima del loro ingresso in Canaan, mentre erano di passaggio fra i Madianiti e i Moabiti (v. BALAAM); altre cadute avvennero con l'insediamento in Canaan (*Giudici*, II, 11, 13; III, 7), e da allora con una specie di periodicità metodica la Bibbia ricorda infiltrazioni più o meno ampie del culto di B. fra gl'Israeliti, sia nel periodo premonarchico, sia dopo la divisione nei due regni, settentrionale e meridionale, fino alla rispettiva distruzione.

Nel regno settentrionale il culto di B. trovò uno zelante propagatore nel re Achab, che aveva sposato Iezabel figlia di Eth-baal re dei Sidonî (*I* [*III*] *Re*, XVI, 31); egli innalzò in Samaria un tempio e un altare al B. della patria di sua moglie, certamente un B. fenicio, probabilmente il *B. Melqart* (« re della città ») di Tiro. Col favore regale il culto di questo B. divenne tosto fiorentissimo, tanto che ebbe non meno di 450 profeti (*I* [*III*] *Re*, XVIII, 22, cfr. anche 19); inoltre, quantunque l'intenzione del re non fosse certamente di sopprimere il culto di Iahvè, bensì di lasciarlo libero a fianco a quello di B., sembra che in realtà questo seducesse la enorme maggioranza del popolo, giacché in tutto il regno non si ritrovarono che 7000 persone rimaste fedeli a Iahvè (*I* [*III*] *Re*, XIX, 18). Fu opera del profeta Elia propugnare l'incompatibilità dei due culti, e far riconoscere al popolo che non B. bensì « Iahvè è Iddio » (*ib.*, XVIII, 39). Nonostante la vittoria di Elia, il culto di B. continuò sotto il re Ochozia figlio di Achab (*ib.*, XXII, 54); ricevette più tardi un fiero colpo da Iehu (*II* [*IV*] *Re*, X, 18 segg.), ma soppresso definitivamente non fu mai in quel regno (*II*, [*VI*], *Re*, XVII, 16; *Osea*, XIII, 1-2?).

Anche nel regno meridionale prosperò il culto di B., introdottovi forse dal re Ioram che aveva in moglie Athalia figlia del re Achab d'Israele (*II* [*IV*] *Re*, VIII, 18). Anche qui troviamo un tempio di B. con culto regolarmente organizzato (*ib.*, XI, 18). Furono tra i fautori di B. i re Achaz e Manasse, tra gli avversarî invece i re Ezechia e Giosia. Quest'ultimo, nonostante la sua radicale riforma jahvistico-deuteronomica, non riuscì ad estirpare del tutto il culto di B. (*Geremia*, II, 8, 23; VII, 9; XI 13, 17; XIX, 5; XXXII, 29); anzi, che ad esso rimanessero tenacemente fedeli quei fuggiaschi Giudei che ripararono dopo la distruzione di Gerusalemme in Egitto, si può argomentare da *Geremia*, XLIV, 15 segg.

Riti del culto di B. – Ciò che la Bibbia narra circa l'episodio sopra accennato di Beelfegor autorizza a concludere che il culto di B., almeno in quel caso o in quel luogo, fosse collegato con pratiche oscene (*Numeri*, XXV): ciò del resto consta per altri culti cananei. S'è anche visto che, pure fra gl'Israeliti, B. ebbe templi e

sacerdoti. Tuttavia i luoghi preferiti per tale culto erano le *bāmōth*, cioè le colline e i luoghi elevati, all'aria aperta, o anche le terrazze sulle case. Quivi si erigeva l'altare: attorno si drizzavano sacre stele solari (*ḥammānīm*: per l'etimologia v. sopra, a *B. Ḥammon*) e piuoli sacri (*'ăšerīm*). Si bruciavano profumi all'idolo, si baciava la sua immagine, si facevano genuflessioni davanti ad essa. Venivano immolate vittime di animali; un passo biblico ricorda anche vittime umane nella persona di fanciulli bruciati in olocausto (*Geremia*, XIX, 5; ma confrontare XXXII, 35 e VII, 31-32). Altre costumanze rituali frenetiche e crudeli sono accennate in *I* [*II*] *Re*, XVIII, 26-28.

Bibl.: W. R. Smith, *Lectures on the religion of the Semites*, 2ª ed., Londra 1894; J. de Lagrange, *Études sur les religions sémitiques*, 2ª ed., Parigi 1905; H. Gressmann, *Hadad und Baal nach den Amarna-Briefen und nach ägypt. Texten*, in *Baudissin Festschrift*, Giessen 1918. - Si può anche vedere, per un inquadramento generale, *The Cambridge Ancient History*, I, 2ª ed., 1924, p. 207 segg.; II, 2ª ed., 1926, p. 345 segg.; III, 1925, p. 361 segg. G. Ri.

BA'ALBEK (etimologia incerta: *città di Baal*, o *Baal della valle*; A. T., 88-89). – Città della Siria, ai piedi dell'Antilibano, a 1170 m. sul mare, a 34° 10′ N. e 36° 10′ E. Ha circa 6000 abitanti, la metà musulmani sciiti, un quarto musulmani sunniti e un quarto cristiani. È capoluogo del cazà omonimo, appartenuto al *vilāyet* di Damasco fino al 1 settembre 1920, quando venne annesso al Grande Libano, da cui aspira a staccarsi per tornare alla Siria. La popolazione vive per lo più dei prodotti della fertile campagna circostante. È luogo di villeggiatura elegante, con varî alberghi.

Antica città fenicia dedita al culto di Baal, chiamata *Heliopolis* dai Seleucidi e *Colonia Julia Augusta* dai Romani, seguì, dopo la conquista musulmana, le sorti di Damasco. Dalla conquista ottomana (1516) al 1850 fu governata da emiri locali, vassalli della Porta (famiglia sciita degli Ḥarfūsh, ecc.).

Per le antichità, v. eliopoli.

Bibl.: Si veda quella dell'*Encyclopédie de l'Islam*, e inoltre: Alouf, *Histoire de Baalbek*, 4ª ed., 1921; *La Palestine, guide historique et pratique ...par les professeurs de N. D. de France à Jérusalem*, 2ª ed., 1912, pp. 532-543. V. Va.

BÅÅTH [pron. *bót*], Albert Ulrik. – Poeta svedese, che fra il 1880 e il 1890 esercitò in Svezia una notevole influenza sulle nuove correnti letterarie sorte in quell'epoca. Nato a Malmö il 13 luglio 1853, pubblicò nel 1879 un primo volume di poesie, con visioni di paesaggio limpide, concrete, precise e con quadretti di genere desunti dalla vita d'ogni giorno, il cui tono realistico era allora nuovo nella lirica svedese. E la stessa arte conservò anche nelle raccolte successive: *Nya Dikter* (Nuove poesie, 1881), *Vid Allfarväg* (Sulla via del padre comune, 1884), *På gröna stigar* (Sui verdi sentieri, 1889); ma con un'accentuazione sempre più forte dei problemi sociali. Ricerche storiche da lui compiute lo condussero a suggestive rievocazioni della vita degli antichi popoli nordici (*Nordisk Forntidsliv*, Antica vita nordica, 1890; *Nordmanna Mistik*, Mistica degli antichi popoli nordici, 1898; *Från Faren Tid*, Dal tempo dei nostri padri, 1910); e gli offersero materia per due ampie composizioni poetiche narrative: *Marit Vallkulla* (1887) sul tempo dei processi delle streghe, e *Kärleckssagan på Björkeberga* (Leggenda d'amore a Björkeberg, 1893) su una avventurosa vicenda d'amore del poeta secentesco Lars Wiwallius. Nelle altre raccolte di liriche che pubblicò ancora (*Svenska Toner*, Melodie svedesi, 1893; *Ungmön från Antverpen och andra Dikter*, La fanciulla d'Anversa e altre poesie), i motivi sociali e i motivi storici s'incrociano. Il suo posto è fra Strindberg e Heidenstam, in una zona un po' grigia, intermedia. Morì a Göteborg il 3 agosto 1912, professore di antica letteratura nordica.

Bibl.: A. U. Bååth, *Dikter i Urval*, Stoccolma 1910; e cfr. su di lui H. E. Larsson, *A. U. Bååth*, in *Ord och Bild*, 1901; id., *A. U. B.*, *ibid.*, 1912. A. Ah.

BĀBĀ. – Vocabolo turco che significa « padre » ed è anche usato come titolo d'onore o di rispetto rivolgendosi a vecchi od a persone venerate; con esso inoltre sono designati i capi religiosi d'alcune sette più o meno musulmane dell'Asia minore. Perciò, premessa a nomi proprî di persona o combinata con altri vocaboli, la parola *bābā* entra nella formazione di parecchi nomi geografici della Turchia europea ed asiatica, della Persia e del Turkestān; p. es. *Bābā Būrnū* « promontorio del Bābā », *Bābā Dāghī* « la montagna del Bābā », ecc. C. A. N.

BABAR, Isole (A. T., 95-96). – Gruppo insulare delle Indie Olandesi, situato fra Timor e Tenimber e formato dalle isole Babar (la più grande, che ha dato il nome al gruppo), Daweloor, Dai, Marsela e Sermata, le quali hanno, nel complesso, 843 kmq. di superficie e sono costituite essenzialmente di rocce sedimentarie e vulcaniche antiche e di calcare coralligeno. L'isola maggiore raggiunge un'altezza di 830 metri s. m. La popolazione (circa 25.000 ab.) è malese, ma con tracce di sangue papua; si occupa di pesca, estrae l'olio dalle palme del cocco e coltiva il sago.

BABBAGE, Charles. – Matematico inglese nato a Teignmouth nel Devonshire, il 26 dicembre 1792. Studiò a Cambridge; a ventitré anni iniziò la pubblicazione d'una serie di memorie sul calcolo delle funzioni, dando maggior estensione alle ricerche iniziate dal D'Alembert. L'eccessiva generalità dei problemi trattati nuoce forse alla concretezza delle sue ricerche, ma le numerose memorie di B., pubblicate nelle *Philosophical Transactions*, Londra 1815-1817, meritano tuttavia di essere studiate.

L'attenzione da lui posta alle notazioni nuove che gli era necessario introdurre, lo condussero a studiare i metodi di esprimere simbolicamente il modo di agire delle macchine (*Phil. Transactions*, Londra 1826), riuscendo con notazioni opportune a rappresentare il movimento dei più complicati meccanismi.

Riuscì in tal modo a superare di gran lunga gli sforzi dei costruttori di macchine per calcolare, i quali da Pascal e da Leibniz in poi, erano riusciti a costruire le prime macchine addizionatrici e moltiplicatrici. Nel 1834 aveva già risolto teoricamente il problema di costruire una macchina la quale potesse eseguire qualsivoglia serie di operazioni aritmetiche, su un numero comunque grande di numeri dati, e a presentare il risultato stampato, con l'indicazione, per mezzo dei segni dell'algebra, di tutte le operazioni eseguite. B. ottenne dal parlamento inglese e dalla liberalità della regina Vittoria oltre 200.000 sterline, e spese una considerevole parte dei suoi beni, per la costruzione della macchina. Molti pezzi furono costruiti, ma egli morì prima di poterla terminare. Suo figlio, il generale B., donò al museo di South Kensington a Londra le parti costruite e i relativi manoscritti del padre e raccolse inoltre in un volume (*Calculating Engines*, Londra 1889) tutti i documenti sull'argomento. Tale macchina, finita, avrebbe permesso di operare su mille numeri di cinquanta cifre ciascuno. Un caso particolarissimo di questa macchina è una macchina a differenze, la quale permette di calcolare delle tavole di funzioni di cui siano costanti le differenze seconde. Questa macchina fu da lui costruita nel 1833.

Nel 1829 B. pubblicò una tavola di logaritmi dei numeri naturali a sette decimali, la quale dà l'ultima cifra esatta e non forzata, cioè i logaritmi dati sono tutti calcolati per difetto. Morì in Londra il 18 ottobre 1871, serenamente, sperando che i posteri avrebbero completato e utilizzato le sue originali ricerche.

Bibl.: C. Babbage, *Passages from the Life of a Philosopher*, Londra 1864; *Monthly Notes of the R. Astronomical Soc.*, XXXII. G. Va.

BABELE. – La città di Babele, detta anche Babilonia (con nome identico a quello che significa la regione che le sta d'intorno e qualche volta comprende nell'intenzione di chi parla tutto quel tratto di territorio tra l'Eufrate e il Tigri, che circa dal punto dove questi due fiumi hanno tra loro minore distanza si estende fino alle sponde del Golfo Persico), fu la più grande, importante e bella metropoli dell'Asia anteriore antica per più di due millennî. Fu la capitale naturale dei paesi eufratici e città imperiale per eccellenza per la sua posizione sulla strada che dal Golfo Persico e l'Oceano Indiano conduce alla Siria e al Mediterraneo. Capitale spirituale dell'Asia anteriore, essa fu simbolo di ricchezza, raffinatezza e cultura e godette pure presso i Greci, anche dopo la sua rovina, grande prestigio. Ma fu anche simbolo di corruzione ed oppressione. Come tutte le grandi città del vicino Oriente fu abitata da diverse nazionalità e fu perciò veramente la città dalle cento favelle e dalla confusione delle lingue.

Testa di donna sumera
(da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

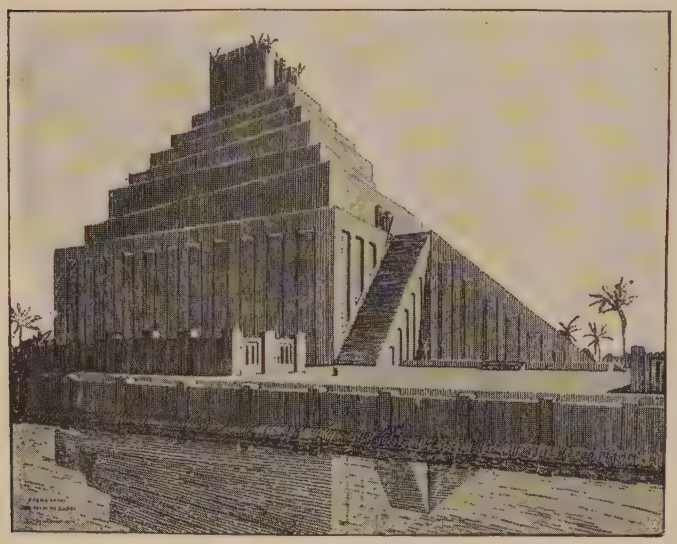
Era situata sull'Eufrate al nord di Barsippa e al sud di Sippar, nella parte settentrionale della Babilonide. I suoi nomi più antichi in sumero sono *Tin-tir* « bosco di vita », o *Ka-dingir* « porta del dio », del qual nome quello semitico

Cilindro di Nabopolassar per la fondazione di Epatutila
(da R. Koldewey, *Das wieder erstehende Babylon*)

di *Bāb-ilu* o *Bāb-ilāni*, «porta del dio», o «porta degli dei», non è altro che una versione.

Era chiamata anche *Shu-an-na*, oppure anche semplicemente *Ê* «casa». Gli Ebrei la chiamarono *Bābēl*, da cui il nostro Babele. Il nome paleopersiano fu *Bābirus*. Dal nome semitico *Bāb-ilāni* i Greci trassero il loro *Βαβυλών*.

Sulla fondazione della città i Babilonesi narravano varie leggende, le quali passarono anche negli scritti degli storiografi greci e romani. Si narrava che fosse stata fondata dal dio Bēl stesso, subito dopo la creazione della terra ferma. I Greci e Romani la ritennero fondata da Semiramide o da Bēlos, re antichissimo. È probabile invece che Babele fosse una città, o in origine un villaggio, antichissimo, forse preistorico, di civiltà sumera, come le altre città della Babilonide. La storia ne attribuisce la fondazione al re babilonese Sargon di Agade (circa 2637-2582 a. C.), ma questo re non avrà fatto che ampliare qualche villaggio già esistente. Egli



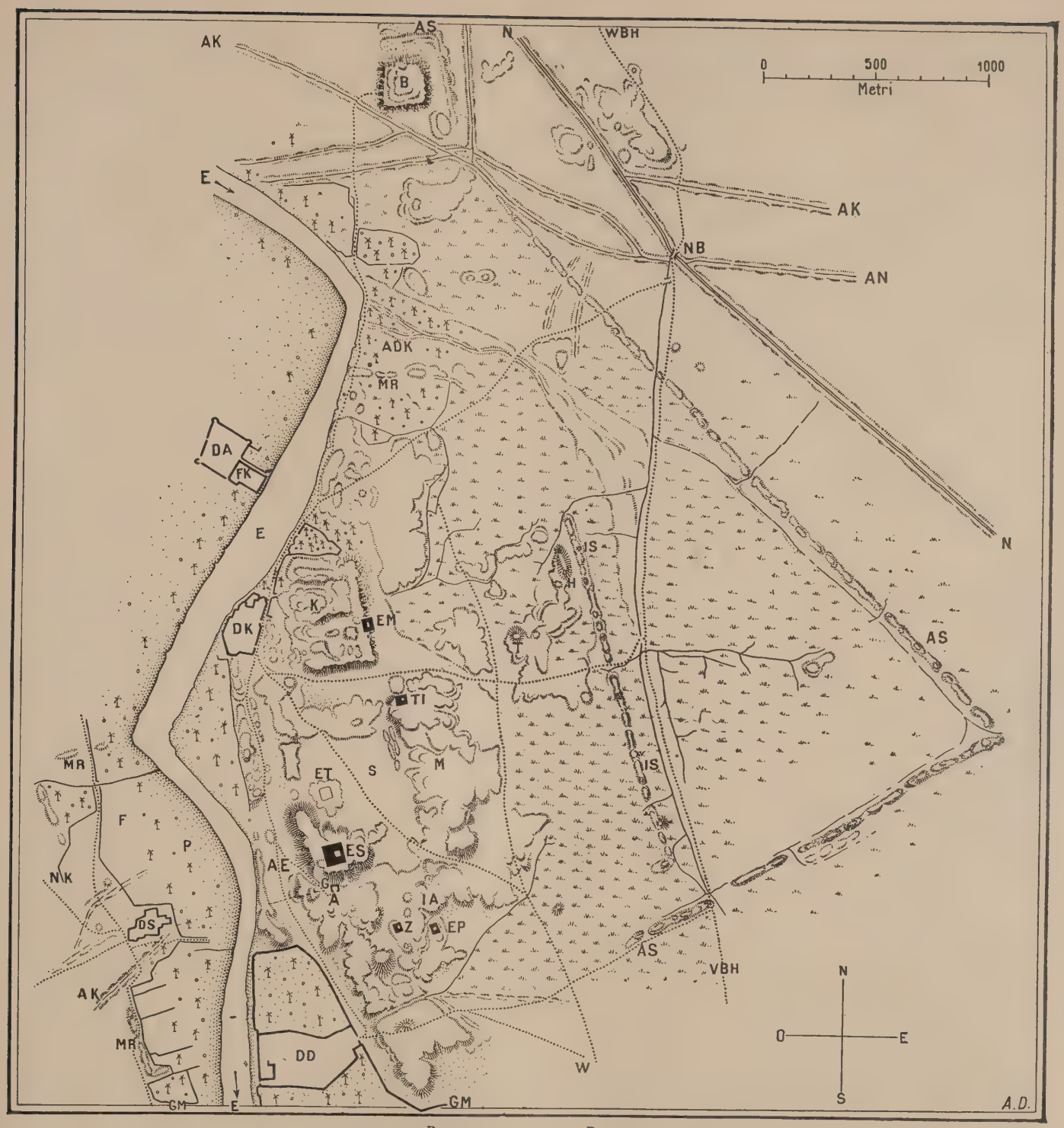
Ricostruzione della torre di Babele (sec. il Dombart)
(da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

trasportò la sede del regno da Agade nella nuova città, che costruì secondo il modello dell'antica capitale e cui diede il nome di Bāb-ilu. Il dio locale della nuova città sarà stato Amar-udug, forse dio solare, che è più noto sotto il nome di Marduk, e che, quando la città divenne il centro d'un vasto impero, assurse a dio nazionale babilonese. Sargon eresse a Babele un grande palazzo reale che era in uso ancora un millennio più tardi. Di Hammurabi (1955-1913) sappiamo che ne fece la sua capitale, la provvide di magazzini di grano e fondò Barsippa, sua città sorella, col famoso tempio di Ê-zi-da. Il suo successore Samsu-iluna (1912-1875) allargò la città.

Le rovine del Qaṣr viste da nord (ricostruzione)
(da R. Koldewey, *Das wieder erstehende Babylon*)

L'incursione degli Hittiti alla fine della dinastia di Amurru deve averla data in mano di questo popolo. Il re cassita Agum-kakrime restaurò il famoso tempio di Marduk, per il quale Babele andava famosa, detto Ê-sag-ila, che era caduto in rovina. Ma un primo colpo allo splendore e alla importanza politica di Babele fu portato dal trasporto della capitale a Dūr-Kurigalzu. Nabucadrezar I (1146-1123), della seconda dinastia di Isin, ne fa di nuovo la capitale. Essa ebbe a soffrire nelle lunghe lotte per la supremazia politica nella valle dell'Eufrate e del Tigri tra i re di Babilonia e di Assiria. Questi ultimi cercavano d'impossessarsene, perché il titolo di re di Babilonia, che potevano ottenere solo col possesso effettivo e politico dell'antica città imperiale, li investiva quasi del potere legittimo sopra tutta l'Asia anteriore, e il possesso di Babele teneva aperta la via commerciale verso l'Oceano Indiano. Fu presa molte volte dai re di Assiria, ma molte volte fu anche perduta, perché il partito babilonese non ammetteva affatto la supremazia assira sopra l'antica e gloriosa città. Però in tutte le conquiste gli Assiri rispettarono i santuarî e templi della capitale. Quantunque non fosse più il centro politico di un vasto impero, anzi soltanto quello di un piccolo stato, si era sviluppata immensamente ed era divenuta il centro spirituale e religioso di quasi tutta l'Asia anteriore. Da questa posizione essa non decadde neppure in conseguenza delle frequenti guerre tra Assiri, Caldei ed Elamiti dopo l'estinzione delle dinastie babilonesi nazionali. Nel 720 se ne impadronì Tiglat-pileser III (Pūlu). Nel 709 fu occupata da Sargon II d'Assiria, poi nel 704 da suo figlio Sennacheribbo, e di nuovo negli anni successivi a più riprese, finché nel 690 dovette subire per comando di questo re, odiatore di tutto ciò che era babilonese, una tremenda devastazione e quasi distruzione completa. Furono abbattute le mura, distrutti i templi, profanati e dati alle fiamme i santuarî, e per render la desolazione ancor più completa, il canale Arakhtu fu fatto scorrere attraverso le rovine della città. Gli dei, e tra questi il principale Marduk, furono trasportati ad Assur; Babele non doveva più esistere quale sede di dei e di re. Per undici anni essa rimase così. Una tribù di Caldei s'era intanto impossessata del suo territorio e vi aveva rizzato le sue tende. Ma già il successore di Sennacheribbo, suo figlio Assarhaddon (680-669), ne ordinò la ricostruzione; sua intenzione era quella di farla capitale del regno assiro. I lavori cominciarono dopo che i Caldei furono scacciati dalle sue rovine, nel 678. Furono ricostruite le famose mura Imgur-Enlil e Nimitti-Enlil; furono riedificati i templi. Il successivo re assiro Assurbanipal (668-626) proseguì coi lavori, finì le mura, il tempio Ê-kua, riedificò il santuario Ê-khar-sag-gi-na, ricondusse nella città le statue e i simulacri degli dei, fece adornare magnificamente il tempio principale Ê-sag-ila e fece rivivere l'antico culto in tutto il suo splendore. Nella guerra fratricida tra Assurbanipal e Shamash-shum-ukīn, re di Babilonia, la città ebbe a patire: fu assediata per ben due anni e presa nel 648; il palazzo reale divenne preda delle fiamme.

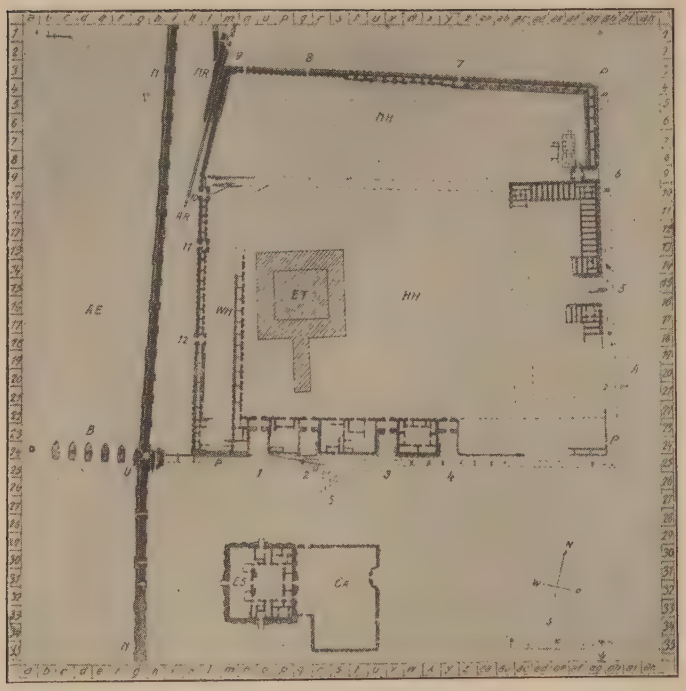
Nel periodo neobabilonese della dinastia caldea (625-538) Babele ebbe un periodo di rifioritura e splendore. Nabopolassar (625-605) ricostruì del tutto la celebre torre Ê-temen-an-ki del tempio di Marduk, la quale era visibile da grande lontananza, edificò un grande palazzo di residenza, fece rinnovare e costruire le banchine sull'Eufrate e sul canale Arakhtu, e rinforzò le mura. Anche più importanti furono i grandi lavori di costruzione e di abbellimento di Nabucadrezar II (604-562). Egli pensò anzitutto a render più salde e atte alla difesa le mura, rinforzandole mediante opere esterne e fossati. Poi fece costruire una cittadella a difesa militare della città. Per dar nuovo impulso al commercio dotò la città di nuove banchine. Infine costruì nuove porte di grande bellezza. La Babele descrittaci dagli scrittori greci e latini è veramente quella di Nabucadrezar. La famosa via Ay-ibur-shabū, la strada processionale di Marduk, fu rialzata, pavimentata a nuovo e prolungata fino a Barsippa. Il re fece costruire un nuovo ponte sull'Eufrate, compì grandi restauri in Ê-sag-ila, fece rivestire in oro le pareti del santissimo Du-ku del tempio, eseguì nuove costruzioni a Barsippa e fece molti altri lavori di abbellimento. Gli altri re della dinastia caldea imitarono Nabucadrezar nella sua attività costruttrice. Nel 538 la città cadde in mano dei Persiani e Ciro fu salutato dai suoi abitanti come liberatore. Egli la risparmiò ed anzi vi abitò per qualche tempo, adottando in tutto i costumi dei re babilonesi e sacrificando al dio Marduk. Cambise vi tenne corte. Ma i Babilonesi non s'erano ancora rassegnati al nuovo stato di cose: sotto Nidintu-Bēl, il quale asseriva di esser figlio di Nabu-



Piano delle rovine di Babele

A, colle ʿAmrān; *ADK*, rovine dell'antico villaggio di Kweiresh; *AE*, antico letto dell'Eufrate; *AK*, antico canale distrutto; *AN*, antico canale Nil; *AS*, mura esterne della città; *B*, colle Bābil; *DA*, villaggio ʿAnāneh; *DD*, villaggio Giumgiûmah; *DK*, villaggio Kweiresh; *DS*, villaggio Singiār; *E*, Eufrate; *EM*, Emakh, tempio di Nin-makh; *EP*, Epatutila, tempio di Nimurta; *ES*, Esagila, tempio di Marduk; *ET*, Etemenanki, torre di Babele; *F*, campi; *FK*, cascina Qarabet; *G*, tomba di ʿAmrān ibn ʿAlī; *GM*, mura di giardino; *H*, colle Homerah; *IA*, contrada Merkez; *MR*, ruderi di mura; *N*, canale Nil; *NB*, ponte sul Nil; *NK*, nuovo canale; *P*, palme; *S*, contrada Ṣaḥn; *T*, teatro greco; *TI*, tempio di Istar di Agade; *W*, strada; *WBH*, strada da Baghdād a Ḥillah; *Z*, tempio chiamato Z, di una divinità sconosciuta (da R. Koldewey, *Das wieder erstehende Babylon*)

cadrezar II, la città si sollevò contro il dominio straniero, ma la rivolta fu da Dario soffocata nel sangue e Babele fu presa. Una seconda volta essa dovette esser espugnata dal generale persiano Vindafrā, il quale ne scacciò l'usurpatore Arakha. Non tutti i re persiani però rispettarono la religione babilonese, come aveva fatto con accorta politica Ciro: già forse Dario, certamente però Serse, danneggiarono i templi e i santuarî. Sotto il dominio persiano Babele fu a capo della più importante e ricca satrapia del vasto impero, ma non fu più la capitale, quantunque i re vi abitassero nei mesi d'inverno. Durante questo periodo comincia il lento ma inesorabile decadimento della famosa città, iniziato dalla rovina dei templi. Quando Alessandro Magno prende la città nel 331, il



Piano di Esagila ed Etemenanki

AE, antico letto dell'Eufrate; *AR*, mura del canale Arakhtu; *A*, edifici antichi; *B*, ponte sull'Eufrate; *ES*, Esagila (tempio di Marduk); *ET*, Etemenanki (torre di Babele); *HH*, corte principale; *N*, muro di Nabonedo; *NH*, corte settentrionale; *NR*, muro di Nabucadrezar; *OA*, ala orientale; *P*, strada processionale di Marduk; *S*, costruzioni più recenti, partiche; *U*, porta di Urash; *WH*, corte occidentale; 1-12, porte del peribolo di Etemenanki
(da R. Koldewey, *Das wieder erstehende Babylon*)

famoso santuario Ē-sag-ila era coperto in buona parte dai detriti delle sue rovine. Soltanto una parte del suo territorio era ancora abitata, l'altra era ridotta a giardini e campi. Il Macedone intuì la grande importanza politica, storica e spirituale di Babele e riattaccandosi alla millenaria tradizione volle far rivivere la città per farne il centro del suo immenso impero. Perciò egli diede l'ordine di ricostruirla, ma, appena dato principio ai lavori più urgenti, la morte lo colse. Si può dire che dal 323 comincia la lenta agonia di Babele. Durante le lotte tra i generali di Alessandro, seguite alla sua morte, Seleuco cui era stata assegnata dovette prenderla a viva forza nel 312. Fu presa però ancora una volta, più tardi, da Demetrio Poliorcete e saccheggiata. Il colpo di grazia essa lo ricevette dalla fondazione della nuova città capitale dei Seleucidi, Seleucia sul Tigri. Ancora Antioco I Sotere volle continuare i lavori di restauro iniziati da Alessandro Magno. Fu nuovamente fondata da Antioco IV e ricevette probabilmente il nome di Antiochia. Ma infine essa passò in mano dei Parti. Fu arsa dal satrapo parto Euemero nel 126-125 a. C. La rovina fu completa. Il nome della disgraziata città divenne sinonimo di grandezza distrutta e di solitudine tragica. Sotto gli Arabi decadde a misero villaggio dal nome Bābil.

Le rovine della città occupano una vasta area presso il villaggio di Ḥillah e furono esplorate dal Ker Porter, dal Rich, dal Layard e da una missione archeologica francese della quale faceva parte anche J. Oppert. Scavi sistematici nell'intento di determinare la pianta della città antica furono intrapresi da una missione tedesca sotto la direzione di R. Koldewey, il quale illustrò le rovine dei templi più importanti e di tutto ciò che di notevole ci è stato conservato in parecchie pubblicazioni, riassunte nel suo libro *Das wieder erstehende Babylon*, Lipsia 1914 (3ª ediz.). Le rovine si estendono specialmente sulla sponda sinistra dell'Eufrate e hanno per centro il cosiddetto el-Merkez, che era la parte non monumentale della città, ma il quartiere popolare. Tra el-Merkez attuale e il fiume stanno i templi più importanti, Ē-sag-ila, « casa della testa eretta », il tempio di Marduk, con la torre Ē-temen-an-ki, « casa del fondamento del cielo e della terra », a nord. Ancora più a nord lungo il fiume sta la rovina detta Qaṣr (castello) col tempio Ē-makh, « casa sublime », della dea Nin-makh. A sud di Ē-sag-ila si trovano il tempio Ē-pa-tu-ti-la, che era dedicato a Nimurta, dio della guerra, e quello chiamato « Z » dagli scavatori. Tra il Qaṣr e il Merkez giace il tempio di Istar di Agade. Un primo muro interno scorreva ad est del Merkez in direzione parallela al fiume. Più in fuori, ancora più ad oriente, scorreva l'altro muro, quello esterno, il quale formava verso oriente un angolo acuto. La famosa porta di Istar coi piloni riccamente ornati con mattoni in maiolica rappresentanti animali apotropaici si trovava nel Qaṣr, che era il castello o palazzo costruito da Nabucadrezar. Sotto la porta passava la strada processionale di Marduk, chiamata Ay-ibur-shabū, « che nulla di male vi passi ». Questa si dirigeva dal Palazzo verso il peribolo del tempio di Marduk, che costeggiava sui lati orientale e meridionale, per passare, sotto la porta di Urash e il muro di Nabonedo, sopra un ponte l'Eufrate e raggiungere sull'altra sponda il *bīt-akītu* di Marduk, nel quale i sacerdoti accompagnavano coll'intervento del re, durante la festa dell'anno novello, la statua del dio in solenne processione. Un'altra celebre via processionale correva da Babele a Barsippa, sede del dio Nabū. Il tempio Ē-sag-ila era situato sulla sponda sinistra dell'Arakhtu ed era circondato da un grande muro del quale una sezione trasversale divideva il santuario in due vaste corti. In quella meridionale sorgeva nell'angolo sud-occidentale la torre a scalini Ē-temen-an-ki. Il tempio stesso era situato a sud della torre. Nel periodo greco fu costruito a Babele un teatro greco, del quale ci sono state conservate alcune rovine.

Bibl.: J. Oppert, *Expédition scientifique en Mésopotamie*, Parigi 1859-1863; H. Winckler, *Geschichte der Stadt Babylon*, in *Der Alte Orient*, VI, 1, Lipsia 1904; R. Koldewey, *Das wieder erstehende Babylon*, Lipsia 1914; id., *Die Pflastersteine von Aiburschabu*, Lipsia 1901; id., *Die Tempel von Babylon und Borsippa*, Lipsia 1911; id., *Das Ischtar-Tor in Babylon*, Lipsia 1918; V. Tscherikower, *Die hellenistischen Städtegründungen von Alexander dem Grossen bis auf die Römerzeit*, Lipsia 1927, p. 92; O. Reuther, *Die Innenstadt von Babylon-Merkes*, Lipsia 1926. G. F.

BĀB el MANDEB (A. T., 116-117). – Stretto per mezzo del quale il Mar Rosso comunica col Golfo di ʿAden e con l'Oceano Indiano. L'ampiezza minima dello stretto, tra Rās Segiān (Africa) e la penisoletta di Sheikh Saʿīd (Arabia) è di 27 km. L'isoletta vulcanica di Perim (v.), che sorge a 3 km. da Sheikh Saʿīd, lo divide in due parti ineguali, di cui quella occidentale rappresenta veramente il canale di passaggio fra i due mari, la profondità del quale supera i 200 m. Il nome dello stretto deriva dalle voci arabe *bāb* « porta » e *mandab* (« luogo del lamento funebre »), nome d'un monte della costa araba, che, secondo una leggenda ricordata dal geografo Yāqūt (sec. XIII d. C.), sarebbe stato un tempo collegato al promontorio opposto della costa africana innanzi che un re ne facesse eseguire il distacco. Att. Mo.

BABELON, Ernest. – Numismatico e archeologo, nato a Sarrey (Haute-Marne) il 7 novembre 1854, morto a Parigi il 2 gennaio 1924. Direttore effettivo del Cabinet des Médailles et des Antiques presso la Biblioteca nazionale di Parigi dal 1893 fino alla morte, tenne altresì dopo il 1902 la cattedra di numismatica al Collège de France. Da solo, o in collaborazione con A. Blanchet e Théod. Reinach, pubblicò opere fondamentali per lo studio della monetazione antica: fra esse le più meritamente note sono: la *Description historique et chronologique des monnaies de la république romaine*, in due voll., Parigi 1885-86, e il *Traité des monnaies grecques et romaines*, rimasto incompiuto, di cui uscì il vol. I (*Théorie et doctrine*) nel 1901 e il secondo (*Description historique*) nel 1907: l'opera è dedicata al re d'Italia. Non meno pregevoli sono i suoi lavori sulle monete dei re di Siria e di Persia, sulle monete greche dell'Asia Minore, quelli sulla glittica, e il catalogo dei cammei antichi e moderni della Biblioteca nazionale di Parigi (v. la bibl. in *Aréthuse*, ottobre 1924 e in *Riv. ital. di Numismatica*, 1924). S. R.

BABENBERG. – Stirpe feudale della Franconia orientale, fiorente fino dall'epoca dei Carolingi, e denominata dal castello di Babenberg, che si trovava probabilmente sul posto dell'odierna cattedrale di Bamberga. Capostipite fu il conte Poppo (819-839), ricco di possedimenti nella regione tra Meno e Werra. I suoi discendenti, protetti specialmente da Carlo il Grosso, furono invece avversati da Arnolfo, che prese a favorire la famiglia rivale dei Corradini. Pare che coi nipoti diretti di Poppo, disfatti in una lotta mortale (902-906) contro i Corradini, nota col nome di *Babenberge Fehde*, si estinguesse questa prima casa di Babenberg.

Difatti è dubbio assai se vi sia nesso alcuno tra questa e la seconda casa di Babenberg, che, d'origine probabilmente sveva, acquistò vasti possedimenti nella Franconia orientale. Il primo margravio di questa seconda casa di Babenberg, Leopoldo I (976-994), conservando la contea che già possedeva nel distretto

del Danubio (Donaugau), riunì con essa una parte del distretto del Traun, a occidente dell'Enns, press'a poco fino alla selva di Passavia e prese, per concessione dell'imperatore Ottone II, il titolo di margravio dell'Ostmark o di *Ostarrichi* (Austria: v.), secondo la forma antico-alto-tedesca. Il suo compito era essenzialmente militare, dovendo proteggere l'Impero contro le invasioni e le rapine degli Ungari. I successori di Leopoldo I, Enrico I (994-1018) e Adalberto (1018-1055), per la loro fedeltà verso gl'imperatori, e con felici imprese contro gli Ungari, accrebbero sempre più i proprî possessi e ottennero l'ereditarietà del loro ufficio. Combattendo valorosamente per il suo re contro i Sassoni in piena rivolta, il margravio Ernesto (1055-1075) cadde nella battaglia di Homburg o di Langensalza sull'Unstrut nel 1075. Durante la lotta per le investiture, il successore Leopoldo II (1075-1095) si mise contro Enrico IV, il quale lo privò della marca a favore del duca di Boemia, che non poté mantenere il nuovo acquisto. Il figlio Leopoldo III (1095-1136), fondatore dei conventi di Klosterneuburg e di Heiligenkreuz, si comportò con tal prudenza tra il cozzare degli opposti interessi del Papato e dell'Impero, che gli fu offerta la corona reale. Ma appunto per non vederne menomati i diritti, egli generosamente la rifiutò, e nel 1125 in sua vece rimase eletto Lotario di Supplinburgo. Leopoldo III si meritò il titolo di Pio; fu canonizzato da Innocenzo VIII nel 1485, ed è considerato il santo patrono dell'Austria. Dal successore dell'imperatore Lotario, Corrado III, del quale era parente, Leopoldo IV (1136-1141) fu investito del ducato di Baviera, tolto a Enrico il Superbo della casa guelfa, accrescimento notevolmente importante di territorio e di potenza, dalle sorgenti del Meno alla valle dell'Adige. Ma questo nuovo possedimento sotto il regno di Federico I Barbarossa, fu perduto dal successore, duca di Baviera e margravio d'Austria, Enrico II Jasomirgott (così detto per il suo motto abituale; 1141-1177), dopo lunga lotta contro Enrico il Leone, figlio di Enrico il Superbo, al quale nella dieta di Ratisbona fu restituito il ducato di Baviera. Per compensare la gravissima perdita, la marca di Enrico Jasomirgott fu innalzata al grado di ducato (1156) e dotata di larghissimi privilegi; grazie a questi il ducato dei Babenberg, primo esempio in Germania, diventò ereditario tanto nel ramo maschile quanto in quello femminile.

I dominî dei Babenberg si estesero ancor più. Leopoldo V (I come duca; 1177-1194), avversario di Riccardo Cuor di Leone, che tenne prigioniero, ebbe in eredità nel 1186 il ducato di Stiria, che lasciò, con le terre avite, ai due figli, Federico I, morto nel 1198, e Leopoldo VI (II come duca; 1194-1230), grande protettore di poeti, artisti e cavalieri alla sua corte di Vienna.

La gloriosa e potente casa di Babenberg finì, nel ramo maschile, con la morte eroica di Federico II nella battaglia presso la Leitha il 15 giugno 1246, combattendo contro il re Béla di Ungheria.

Bibl.: A. Meiller, *Regesten zur Geschichte der Markgrafen und Herzöge Oesterreichs aus dem Hause Babenberg*, Vienna 1850; Höfer, *Die Mark auf dem Nordgau und die nordgauischen Markgrafen*, Würzburg 1863; M. Schmitz, *Die Dynastie der Babenberger*, Monaco 1880; E. Dümmler, *Geschichte des ostfränkischen Reichs*, Lipsia 1887-88; G. Juritsch, *Geschichte der Babenberger u. ihrer Länder (976-1246)*, Innsbruck 1894; M. Vancsa, *Geschichte Nieder und Oberösterreichs*, I, Gotha 1905. E. Loe.

BĀBER. – Fondatore del regno del Gran Mogol nell'Indostān, ove la sua dinastia si mantenne per tre secoli. Il suo nome ufficiale è Ẓahīr ad-Dīn Muḥammad; discendeva da Tamerlano per parte di padre e da Cinghiz Khān per parte di madre. Nato nel 1483, fondò con conquiste il suo regno in Afghānistān (1494) e in India (1524-26), e ne stabilì la capitale in Agra, ove morì (1530). Memorabili rimasero l'espugnazione di Samarcanda (1511) da lui compiuta con soli 240 uomini e il suo passaggio del Hindūkush in pieno inverno (1504). Le memorie (*Bāber-nāmeh*) da lui dettate in dialetto ciagataico, già usato da Tamerlano per la sua autobiografia, sono interessanti per semplicità di stile e per le confessioni sincere che vi si trovano, quali forse nessun sovrano ha mai fatte; esse sono anche di grande valore storico per i molti particolari che dànno intorno alla conquista dell'India. Di B. esistono anche poesie nello stesso dialetto. L. Bo.

Bāber, Miniatura persiana (sec. XVI)
Londra, British Museum

BABES, Victor. – Nato a Vienna il 24 luglio 1854, morto a Bucarest il 19 ottobre del 1926. Laureatosi a Vienna, assistente di anatomia patologica a Budapest dal 1872 al 1882, dal 1884 al 1886 professore di istologia, patologia e batteriologia nell'università di Budapest, passò di poi a Bucarest, dove fondò l'Istituto patologico e batteriologico, che prese da lui il nome. Il suo nome è particolarmente raccomandato alle scoperte sull'emoglobinuria epizootica dei bovini e degli ovini, che egli dimostrò provocata da un protozoo (*Babesia* o *Piroplasma*), di cui descrisse magistralmente il ciclo vitale (*Sur l'hémoglobinurie microbienne du bœuf et sur son microbe*, in *Comptes-rendus de l'Ac. des Sciences*, Parigi 1888; *Die Ätiologie der seuchenhaften Haemoglobinurie des Rindes*, in *Arch. f. Pathol. Anat.*, ecc., VIII, 1889, p. 81). Con le sue dottrine sull'immunità antirabbica fu precursore della capitale scoperta di Behring e Kitasato intorno alla sieroterapia e sieroprofilassi della difterite (*Études sur la rage*, in *Annales de l'Institut de Pat. et Bactér. de Bucarest*, II, 1889). È veramente cospicua la mole delle indagini che il Babes ha compiute sull'istopatologia del sistema nervoso, dei reni e delle capsule surrenali, sull'etiologia e patogenesi della rabbia (*Traité de la rage*, Parigi 1912), della tubercolosi, della lebbra (*Der Leprabazillus und die Histologie des Lepra*, Berlino 1898), della morva (*Arch. de méd. expérim.*, 1901) e delle infezioni tifo-paratifiche (*Zeitschrift f. Hygiene und Infektionskr.*, 1889 e 1896). Pregevoli contributi egli ha altresì portato allo studio della pellagra (*Die Pellagra*, in collaborazione con V. Sion, Vienna 1902). Scrisse anche un trattato di batteriologia (*Les bactères*, in collaborazione con V. Cornil, Parigi 1885-1890). Con il nome di Babes-Ernst si chiamano i granuli metacromatici del bacillo della difterite (v.). G. Cag.

BABESIA. – Genere (Starcovici, 1893) di protozoi parassiti del sangue dei Vertebrati e conosciuti anche con il nome di Piroplasma (v. sporozoi). L. Gr.

BABEUF, François-Noël. – Nacque a S. Quintino il 23 novembre 1760. Di umile condizione e di pochi studî, fu dapprima modesto impiegato, a Noyon, e poi, dal 1785 a Roye Commissaire à terrier. Era ancora a Roye nel 1789, quando redasse parte del *cahier* di quel distretto, proponendo l'abolizione del sistema feudale. Venuto subito dopo a Parigi, visse poveramente di espedienti, non ultimo quello di un libello, anonimo, contro Mirabeau. Riuscì anche a stampare il suo *Cadastre perpétuel* (1789), in collaborazione col matematico Audiffred. Nel 1792, venuto in qualche rinomanza negli ambienti rivoluzionarî, più per il suo giornale *Le Tribun du Peuple*, in cui egli firmava *Gracchus*, che per il *Cadastre*, fu da prima membro del consiglio generale del dipartimento della Somme e poi amministratore del distretto di Montdidier. Ma quest'ultimo ufficio gli fu fatale, perché egli avrebbe sostituito un nome ad un altro nel procedere alla vendita di alcuni beni nazionali. L'accusa, quantunque oscura e mal documentata, fu così formidabile che il B. fu condannato, il 23 agosto 1793, a 20 anni di ferri, in contumacia. Da allora, la storia della sua breve vita si confonde con quella delle sue dottrine rivoluzionarie.

In un libro pubblicato nel 1791, *Du système de dépopulation*, il B. aveva attaccato Robespierre; poi, nel n. 33 del suo giornale, e più gagliardamente nel n. 35, espose e illustrò a lungo un programma comunista, contro il quale polemizzò lo stesso suo amico Antonelle nel n. 9 de *L'Orateur plébéien* e nel n. 144 del *Journal des hommes libres*, sostenendo praticamente impossibile il comunismo. Forse, senza la reazione termidoriana, le idee del B. non sarebbero uscite dall'indeterminatezza propria di tutte le idee rivoluzionarie che fermentarono nell'età sua; ma dopo Termidoro, il B. insorse perché i frutti della rivoluzione fossero conservati. « Poiché lo scopo della società è di raggiungere la felicità comune », bisogna impedire che tale felicità sia turbata, e bisogna che quelli i quali hanno spogliato i poveri siano costretti a dividere con i

poveri il frutto delle spoliazioni. Bisogna inoltre che vi siano istituzioni capaci di « assicurare e mantenere inalterata l'eguaglianza di fatto » e di sostituire alla massima ipocrita: « rispetto alla proprietà », l'altra: « rispetto alle proprietà rispettabili ». L'eredità, dunque, è ingiusta; tutte le forme di lavoro debbono essere egualmente rimunerate; tutte le terre debbono essere in comune e i prodotti del lavoro di tutti a disposizione di tutti. La rivoluzione francese « non è che l'avanguardia di una ben più grande rivoluzione, l'ultima delle rivoluzioni. Periscano, se necessario, tutte le arti, ma resti l'eguaglianza... Se sulla terra vi sarà un solo uomo più ricco degli altri, l'equilibrio sarà rotto e l'infelicità rispunterà certamente ». In sostanza, una *eguaglianza relativa* è difficile a mantenere, mentre è facile mantenere l'*eguaglianza assoluta*, a conseguir la quale anche la guerra civile è giustificata. A questi principî fu ispirato il *Manifesto degli Eguali*, scritto da Sylvain Maréchal (l'autore del *Dictionnaire des Athées*) nel 1796, specie di statuto della setta comunista che faceva capo al Babeuf. E questi principî furono ribaditi durante il processo che seguì alla scoperta della cospirazione (dovuta a un delatore, certo Grisel) e all'arresto del B. e dei suoi complici (maggio 1797). L'accusatore nazionale Viellart non aveva, dunque, torto a dipingere il B. come rivoluzionario autentico; condannato a morte, il B. s'inferse un colpo di pugnale al momento dell'esecuzione, il 27 maggio 1797.

Bibl.: Ph. Buonarroti, *La conspiration pour l'Égalité dite de B.*, voll. 2, Bruxelles 1828; A. Sudre, *Histoire du Communisme*, Bruxelles 1850; V. Advielle, *Histoire de Gracchus B. et du Babouvisme*, voll. 2, Parigi 1884; A. Espinas, *La Philosophie sociale du XVIII siècle et la Révolution*, Parigi 1896; id., *Babeuf*, Parigi 1899; A. Lichtenberger, *Le Socialisme et la Rév. franç.*, Parigi 1898; A. Lecocq, *La question sociale au XVIII siècle*, Parigi 1909. V. anche il *Procès de B.*, raccolta del dibattimento e delle carte sequestrate a B., Parigi 1797, voll. 2; e, per alcuni rapporti tra Babeuf e Barras, P. Robiquet, *Babeuf et Barras*, in *Revue de Paris*, 1896; idem, *Buonarroti et la secte des égaux*, Parigi 1910. R. Cag.

BĀBĪ, BĀBISMO. – Col nome di *Bābī* (aggettivo relativo arabo-persiano dal sostantivo arabo *bāb*) si designano i seguaci d'una setta religiosa nata poco prima della metà del sec. XIX in Persia, in seno all'islamismo sciita e da questo, come dall'islamismo in genere, staccatasi completamente. Le sue origini si riannodano alla setta dei Shaikhī, fondata pure in Persia da Aḥmad ibn Zain ad-dīn al-Aḥsā'ī, nativo d'al-Aḥsā' o al-Ḥasā' (cioè della costa occidentale, araba, del Golfo Persico), che era vissuto negli anni 1157-1242 èg., 1744-1826/27 d. C. e, mescolando idee degli sciiti ismā'īliti (v.) con quelle degli sciiti duodecimani e con fantasie proprie, aveva affermato tra l'altro che sulla terra, fra la scomparsa del dodicesimo *imām* sciita e il suo futuro ritorno sotto la veste di *mahdī* (v.), non poteva mancare un personaggio che collegasse il mondo terreno con l'*imām* occulto e fosse quindi la « porta » (*bāb*) di accesso all'*imām* ed alla verità. Lo stesso al-Aḥsā'ī e il suo successore *sayyid* Kāẓim Reshtī (morto nel 1259 èg., 1843-44 d. C.) si erano arrogati tale qualità. Poco dopo la morte di Kāẓim Reshtī, il suo discepolo *sayyid* 'Alī Muḥammad (nato a Shīrāz il 1° muḥarram 1235, 20 ottobre 1819) si proclamò *bāb* il 5 giumādà I° 1260 (23 maggio 1844), ricorrendo esattamente il millennio, secondo gli anni lunari musulmani, dall'avvento del 12° *imām* (giumādà I° 260, febbraio-marzo 874). Parte degli Shaikhī gli riconobbe tale qualità; la maggioranza la negò, e così avvenne una netta separazione, che si allargò prestissimo anche al campo dottrinale. La nuova setta, o piuttosto nuova religione, fu chiamata Bābismo, e 'Alī Muḥammad divenne noto con l'epiteto di *Bāb*, rimastogli per sempre nell'uso comune, benché egli prestissimo dichiarasse di non essere più soltanto il Bāb, ma la *Nuqṭah* o « Punto », quintessenza della rivelazione di Dio agli uomini e incarnazione di questa rivelazione, e quindi i suoi seguaci lo chiamassero con l'espressione arabo-persiana di *Ḥaẓret-i A'là* « Sua signoria altissima ». In base alle dottrine ismā'īlite, riflesso delle neoplatoniche, affermava che la storia dell'umanità è un succedersi di cicli profetici lunghissimi, il primo dei quali iniziato da Adamo, seguito poi man mano dai cicli inaugurati dai personaggi che l'islamismo considera inviati di Dio (fra cui Abramo, Mosè, Gesù) e che per il Bāb erano altrettante manifestazioni sempre più perfette dell'Intelligenza Universale, per cui mezzo Dio aveva creato il mondo terreno. L'ultima di tali manifestazioni era stato Maometto, che per i musulmani chiuse per sempre la serie degl'inviati di Dio; ora il Bāb presumeva d'iniziare un nuovo ciclo profetico, poiché una nuova manifestazione ha luogo quando gli uomini sono preparati a riceverla. Quindi nel 1261 èg., 1845 d. C., compose a Bushire (Būshehr) sul Golfo Persico un libro in prosa araba rimata intitolato *Al-Bayān* « L'esposizione chiara » (con allusione al versetto coranico LV, 3), nel quale al contrario in forma nebulosa sono esposte le sue dottrine teologiche del tutto fuori dell'islamismo e inoltre i suoi insegnamenti morali e i suoi precetti regolanti l'attività pratica dell'uomo anche nel campo giuridico. Il Corano è proclamato abrogato dal nuovo libro sacro. Dio è unico e 'Alī Muḥammad, cioè il Bāb, è lo specchio nel quale Dio si riflette e in cui ciascuno può contemplarlo; la creazione è avvenuta mediante la parola del Bāb, dissimile da qualsiasi voce degli esseri contingenti. La Ka'bah e le tombe di Maometto e dei santi musulmani dovrebbero essere distrutte, e al loro posto dovrebbero venir eretti 19 luoghi di culto, simboleggianti il Bāb e 18 apostoli del bābismo da lui scelti; e per amore di questo numero 19 è stabilito, fra le varie altre stranezze, che l'anno sia di 19 mesi aventi 19 giorni ciascuno (dunque in tutto 361), che il digiuno annuale (in sostituzione del ramaḍān musulmano) duri 19 giorni, ecc. Quando abbiano il potere, è lecito ai Bābī d'impadronirsi degli averi di coloro che non hanno abbracciato la nuova religione; nel caso di conquista di città, la divisione del bottino è regolata con norme diverse dalle musulmane. Curiosi precetti riguardano il matrimonio, il divorzio, le successioni, ecc.

La purezza dei costumi del Bāb, il fascino emanante dalla sua persona, le sue invettive contro abusi e atti riprovevoli di funzionarî e di uomini di religione sciita, le stesse stravaganze delle sue dottrine conformi allo spirito persiano gli procurarono numerosi seguaci e diedero luogo a torbidi e rivolte contro le pubbliche autorità, cosicché il Bāb fu imprigionato e in seguito fucilato a Tebrīz il 27 sha'bān 1266, 8 luglio 1850.

Dopo la morte del Bāb la propaganda bābista si svolse in segreto, ma con grande efficacia; se non che un attentato di tre bābī contro lo scià Nāṣir ud-Dīn (15 agosto 1852) condusse a una violentissima persecuzione e al bando della setta dalla Persia. Il Bāb aveva designato come suo successore Yaḥya Nūrī, che assunse l'epiteto di *Ṣubḥ-i Ezel* « l'aurora dell'eternità », e inoltre aveva dichiarato che per 2031 anni (somma dei valori numerici delle lettere arabe componenti l'epiteto *al-mustaghāth* « l'invocato in aiuto ») il bābismo avrebbe dovuto rimanere inalterato, poiché solo dopo quel periodo di tempo si sarebbe avuta una nuova manifestazione della divinità. Ṣubḥ-i Ezel si trasferì a Baghdād, ove fu seguito da suo fratello maggiore Ḥusein 'Alī soprannominato Bahā' Ullāh (« la bellezza data da Dio »), il quale superava di molto Ṣubḥ-i Ezel in ingegno ed attività; non tardò dunque a manifestarsi una scissione, scoppiata in modo aperto ad Adrianopoli, ove il governo turco aveva fatto trasferire i due fratelli: Bahā' Ullāh nel 1866-67 vi proclamò una nuova religione, il Bahā'ismo (v.). La maggioranza dei Bābī si schierò con Bahā' Ullāh; la minoranza, chiamata ormai dei *Bābī-Ezelī*, si mantenne fedele a Ṣubḥ-i Ezel, che nell'agosto del 1868 fu relegato dal governo turco a Famagosta nell'isola di Cipro e morì il 29 aprile 1912. Ormai il bābismo può considerarsi interamente soppiantato dai Bāha'ī.

Bibl.: De Gobineau, *Les religions et les philosophies dans l'Asie centrale*, Parigi 1865 (più volte ristampato, 4ª ed., 1923, voll. 2; ampie notizie raccolte in Persia); E. G. Browne, *A traveller's narrative written to illustrate the episode of the Báb*, Cambridge 1891, voll. 2 (testo persiano e trad. inglese); id., *Materials for the study of the Bábí religion*, Cambridge 1918; A. L. M. Nicolas, *Seyyèd Ali Mohammed dit le Bab*, Parigi 1905; *Le Béyân arabe*, trad. di A. L. M. Nicolas, Parigi 1905; *Le Béyân persan*, trad. di Nicolas, Parigi 1911-1914, fasc. 4; E. G. Browne, art. *Bāb, Bābīs* nella *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, II, Edimburgo 1909, pp. 299-308. C. A. N.

BABILA, santo. – Vescovo di Antiochia, morì, secondo i martirologi, in carcere, durante la persecuzione di Decio, il 250 o 251 (24 gennaio), e divenne santo patrono di Antiochia. Gallo, figlio dell'imperatore Costantino, costruì una chiesa in suo onore nel sobborgo di Dafne; sotto Giuliano l'Apostata la rimozione delle reliquie provocò una rivolta (362). Gli *Acta* che ne raccontano la vita vanno usati con grande discrezione.

Bibl.: *Acta Sanctorum*, Ian. 24, III; H. Delehaye, in *Analecta Bollandiana*, XIX (1900), p. 5 segg.; *Analecta Bollandiana*, XXVII (1908), p. 422; XL (1922), p. 251; XLII (1924), pp. 79-81; *Bibliotheca hagiographica latina*, I, Bruxelles 1899, p. 138; e *Supplemento*, ivi 1911, p. 40; *Bibl. hagiogr. graeca*, 2ª ed., ivi 1910, p. 31 seg. A. P.

BABILONIA E ASSIRIA. – Nella storia politica e della civiltà dell'Asia anteriore antica nessuna nazione ha lasciato orma sì profonda e durevole come quella tracciata dai Babilonesi e dagli Assiri. La civiltà babilonese – in minor misura quella assira, che in moltissime sue manifestazioni non è che un riflesso di quella babilonese – ha agito fortemente su tutti i popoli che vennero in contatto diretto o indiretto con la Valle dei due fiumi. In un certo periodo della storia dell'Asia anteriore la lingua babilonese

fu la lingua internazionale, nella quale i potentati del tempo redigevano la loro corrispondenza. Gli Elamiti a SE., i Persiani e i Medi ad oriente, gli Urartei a NE., gli Hittiti ed altre popolazioni dell'Asia Minore, tutta la Siria coi suoi molti stati e popoli, persino l'Egitto e la lontana Arabia risentirono più o meno l'azione civilizzatrice del popolo babilonese. Attraverso le popolazioni dell'Asia Minore e quelle della costa della Siria la civiltà babilonese fece sentire il suo ascendente anche sulla cultura dei Preelleni e dei Greci. Attraverso la civiltà ellenistica e la conquista romana di buona parte dell'Asia Anteriore non poche idee babilonesi, non poche istituzioni che per la prima volta sorsero o si svilupparono in Babilonia trovarono il modo di penetrare anche in Occidente, in Italia, e fanno ora parte integrante della civiltà mediterranea e di quella dei popoli che da questa dipendono. Si può affermare quindi che l'antica civiltà dei Babilonesi e degli Assiri con alcuni suoi elementi fa ancora parte della civiltà contemporanea.

Geografia storica.

Il paese abitato dai Babilonesi si estendeva dal Golfo Persico, che in quei tempi copriva anche un buon tratto di territorio che ora costituisce la parte più meridionale della valle dell'Eufrate e del Tigri, fino ad una linea che corre al N. dell'attuale Baghdād. Nei tempi più antichi dei quali abbiamo notizie storiche, la parte meridionale di questo territorio era abitata dal popolo dei Sumeri, mentre quella settentrionale era in possesso di Semiti. La prima era detta Sumer (Shumer), ma in origine, quando i Semiti al N. non avevano ancora fondato la città di Akkad o Agade e dato al loro paese il nome di Akkadu, la si chiamava semplicemente « il paese ». La Sumeria si estendeva dal Golfo Persico fino ad un punto al S. della città di Kish, nella quale prevaleva già l'elemento semitico e che era quindi parte integrante di Akkad. Ai tempi della dinastia cassita la Babilonia ebbe il nome di Karduniyash (*Kār-Duniyash* « Vallo del (dio) Duniyash »). Più tardi, quando venne al potere la dinastia dei Caldei, tutto il paese ebbe il nome di Caldea, e quest'ultimo nome fu dato comunemente in Occidente al paese fino a pochi decennî fa. A oriente la Babilonia arrivava fino ai monti che costituiscono il confine della Persia. A SE. si estendeva l'Elam, la cui costa sul Golfo Persico era chiamata Dilmun. Verso l'Arabia e il deserto della Siria il confine del paese era costituito dall'Eufrate e da una striscia di territorio che al di là di questo si estendeva lungo il suo corso. L'alta valle del Tigri fino alle montagne dell'Armenia e le valli del Grande e del Piccolo Zāb costituivano l'Assiria vera e propria, la quale però, durante quasi tutta la sua storia, abbracciò anche buona parte della Mesopotamia, quel territorio cioè che si stende tra i corsi superiori dell'Eufrate e del Tigri. Mentre la Babilonia non è che una grande pianura, solcata dall'Eufrate e dal Tigri e da numerosi canali, l'Assiria è nella sua parte orientale montuosa ed impervia. La Babilonia è caldissima per la maggior parte dell'anno, l'Assiria è alquanto fredda in inverno. La fertilità della Babilonia, magnificata dagli autori classici, dipende dalla irrigazione, derivata dai due fiumi, e risale ai tempi preistorici. Una delle più grandi preoccupazioni dei principi babilonesi è stata sempre quella di tenere in buono stato i canali e di scavarne dei nuovi. Tanto il Tigri, detto dai Sumeri *Idigna*, e dai Semiti (Accadi) *Diqlat*, quanto l'Eufrate, che in sumero portava il nome di *Buranun* e in accado quello di *Purattu* o *Purātu*, donde deriva attraverso il persiano il nome Eufrate, seguivano nell'antichità babilonese un corso diverso da quello attuale. Tra i canali antichi merita menzione speciale il Pallukatu che scorreva ad occidente dell'Eufrate. Il Nār Sharri, il Nār Barsip e il Nār Kutū scorrevano in Accadia. Ai tempi neobabilonesi e assiri lungo il Golfo Persico si stendevano le regioni del Bīt Yakīn e del Bīt Amukkāni, più ad oriente Gambulu e, ai confini con l'Elam, Tupliash. Il territorio a S. di Babele si chiamava Bīt Dakkūri. A oriente di Babele giaceva la provincia di Yamutbal (Emutbal).

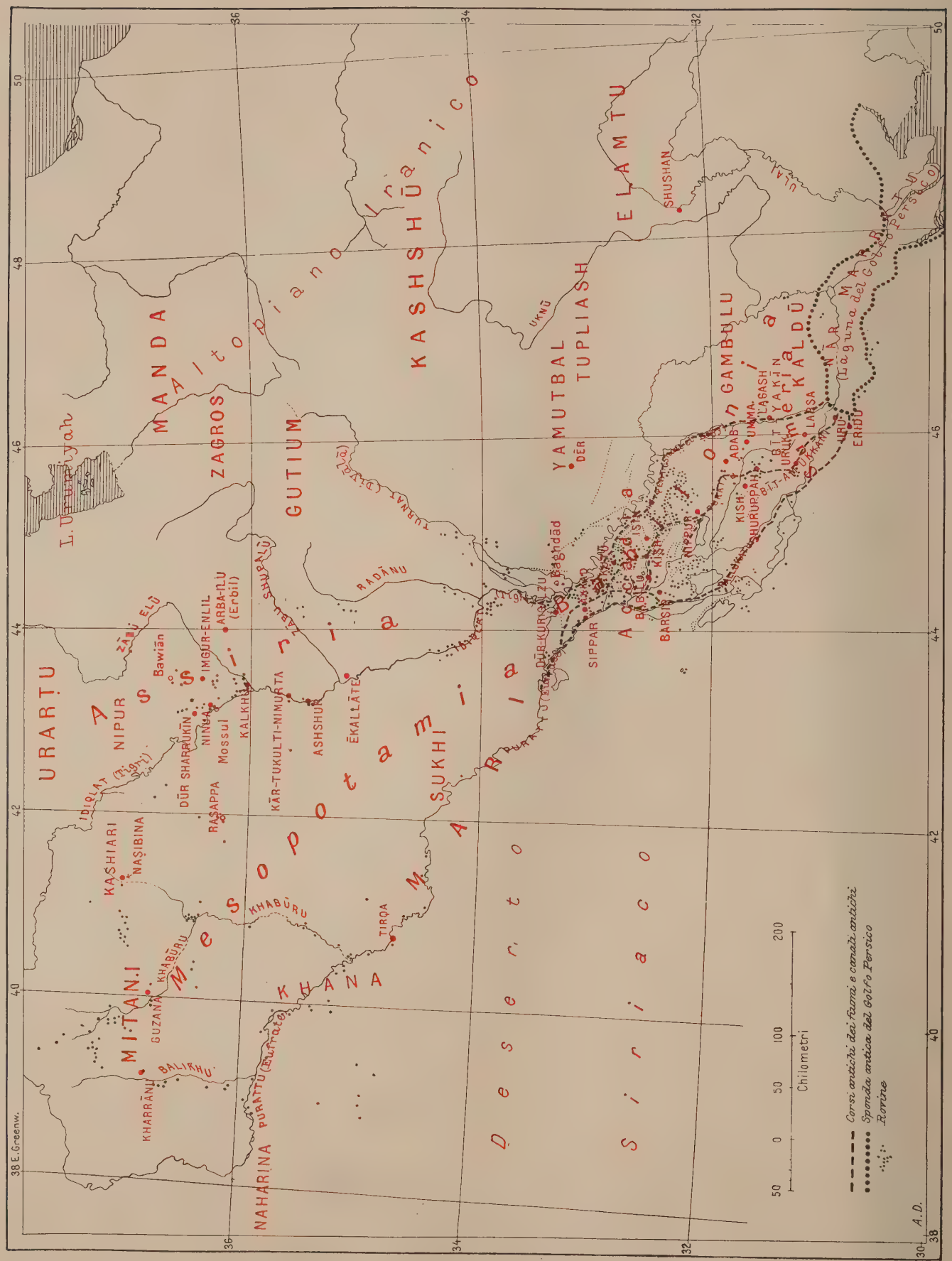
La maggior parte delle città della Babilonia era situata nella parte occidentale del paese tra il Tigri e l'Eufrate, quasi sempre su qualche canale o fiume. Andando dal S. al N. troviamo anzitutto la città antichissima e preistorica di *Eridu*, sulla sponda delle lagune, che allora erano in comunicazione col mare. Questa città (le sue rovine sono ora ad Abū Shahrein) era una delle città sante della Sumeria e Babilonia, ed era la sede del culto del dio dell'acqua, *Ea*. In tempi preistorici ebbe forse la supremazia sul paese. Un po' a N. di Eridu giaceva *Uru*, la città del dio della luna, Sin, l'« Ur dei Caldei » della Bibbia, donde emigrò Abramo. Essa ebbe in tempi antichi varie dinastie e per un certo tempo fu una delle città più importanti della Babilonia. Era famosa per i templi di Nannar o Sin. Sull'antico corso dell'Eufrate, un po' più a N., giaceva *Larsa*, l'attuale Senkereh, una delle città del dio del sole Babbar (Utu, Shamash). Sulla sponda destra dell'Eufrate d'allora troviamo la città di *Uruk*, in sumero Unug, l'Erekh della Bibbia, ora Warkah. Fu città molto celebre, perché vi si adoravano gli dei Anu, il dio del cielo, e la dea Innini. Essa portava gli epiteti di « foresta del cielo », « le sette regioni », ecc. La saga babilonese raccontava che re di Uruk fosse stato in tempi antichi anche il famoso eroe Gilgamesh. Più su, sulla sponda destra dell'Eufrate, stava la città preistorica *Shuruppak*, il luogo di dimora del Noè babilonese Utnapishtim, l'attuale Fārah. Circa all'altezza di Uruk giaceva al di là del Tigri, che scorreva nel letto dell'attuale canale Shaṭṭ el-Ḥayy, la famosa città di *Lagash*, scritta in sumero Shir-pur-la-ki, resa celebre da una lunga serie di potenti e fastosi *patesi* (principi-sacerdoti), tra i quali emerge specialmente Gudea. La città rivale di Lagash era *Umma* dall'altra parte del Tigri, ora Giōkhah. *Adab*, oggi Bismayyah, era situata sulla sponda sinistra del corso antico dell'Eufrate. A NO. sullo stesso fiume incontriamo la città santa della Babilonia *Nippur*, l'attuale Niffer: il centro religioso del paese, la città il cui possesso era agognato da ogni principe babilonese, poiché da esso dipendeva la legittimità del regno. Poteva vantare magnifici e ricchissimi templi, abbelliti e ricostruiti da una schiera lunga ed ininterrotta di principi dai tempi più antichi ed anche durante i periodi di decadenza e oppressione. Nippur era anche la sede della più accreditata scuola teologica e letteraria di Babilonia. Sull'Eufrate giaceva *Isin* (Nisin), che fu sede della dinastia di Isin, immediatamente precedente all'acquisto della predominanza da parte dei Semiti. Non molto distante dall'antica Babele incontriamo sulla sponda sinistra dell'Eufrate *Kish* (ora le rovine di Tell el-Oḥeimir), città che giaceva già in territorio di Akkad, essendo abitata in prevalenza da Semiti. Il nome della città di Kish divenne col tempo simbolo dell'universo e del dominio universale. A oriente di Nippur giaceva *Larak*, che secondo la saga babilonese fu una delle città antediluviane. A occidente di Kish si estendeva la grande *Babele* (Bāb-ili « porta del dio »), pure sull'Eufrate, che in origine sembra essere stata una cittadina senza importanza fino a che la prima dinastia di Babele la fece sua capitale. A S. di Babele giaceva *Barsippa* (Barsip, Birs Nimrūd), la città gemella della capitale della Babilonia, con un famoso tempio di Nabū, congiunto mediante una strada col grandioso tempio Ê-sag-ila di Marduk a Babele. Sulle sponde del Nār Kutū era situata la città di Nergal, dio dell'inferno, *Kutū*, la Cuthah della Bibbia. Là dove i due fiumi, l'Eufrate e il Tigri, si avvicinano maggiormente erano due città importanti: *Akkad* e *Sippar*. La prima fu la capitale della dinastia di Agade e fu fondata da Sargon (ora ed-Dēr), e la seconda, presso l'attuale Abū Ḥabbah, era la città santa del dio del sole. Si rileva dai documenti che era circondata da numerosi sobborghi. Non si conosce ancora con precisione la posizione di *Akshak*, Upī, ma deve essere stata sulle sponde del Tigri; fu più tardi probabilmente Seleucia.

Le città importanti dell'Assiria erano in numero alquanto minore: la capitale che diede il nome a tutto il paese fu per lungo tempo Ashshur, sul Tigri, le cui rovine sono dette al giorno d'oggi Qal'at Sherqāṭ dirimpetto al Ǧebel Ḥamrīn. Più su, sul corso dello stesso fiume, giacevano *Kalkhu* e *Ninua* (Ninive, ora Quyūngiq). *Arbela*, la città di una Istar, giaceva tra i due Zāb, affluenti della sponda sinistra del Tigri. A *Ḫarrānu* (ancor oggi Ḥarrān), sul corso superiore del Balikhu, l'attuale Balīkh, che si versa nell'Eufrate, esisteva un famoso tempio del dio Sin. I distretti di *Mari* e di *Khana* si estendevano lungo il corso medio e superiore dell'Eufrate e avevano per capitale *Tirqa* con un tempio del dio Dagan.

I Babilonesi solevano dividere la Babilonia e i territorî finitimi, cioè tutto l'universo, in quattro parti: Sumer e Akkad al S., Elam a oriente, Subartu al N. e Amurru a occidente. Mentre la via di comunicazione con l'Assiria correva lungo il Tigri, quella con la Siria era costituita dall'Eufrate.

Storia.

La storia della Babilonia e Assiria va divisa anzitutto nella storia della Babilonia, cioè di quel tratto della valle dell'Eufrate e del Tigri che si stende, da un punto corrispondente press' a poco all'attuale Baghdād, fino al Golfo Persico, e in quella dell'Assiria, cioè del paese sulle due sponde del Tigri superiore: storia dunque dei due imperi formatisi, rispettivamente, nei due territorî menzionati.



BABILONIA E ASSIRIA

La storia della Babilonia comincia circa nel quarto millennio a. C. e arriva fino alla caduta della dinastia neobabilonese o caldea, nell'anno 538, quando il paese divenne una provincia persiana; quella invece dell'Assiria si stende dal 2500 circa fino alla caduta di Ninive nel 612. Nella storia babilonese si possono distinguere varî periodi. Il primo è quello *sumero*, il tempo della predominanza anche politica oltre che culturale, la quale ultima è durata si può dire fino quasi alla nostra era, del popolo sumero, il quale per il primo portò la civiltà nella terra di Sumer e probabilmente in tutta la Mesopotamia. Questo periodo arriva fino alla fondazione della dinastia di Babele, detta anche dinastia amorrita, da parte del semita Sumuabum nel 2057. Con la salita di questa dinastia al trono di Babele l'elemento semitico acquista una volta per sempre la predominanza politica in Babilonia. Il secondo periodo va fino alla fine dell'impero, ed è interrotto per un tratto di quasi seicento anni dal dominio dei *Cassiti*, popolo né semitico né sumero, calato in Mesopotamia dai monti dell'altopiano iranico (1746-1171). La storia assira si può dividere in tre periodi: in quello *paleoassiro* (dalle origini fino a Tiglatpileser I, 1115), in quello *medioassiro* (da Tiglatpileser I fino a Sargon II, 721) e in quello *neoassiro* che abbraccia il regno della dinastia dei Sargonidi fino alla caduta dell'impero (721-612).

I *documenti* per la storia politica della Babilonia e Assiria non scarseggiano. Abbiamo a nostra disposizione moltissime iscrizioni di re, commemoranti le loro guerre e vittorie sopra i nemici – e queste sono abbondanti specialmente per la storia assira – oppure i doni votivi che facevano agli dei, inoltre documenti giuridici, dei quali la datazione dell'anno che si soleva denominare secondo qualche importante avvenimento occorso nello stesso, come guerre, incursioni nemiche, costruzioni di canali, di templi, ecc., oppure secondo il nome d'un funzionario eponimo (*limu* in Assiria), ci fornisce dati preziosi per la storia del paese. Gli scienziati babilonesi hanno inoltre composto liste di re e di dinastie con l'indicazione del nome dei singoli regnanti e del numero dei loro anni di regno. Un vero avviamento verso la storiografia rappresentano le narrazioni assire delle campagne militari dei re, disposte secondo l'ordine cronologico oppure secondo criterî geografici, e una cronaca sincronistica dei re di Babilonia e d'Assiria. Le liste di dinastie per i tempi più antichi non sono però attendibili: su questo periodo i Babilonesi raccontavano leggende e miti, secondo i quali gli abitanti della Babilonia, e precisamente della parte che si stende lungo il Golfo Persico, ricevettero i rudimenti dell'incivilimento umano da un mostro marino, detto da Beroso Oannes, mezzo uomo e mezzo pesce, il quale un giorno emerse dalle onde marine ed insegnò agli uomini le arti e i mestieri, la scrittura e la religione.

Il periodo sumero (dalle origini fino al 2057). – I primordî della storia della Babilonia sono avvolti ancora in profondo mistero. Non siamo in grado di stabilire chi fossero i primi abitanti del paese. Probabilmente erano orde di Semiti a un livello molto basso di civiltà. Tutto a un tratto vediamo comparire sulla scena un popolo nuovo, di civiltà e lingua non semitiche, il quale non può essere autoctono, ma portò la sua civiltà già alquanto alta da qualche altra regione non molto distante dalla Mesopotamia: il popolo sumero. Non si può dire esattamente donde provenisse: se dall'altopiano iranico e invadesse prima la Babilonia meridionale per spingersi poi verso il N. fino in Assiria, oppure se prima si stanziasse in Assiria per calare poi sotto la pressione delle stirpi semitiche che premevano alle spalle fino al mare, oppure se provenisse dalle sponde del Golfo Persico e indirettamente dall'India. È certo però che i Sumeri erano di civiltà diversa da quella semitica e che sono immigrati nella Valle dei due fiumi. In tempi per noi ancora preistorici essi non occuparono soltanto la parte meridionale della Babilonia, dove li troviamo stanziati più tardi, ma anche l'Elam e l'Assiria ed esercitarono una forte azione culturale persino su popolazioni dell'interno dell'Asia Minore. Le loro leggende ci narrano che *avanti il diluvio* si ebbero in Sumeria diverse dinastie di re, i quali regnarono in città come Larsa, Larag, Sippar, Shuruppak e Eridu. A questi re leggendarî si assegnano nelle liste dinastiche anni di regno eccessivamente lunghi – Enmenduranna di Sippar avrebbe regnato nientemeno che 72.000 anni – e inoltre tra essi riscontriamo nomi di divinità o di eroi, come Dumuzi (Tamūz), il pastore, re di Badtibira per 28.800 anni, e Ziusudra, il Noè sumero, il quale sarebbe stato per 3600 anni re di Shuruppak. Ma anche le prime dinastie *dopo il diluvio* hanno per la maggior parte carattere leggendario. Uno dei re della prima dinastia di Kish sarebbe stato Etana, il mitico pastore che sulla schiena di un'aquila volò un giorno al cielo, come narra la saga, ma dopo averne visto i misteri precipitò a terra e si sfracellò. Alla prima dinastia di Uruk, pure leggendaria, si fa appartenere l'eroe nazionale sumero e babilonese Gilgamesh, il cui regno sarebbe durato per ben 120 anni. Maggiore credibilità presentano i dati che le liste ci dànno per la prima dinastia di Ur, con quattro re regnanti complessivamente 177 anni. Ma con la seconda dinastia di Kish, succeduta a una breve dinastia di Awan, ritorniamo alla leggenda, perché i suoi otto re avrebbero regnato per 3195 anni. Seguirono poi in terra di Sumeria, secondo le liste dinastiche, altre serie di re, a Uruk, Ur, Adab, Mari sul corso medio e superiore dell'Eufrate. Il principe più antico del quale abbiamo monumenti contemporanei è per ora A-anni-padda di Ur, il cui regno dovrebbe risalire al 3600 a. C. circa. La prima dinastia della quale abbiamo monumenti contemporanei è una dinastia di Kish, fondata forse da Mesilim, e che annovera tra i suoi sovrani Uraged, Lugaltarsi ed altri. Questa dinastia fu sconfitta da Enshagkushanna di Uruk, che fu anche re di Ur. Le liste annoverano per questo periodo ancora una dinastia di Akshak ed una di Kish, fondata da un'ostessa di nome Ku-Bau (o Azag-Bau). Di nessuna città sumera conosciamo però la storia più antica così bene come di Lagash (Shir-pur-la-ki). Il più antico principe storico di questa città è Ur-Ninā, che regnò attorno agli anni 3150-3100 ed era un *issag* sotto la dinastia contemporanea di Kish o di Akshak. Al suo regno risalgono anche i più antichi monumenti dell'arte sumera. Egli costruì templi ai suoi dei, Ninā, Gatumdug (Bau), Ningirsu, che era il dio locale della città, e Ninmar(ki), dedicò loro statue divine, scavò canali ed eresse le mura della città. Gli seguirono sul trono suo figlio Akurgal e suo nipote Eannatum, il quale riportò una grande vittoria sopra Umma, ricordata nella famosa *Stele degli avvoltoi*, la più bella opera d'arte sumera, e conquistò l'Elam, Uruk, Ur, e il paese di Mari. Il suo successore Entemena sembra aver fondato un vasto regno indipendente e che includeva le città di Adab, Umma, Uruk, Larsa e Ur. Il più noto di questa linea di *issag* fu però Urukagina, il quale riuscì a sottrarsi al predominio di Kish e assunse il titolo di «re di Lagash e Sumer». Egli fu un grande costruttore, scavò canali, diede libertà al popolo, introdusse riforme nelle leggi e nell'amministrazione dello stato e cercò di risanare la vita morale del suo popolo, corrotto da lunghi anni di benessere e di opulenza. Il suo regno fu un vero periodo di splendore per la sua città e per tutta la Sumeria. Ma la rovina era alle porte: Lugalzaggisi, *issag* della vicina città di Umma, riesce a conquistare la città di Lagash e la distrugge. Quantunque non fosse che un vassallo sotto la dinastia di Ku-Bau di Kish (circa 2662-2638) egli conquista tutto Sumer, tutta l'Accadia, nonché tutto il paese tra il Golfo Persico e il Mediterraneo. Conquistatosi così un impero che fu forse il primo degl'imperi dell'Asia anteriore, egli trasportò la sede del suo dominio a Uruk. Con questo energico re i Sumeri raggiunsero il colmo della loro espansione e del loro predominio politico e posero le basi del futuro dominio spirituale babilonese nella Siria. Ma ora compaiono sulla scena politica i Semiti. La storia del popolo sumero in Babilonia è dunque la storia di città-stati in lotta continua tra loro, dei quali uno o l'altro riesce qualche volta ad acquistare, quantunque soltanto per breve tempo, il predominio assoluto su tutto il paese, fino a che Lugalzaggisi di Umma fonda il primo impero babilonese e sumero su buona parte dell'Asia anteriore, per soccombere però sotto i colpi formidabili di un nuovo popolo che ora chiede il dominio politico del paese: i Semiti. Ciò nonostante i Sumeri continuarono a predominare nel sud del paese, nella Sumeria vera e propria, dove ebbero ancora stati semindipendenti, e anche più tardi possiamo registrare un vero rinascimento della civiltà sumera.

La dinastia di Agade (2637-2457). – I Semiti, i quali abitavano nella valle dell'Eufrate e del Tigri probabilmente già avanti l'invasione sumera, s'infiltrarono sempre più dalla Siria, seguendo specialmente il corso dell'Eufrate, sia pacificamente, sia mediante incursioni armate, nel paese, e riuscirono a fondare una propria dinastia con sede ad Agade. La leggenda narra che Sargon (Sharru-kēnu-[lubani], «un re legittimo [è stato creato]»), fosse un giardiniere, che da bambino fu esposto e raccolto senza che si sapesse chi era suo padre. Egli apparteneva certamente alla corte di Ur-Ilbaba di Kish. Appena ottenuto il trono si rivolse contro Lugalzaggisi di Uruk, che sconfisse. Poi conquistò Ur, Lagash, Umma, e si proclamò «re del paese e del dominio universale» dopo aver sottomesso l'Elam, l'Amurru (la Siria) ed aver raggiunto la costa

del Mediterraneo. Non è da escludere che egli abbia sottomesso anche l'isola di Cipro e sia penetrato vittorioso nella Cilicia e nella Cappadocia. Più tardi egli invase Subartu (l'Assiria) e l'annesse al suo vasto impero, che fu dunque ancora più vasto di quello di Lugalzaggisi. Prima della sua morte scoppiò una ribellione generale che egli però poté domare, quantunque fosse stato minacciato dal proprio esercito. Egli seppe amministrare ottimamente il suo immenso impero e lo divise in distretti di cinque ore doppie ciascuno, a capo dei quali mise governatori. Egli fu il fondatore della città di Agade, che eresse dopo la prima invasione dell'Occidente. Il nome di Sargon rimase durante tutta la storia della Babilonia come quello di un re potente, d'un eroe quasi mitico e d'un glorioso conquistatore. Suo figlio Rīmush poté mantenere quasi intatto l'impero lasciatogli dal padre, sconfiggendo i ribelli e specialmente gli Elamiti. A Rīmush successe sul trono un altro figlio di Sargon, Manishtusu (2572-2558), del quale ci sono stati conservati un monumento cruciforme e un obelisco, che rammentano i restauri compiti dal re nel tempio del dio del sole a Sippar e l'acquisto di quattro poderi. Il figlio di Manishtusu, Narām-Sin (2557-2520), si proclamò « re delle quattro regioni » e fu ritenuto degno dell'adorazione divina. Appena giunto al trono, la città di Kish gli si ribellò, ma fu rapidamente sottomessa. Egli conquistò il paese situato ad E. del Tigri superiore, Mari, l'Elam, invase la Siria e raggiunse il Mare Mediterraneo. Il suo impero si stendeva dall'Armenia al Golfo Persico e dal Mar Rosso al Mediterraneo. Fu un grande costruttore di templi, e per commemorare le sue vittorie fece erigere una stele trionfale dedicata al dio di Sippar, che esiste ancora ai giorni nostri e che è la più perfetta opera d'arte del tempo della dinastia di Agade. Il suo figlio e successore Shar-kalī-sharri dovette combattere contro le orde selvagge dei Gutei, popolazioni feroci e barbare che abitavano al di là del Tigri sull'altopiano iranico e intraprendevano sovente scorrerie nella fertile e ben coltivata pianura della Babilonia. Dopo la sua morte abbiamo un periodo di anarchia, durante il quale la quarta dinastia di Uruk poté afferrare per trent'anni il potere nella parte meridionale del paese. I Gutei continuarono però nelle loro incursioni a mano armata finché riuscirono a conquistare quasi tutto il paese che essi amministrarono e dominarono dall'altopiano, dove ebbero la loro capitale, probabilmente Arrapkha (la moderna Kerkūk). « Il regno di Sumer fu trasportato nelle montagne » dice la lista delle dinastie. Il feroce e opprimente dominio dei barbari durò per ben 125 anni, durante i quali regnarono re dai nomi gutei, come Nikillagab, Inimabalesh, Igeshaush e Yarlaganda, nomi che non sono né semitici né sumeri e non sembrano appartenere neppure alle lingue indoeuropee. Durante il dominio dei Gutei alcune città della Sumeria poterono però prosperare sotto i loro *issag* indigeni e tra queste specialmente Lagash. Ancora ai tempi di Shar-kalī-sharri, Ur-Bau costruì un grande tempio al dio locale Ningirsu. Ma il principe più celebre di questo periodo fu Gudea, del quale abbiamo numerosi monumenti in lingua sumera, che gettano vivida luce sullo stato della Sumeria del suo tempo specialmente per quanto riguarda la religione, sulla quale il famoso *issag* esercitò grandissima azione. Gudea fu divinizzato e ancora parecchio tempo dopo la sua morte venivano fatti sacrifici davanti alle sue statue che aveva fatte collocare in grande numero nel tempio del suo dio. Il suo culto fu probabilmente riconosciuto in tutta la Sumeria. Per la ricostruzione del tempio Eninnū, egli fece venire legni e pietre preziose non soltanto dall'Elam, ma anche da Magan e da Melukhkha (lontane regioni che da alcuni si sono volute identificare con parti dell'Arabia e dell'Egitto) e dal Libano. Dopo un regno felice durato quarant'anni gli succedette suo figlio Ur-Ningirsu. L'oppressione da parte delle orde straniere indusse infine i Babilonesi a ribellarsi e a cacciare gli stranieri: Utukhegal di Uruk (2301-2295) sconfigge l'ultimo re guteo Tirigān, il quale è costretto a fuggire, ma viene preso e ucciso. La Babilonia poté respirare di nuovo liberamente. I benefici effetti della cacciata degli oppressori non tardarono a manifestarsi. La terza dinastia di Ur, che ora afferra il timone dello stato, costituisce un periodo di splendore e di grande espansione politica, ma è nello stesso tempo l'ultimo sforzo che la razza sumera fece per mantenere la sua antica civiltà. L'impero di Ur durò 108 anni ed ebbe cinque re (2294-2187). Il primo principe di questa dinastia Ur-Nammu (Ur-Engur) sottomise quasi tutta l'Asia occidentale e si proclamò « re di Ur, re di Sumer e di Akkad ». Fu un grande restauratore di templi, fece scavare numerosi canali e costruì le mura di Ur. Fece anche raccogliere le leggi del suo tempo e le pubblicò. Suo figlio Shulgi (Dungi) fu adorato al pari di suo padre come dio e sottomise Anshan (vicino a Susa), l'Assiria, la Mesopotamia, la Siria e la Cappadocia. Regnò dal 2276 al 2231. Come tutti i re babilonesi, e specialmente quelli di questa dinastia, dimostrò la massima riverenza per la città santa di Nippur, che fu sempre il centro religioso della Babilonia e la sede d'una famosa scuola teologica. Durante il suo regno e quello dei suoi immediati successori, Nippur acquistò massima importanza tanto nella religione quanto nella letteratura e nella vita spirituale in generale. Gli succedettero sul trono Migir-Sin (o Bur-Sin), Gimil-Sin, il quale costruì attraverso la Babilonia una muraglia detta *Murīq Tidnim*, in difesa dalle continue scorrerie degli Amorriti, ed infine Ibi-Sin. Si può dire che con l'ultimo re di questa dinastia cessa definitivamente la storia politica dei Sumeri. Durante l'impero di Ur, del quale conosciamo assai bene specialmente la vita religiosa ed economica in conseguenza della scoperta di un grandissimo numero di tavolette di contenuto economico e religioso trovate nelle rovine della moderna Drehem e che nell'antichità era il magazzino delle derrate per il mantenimento dei santuarî di Nippur, il territorio dipendente dalla Babilonia fu diviso geograficamente in quattro territorî: Sumer ed Akkad, Elam, Amurru, Subartu. La decadenza del popolo sumero comincia ora ad accelerare il suo corso, dovuta principalmente al clima della Babilonia, micidiale per una razza proveniente dal clima freddo delle montagne, e alle continue invasioni e infiltrazioni dei Semiti dall'Occidente, i quali sempre più rinforzano gli elementi semitici, che si erano già stabiliti definitivamente nel paese ed avevano anzi fondato già un impero e diffusa la propria lingua facendosi largo tra la popolazione sumera. Nel predominio sulla Babilonia succedono all'impero sumero di Ur la dinastia semitica di Isin, fondata da un Semita di Mari, Ishbi-Girra, nonché la dinastia parimente semitica di Larsa. Un po' posteriore a queste due dinastie è quella pure semitica di Amurru, detta la prima dinastia di Babele, perché la città chiamata Bāb-ili o Bāb-ilāni è ora per la prima volta la capitale di un regno in Babilonia. La dinastia di Isin (2186-1961) ebbe quindici re. A Ishbi-Girra, il quale per sconfiggere Ibi-Sin di Ur si alleò con Kutur-Nakhkhunte di Elam, successero Gimil-Ilishu, Idin-Dagan, Ishme-Dagan. Questi due ultimi dànno col loro nome a divedere che sono Semiti di Amurru, dove si adorava il dio Dagan. L'ultimo principe di questa dinastia fu Dāmiq-Ilishu I (1983-1961). Come s'è già detto, contemporaneamente a quelli di Isin, regnarono a Larsa sedici re dai nomi prettamente semitici dall'anno 2187 fino al 1901. Il fondatore fu Naplānum. Dopo Ṣilli-Adad, Kudur-Mabug di Elam riuscì a mettere sul trono suo figlio Warad-Sin (1997-1896). Ai tempi di Sumu-ilu (2056-2028) sorse con Sumu-abum la dinastia di Babele nel 2057. Rīm-Sin, che successe sul trono di Larsa a Warad-Sin, sconfisse in una di quelle tante guerre, delle quali è pieno questo periodo delle tre dinastie, l'ultimo re di Isin, ma soggiacque lui stesso a sua volta ai colpi del re Hammurabi di Babele.

La prima dinastia di Babele e Hammurabi (2057-1758). – La prima dinastia di Babele, che regnò con undici re per 300 anni, era di origine amorrita, come lo dimostrano a sufficienza i nomi dei suoi re. Il fondatore della stessa fu Sumu-abum, il quale in principio fu il passivo spettatore della lotta tra i principi di Isin e Larsa, ma poi vi prese parte attivamente, come fecero pure i suoi successori. Il quarto di essi fu Sin-muballiṭ (« Sin vivifica », 1975-1956) il quale fu il padre di Hammurabi (1955-1913). Questo re, giovane vigoroso quando ascese il trono che doveva tanto illustrare, nei primi anni di regno prese a Rīm-Sin di Larsa tutte le città babilonesi che aveva potuto conquistare per dargli poi il colpo di grazia e unire sotto il suo scettro tutta la Babilonia. Assieme a Rīm-Sin egli debellò anche i suoi alleati, Elam, Emutbal e Ashnunnak, e prese Ur e Larsa. Più tardi distrusse le mura di Mari e Malgi, costruì il grande canale cui impose il nome *Khammurabi-nukhush-nishi*, « Hammurabi è l'abbondanza del popolo », e intraprese una campagna in Turukku, Kakmu e Sube (Assiria). Anche l'Assiria apparteneva dunque al suo regno. Egli era quindi re d'un vasto impero, che comprendeva anche la Siria. Fu un geniale amministratore, come si può rilevare dalla corrispondenza di argomento amministrativo che ebbe col governatore Sin-idinnam; non lasciava l'amministrazione dello stato nelle mani dei suoi governatori, ma voleva rendersi conto da sé stesso dei bisogni dei suoi popoli e prestava volentieri orecchio alle lagnanze dei cittadini contro governatori dimentichi dei loro doveri o contro alti funzionarî prevaricatori. Spesso, nelle sue lettere, egli demanda casi

importanti alla decisione dei suoi impiegati, dopo aver fatto attingere informazioni in proposito. Hammurabi fu, come altri celebri re babilonesi, un grande costruttore di templi che adornò con doni preziosi, con statue e offerte date in omaggio alla divinità. Costruì molti e importanti canali, indispensabili in Babilonia, dove il suolo, arido per propria natura, non dà frutti senza una vasta opera d'irrigazione. Come già alcuni re sumeri prima di lui, egli pubblicò una raccolta di leggi, con la quale, basandosi sulle raccolte sumere anteriori, cercò di fondere il diritto semitico della nuova stirpe con quello degli antichi abitanti del paese, che era sumero. Questa raccolta è detta *Giudizî di diritto* e godette per lungo tempo fino al periodo assiro grande fama in tutta la Mesopotamia. Hammurabi fu certamente uno dei più geniali e fattivi re di Babilonia. Un'incursione di Hittiti lungo l'Eufrate sbalzò dal trono l'ultimo re di questa dinastia, che fu Samsuditana (1788-1758).

Sotto il successore di Hammurabi Samsuiluna (1912-1875) sorge la dinastia del Paese del mare, cioè di quel tratto di territorio che si estende lungo la costa del Golfo Persico. Questa dinastia è da riguardare come l'ultima espressione della coscienza nazionale del popolo sumero, che non sa ancora rassegnarsi alla perdita dell'egemonia nel paese e cerca di riafferrare il potere perduto. In conseguenza del disordine che regnava perciò in Babilonia, i Cassiti intrapresero una scorreria, la prima delle loro incursioni, nella pianura. La dinastia del Paese del mare, che è la prima di questo nome, si compone di dodici re e regnò per 368 anni, fino all'avvento dei Cassiti. Il fondatore di essa fu Iluma-ilu (1884-1825). Questo re fu in possesso persino della città santa di Nippur. Alcuni nomi di questi re non sono né semitici né sumeri, come Shushshi, Gulkishar, Peshgaldaramash, mentre altri sono prettamente sumeri, Aidarakalamma, Melamkurkurra e altri semitici, come quello dell'ultimo principe, Ea-gāmil (1525-1517). Siccome le invasioni dei Cassiti avevano portato questo popolo già da due secoli al possesso del Paese del mare ed egli temeva ora anche l'invasione del suo territorio, cercò di prenderli di fianco colpendoli dall'Elam. Ma questo passo gli riuscì fatale: Ula-buriash di Elam lo sconfigge e sottomette il suo paese. Così ebbe fine questa dinastia.

La dinastia dei Cassiti (1746-1171). – Intanto i Cassiti, che abitavano quella parte dell'altopiano iranico che si affaccia sulla Babilonia, avevano invaso e soggiogato sotto il loro re Gandash il paese che dovevano tenere sotto il loro scettro per ben 576 anni, dal 1746 fino al 1171. Il periodo cassita è un periodo di oscuramento della civiltà babilonese, in conseguenza dell'oppressione da parte di questo popolo di rudi e barbari montanari, i quali però ben presto seppero apprezzare la superiorità della civiltà babilonese che cercarono di assimilare. I Cassiti introdussero in Mesopotamia il cavallo e dimostrano di aver esercitato una certa azione sulla struttura economico-giuridica del paese. Sotto questa dinastia comincia nei documenti la datazione secondo il numero degli anni di regno di ogni singolo principe. Essi rispettarono la religione dei loro sudditi, anzi l'adottarono, fecero doni ed offerte ai templi babilonesi e si chiamarono « amministratori dei santuarî di Nippur ». Kar-Duniyash, come allora essi chiamarono la Babilonia, non era però più la potenza più forte, egemonica del vicino Oriente: altre potenze le contendono il terreno; l'Egitto da una parte, i Mitanni e gli Hittiti dall'altra la tengono in seconda linea e le contendono il passo. Poi comincia a sorgere lentamente l'Assiria, sulla quale la Babilonia crede di poter elevare ancor sempre delle pretese, poiché l'Assiria sarebbe di diritto una sua provincia, ma la potenza militare del giovane e vigoroso stato dimostra proprio il contrario e l'inanità degli antichi diritti babilonesi. Durante tutto il periodo cassita la politica babilonese è quindi una politica di secondo ordine, più passiva che attiva. Non mancarono però neppure in questo tempo i principi vigorosi, che seppero estendere il loro dominio. Tra questi va annoverato specialmente Kashtiliash (1708-1687). Il re Agum II assunse il titolo di « re di Kashshū e Akkad, re dei vasti paesi di Babele, re di Padan e Alman, re del paese di Guti ». Qualche principe cercò di rabbonire i re assiri imparentandosi con loro: Karaindash (1445-1427), che fu contemporaneo del re egiziano Amenhotep III, sposò la figlia di Ashshur-uballiṭ di Assiria, Muballiṭat-Sherūa. Qualche altro seppe imporsi con le armi ai re del giovane popolo: Kurigalzu III (1344-1320) conquistò l'Elam e seppe imporsi a Adad-nirāri I. Ma Kashtiliash III (1249-1242) fu sconfitto e deposto da Tukulti-Nimurta di Assiria (1260-1232), il quale assunse addirittura il trono di Babilonia. Durante il regno di Burnaburiash I (1521-1503) gli Hittiti fecero sotto il loro re Murshilish I una delle loro disastrose scorrerie. Durante il tempo dei Cassiti cade quel periodo della storia dell'Asia anteriore che si suol chiamare il periodo di Tell el-'Amārnah, che abbraccia il secolo XV e XIV a. C. Sulla storia politica di questo tempo siamo bene informati dalla corrispondenza diplomatica dei faraoni di Egitto coi re di Babilonia, degli Hittiti, della Mitannia, con i piccoli potentati della Siria e con i governatori egiziani di questo paese, corrispondenza che fu rinvenuta alla fine del secolo scorso a Tell el-'Amārnah in Egitto.

Dai Cassiti al regno neobabilonese o caldeo (1170-626). – Dopo l'intervallo del dominio straniero dei Cassiti viene sul trono di Babilonia una dinastia nazionale, la seconda dinastia di Isin, detta anche di Pashe, con undici re, dal 1170 fino al 1039. Il secondo successore di Marduk-shāpik-zēri, che ne fu il fondatore, è Nabucadrezar I (1146-1123). Questo re riuscì a sconfiggere l'Elam, ma fu a sua volta vinto da Ashshur-rīsh-ishi di Assiria e perdette tutto il territorio dell'Eufrate superiore. Durante il suo regno gli Hittiti calarono di nuovo, depredando e incendiando, in Babilonia, questa volta prendendo le mosse da Carchemish. A Nabū-shum-lībur (1047-1039), ultimo re di questa dinastia, segue la cosiddetta seconda dinastia del Paese del mare, con soltanto tre re e ventun anni di regno. Vien poi una dinastia di Baṣu e un Elamita ascende il trono babilonese. La prossima serie di principi costituisce l'ottava dinastia di Babele (990-955), che ebbe molto a soffrire dalle continue disastrose incursioni degli Aramei, i quali erano riusciti a tener occupati vasti tratti di territorio e ad impedire il libero commercio e le comunicazioni nel regno. Al N. l'Assiria è sempre più minacciosa. Perciò la Babilonia, sempre più indebolita, è costretta a ricorrere all'aiuto degli Elamiti, che erano sempre stati suoi nemici. Il re Salmanassar d'Assiria comparve in Babilonia da padrone e Shamshi-Adad V (823-810) seppe stroncare un tentativo di resistenza armata messo in opera da Marduk-balāṭsu-iqbi di Babilonia (827-815) con l'aiuto degli Elamiti. I re babilonesi che non riconoscevano spontaneamente la supremazia assira dovevano sentire tutta la ferocia delle armi assire. Nabū-mukīn-zēr (732-730), che credeva ancora nell'indipendenza dello stato babilonese, fu deposto, e Tiglatpileser IV ascese, sotto il nome di Pūlu, il trono babilonese (729-727). Il suo successore Salmanassar V (727-722), in Babilonia chiamato Ulūlāi, continuò a tenere in unione personale le corone dei due paesi. Marduk-apla-iddin, oriundo dal Bīt-Yakīn, ebbe soltanto effimero successo con la sua sollevazione, e fu scacciato da Sargon, il quale regnò dal 710 al 706 anche sulla Babilonia, quantunque soltanto col titolo di governatore. Il successore di Sargon, Sennacheribbo (705-704), distrusse addirittura Babele, ma Assarhaddon fece ricostruire la città. Avanti la sua morte egli divise il suo impero tra i suoi figli Assurbanipal e Shamash-shum-ukīn (668-648). Quest'ultimo ebbe il trono di Babilonia. Un po' l'ambizione personale, un po' la situazione politica internazionale e l'azione dei patrioti babilonesi fecero sì che il fratello di Assurbanipal raccolse attorno a sé una vasta coalizione di potentati, che comprendeva anche l'Elam e gli Arabi, per abbattere del tutto l'Assiria. Ma Assurbanipal riuscì dopo lunga lotta a sgominare la potente coalizione avversaria, a sconfiggere suo fratello e a prendere la città di Babele (648). Egli pose sul trono babilonese un nobile sotto il nome di Kandalānu (647-626).

La dinastia neobabilonese o caldea (625-538). – Subito dopo la morte di Assurbanipal di Assiria un generale babilonese della tribù dei Kaldū (Caldei) la quale abitava la Babilonia meridionale, colse l'occasione per liberare il paese dal giogo assiro e proclamarsi re. Nabopolassar (Nabū-apla-uṣur, 625-605) contribuì alla caduta di Ninive e al crollo dell'impero assiro e fece occupare la parte meridionale dell'Assiria e la Mesopotamia superiore da suo figlio Nabucadrezar. Al di là dell'Eufrate però il faraone d'Egitto Necho aveva cercato di dar sostanza alle antiche pretese egiziane sulla Siria e aveva recato aiuto ad Ashshur-uballiṭ II, il quale dopo la caduta di Ninive aveva raccolto attorno a sé a Harrān, nella Mesopotamia settentrionale, i resti dell'esercito assiro. La battaglia decisiva tra l'Egitto e la Babilonia per il possesso della Siria fu combattuta a Carchemish. Gli Egiziani furono battuti e dovettero ritirarsi nel loro paese, seguiti alle calcagna da Nabucadrezar. L'annunzio della morte subitanea di suo padre lo costrinse, già alle soglie dell'Egitto, a ritornare a Babele, dove ascese al trono (604-562). Nel 596 egli prese Gerusalemme, il cui re si era rifiutato di pagare il tributo e di riconoscere la supremazia babilonese. Per sedare un'altra rivolta in Siria, istigata

da Apries d'Egitto, il re dovette invadere di nuovo nel 587 la Siria e porre l'assedio a Gerusalemme, che fu levato però per affrontare Apries che moveva dall'Egitto. Ma quando questi dovette ritirarsi davanti all'avanzata babilonese, Gerusalemme fu investita e cadde. Sidone e Tiro, dopo lunghissimo assedio, caddero pure in mano dei Babilonesi. Nabucadrezar ricostruì i templi di Esagila a Babele e quello di Ezida a Borsippa, eresse le due grandi mura della capitale, Imgur-Enlil e Nimitti-Enlil, e costruì la cittadella della città. I suoi successori furono re piuttosto deboli: Evil-merodach (Amēl-Marduk), Neriglissar (Nergal-shar-uṣur) e Labassoarco (Labashi-Marduk) regnarono soltanto per pochi anni, dal 561 al 556. Allora i sacerdoti babilonesi nominarono un proprio re, l'archeologo Nabonedo (Nabū-nā'id), figlio d'un ricco commerciante (555-538). Egli non s'accorse della potenza allora nascente di Ciro e dei suoi Persiani, la cui politica in Media egli anzi ciecamente approvò. Nella guerra che Ciro gli mosse nel 539, suo figlio Belsazzar fu battuto ad Upī e poco dopo Babele stessa fu presa. Nabonedo fu un grande restauratore di templi: Ebabbar di Sippar e Ekhulkul di Harrān furono ricostruiti e abbelliti da lui. Essendo del tutto occupato a raccogliere antichità babilonesi egli lasciò l'amministrazione del regno a suo figlio.

Così finì la superba Babilonia, che divenne ora una provincia dell'immenso impero persiano per passare poi a far parte dell'impero di Alessandro Magno e poi di quello dei Seleucidi. Attorno al principio della nostra era scomparve anche la lingua babilonese.

Il periodo paleoassiro (dalle origini fino al 1115). – Delle origini dello stato dell'Assiria e della sua città capitale Ashshur sappiamo soltanto pochissimo. La città ha origini preistoriche e sembra essere stata o addirittura una città sumera o una città abitata bensì da popolazioni mitanniche ma di civiltà del tutto sumera, come lo attestano le antiche statue trovate negli strati più profondi delle sue rovine. Ma il carattere sumero ben presto scomparve davanti all'invasione dei Semiti. I nomi dei re più antichi, i quali risalgono circa al 2500, sono Ittiti, Ellil-kapkapu, Ushpia e Kikia. Questi non sono nomi né semitici né sumeri, ma con ogni verosimiglianza mitannici. Si dice che re Ushpia abbia fondato il tempio Ē-khur-sag-kur-kur-ra «Montagna dei paesi» e che Kikia costruisse le mura della città. Il re Zāriqum dedicò un'iscrizione a Bēlat-ēkallim «per la vita del suo signore Migir-Sin, il potente re, il re di Ur e re delle quattro regioni del mondo». L'Assiria riconosceva dunque allora la supremazia babilonese e dipendeva dai re di Ur. Ilushuma, attorno al 2225, si dice «re di Assiria». Quando un'incursione di Hittiti pose fine al regno della prima dinastia di Babele, l'Assiria acquistò la propria libertà. Shamshi-Adad II (1892-1860) sembra aver esteso alquanto i confini del nuovo stato, poiché egli assunse il titolo di «re dell'universo» e arrivò nelle sue campagne fino alle «sponde del grande mare», cioè del Mediterraneo. I Mitanni, i quali nei secoli seguenti furono in grado di fondare un vasto impero con centro nella Mesopotamia superiore, sottomisero anche l'Assiria: il re mitannico Tushratta manda al faraone Amenofi III l'immagine della dea Istar di Ninive ed è in corrispondenza con questo re di Egitto. Appena sotto Ashshur-uballiṭ l'Assiria risorge a nuova potenza. Egli riuscì a liberare il paese dal giogo dei Mitanni e a distruggere quasi il loro impero. Verso la Babilonia egli si comportò quasi da signore. Sotto Arīk-dēn-ili gli Aramei cominciano ad attaccare l'Assiria con una serie ininterrotta di molestie scorrerie e incursioni al confine. Adad-nirāri I (1310-1281) allargò i confini del suo regno conquistando verso il N. le regioni montagnose, penetrando verso l'occidente fino a Harrān e Carchemish e fiaccando le velleità babilonesi di supremazia sopra il suo stato. Suo figlio Salmanassar I (1280-1261) fu non meno fortunato di suo padre: egli batte Shattuara di Khanigalbat, fa felici incursioni sui contrafforti dell'altopiano iranico e sconfigge i Babilonesi presso Dūr-Kurigalzu. Egli trasportò la capitale del regno a Kalkhu in ottima posizione strategica. Questo primo periodo della storia assira termina, si può dire, col re Tukulti-Nimurta I, sotto il quale per la prima volta l'Assiria dimostra la sua decisa superiorità sulla Babilonia, il cui re Kashtiliash egli cattura. Una ribellione che poco dopo scoppia nella capitale babilonese non ha per conseguenza che la distruzione della città stessa. Il re può unire allora i due stati sotto il suo scettro: il sogno dei re assiri, accarezzato da lungo tempo, sembra essersi avverato. Alcuni anni dopo però scoppia una rivolta, durante la quale il re cade per mano del suo proprio figlio. Egli fondò una nuova residenza che chiamò Kār-Tukulti-Nimurta. Il suo regno durò dal 1260 al 1232.

Il periodo neoassiro e i Sargonidi (1511-606). – Il vero fondatore dell'impero assiro e della sua grande potenza fu Tiglatpileser I (1115-1093). L'Assiria diventa sotto di lui una delle grandi potenze dell'Asia anteriore: guerreggiando contro i popoli del Settentrione egli penetra fin verso il Mar Nero, in occidente tocca il Mediterraneo, in Babilonia batte il re Marduk-nādin-akh e prende la capitale. La Babilonia diventa uno stato vassallo dell'Assiria. Gli anni che seguirono al suo regno furono un periodo di decadenza e debolezza, il quale è pieno delle lotte con gli Aramei nomadi che dànno molto da fare non soltanto alla Babilonia, ma anche all'Assiria e agli altri stati mesopotamici. Lo stato assiro ha la sua rinascita sotto lo scettro di Assurnazirpal (883-859) e si ricostituisce nei ventiquattro anni del suo regno nei confini del tempo di Tiglatpileser I. Assurnazirpal fu un crudelissimo conquistatore, il quale cercava di abbattere ogni resistenza che gli si parasse dinanzi col terrore e con la crudeltà. Egli fu l'organizzatore dello stato assiro su base militare, e lo dotò di un'organizzazione che mise in grado il suo popolo di mantenere per un lungo numero di anni il potere incontrastato sopra l'Asia anteriore. Egli cominciò le sue campagne in Oriente marciando contro le popolazioni abitanti la regione dello Zagros; poi passò in Armenia devastando il paese e facendo un'immensa preda, per scendere nella Commagene e in Cilicia. L'arrivo del re nella Mesopotamia superiore determinò la caduta dei piccoli stati che vi si erano formati: Bīt-Adini, sulla sponda sinistra dell'Eufrate, e la città di Carchemish, condivisero la sorte degli altri stati. La campagna continuò per la Siria settentrionale lungo l'Oronte verso il Libano e la Fenicia, le cui città si affrettarono a portargli i loro tributi. Anche Damasco giacque ai suoi piedi. La capitale fu di nuovo trasportata, sotto questo re dalle qualità spiccatamente militari, a Kalkhu. Gli successe sul trono suo figlio Salmanassar III (858-824), meno feroce di suo padre, ma anche inferiore a lui per genio militare e politico. La maggior parte dei suoi anni di regno egli ebbe a lottare contro gli stati della Siria e Mesopotamia in continua rivolta e ribellione. Già nel suo primo anno egli marciò contro Bīt-Adini, che riuscì a debellare dopo tre anni insieme coi suoi alleati. Carchemish e Aleppo si sottomisero spontaneamente, ma Bir-idri di Damasco poté formare una grande coalizione di dodici re che oppose accanita resistenza al re assiro e che egli non poté sgominare. Egli non riuscì a prendere Damasco neppure sotto Hazaele, successore di Bir-idri, ma dovette accontentarsi del tributo che gli pagarono Tiro e Jehu re di Israele. Grandi successi ottenne invece Salmanassar in Babilonia, dove fu chiamato in aiuto dal re Marduk-zākir-shum contro i rivoltosi che si erano raccolti attorno a suo fratello. Il re assiro li batté, scacciò i Caldei dal paese e trattò il re babilonese quale suo vassallo. Poco felici furono le sue campagne contro il paese di Urarṭu (Armenia) che egli non fu in grado di sottomettere. Poco prima della sua morte quasi tutta l'Assiria gli si ribellò contro, sotto la guida di suo figlio Ashshur-nādin-apla. Shamshi-Adad V (823-810) poté reprimere la rivolta e riacquistare in parte l'autorità perduta al nord e all'ovest dell'impero. Essendo il suo successore e figlio Adad-nirāri IV minorenne quando pervenne al trono, la reggenza fu per alcuni anni nelle mani di sua madre Sammuramat (Semiramide). Questo re mostrò grande deferenza per gli dei babilonesi; il culto del dio Nabū pare che sia stato introdotto in Assiria in questo periodo. Segue ora nella storia dell'Assiria un periodo di grande decadenza, dalla quale appena l'usurpatore energico Tiglatpileser III (745-727) riesce a sollevarla. Il suo primo atto di politica militare fu di incutere, mediante una dimostrazione di forza nelle provincie settentrionali della Babilonia, tale un terrore delle armi assire al re di Babilonia, da persuaderlo a restare in buoni termini con l'Assiria. Poi si diresse verso la Siria, dove i principi avevano formato una vasta coalizione, alla quale aveva aderito anche Sarduris, re di Urarṭu. Il re assiro, sentitosi minacciato alle spalle, fulmineamente si portò in Armenia e sconfisse completamente il suo re. Poi occupò la Siria e tutto l'Occidente. Nel 739 si formò una nuova coalizione antiassira in Siria, ma tutti i principi si sottomisero: non soltanto Damasco, ma anche Tiro sotto Hiram e Menahem d'Israele pagarono tributo. Un'altra campagna fu diretta contro la Media e Urarṭu: il re assiro arrivò fino al lago di Van, dove assediò Turushpa, la capitale di Urarṭu, senza però potere espugnarla. Un'altra rivolta dei principotti siri lo costrinse di nuovo a marciare fino alla costa del Mediterraneo, dove sottomise le città della Filistea e Israele. Fu presa poi Damasco e la sua popolazione trasferita a Kir. Dopo una ribellione delle città filistee, tutta la Palestina e i

territorî finitimi si sottomisero di nuovo e mandarono tributo. Ormai tutto l'Occidente riconosceva la supremazia assira. Quando fu in grado di entrare vittorioso anche nell'antica Babele e di accettare la sottomissione dei Caldei di Bīt-Yakīn nella Babilonia meridionale e di « prendere le mani di Bēl » durante la solenne processione dell'anno nuovo a Babele, egli poteva ben dire di aver risuscitato l'antico immenso impero del primo Sargon di Babilonia. L'anno successivo Tiglatpileser morì. Sotto il suo successore Salmanassar V (727-722) una nuova ribellione della Palestina e della Fenicia finì con un lungo assedio di Samaria, capitale del regno di Israele. La città fu presa però soltanto sotto il suo successore Sargon II (Sharru-kīnu, 721-705), che sembra abbia usurpato il trono assiro. Egli fu un abile generale e riprese la politica delle deportazioni in massa delle popolazioni conquistate. In principio del suo regno ebbe ad affrontare un nuovo nemico, il re di Elam Khumbanigash, il quale si alleò col re di Babilonia Marduk-apla-iddina, per spezzare la potenza assira che lo minacciava alla schiena. Sargon subì una sconfitta da parte degli Elamiti e dovette ritornare in Assiria. Gli sorsero allora nemici da tutte le parti. Anzitutto egli si rivolse verso la Siria dove batté il re di Ḥamāt, poi presso Raphia contro il principe di Gaza, che aveva ricevuto rinforzi da parte del re d'Egitto. Conquistò Carchemish e poi si rivolse contro Urarṭu, il cui re Rusa fu decisivamente battuto. Il regno non fu incorporato nell'Assiria, ma subì un grande indebolimento nella sua potenza militare e nella sua capacità di resistenza agli attacchi sempre più frequenti e violenti dei Cimmerî. Dopo aver conquistato tutta la Babilonia, Sargon assunse il titolo di governatore (*shakkanakku*) del paese. In occidente il suo impero comprendeva anche l'isola di Cipro. Egli si fece costruire una nuova residenza, cui impose il nome di Dūr-Sharru-kīn. Suo successore fu Sennacheribbo (705-681, Sin-akhē-erba « Sin ha aumentato i fratelli »), meno originale di suo padre, spirito inquieto, disordinato e testardo. Sennacheribbo nutriva grande odio per Babele e voleva mettere Ninive al suo posto come metropoli dell'Asia Anteriore. Con ciò però egli non riuscì che a crearsi nei Babilonesi nemici mortali, i quali assieme ai Caldei e agl'irrequieti Aramei cercarono in tutti i modi di vendicarsi della sconsacrazione sacrilega dei luoghi santi di Babele. Appena salito al trono dovette fronteggiare Marduk-apla-iddina di Babele e il suo alleato Ishtar-Khundu di Elam, che sconfisse presso Kish. In conseguenza di questo egli pose sul trono babilonese Bēl-ibnī. Ma intanto gli Egiziani avevano di nuovo istigato una rivolta contro l'Assiria: Lulī di Sidone si era impossessato della Fenicia ed Ezechia di Giuda aveva imposto la sua supremazia sopra la Filistea. Sennacheribbo sconfisse prima Lulī, sottomise la Fenicia e ricevette tributo dai re di Ammon, Moab ed Edom. Poi prese tutta la Filistea e deportò i re delle diverse città in Assiria. Shabaka d'Egitto mandò un esercito in aiuto dei suoi alleati, il quale fu però sconfitto a Eltekeh. Presa Lachish, il re assiro circondò d'assedio Gerusalemme e devastò il paese trasportando in Assiria un grande numero di abitanti. Tuttavia la città non s'arrese al re che venne a patti col re di Giuda. Durante la campagna palestinese Marduk-apla-iddina invase la Babilonia, ma ne fu scacciato e dovette rifugiarsi nell'Elam. Sul trono di Babele il re pose ora il proprio figlio Ashshur-nādin-shum. Nel 698 i suoi generali intrapresero una campagna contro il governatore della Cilicia che si era ribellato e in combutta con gl'indigeni aveva occupato la strada che attraverso la catena del Tauro conduce dalla Cilicia sull'altopiano anatolico. Tarso fu presa e saccheggiata. Cinque anni più tardi Sennacheribbo, nell'intento di por fine agli intrighi antiassiri di Marduk-apla-iddina, passò con una flotta raccolta sull'Eufrate superiore nel Golfo Persico e devastò la costa elamita. Il re dell'Elam, Khallushu, vistosi attaccato in casa propria, rispose coll'invasione della Babilonia, della quale occupò anche la città di Sippar. Posto Nergal-ushēzib sul trono babilonese, si ritirò nel proprio paese. Ma il nuovo re non poté resistere alla furia delle armi assire, fu preso e portato in Assiria. Allora Sennacheribbo passò al contrattacco contro l'Elam, ma non poté far molto, perché Kudur-nakhkhunte, il successore di Khallushu, riparò sulle montagne quasi inaccessibili. Nell'anno seguente il re, a quanto sembra, batté un esercito elamita che sotto Umman-minanu aveva per invito dei Babilonesi invaso la Babilonia. Nel 689 egli penetrò di nuovo in Babilonia e poté infine tradurre in atto il suo piano di distruggere completamente l'odiata rivale di Ninive. La popolazione ne fu scacciata, e, per render la distruzione ancor più completa, il canale Arakhtu fu deviato tra le sue rovine. Tirhaka d'Egitto aveva preparato una spedizione contro la Palestina. Il re assiro si portò celermente sul confine egiziano e pose assedio alla città di Pelusio. Ma nel suo campo scoppiò la peste che lo costrinse a ritornare in Assiria. Sennacheribbo volle fare della sua Ninive la prima città dell'Asia Anteriore e la dotò a questo fine di numerosi splendidi palazzi, di due potenti mura con quindici magnifiche porte e di giardini con rare piante esotiche, attraverso i quali fece scavare numerosi canali. Egli finì ucciso dai suoi due figli maggiori. Gli successe il terzo figlio Assarhaddon (Ashshur-akh-iddina, « Assur ha dato un fratello », 681-669). Il primo pensiero del nuovo re, che fu un vero uomo di stato, intento a raggiungere con mezzi pacifici quello che soltanto provvisoriamente si può ottenere con la violenza, fu quello di metter ordine nel proprio paese punendo i ribelli uccisori di suo padre. Domata in quasi due anni la guerra civile, si rivolse contro le orde dei Cimmerî (Gimirrai) che minacciavano seriamente i confini settentrionali del suo regno. Avendoli respinti nel 678 nell'Asia Minore poté affrontare altri barbari che minacciosi si erano levati dall'oriente dell'Assiria: erano i Medi e i Mannai assieme agli Sciti che avevano tentato una grande invasione dell'Assiria. Ma Assarhaddon seppe dividerli, seminando dissapori tra i loro capi, che si contentarono d'esser riconosciuti dal re assiro quali principi nelle proprie terre. Il re aveva già dato prova della sua politica di pace e conciliazione ordinando la ricostruzione della città di Babele, dalle cui rovine furono scacciati anzitutto i Caldei, che in esse avevano eretto le proprie tende. La città risorse dalle sue rovine e l'animo dei Babilonesi fu così riconciliato col re d'Assiria. Egli non perseguitò gli Elamiti che avevano invaso la Babilonia e riuscì ad ottenere con le buone le statue degli dei asportate nel loro paese. Prima d'intraprendere la grande impresa contro l'Egitto il re voleva assicurarsi bene le spalle per non dover subire i disastrosi effetti d'un attacco di sorpresa. Nella sua campagna del 677 in Siria egli distrusse le mura di Sidone, ricevette la sottomissione del re Baʿal di Tiro e nel 672 anche quella di ben dieci re di Cipro. Il re Manasse di Gerusalemme si affrettò pure a portargli il suo tributo. Assicuratesi così le spalle, poteva ora cominciare la conquista dell'Egitto, di quel paese che per tanti anni aveva continuamente intrigato in tutti i modi contro la potenza assira in Siria e organizzato periodicamente tutte le rivolte e ribellioni dei regoli di quel paese. Nel 674 entrò nel Delta e compì nel 671 la conquista del tratto di paese che va dal mare fino a un po' più su di Memfi. Il re egiziano Tirhaka (Tarqû) si ritirò a Tebe, dove non fu disturbato dagl'invasori e poté prepararsi alla riscossa. Il re d'Assiria divise il paese tra venti re, assistiti da guarnigioni e consiglieri assiri. Assarhaddon ritornò in Assiria passando attraverso la Siria. Alla foce del Nahr el-kelb sopra Beirūt egli pose una stele in ricordo della conquista della valle del Nilo. Appena il re ebbe abbandonato l'Egitto, il re Tirhaka scese da Tebe, prese Memfi e scacciò le guarnigioni assire e i re installati da Assarhaddon. Alla notizia della rivolta egiziana questi si apprestò ad accorrere in Egitto, ma proprio in quei giorni morì. Prima di morire nominò Assurbanipal, suo figlio secondogenito, re d'Assiria, mentre l'altro, Shamash-shum-ukīn («Samas ha posto un nome») doveva regnare in Babilonia. E così fu. Assurbanipal (Ashshur-bān-apla, « Assur creò un figlio ») ascese al trono nel 669 e regnò fino al 626. Il suo regno segna il massimo splendore della civiltà assira. Nel 668 fu punito il governatore di Kirbit nel paese dei Cassiti, che aveva intrapreso una scorreria. Subito dopo il re assiro continuò la guerra in Egitto. L'esercito assiro ritornò in Egitto nel 667 e batté gli Egiziani e Nubiani nella battaglia di Karbaniti sul Delta. Fu occupata Memfi e una flotta di alleati assiri si portò fino a Tebe, che si arrese. Assurbanipal nominò quali governatori i principi già installati da suo padre, ma essi, appena l'esercito assiro partì dall'Egitto, ordirono una congiura che fu scoperta dai generali assiri e punita. Dopo la morte di Tirhaka, Necho (Nikū) fu nominato viceré della valle del Nilo, mentre suo figlio Psammetico, che gli Assiri chiamavano Nabū-shēzibanni, divenne governatore di Athribis. Il successore di Tirhaka cercò di liberare l'Egitto dal dominio straniero, invase il paese, entrò in Tebe, prese Memfi, uccise Nikū e pose in fuga Psammetico. Allora Assurbanipal accorre dall'Assiria nei primi mesi del 663, riconquista Tebe e la saccheggia. Il re porta in Assiria i suoi abitanti ed immense ricchezze. Psammetico ritorna ora di nuovo in Egitto e ne diventa il viceré. Nel suo ritorno in Assiria, Assurbanipal prende Tiro e punisce il re fedifrago Baʿal, accetta il tributo delle altre città fenicie e accoglie benignamente un'am-

basciata di Gugu (Gige) di Lidia, mandata probabilmente nella speranza di poter ottenere dal re d'Assiria valido aiuto contro le orde dei Cimmerî. In questo torno di tempo gli Elamiti avevano invaso di nuovo la Babilonia. Assurbanipal colse questo pretesto per distruggere una volta per sempre la potenza elamita, che già aveva dato tanto da fare sia alla Babilonia, sia all'Assiria. Ma Urtaku, il re elamita, fu disfatto e la pace regnò di nuovo tra l'Assiria e l'Elam. Per poco tempo però; poiché il successore di Urtaku, Teumman, chiese al re d'Assiria l'estradizione dei membri della famiglia di Urtaku, i quali avevano trovato sicuro rifugio alla corte di Ninive. Assurbanipal si rifiutò di accedere alle domande dell'Elamita. Questi aprì allora la campagna, avanzando lungo il Tigri, verso la capitale. Ma dovette ritirarsi davanti alle prevalenti forze assire e si rifugiò a Susa. Egli fu sconfitto in battaglia ed ucciso. Il re assiro pose sul trono del suo paese il figlio di Urtaku Khumbanigash quale suo vassallo. In Babilonia regnava allora quale re il fratello minore di Assurbanipal, Shamash-shum-ukīn, assistito da governatori assiri nominati dal re d'Assiria, i quali specialmente per gli affari militari dipendevano direttamente da Ninive. Questa specie di diarchia durò senza attriti per qualche tempo, ma poi le ambizioni dei nazionalisti babilonesi che ad ogni costo volevano liberare il loro paese dallo straniero, il carattere di Shamash-shum-ukīn e le circostanze molto favorevoli, portarono alla formazione di una situazione politica che trovò la sua espressione in una vasta e potente coalizione antiassira, intenta alla distruzione dell'impero di Ninive. Entrarono in alleanza col re di Babilonia Ummanigash di Elam, i principi di Bīt Amukkāni, Bīt Dakkūri, gli Arabi del confine della Palestina e Arabia, gli Aramei, alcuni principi di Palestina e Necho d'Egitto. Ma Assurbanipal li sconfisse tutti. La grande ribellione scoppiò nel 652 nella Babilonia meridionale dove furono prese anzitutto Uruk e Ur. Khumbanigash di Elam, che aveva invaso il paese, fu però ucciso ed ebbe il suo successore in Tammaritu, scacciato poco tempo dopo da Indabigash, il quale ritirò l'esercito elamita dalla Babilonia. Assurbanipal avanzò in Babilonia, prese varie città, assediò Babele e la conquistò dopo che suo fratello, visto imminente il disastro, aveva dato alle fiamme il palazzo in cui risiedeva, trovandovi la morte. Così venne a mancare alla lega antiassira il capo. Assurbanipal non assunse egli stesso che per un solo anno il trono di Babilonia. Nel seguente nominò re babilonese un nobile di nome Kandalānu, che regnò quale vassallo assiro fino al 626. Siccome Indabigash rifiutò di consegnare al re di Assiria l'esercito dei principi caldei, che aveva trovato rifugio nell'Elam, Assurbanipal marciò su Susa, difesa vanamente dal nuovo re Khumbakhaldash, la prese e la distrusse completamente, spogliandola di tutti i suoi tesori e specialmente delle opere d'arte e degli oggetti preziosi che gli Elamiti avevano accumulato in conseguenza di ricchi bottini fatti nelle loro innumerevoli incursioni ed invasioni in Babilonia. Assurbanipal aveva raggiunto il suo intento: l'Elam era ormai distrutto. Ora il re assiro si rivolse contro gli altri alleati e li punì tutti; prima Yailu e poi Uaite di Arabia furono sconfitti ed il secondo portato a Ninive, dove poté far compagnia a Manasse di Giuda. Furono puniti anche i principi di Tiro e Akko. Al N. furono battuti i Cimmerî sotto Tugdammi, mentre Assurbanipal mantenne relazioni di amicizia con Sarduris IV di Urarṭu. Ancora prima della morte del potente re di Assiria i Medi in confederazione coi Mannai, i Cimmerî e gli Sciti stavano raccogliendosi al di là delle montagne che formano il confine nord-orientale dell'Assiria per precipitarsi sulla ricca preda alla prima buona occasione. I successori di Assurbanipal Sin-shum-līshir e Ashshur-eṭil-ilāni furono monarchi molto deboli. L'impero assiro non comprendeva ormai più che l'Assiria propria e la parte settentrionale della Babilonia. Il re dei Medi Uvakhshatra (Ciassare, *Κυαξάρης*) credette che sotto l'ultimo re d'Assiria Sin-shar-ishkun (629-612) fosse venuto il momento buono per precipitarsi insieme con le orde degli Umman-manda sulla preda agognata. Nabopolassar di Babilonia si mosse pure contro la rivale del nord, fu trattenuto però da un esercito mandato da Psammetico in aiuto dell'Assiria. Nel 612 Ninive, la superba, la dominatrice, la crudele soggiogatrice di tanti popoli, cadde dopo un terribile assedio. Pochi Assiri poterono fuggire dalla capitale. Essi si raccolsero a Harrān e riconobbero quale loro re Ashshur-uballiṭ, fratello di Assurbanipal. I Babilonesi riuscirono però a battere tanto l'ultimo re di Assiria (611-606), quanto un esercito egiziano mandato in aiuto da re Necho. L'Assiria aveva cessato di esistere, non soltanto come stato, ma anche come nazione. Miseri resti della nazione assira si mantennero nelle rovine di Ashshur ancora per alcuni secoli. Così finì l'impero assiro senza lasciare traccia, si può dire, di durevole azione spirituale sui suoi contemporanei o sulla posterità. Stato essenzialmente militare, formato nel suo nucleo da una piccola tribù, sorto in un paese che geograficamente presentava pochi vantaggi per la formazione di uno stato, esso dovette lottare durante tutta la sua esistenza per poter espandersi e mantenersi in vita. Tutte queste caratteristiche sono opposte a quelle di Babilonia. Questa nazione poté prosperare in un territorio che già da natura sembrava predisposto a divenire uno stato. Sorta dalla fusione di due nazioni diverse per civiltà e carattere, raggiunse nell'incivilimento e nella vita spirituale grandi altezze, poté dedicarsi liberamente alla letteratura, alla religione, alle arti, agli studî, essendo una nazione agricola e commerciale. Se l'Assiria si può confrontare con Roma, la Babilonia andrebbe accostata piuttosto alla Grecia, anche per le sue relazioni con l'Assiria.

Lingue.

Le lingue parlate in Babilonia e Assiria furono principalmente due, la *sumera* e l'*accada* (da distinguersi a sua volta in *babilonese* e *assira*). La prima fu parlata dai Sumeri in tempi ancora preistorici, ma dimostra già nello stadio più antico in cui la conosciamo infiltrazioni di parole semitiche. Essa è una lingua agglutinante, la cui esatta posizione tra le lingue del mondo ed appartenenza a qualche famiglia di lingue già note non poté essere stabilita finora con esattezza: certo però essa non ha nulla a che fare né con le lingue semitiche né con quelle indoeuropee. Con la fusione dei Sumeri coi Semiti di Babilonia essa scomparve dall'uso comune, ma rimase quale lingua religiosa e del culto. Anzi i sacerdoti babilonesi, i quali dovevano conoscere la lingua sumera, continuarono a servirsene durante le funzioni religiose e scrissero in questa lingua, quantunque fosse già morta, inni, canti religiosi, scongiuri, ecc. (v. SUMERI). Il babilonese semitico, detto anche accado, e l'assiro – qualche volta per accado s'intende tanto il babilonese quanto l'assiro – è una lingua semitica e rappresenta il ramo orientale di queste lingue, distinguendosi così da tutte le altre lingue formanti questa famiglia linguistica. Tra le lingue semitiche esso dimostra alcuni punti di contatto con quella che nello spazio gli è più lontana, l'etiopico, ciò che ci fa supporre che l'accado e l'etiopico abbiano conservato qualche traccia d'uno strato linguistico semitico più antico. L'accado presenta però non poche affinità anche con l'aramaico, che gli fu per parecchio tempo contiguo e poi lo sostituì in tutta la Mesopotamia e Babilonia. I monumenti più antichi di una certa mole redatti in semitico risalgono circa al 2400 a. C. Non appartengono però né alla Babilonia, né all'Assiria propria, ma furono trovati in Asia Minore, in Cappadocia, e provengono dagli archivî di un'antica colonia assira di commercianti. I documenti più moderni risalgono a qualche anno avanti la nostra era. Si conosce quindi, per ora, lo sviluppo della lingua accada attraverso due millennî e mezzo circa. È naturale supporre che in un linguaggio che si parlava in un territorio molto vasto, come è quello che dal cuore dell'Asia Minore si estendeva fino al Golfo Persico, si avessero varî dialetti. Per ora però non si può stabilire in che consistessero le variazioni dialettali, perché le nostre fonti sono quasi tutte di carattere letterario. Soltanto in certe iscrizioni assire si sono rilevate alcune forme di carattere spiccatamente dialettale. La differenza tra la parlata babilonese e quella assira era forse minore di quella tra le singole parlate dialettali in genere, ma forse noi non siamo in grado di percepire tutte le differenze causa il modo imperfetto con cui la scrittura cuneiforme rende i suoni e la pronuncia della lingua realmente parlata, la quale deve essere stata certamente diversa e in alcuni casi, come ci è attestato da traslitterazioni greche, specialmente di nomi di persona e luogo, molto diversa dalla pronuncia portata dalla scrittura. Non poca differenza dal tipo comune, specie nella pronuncia delle consonanti, presenta la lingua dei coloni cappadoci, la quale deve esser riguardata come un dialetto dell'assiro. Per quanto riguarda il babilonese, possiamo distinguere i seguenti stadî del suo sviluppo: il periodo *paleobabilonese*, che va dai monumenti più antichi della lingua fino alla prima dinastia di Babele, questa compresa. Conosciamo questo stadio della lingua da numerosissimi documenti appartenenti al tempo della prima dinastia, da lettere e dal codice di Hammurabi. Quantunque i documenti dei periodi successivi non manchino per la Babilonia, la nostra conoscenza della lingua è migliore per il periodo *babilonese*, cioè del tempo della dinastia caldea. Siamo bene informati sulla

fisionomia della lingua *paleoassira*, oltre che dai documenti cappadoci, dalle iscrizioni e dai documenti, specialmente giuridici, appartenenti alla storia più antica dell'Assiria, trovati nelle rovine della capitale Ashshur. Ma sono abbondanti anche le iscrizioni del periodo successivo, e specialmente quelle del periodo *neoassiro* e dei Sargonidi. Risalgono al tempo di Assurbanipal le numerosissime tavolette trovate nella biblioteca raccolta dal re, le quali abbracciano si può dire ogni campo della letteratura assira.

Le vocali babilonesi e assire sono quelle fondamentali delle lingue semitiche, le consonanti invece presentano una certa povertà nel loro numero, poiché le gutturali sono molto ridotte di numero e il *'ain* e il *ghain* sono scomparsi. Si è conservata ancora la declinazione dei nomi, la quale ha tre casi con le vocali caratteristiche *u*, *i* e *a*, rispettivamente *um*, *im* e *am*, con la mimazione che corrisponde alla nunazione dell'arabo. Già però dopo il periodo paleobabilonese la mimazione sparì e nel periodo neoassiro non si distingueva più tra i casi. Il babilonese e assiro ha conservato il duale. Nello stato costrutto il nome reggente non subisce quelle profonde modificazioni che ha in ebraico, ma molto spesso non perde che la desinenza. L'accado conosce anche uno stato indeterminato. I tempi del verbo sono il presente, il preterito e il permansivo, il quale ultimo non è altro che il participio perfetto usato predicativamente. La flessione del presente e del preterito è la stessa, con gli stessi prefissi e suffissi, e non si distingue nei due tempi che per le vocali che portano rispettivamente la prima e la seconda radicale. Mentre, a mo' d'esempio, nella forma semplice *iprus* vuol dire « egli ha deciso » nel preterito, *iparas*, che è il presente, vuol dire « egli decide ». In accado è scomparso cioè il perfetto delle altre lingue semitiche e l'imperfetto o futuro semitico si è differenziato in due forme, il preterito e il presente, delle quali però il preterito ha il significato del presente semitico. Le forme del verbo, sorgenti da modificazioni della radice, sono molte in accado, come nelle altre lingue semitiche. Abbiamo una forma semplice, una intensiva, caratterizzata dalla reduplicazione della seconda lettera radicale, una causativa col prefisso *ša*, una medio-passiva col prefisso *n*, che sovente si assimila alla prima radicale, poi una forma mediale formata coll'infisso *ta* oppure *tan*. Inoltre ricorrono combinazioni tra queste diverse forme: abbiamo una forma intensiva mediale, una causativa mediale e una passiva mediale, formate cioè con l'infisso *ta*, infine una forma causativa intensiva. Esistono anche radici quadrilittere. Abbiamo pure molti verbi con radicali inferme. L'accado è ricco di preposizioni, che ama adoperare anche combinate.

Oltre al sumero e all'accado in Babilonia e Assiria si deve essere parlato anche, almeno per un certo tempo, il cassito, che fu la lingua della dinastia cassita e del popolo dei Cassiti, abitanti ad oriente della Babilonia. La loro lingua appartiene forse al ceppo dei linguaggi indoeuropei (v. CASSITI). A SE. si parlava nelle provincie confinanti coll'Elam l'elamito, lingua probabilmente caucasica (v. ELAM). Sul medio Eufrate si parlavano dialetti semitici occidentali, dei quali troviamo traccia in numerosi nomi di persona risalenti specie alla prima dinastia di Babele. In Assiria, e precisamente in Mesopotamia, la popolazione presemitica parlava il mitannio, di famiglia linguistica incerta, il quale vi deve esser stato parlato anche più tardi, perché per un certo periodo tutta l'Assiria fu sotto il dominio dei Mitanni (v.). Nel più recente periodo babilonese e assiro l'arameo si diffuse sempre più finché riuscì a soppiantare la lingua antica (v. ARAMEI). Già qualche secolo avanti Cristo non si parlava verosimilmente più il babilonese e assiro.

La scrittura del sumero e dell'accado era quella cuneiforme, inventata con ogni probabilità dai Sumeri e presa poi in prestito dai Babilonesi e Assiri semitici, quantunque non si presti affatto a rendere i suoni e le parole semitiche. Siccome gli Accadi facevano uso anche degl'ideogrammi sumeri, che essi pronunciavano però in semitico, avviene che le iscrizioni contengono parecchie parole che sono sumere, quantunque vadano pronunciate con le parole equivalenti semitiche. La lingua sumera ha lasciato tracce importanti nel vocabolario accado – moltissimi termini religiosi e giuridici sono sumeri – e ha esercitato qualche azione sulla fonetica e sulla sintassi della lingua babilonese e assira. D'altro canto i Sumeri hanno preso in prestito alcuni termini semitici.

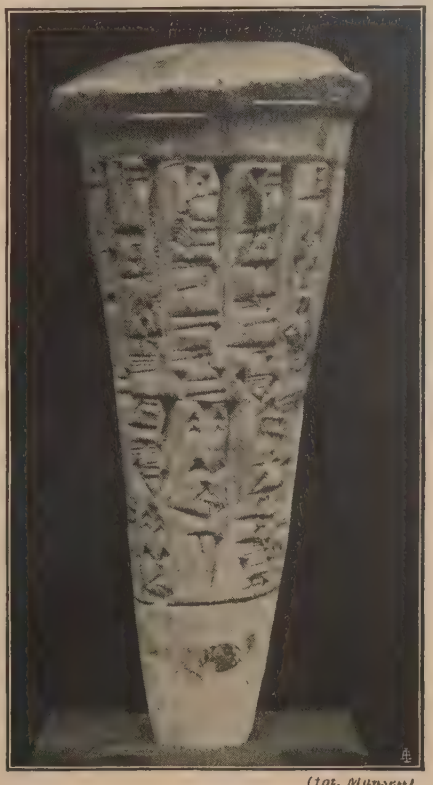
LETTERATURA.

Per letteratura babilonese e assira noi intendiamo tutto ciò che scrissero i Babilonesi e Assiri, senza riguardo alcuno alla forma delle scritture stesse. Essa abbraccia quindi tanto poemi ed inni, quanto

(fot. Mansell)

POMO DI MAZZA DI SARGON DI AGADE – Londra, British Museum

vocabolarî e documenti giuridici. Non si sogliono comprendere, quando si parla di questa letteratura, soltanto le opere *letterarie* nello stretto senso della parola, perché siamo ancora molto male informati sui criterî estetici che guidavano i Babilonesi e Assiri nella composizione delle loro opere. Tutta questa vastissima letteratura, conservata in un numero sterminato di tavole o su altra materia scrittoria, è scritta in caratteri cuneiformi. I monumenti della letteratura babilonese e assira finora noti sono innumerevoli e il loro numero si accresce ogni giorno per le sempre nuove scoperte che se ne fanno nelle rovine della Mesopotamia. Non si può parlare ancora di una vera storia della letteratura. Appena negli ultimi tempi, con la scoperta di antiche redazioni ed edizioni di testi religiosi e specialmente di miti e leggende, si poté cominciare a intravvedere un certo sviluppo dei generi letterarî in Mesopotamia. Non c'è dubbio però che col tempo, quando gli scavi ci avranno dato un maggior numero di testi dello stesso scritto e conosceremo meglio i singoli scritti, affinando il nostro gusto per i prodotti di questa letteratura, noi potremo parlare della sua storia. Già fin d'ora si può affermare che durante la prima dinastia di Babele (2057-1758) si ebbe il periodo d'oro della letteratura babilonese, e che al tempo di re Assurbanipal la letteratura assira era in fiore. Inoltre possiamo distinguere, attenendoci al criterio della lingua in cui sono scritti i suoi documenti, il periodo sumero e quello accado. La letteratura dimostra in Mesopotamia spirito molto conservatore ed imitatore. Quasi tutti i generi letterarî furono creati dai Sumeri, dai quali li presero i Semiti, non senza dar loro maggiore sviluppo. In generale però si può affermare che gli Accadi non dimostrarono forte spirito innovatore ed inventore.

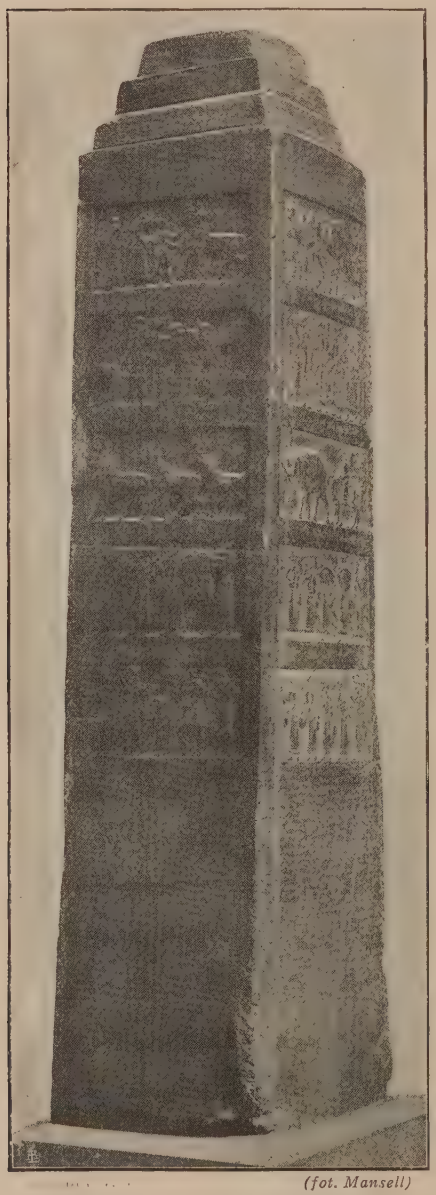


(fot. Munsen)

CONO CON ISCRIZIONE DI UR-NAM MU
Londra, British Museum

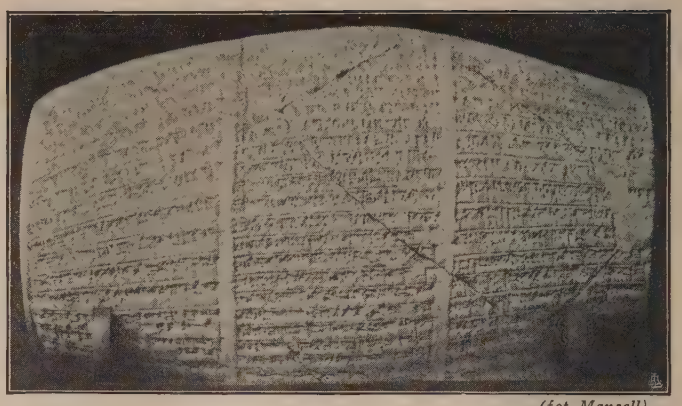
Si contentarono, per la maggior parte, di tradurre dal sumero in accado e tutt'al più di combinare varie opere letterarie di provenienza diversa in un'opera più vasta, qualche volta male composta.

Lo spirito conservatore di questa letteratura si rivela nel fatto che essa subisce pochissimi cambiamenti durante due o persino tre millennî: sì tenace era la tradizione letteraria tra questo popolo di tradizionalisti per eccellenza. Un'altra caratteristica della letteratura in esame è la sua anonimità. Pochissime opere soltanto, e queste tutte d'importanza affatto secondaria, portano il nome degli autori. Le migliori produzioni letterarie sono anonime, e nessuno ci ha conservato i nomi dei loro autori. Gli ultimi prodotti di questa letteratura risalgono a qualche anno avanti l'era volgare, i primi e più antichi non rivelano che molto approssimativamente la loro età: essi sono certamente antichissimi e risalgono forse al 4000 a. C. La maggior parte dei monumenti letterarî ci è stata conservata in iscrizioni fatte su tavolette di argilla cotta al forno o semplicemente asciugata al sole. Oltre alle tavolette, dette *duppāni*, sing. *duppu*, abbiamo però anche lamine d'oro ed antimonio, diverse specie di pietre, inoltre vasi tanto di pietra quanto di metallo, stele di pietra, colonne, pietre di confine, armi, mazze, pesi, muri, pavimenti, statue di varia forma e grandezza, cilindri, coni, chiodi, ciottoli, monoliti, obelischi, rocce, sigilli e talismani di diverse pietre dure o argilla, tutti portanti iscrizioni più o meno lunghe in caratteri cuneiformi. Le tavole di argilla di diverso colore hanno forme molto varie: alcune sono tavolette di varie dimensioni e forma, sia quadrate, sia bislunghe, piane o arcuate, altre hanno la forma di bariletti, prismi, cilindri forati nel senso longitudinale, altre arieggiano a lenticchie o olive o hanno forma di fegato, di unghie di bove. Abbiamo inoltre molti monumenti, lettere e documenti giuridici, consistenti in una tavoletta chiusa in una busta o in un astuccio pure di argilla e che si spezzava quando si voleva leggere il contenuto della tavoletta. Gli scrivani (*dupsharrē*) solevano scrivere con uno stilo di legno o di metallo sull'argilla ancora molle. La punta dello stilo lasciava nell'argilla un'impronta che somiglia alla testa di un chiodo o ad un cuneo. Non si adoperavano segni di interpunzione e non si lasciava spazio tra una parola e l'altra. Qualche volta lo scriba divideva le singole sezioni di uno scritto mediante linee orizzontali o, dopo aver terminato di scrivere una sezione, numerava i singoli paragrafi oppure le linee di dieci in dieci. Se lo scritto era lungo e abbracciava più di una tavola, ciascuna portava un numero progressivo e tutte insieme formavano una serie. Abbiamo opere letterarie che consistono in un grande numero di tavole, tutte numerate e provviste alla fine di un richiamo, che ci è di grande vantaggio quando vogliamo ricostituire la serie intera dello scritto. Le tavole portano qualche volta sottoscrizioni, come quando lo scriba ci avverte che la tavola appartiene, p. es., alla biblioteca di Assurbanipal, oppure che il testo non è completo o che è stato copiato da un'altra tavola proveniente da una certa città o biblioteca. Inoltre la sottoscrizione può indicare il genere letterario cui appartiene lo scritto. I Babilonesi dovevano, per propagare le opere letterarie, copiare gli scritti. Così si spiega che parecchi monumenti ci sono conservati in diverse redazioni o edizioni, che variano più o meno tra loro. I copiatori non si attenevano sempre strettamente all'originale, ma spesso ne cambiavano la scrittura, come quando uno scriba assiro copiava un testo babilonese e doveva trascriverlo in caratteri assiri, oppure alteravano il numero delle linee o modificavano qualche parola non più in uso ai tempi del copiatore. Altre alterazioni sono dovute alla circostanza che i testi si dettavano ai copiatori e si collazionavano con testi diversi. In alcuni scritti troviamo glosse che spiegano qualche parola, in scrittura più piccola. Molti testi sono redatti in due lingue, in sumero e in accado. Di solito il testo accado non è altro che una versione più o meno letterale e più o meno esatta del testo sumero. Queste versioni sono interlineari. È certo però che i preti babilonesi compilarono inni e altre opere religiose in lingua sumera quando questa era già morta e non si parlava più in Mesopotamia, ma si studiava soltanto nelle scuole quale lingua sacra e del culto. Alcuni scritti sono stati tradotti dall'accado in sumero in età molto recente. Quando il copiatore non è in grado di decifrare un carattere, suol fare una nota che dice *ul idī* « non so », e quando la tavola da cui copia è spezzata e mutila, egli scrive *khipī* « spezzato, rotto ». I templi maggiori, i tribunali e le autorità amministrative avevano proprî archivî in cui si custodivano i varî documenti di carattere religioso o amministrativo o giuridico. Presso i templi nei quali esistevano scuole di scrivani, si trovavano biblioteche di tutto lo scibile di allora, poiché i sacerdoti erano i membri più colti della comunità, coloro che sapevano leggere e scrivere e insegnavano questa difficile arte (posta sotto il patronato del dio scrivano Nabū, il quale funge da segretario nelle assemblee degli dei e tiene in mano lo stilo splendente) ad una schiera di scribi, addetti ai tribunali, ai pubblici uffici, alla corte, od esercitanti il proprio mestiere nelle



(fot. Mansell)

L'obelisco nero di Salmanassar II
Londra, British Museum, Nimrūd Central Saloon



(fot. Mansell)

Cilindro di argilla di Nabonedo – Londra, British Museum

Lettera con la relativa custodia infrantà
(da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

pubbliche piazze o in lontani paesi, dove scrivevano la corrispondenza internazionale, da corte a corte, dei potentati stranieri.

L'epopea. – Le tavolette con epopee, o meglio soltanto frammenti di queste, risalgono per la maggior parte all'epoca di Assurbanipal, poiché appartengono alla biblioteca raccolta da questo re. Ma recentemente si sono trovate anche redazioni più antiche, anzi in qualche caso anche gli originali sumeri dai quali derivano. Anche nelle lettere di Tell el-'Amārnah si è trovato qualche scritto d'argomento epico. La letteratura epica era già molto diffusa al tempo della prima dinastia di Babele.

Uno degli scritti epici più importanti era quello che dalle prime due parole della prima tavola è chiamato *Enuma elish* (Quando in alto). Esso tratta per la maggior parte di cosmogonia. Di questa epopea, che consiste di sette tavole o canti, abbiamo principalmente redazioni assire, fra le quali molto importante una trovata recentemente negli scavi di Ashshur, perché colma alcune lacune delle redazioni già conosciute, e neobabilonesi. Lo scritto è redatto in versi ritmici. Nella prima tavola si descrive la nascita degli dei, quando non esisteva ancora il mondo come è ora, ma soltanto Apsū (l'abisso) e Tiāmat (il mostro primordiale) mescolavano in uno le loro acque; prima di Lakhmu e Lakhamu, poi di altri a coppie e infine di Anum, Bēl ed Ea. Ma Apsū e Tiāmat, irritati dal comportamento degli dei, decidono di distruggerli. Ea però apprende i propositi malvàgi di Apsū e riesce ad imprigionarlo. Allora Tiāmat furente raccoglie attorno a sé mostri e demoni della prima generazione e li conduce in battaglia contro gli dei dopo aver nominato Qingu capo del suo esercito e avergli affidate le tavole del destino. Nella seconda tavola Ea apprende i propositi di Tiāmat e dei suoi seguaci e si reca da suo padre Anshar per lamentarsi della sorte che prepara loro il mostro femminile. Allora Anshar incarica anzitutto Anum di combattere Tiāmat, e quando egli ritorna senza esser riuscito, per paura, nel suo intento, si rivolge ad Ea. Ma anche questo dio deve ritornare senza aver fatto nulla. Ora entra in scena Marduk, l'eroe dell'epopea, del quale vengono descritte la nascita, la prodezza, la bellezza, tutte le preclare e altissime qualità.

L'eroe divino si offre di abbattere il mostro caotico, ma prima chiede una grande ricompensa: se egli ha da combattere Tiāmat gli dei devono prima cambiare l'ordine universale, devono riconoscerlo come capo degli dei e re: sarà lui che d'ora in poi stabilirà il destino. Nella terza tavola vediamo Anshar che manda il suo messaggero Gaga da Lakhmu e Lakhamu per deciderli a riconoscere Marduk, dopo che avrà sconfitto Tiāmat, quale loro padrone. Anche Lakhmu e Lakhamu si recano assieme agli altri dei alla grande assemblea che ha luogo nella sala celeste già piena dei grandi dei che reggono il mondo. Essi si baciano, tengono un banchetto e bevono finché sono ubriachi. In questo stato trasferiscono il supremo comando a Marduk. La quarta tavola comincia con la descrizione dell'atto d'omaggio che gli dei fanno a Marduk. Lo si conduce nella stanza del trono dove prende posto davanti agli dei. Tutti lo lodano e gli trasferiscono il regno sopra l'universo: « Marduk tu sei il nostro vendicatore, ti diamo il regno sopra l'universo ». Marduk per dimostrare il suo grande potere fa un miracolo. Egli fa sparire un abito e lo fa ricomparire. Tutti gli dei ne gioiscono immensamente e gridano: « Marduk è re ». Gli conferiscono i segni esteriori del regno, lo scettro, il trono e il *palū*, nonché l'arma che abbatte i nemici. A questo punto l'epopea dà una minuta e poetica descrizione dell'equipaggiamento del dio, di tutte le sue molte e svariate armi, dei sette venti da lui creati per esserne assistito nella lotta imminente. Marduk monta sul carro di guerra, impugna la tremenda arma *abūbu* e si slancia contro Tiāmat. In una drammatica descrizione della lotta tra i due poteri, della tenebra e della luce, del disordine bestiale e dell'ordine dello spirito, l'anonimo autore sa elevarsi ad altezze veramente epiche. Tiāmat accoglie il suo baldo avversario con male parole, ma Marduk rinfaccia alla femmina mostruosa la sua ribellione e la sfida a battaglia. Il mostro diventa quasi pazzo di furore, trema, dice un incantesimo e si getta nella tenzone. Il suo avversario riesce ad invilupparlo nella sua rete, gli lancia contro uno dei sette venti che gli penetra nella gola, gli conficca la lancia nel corpo squamoso e l'uccide: Tiāmat è debellata. Ucciso l'avversario principale, il dio prende e getta in catene i suoi accoliti, tra questi principale Qingu, cui strappa le tavole del destino, che pone sul proprio petto, dopo averle munite del proprio sigillo. Superbo per il suo trionfo, il vincitore monta sul corpo immane di Tiāmat e lo spacca in due parti: di una egli fa il tetto del cielo, al quale pone custodi che non ne lascino uscire le acque. Poi costruisce Esharra quale firmamento celeste. I grandi dei Anum, Bēl ed Ea prendono posto nelle loro abitazioni. La quinta tavola descrive la creazione delle stelle e delle costellazioni, mediante le quali si conta l'anno. Ai due lati del cielo Marduk aprì due porte. Poi fece la luna quale reggente della notte e ne fissò le varie fasi. E così il dio crea e ordina tutto l'universo, la terra con le sue piante, i suoi monti, e fiumi. Gli dei si compiacciono dell'attività creatrice del loro re, si congratulano con lui e lo eccitano a creare un essere che sia il loro servo e li onori con sacrifici e preghiere. La sesta tavola comincia appunto col discorso che Marduk tiene ad Ea, nel quale egli gli comunica il suo proposito di creare l'uomo: egli vuol raccogliere sangue, formare ossa e creare l'uomo, affinché serva gli dei e abiti sulla terra. Marduk è lodato molto dagli dei raccolti nella stanza del destino per la sua creazione dell'uomo. La settima tavola non è altro che l'inno che gli dei elevano a Marduk, ai suoi cinquanta nomi che descrivono le sue qualità divine. Ea, padre del dio, sente con grande compiacimento le lodi degli dei e con parole alte dà espressione alla sua gioia: « Che il suo nome sia Ea, come il mio », dice il dio dell'acqua, « che i suoi cinquanta nomi siano conservati fedelmente dagli uomini, che tutti ne parlino, che lo scienziato li mediti, che tutti gioiscano di Marduk, che il suo comando non sia cambiato, che nessun dio possa cambiare la sua parola ».

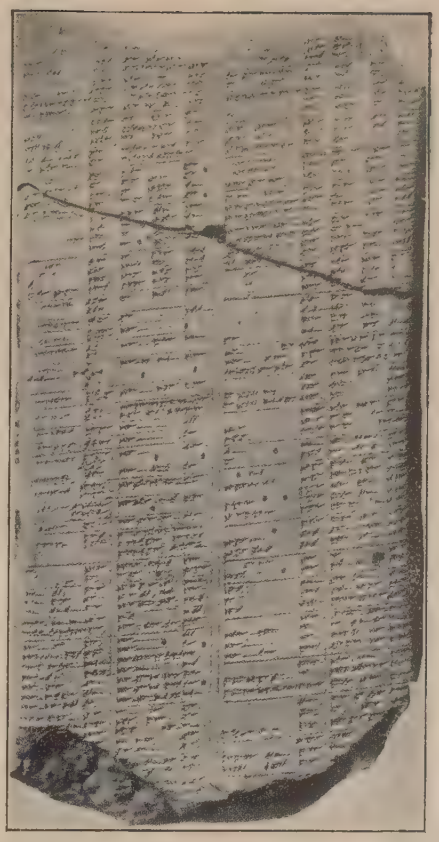
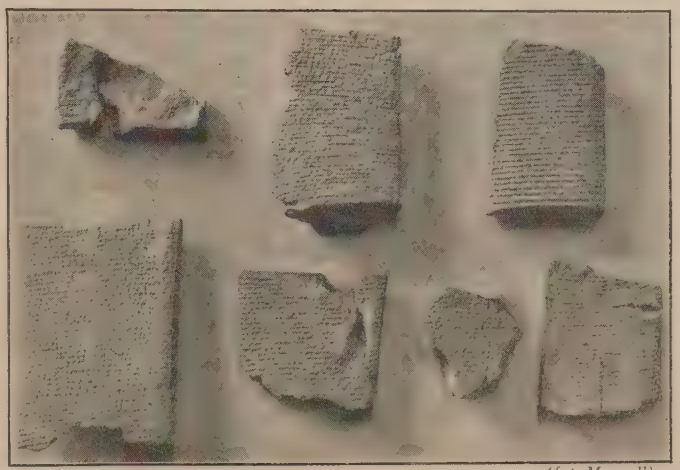


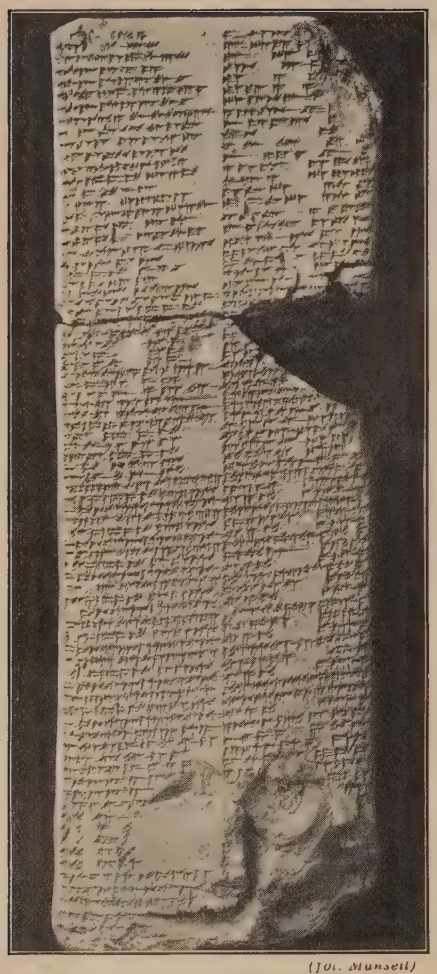
TAVOLA DI TERRACOTTA DI QUYŪNGIQ CON LISTA DI SEGNI ESPLICATIVI
(da C. Besold, *Ninive und Babylon*)

L'*Enuma elish* fu probabilmente composto durante il regno della prima dinastia di Babele; la redazione che ora ne abbiamo risale però appena al periodo neoassiro e ha carattere anche poli-



(fot. Mansell)

TAVOLETTA CON LA LEGGENDA DELLA LOTTA TRA MARDUK E TIĀMAT
Londra, British Museum



(Jol. Mansell)

TAVOLETTA COL RACCONTO DELLA DISCESA DELLA DEA ISTAR AGL'INFERI - Londra, British Museum

tico, poiché vuole giustificare e legittimare il predominio del dio della città di Babele sopra tutte le altre città della Babilonia e sopra i loro dei. È probabile che in origine esistesse un originale sumero del poema, senza il settimo libro però, il quale è evidentemente un'aggiunta posteriore. Esso è probabilmente da riguardare come una creazione ritualistica fondata su di un antico mito sumero, il quale sarà stato un mito del dio della guerra Nimurta. Questo mito deve aver dato ai sacerdoti semitici lo spunto per il loro poema sul combattimento tra Marduk, il quale nelle redazioni assire è sostituito dal dio nazionale assiro Assur, e Tiāmat. Tutto il mito sarà forse un mito solare e riproduce la lotta tra il sole primaverile e i demoni invernali. Accanto a questa redazione dell'epopea della creazione devono esserne esistite ancora altre, poiché anche Beroso e Damascio ci narrano la cosmogonia babilonese con parole che differiscono da quanto dice l'*Enuma elish* e inoltre abbiamo ancora una leggenda eridiana della creazione e altri piccoli frammenti sulla creazione, i quali ci autorizzano ad affermare che esistevano altre epopee sulla cosmogonia, di contenuto diverso.

I Babilonesi diedero forma poetica anche ad altri miti che stanno in nesso con quello di Marduk, come sarebbero la leggenda della luna primaverile, quella della lotta tra Bēl e il *labbu*, il mito di Zū e della rapina delle tavole del destino. Ma in tutta la non piccola produzione epica dei Babilonesi e Assiri soltanto un altro poema può rivaleggiare per la mole, la forma poetica, la celebrità e diffusione, e il contenuto filosofico e profondamente umano con l'*Enuma elish*: l'*epopea di Gilgamesh*, l'Odissea babilonese. La stragrande maggioranza delle tavole di questo poema proviene dalla biblioteca di Assurbanipal, ma negli ultimi anni si sono scoperte anche redazioni paleobabilonesi, dalle quali possiamo indurre che l'epopea è molto antica. Essa consiste di dodici tavole o canti e così imita forse la divisione dello zodiaco, poiché si è voluto vedere in Gilgamesh una figura solare e nel suo viaggio il passaggio del sole per le dodici costellazioni. È più probabile però che il fondo del poema si basi su fatti storici e che l'eroe sia stato effettivamente un antico preistorico re di Uruk. S'è voluto vedere in Enkidu, il compagno fedele del nostro eroe, un suo doppione, come se l'autore sconosciuto avesse fuso in uno due poemi, uno che trattava delle imprese di Gilgamesh e l'altro che aveva per figura centrale Enkidu. È certo comunque che il poema ha, nella redazione che conosciamo, carattere composito, poiché la tavola XI, che tratta del diluvio, è stata inserita più tardi nel poema e deve aver avuto in origine esistenza separata, come si può dedurre da alcune altre redazioni del mito del diluvio. Questo poema godette grande rinomanza non soltanto in Babilonia e Assiria, ma varcò anche i confini di questi paesi e penetrò presso altri popoli: in Asia Minore se ne fecero versioni nelle lingue indigene. Parecchi suoi tratti ritornano nelle epopee di altri popoli dell'antichità; alcuni di essi si sono certamente aggiunti al nucleo storico della vita avventurosa di Alessandro il Grande e hanno contribuito a creare la leggenda di Alessandro (v.). Difficilmente si potrà però ammettere, con alcuni studiosi, che ne abbiano risentito l'influenza anche le figure dei patriarchi dell'Antico Testamento: i rapporti sono troppo tenui. L'epopea di Gilgamesh ha passi di carattere altamente poetico ed epico e si basa su di una concezione della vita stranamente moderna. Essa è certamente una delle più grandi creazioni poetiche dello spirito dell'antico Oriente, ma finora non è stata apprezzata secondo il suo valore per le grandi difficoltà d'interpretazione che non pochi suoi passi presentano. È scritto in versi ritmici. La *prima tavola* comincia con una sommaria descrizione dell'eroe la quale serve d'introduzione: Gilgamesh è colui che tutto intravide, cui anche i misteri erano manifesti, il grande viaggiatore che portò notizia di lontani paesi, il fabbricatore delle mura di Uruk e del tempio Eanna di Istar in questa città. Egli fu re della città di Uruk, che reggeva da tiranno spietato, specialmente per compiere l'opera di costruzione delle mura. Il popolo si lamenta acerbamente e fa penetrare l'eco delle sue sofferenze fino al cielo. Per umiliare il tiranno, Aruru creerà un essere che sarà un'imagine di Gilgamesh e potrà lottare con lui e dirigere la sua esuberante attività in un'altra direzione. Così fa la dea: essa crea nel suo cuore un'imagine del dio Anum e con l'argilla forma Enkidu. Questi è una specie di satiro, è tutto coperto di pelo, vive con gli animali e si nutre di erbe. Abita nei boschi e mena vita libera e randagia, lontano dagli uomini e dalle loro città. Un giorno distrugge le trappole tese da un cacciatore il quale per consiglio di Gilgamesh conduce da Enkidu nel bosco una prostituta per sedurlo e indurlo a venire ad Uruk. Il poema descrive le arti di seduzione messe in opera dalla ragazza e i discorsi che essa tiene ad Enkidu. Questi ben presto dimentica tutto, attratto dalla bellezza della ragazza, e le si abbandona per sei giorni e sei notti. Davanti all'uomo completamente cambiato gli animali che erano stati i suoi compagni fuggono e lo abbandonano. La ragazza lo eccita ad abbandonare la vita del campo e a venire nella città. Egli stesso infine prega la ragazza di condurlo a Uruk. Là comincia ad abituarsi alla vita civile, mangia pane e beve latte come gli altri uomini e comincia a menare vita regolare. Ma Gilgamesh è stato avvertito già da due sogni, la cui spiegazione egli chiede a sua madre, dell'imminente comparsa di colui che dovrà

FRAMMENTO DI UNA TAVOLA DI TERRACOTTA DI QUYÛNGIQ CON UNA PARTE DEL RACCONTO BABILONESE DEL DILUVIO
Londra, British Museum (da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

diventare suo amico. Nella *seconda tavola* Enkidu sente grande nostalgia per la libertà dei campi, per la vita del bosco e per i suoi animali. Ma il dio Samas gli ricorda in sogno che diventerà l'amico di Gilgamesh, che mangerà cibo regale, che siederà al lato del re. Enkidu si acquieta a questo pensiero, ma un altro sogno gli incute spavento, poiché gli fa vedere la sua fine non molto lontana. Intanto egli è diventato, dopo aver lottato con Gilgamesh, il suo migliore amico, e tutt'e due decidono il loro primo atto eroico, l'uccisione di Khumbaba, che abita nella montagna, in una selva dove custodisce il bosco sacro dei cedri. Nella *terza tavola* si descrivono i preparativi per la grande impresa. Gli anziani di Uruk e anche Enkidu cercano di distogliere Gilgamesh dall'impresa pericolosa, ma egli da vero eroe risponde che è risoluto di andare a tutti i costi. I due amiçi allora si recano dalla madre del re, la quale è una sacerdotessa del dio Sole, perché invochi il suo aiuto e il buon esito dell'impresa. Essa prega ed invoca il dio, fa sacrifici, assistita da altre sacerdotesse. Nella *quarta tavola* continuano i preparativi per l'impresa, si descrivono le armi, nonché un altro tentativo degli anziani di Uruk per trattenere il loro re dal mettere in pericolo la propria vita. Il poeta descrive a questo punto la figura del mostro Khumbaba, che con la sua tremenda voce incute a tutti grande spavento. Infine i due eroi si mettono in moto e raggiungono il monte che è la dimora di Khumbaba e là si fermano. Nella *quinta tavola* i due amici ammirano i bei cedri della montagna, ma alcuni sogni avuti da Enkidu lasciano i due perplessi. Infine si viene alla lotta col mostro, il quale è ucciso dagli eroi. Nella *sesta tavola* Gilgamesh, dopo aver ucciso Khumbaba, pulisce le armi, indossa abiti splendidi e si pone in capo la corona regale. La bellezza dell'eroe dopo il trionfo attira gli sguardi della dea Istar, la quale se ne innamora e lo desidera per amante. Ma il re respinge sdegnosamente gl'inviti lusinghieri della dea ed anzi le rimprovera la sua incostanza e lascivia e il crudo destino che essa ha preparato ai suoi molti amanti, tra i quali furono anche animali. La dea, furente quando sente queste parole audaci ed offensive, si lamenta con suo padre Anum e gli chiede la punizione dell'eroe. Anum crea un toro celeste che abbatterà Gilgamesh, ma Enkidu lo afferra e lo sbrana, anzi getta la sua coscia contro la dea quando questa appare sulle mura di Uruk e lancia atroci offese contro il re. I due eroi si lavano le mani nell'Eufrate ed entrano nella città. Tutta la città è in festa, si cantano inni ai due vincitori e specialmente a Gilgamesh. Durante la notte Enkidu ha un sogno. Nella *settima tavola* i due amici intraprendono ancora altre imprese eroiche. Ma Enkidu si ammala ed è destinato a morire di morte del tutto ingloriosa, ciò che lo riempie di grande tristezza. E infatti egli muore. Nell'*ottava tavola* Gilgamesh scioglie un poetico e sentito lamento funebre per la morte del suo fido amico. È questo uno dei più bei passi di tutto il poema, pieno di semplice e profonda tenerezza; egli invoca l'amico scomparso, il suo fratellino, gli ricorda le molte imprese condotte insieme a buon fine, e si meraviglia che non si svegli dal sonno che lo ha preso. Gilgamesh copre il suo amico come una sposa e pensa al fato che attende lui stesso. *Tavola nona*: l'eroe si lamenta del proprio destino, identico a quello di Enkidu e, per sapere come si possa acquistare l'immortalità, decide di andare ad interrogare il suo antenato Utnapishtim, che gli dei dopo il diluvio resero immortale. Egli compie un lungo viaggio che lo fa errare per paesi stranieri, abitati da leoni e uomini-scorpioni, e arriva infine in un magnifico giardino situato sulla sponda del mare. Nella *decima tavola* si racconta come l'eroe trovi nel mezzo del giardino la dea Siduri, che sta seduta su di un trono. Questa gli chiede, quando vede il suo strano aspetto, dove vada in quell'arnese. L'eroe le racconta lo scopo del suo viaggio e le chiede informazioni sulla via da prendere. La dea gli fa vedere la grande difficoltà del passaggio del mare, il quale finora non è stato traghettato che da Samas, essendo esso il mare della morte. Essa gli consiglia di rivolgersi al battelliere di Utnapishtim, in cui compagnia potrà forse passare felicemente il mare, non mai ancora superato da nessun mortale. Gilgamesh prosegue il viaggio, arriva alla sponda del mare della morte, vi trova il battelliere di Utnapishtim, gli dice lo scopo della sua venuta e col suo aiuto traghetta all'isola, nella quale abita l'eroe del diluvio. Utnapishtim fa alcune domande a Gilgamesh e, richiesto da questo sul modo come ha ottenuto dagli dei l'immortalità, si appresta a raccontargli la storia del diluvio. La maggior parte dell'*undicesima tavola* è dedicata a questo racconto (v. oltre: il § Religione). Poi il poema prosegue narrando come Utnapishtim fa dormire l'eroe profondamente e infine lo affida al suo battelliere per farlo ritornare nel suo paese. Gilgamesh si lava, indossa abiti nuovi, e tutti e due montano nella barca, la quale si mette in moto subito dopo che Utnapishtim ha indicato all'eroe un'erba miracolosa che cresce in fondo al mare e dà ai vecchi nuova vita e vigore giovanile. Gilgamesh si cala al fondo del mare e trova l'erba meravigliosa. Continua il viaggio di ritorno, durante il quale l'eroe liba e fa sacrifici ai morti. Ma un giorno, mentre Gilgamesh, sceso a terra, stava lavandosi, un serpente gl'invola l'erba e sparisce. L'eroe dà in grandi lamenti, ma deve proseguire e ritorna ad Uruk. *Tavola dodicesima*: l'eroe vuol comunicare con l'amico decesso e chiede informazioni sulla discesa all'inferno. Egli si rivolge a Enlil e Sin per poter parlare con Enkidu, ma questi dei non gli dànno nessuna risposta. Ea infine comanda a Nergal di aprire un foro nella terra perché lo spirito di Enkidu possa uscire dall'ade. In tal modo i due eroi possono parlare, ma Enkidu non dà al suo amico buone notizie: non è possibile sottrarsi alla morte. Così, mestamente e con pessimismo, finisce l'epopea. Essa è l'epopea di due amici fedeli, dei Dioscuri, che soltanto la morte può dividere, la morte che gli dei hanno dato agli uomini quale ineluttabile destino.

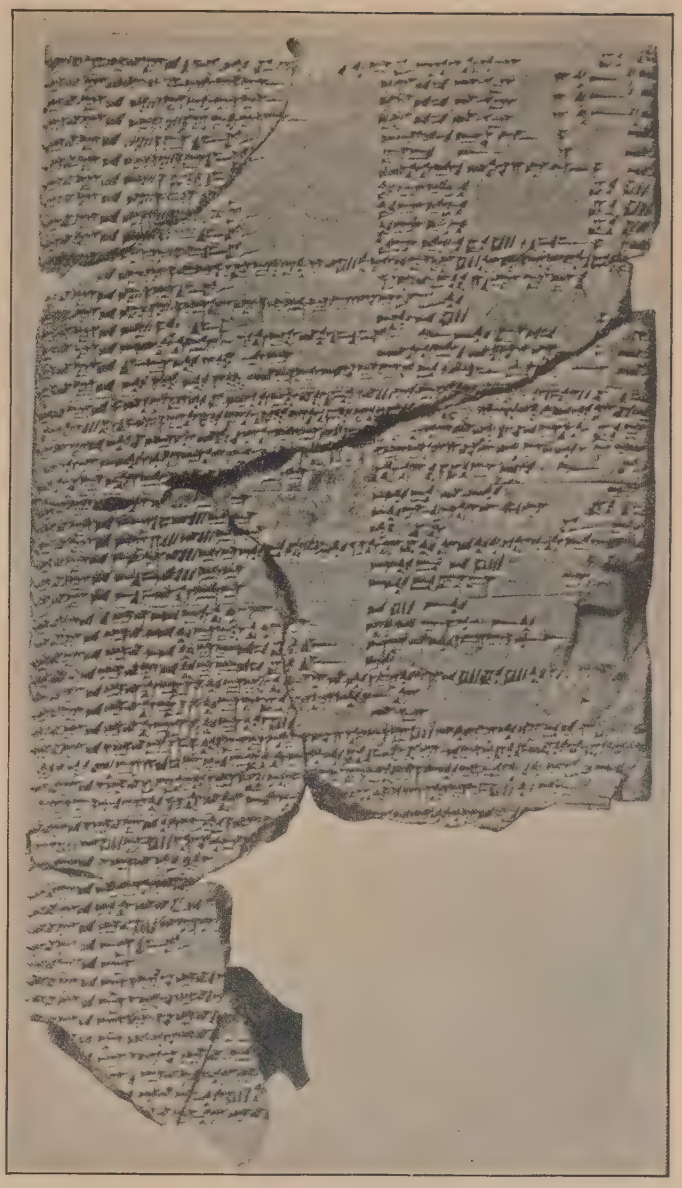


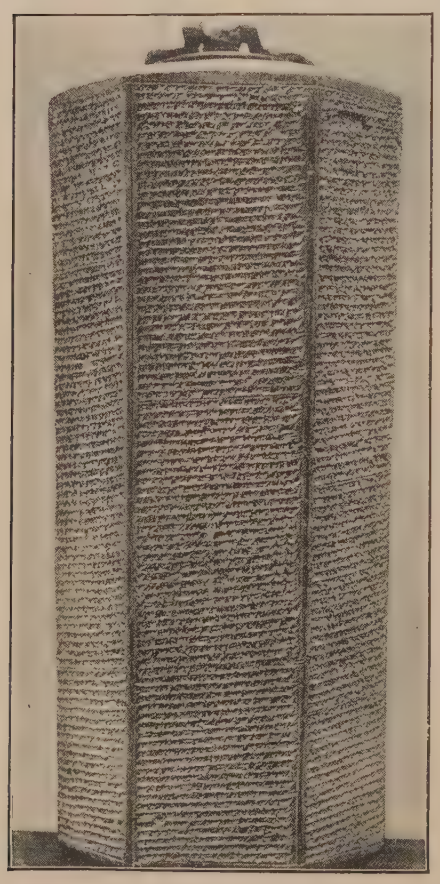
Tavola di terracotta di Quyūnǧiq con predizioni astronomiche (da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

Forma parimente poetica hanno anche altri racconti d'argomento mitologico. Annovereremo i testi di *Ea e Atarkhasis*, l'impor-

(fot. Mansell)

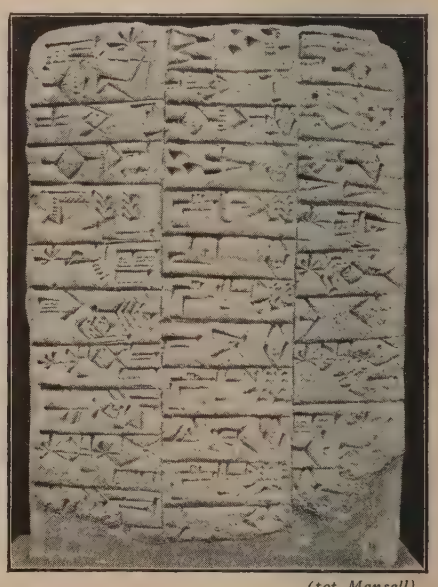
Modello di argilla di un fegato divinatorio – Londra, British Museum

tante mito della discesa di *Istar all'inferno*, dal quale rileviamo quali erano le idee dei Babilonesi sulla vita dell'al di là e sull'inferno, il mito di *Nergal e Ereshkigal*, e poi quello di Era, quello di Adapa ed alcuni miti che trattano di Nimurta. Esistono ancora miti che trattano in forma poetica di *Enki e Ninella*, i quali sembrano arieggiare le leggende ebraiche del paradiso e della caduta dell'uomo. Tutte queste scritture hanno nei versi un certo ritmo che si percepisce facilmente, ma del quale non si possono fissare le regole. Inoltre tutte fanno uso di quei mezzi che in Oriente distinguono il linguaggio poetico o artificiale da quello prosastico; le allitterazioni, il *parallelismus membrorum*, l'accoppiamento di parole, l'inversione e opposizione delle stesse e persino la rima ricorrono spesso nella letteratura dei Babilonesi e Assiri.



Colonna I-III del grande prisma esagonale di Sennacheribbo – Londra, British Museum

Le migliori produzioni di questa, accanto alle epopee e ai poemi, sono gli *inni* agli dei. Questi sono pure in versi, i quali qualche volta formano strofe di varia grandezza. Non pochi sono altamente poetici e pieni di sentimento religioso. La lingua è il sumero o l'accado, ma la maggior parte delle composizioni risale senza dubbio a originali sumeri. Alcuni inni sono piuttosto lunghi: un famoso inno a Samas, che è forse la più bella opera della lirica religiosa dei Babilonesi, consiste di ben 420 righe. Una categoria speciale nella letteratura occupano i cosiddetti *salmi penitenziali*, che sono la confessione dei peccati da parte del peccatore contrito e la descrizione dello stato miserevole nel quale egli si trova in conseguenza dell'ira del dio scatenatasi contro di lui. Specialmente le descrizioni della miseria del peccatore dimostrano grande efficacia poetica. I salmi penitenziali andavano recitati dal fedele nel tempio davanti la statua del dio ed erano accompagnati dalla confessione dei suoi peccati. I testi delle tavolette che possediamo sono da riguardare come formularî o modelli. Ma la stragrande maggioranza dei testi religiosi è costituita da *incantesimi* e da oracoli. Gl'incantesimi sogliono consistere di tre parti. Nella prima si dà una sommaria descrizione del demone o del male che tormenta l'uomo, per il quale si ha da recitare lo scongiuro. Nella seconda si dànno indicazioni su ciò che ha da fare lo scongiuratore, sui mezzi che ha da apprestare e nella terza si cita la formula o le parole da recitare. Spesso la descrizione del male è riferita in una specie di dialogo tra Marduk, il quale non sa quale scongiuro adoperare per venire in aiuto dell'uomo ammalato o stregato, e suo padre Ea, il dio degli scongiuri per eccellenza. Gli scongiuri sono in prosa. La lingua è tanto il sumero quanto l'accado. Simile agli scongiuri veri e proprî è una serie di preghiere che i testi chiamano di *alzata della mano* (*shú-ila*). Consistono di una breve introduzione col nome e una lode della divinità invocata, poi viene la preghiera vera e propria del fedele ed infine abbiamo una dossologia. Sono preghiere dette in occasione di qualche disgrazia o di qualche cattivo segno osservato dall'uomo. In origine queste preghiere saranno state compilate senza lo scongiuro. Tra gli scongiuri occupa un posto speciale la serie detta *Maqlû* «arsione», dal fatto che gli oggetti che ricorrono in questi incantesimi e che sogliono esser l'immagine o il simbolo della persona contro cui sono diretti vanno gettati nel fuoco e arsi. Sono diretti contro i sortilegi delle incantatrici e degli stregoni e sono scritti, nella redazione a noi pervenuta e che appartiene alla biblioteca di Assurbanipal, in assiro, quantunque risalgano ad originali sumeri. La serie consiste di otto tavole. Simile, per quanto riguarda il contenuto, è la serie *Shurpu*, significante «arsione», la quale è costituita di nove tavole. Qualche scongiuro è scritto in versi. La lingua è l'accado, ma in alcuni riscontriamo anche una versione sumera. In questi scongiuri ricorrono lunghe liste di peccati, poiché lo scongiuratore deve sapere quale peccato ha commesso l'ammalato o colpito dall'ira divina, per poter dare efficacia al proprio incantesimo. Una raccolta di scongiuri contro il demone femminile Lamashtu è la serie dei testi e incantesimi pubblicati dal Myhrman. In tutto, questa scrittura contiene circa 400 versi con tredici formule d'incantesimo. Negli scongiuri si descrive il demone e si indicano i mezzi per scongiurarlo efficacemente. Una grande serie d'incantesimi è quella che reca il titolo *Utukki limnûti* «demoni cattivi», con più di sedici tavole. Essa è redatta tanto in sumero, quanto in accado. Nei singoli scongiuri si dànno anzitutto descrizioni della attività dei demoni, si descrive il loro esteriore e tutto ciò che fanno, poi è lo scongiuratore stesso che parla richiamandosi spesso ad Ea. Infine parla l'ammalato o stregato e prega il dio di liberarlo dal male e di essergli di nuovo grazioso. Un'altra serie è chiamata *Ashakki marṣûti* «le febbri», e consisteva originariamente di almeno dodici tavole. Sono scongiuri contro il demone della febbre. Un'altra serie è diretta contro il



(fot. Mansell)

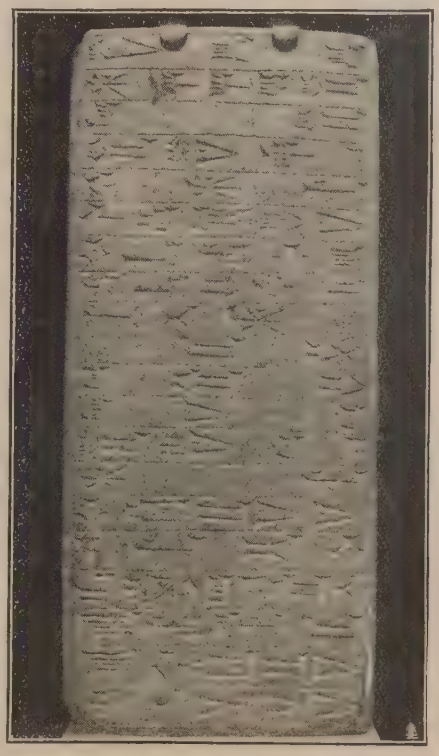
Tavoletta di Eannatum di Lagash
Londra, British Museum

(fot. Mansell)
MATTONE DI GUDEA DI LAGASH – Londra, British Museum

(fot. Mansell)
MATTONE COI NOMI E TITOLI DI NABUCADREZAR II – Londra, British Museum

demone del mal di capo ed è detta perciò *Ṭi'ū*. Essa constava in origine di undici tavole. Oltre a queste abbiamo ancora altre tre serie di scongiuri di minore importanza. Le *preghiere* agli dei erano un genere letterario molto in uso in Babilonia. Ne abbiamo esempî già nelle antiche iscrizioni sumere, ma non mancano preghiere neppure del periodo neoassiro. Generalmente esse sono in versi e pervàse da alto sentimento religioso. La più bella preghiera babilonese è certamente quella diretta al dio Sin di Ur: essa è metrica, il *parallelismus membrorum* è osservato rigorosamente ed è divisa in strofe di otto versi. Come la maggior parte dei prodotti di questa forma di letteratura religiosa essa non è una preghiera pura, ma ha parecchi tratti che la fanno rassomigliare ad un inno. I Babilonesi non avevano gli stessi generi letterarî che abbiamo noi e perciò i termini di inno, preghiera, scongiuro o salmo che sogliamo adoperare sono del tutto inadeguati per qualificare le scritture religiose dei Babilonesi.

Alla letteratura religiosa appartengono anche gli *oracoli*, dei quali ci sono state conservate tanto le domande quanto le risposte. Nella domanda il re si rivolge a qualche dio, a mo' d'esempio a Istar di Arbela, e gli chiede in maniera molto particolareggiata, per non lasciarsi sfuggire nessuna circostanza, se ha da intraprendere o meno qualche impresa militare, se i nemici riusciranno a penetrare nel suo paese oppure a prendere una città, oppure se ha da nominare un certo funzionario o meno. Gli oracoli che ci sono stati conservati risalgono ai re Assarhaddon e Assurbanipal. I testi consistono di cinque parti: una preghiera d'introduzione, la domanda, alcune preghiere, di solito sette, una ripetizione della domanda, una preghiera finale. Durante le cerimonie che il *bārū* (divinatore) eseguiva per eruire la volontà degli dei e ciò che accadrà, questo sacerdote recitava alcune preghiere dette *ikribu*, dirette a Samas e Adad, le quali contenevano un'invocazione dei due dei, un'enumerazione degli oggetti del sacrificio, un invito agli dei di accettarlo benignamente e la preghiera di rispondere veritieramente alla domanda mantica. Queste preghiere erano accompagnate da alcune cerimonie rituali. Ci sono state conservate anche le risposte alle domande, fatte al dio, di ottenere un oracolo. Queste si riferiscono chiaramente ad un dato avvenimento e sono precise o sono molto vaghe. Consistono di solito nell'indicazione della divinità da cui provengono, in quella della persona cui sono dirette e nella risposta. Dei *testi rituali*, che devono aver formato buona parte della letteratura religiosa, si sono scoperti recentemente importanti frammenti ed anche tavole intiere. Si hanno molte tavole che riguardano il rituale del sacerdote *bārū* (divinatore), quello dell'*āshipu* (esorcizzatore) e quello del *kalū* (cantore). Nel primo rituale si fissano le regole che disciplinano l'entrata del *bārū* nella corporazione dei sacerdoti e il rituale da osservare durante gli atti mantici dell'epatoscopia e lecanomanzia con l'olio. Le indicazioni dei rituali sono qualche volta magre. Abbiamo però certi tipi che si diffondono nella descrizione particolareggiata delle singole cerimonie e dànno anche il testo completo degl'inni e delle preghiere da recitare durante le cerimonie. Per quanto concerne il rituale del cantore abbiamo rituali sulle cerimonie della copertura del timpano sacro con la pelle del toro, su quella dell'introduzione di una statua del dio nel tempio e sulla sua consacrazione e sulla riedificazione d'un tempio. Inoltre abbiamo testi lunghi sulla festa dell'anno nuovo a Babele, sulle feste che si celebravano nel tempio Eanna a Uruk e sui sacrifici regolari che vi si facevano ogni giorno. La letteratura ritualistica deve essere stata molto vasta, quasi un grande codice che abbracciava tutta l'attività dei numerosi sacerdoti. I rituali sono in prosa e per la maggior parte sono redatti in accado. Ma anch'essi risalgono senza dubbio ad originali sumeri.

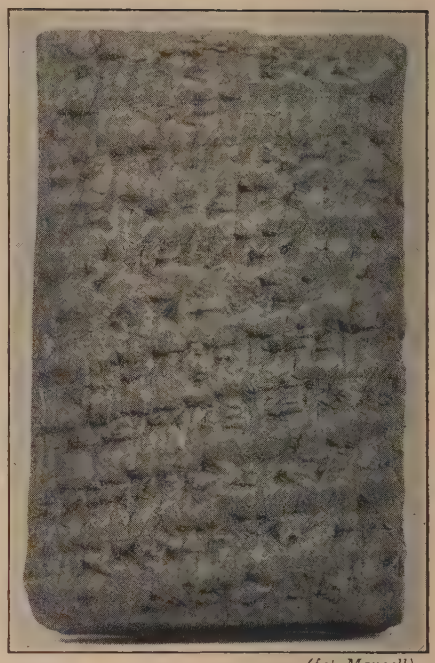


(fot. Mansell)
ISCRIZIONE DI HAMMURABI - Londra, Brit. Museum

La *letteratura augurale*, concernente la divinazione, costituisce quasi più della metà dei testi babilonesi e assiri conservati nella biblioteca di Assurbanipal. Da questo si può vedere quanta importanza essa avesse per i popoli della Mesopotamia. I testi mantici sono molto semplici: sono divisi nelle singole predizioni, che consistono in una proposizione principiante con *shumma* «se», che

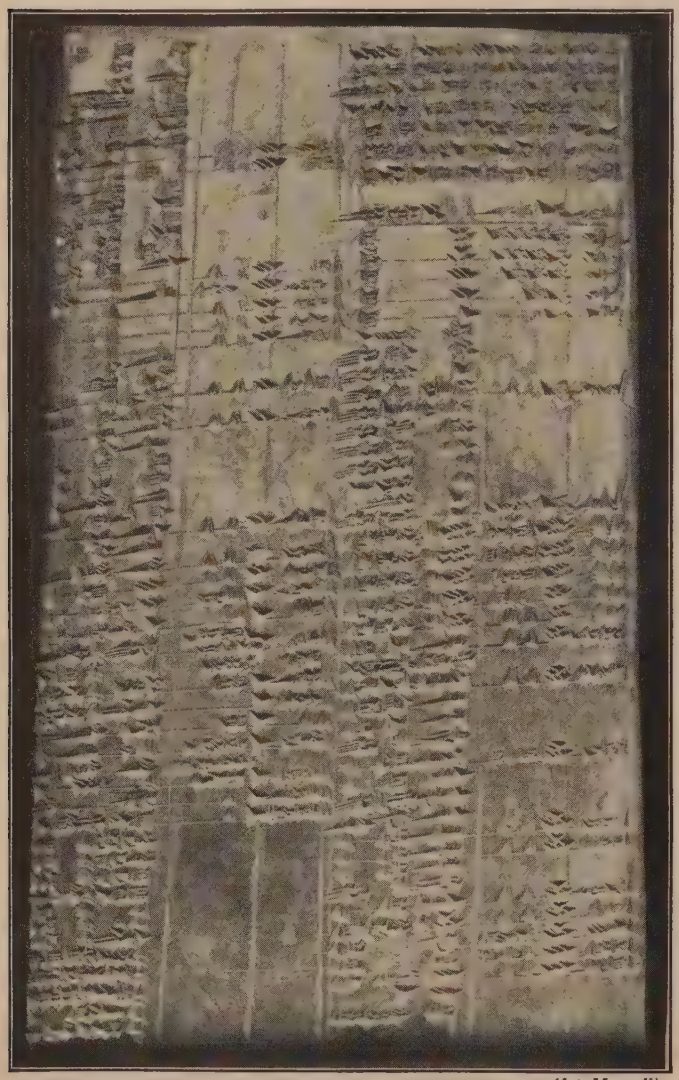
indica sommariamente l'evento dall'avverarsi del quale si può dedurre l'avverarsi futuro del fatto che è descritto nella seconda parte. Molti di questi testi sono distribuiti in serie; nella forma esteriore sono assai somiglianti alle leggi. Alcuni testi dell'epatoscopia, che cercava d'indovinare il futuro da certi segni manifestantisi in certe parti del fegato delle pecore, sono scritti negli scompartimenti in cui sono divisi i modelli di argilla dei fegati stessi, che i Babilonesi adoperavano nelle scuole sacerdotali per meglio localizzare i segni più significativi. Alcuni testi mantici sono attribuiti a Sargon di Agade. I più antichi riguardanti la lecanomanzia risalgono al tempo di Hammurabi.

I popoli della Mesopotamia non conoscevano la *storiografia* nel vero senso della parola. Nei tempi sumeri gli unici scritti storici erano rappresentati dalle *iscrizioni monumentali* dei re e dei governatori e *patesi*, i quali preferivano però parlare delle costruzioni dei templi, degli abbellimenti di essi, delle dedicazioni di statue divine, piuttosto che delle guerre e conquiste. Il governatore di Lagash Gudea ci ha lasciato alcune sue iscrizioni molto importanti, scritte probabilmente in prosa ritmica se non in versi, d'uno stile elevato, nelle quali egli descrive a lungo e particolareggiatamente anzitutto i preparativi per la costruzione del tempio Eninnù per Ningirsu, i sogni che ebbe da parte del dio, la loro interpretazione e le grandi feste per l'inaugurazione del tempio. Queste iscrizioni di sapore schiettamente letterario sono scritte in sumero e sono certamente superiori per la venustà della forma alle iscrizioni storiche dei re assiri, le quali però, quantunque secche e spoglie di valore letterario, ci dànno molti dati storici che cercheremmo invano in altri documenti. Altre iscrizioni tanto paleobabilonesi quanto anche più recenti sono però molto più parche e non contengono che il nome del re, di suo padre e del paese sopra il quale regnò. Le *iscrizioni ufficiali* assire dànno le descrizioni anzitutto delle imprese guerresche dei re, distribuendole di solito in campagne secondo i singoli anni. Qualche volta però una singola tavola o meglio un singolo prisma (poiché gli Assiri amavano far scrivere le relazioni ufficiali delle imprese di guerra su cilindri o prismi sfaccettati) contiene la descrizione di una sola campagna o guerra. Lo stile di queste iscrizioni è, tranne per quanto riguarda le lodi tributate al re, molto sobrio. Non sempre si può fidarsi delle loro indicazioni, poiché anche in Assiria come presso tutti gli altri popoli era forte la tendenza a esagerare le proprie vittorie e a rimpicciolire le proprie sconfitte. Questo si può constatare specie nel caso del numero dei prigionieri: la relazione originaria ne dà un numero inferiore, mentre quelle posteriori ne accrescono sempre il numero. Ma lo scopo delle iscrizioni ufficiali non era quello di tramandare ai posteri una relazione esatta degli avvenimenti, ma soltanto di estollere il potere e la gloria del re. Questo genere letterario manca di qualunque nota personale e specialmente ai tempi dei Sargonidi segue sempre la stessa falsariga. Soltanto nelle iscrizioni di Assurbanipal si può osservare una certa tendenza allo stile letterario: il racconto è interrotto da citazioni, si accenna ai sogni avuti, si adducono le preghiere fatte dal re e gli oracoli ottenuti. Accanto alle iscrizioni belliche abbiamo i *fasti*, nei quali le narrazioni delle campagne sono fatte soltanto *ad maiorem gloriam* del re e quindi seguono un criterio di distribuzione piuttosto geografico che storico. Nelle *iscrizioni architettoniche* i re narrano la loro attività costruttrice di templi e palazzi. Lo schema di tutte queste iscrizioni è di solito tripartito: 1° l'esaltazione del re (preceduta da quella del dio) consistente in un grande numero di titoli onorifici; 2° la narrazione degli avvenimenti guerreschi o delle costruzioni; 3° una maledizione contro colui che osasse distruggere il monumento e l'iscrizione, e qualche volta anche la data.



(fot. Mansell)

LETTERA DI HAMMURABI A SIN-IDINNAM
Londra, British Museum



(fot. Mansell)

SILLABARIO BABILONESE – Londra, British Museum

Si avvicinano alla storiografia altri testi che non hanno carattere ufficiale ma che nullameno sono molto preziosi per lo storico dell'antica Mesopotamia. La cosiddetta *storia sincronistica* registra, facendo anche menzione dei più importanti avvenimenti bellici, i trattati conclusi tra la Babilonia e l'Assiria da Karaindash di Babele fino a Marduk-balaṭsu-iqbi. Non si tratta di una vera cronaca, ma del preambolo di un trattato di pace, che enumera i trattati simili precedenti. Nelle *cronache* vere e proprie i compilatori si sono limitati a registrare il nome dei re, la loro genalogia, gli anni di regno, la morte e il luogo di sepoltura, e qualche volta le indicazioni sono anche più scarne. Inoltre abbiamo *liste* di re e di dinastie, che sono di grande valore per la ricostituzione della cronologia della storia della Mesopotamia. Però questi testi non sono sempre superiori a ogni critica, perché ci dànno liste di re anche anteriori al diluvio. Recentemente si sono scoperte simili liste anche per i tempi più antichi della storia sumera. Del periodo assiro ci sono state conservate liste dei funzionarî eponimi. Queste contengono anche notizie storiche. I *documenti giuridici* che finora si sono ricuperati dalle rovine delle antiche città della Mesopotamia sono numerosissimi. Essi concernono ogni specie di negozî giu-

ridici e sono tutti redatti secondo certi formularî, i quali variano però da epoca ad epoca e anche da città a città. Essi riguardano tanto gli affari pubblici, come atti amministrativi e trattati internazionali, quanto gli affari dei privati cittadini. Nei numerosi documenti economici si rispecchia fedelmente la vita economica e finanziaria del paese. Nessuno di questi documenti, per quanto preziosi possano essere per colui che studia il diritto o la costituzione economica del paese, può vantare stile letterario. Non possono farlo neppure le *leggi*, delle quali abbiamo conservate alcune in sumero e parecchie altre in paleobabilonese, neobabilonese e medioassiro. La loro forma è molto semplice: come quasi tutte le leggi degli altri popoli dell'Oriente antico esse consistono in una proposizione condizionale, introdotta da *shumma* «se», la quale nella seconda sua parte indica le conseguenze giuridiche dell'atto menzionato nella prima parte.

Le *lettere* scritte dai Babilonesi e Assiri erano o lettere private o pubbliche spedite al re da qualche suo funzionario o da qualche principe o re straniero. Le lettere seguono un certo schema composto di alcune parole dirette alla lettera stessa – un invito di parlare al destinatario: «a N. N. parla così» – di un saluto e di augurî, della comunicazione e di un commiato. Celebri tra le lettere spedite dal re sono quelle del re Hammurabi, scritte specialmente a Sinidinnam. Vivida luce sulla corrispondenza internazionale tra i potentati dell'Oriente classico gettano le famose lettere di Tell el-'Amārnah, scambiate tra i faraoni d'Egitto e i re di Babele, Assiria, Mitanni e i piccoli principi della Siria. Molte lettere assire si sono trovate nella biblioteca di Assurbanipal.

La letteratura dei Babilonesi e Assiri deve esser stata ricca anche di *testi scientifici*, poiché abbiamo ricuperato gran numero di testi filologici, quali sarebbero i diversi sillabarî e vocabolarî, i testi scolastici e grammaticali, i testi paleografici, le liste di parole. Abbiamo inoltre testi astronomici, botanici, di zoologia, geografia, matematica, geometria, medicina, chimica. Ci è stata conservata anche qualche favola. Infine conosciamo alcuni proverbî e qualche testo di carattere etico.

Soltanto un genere letterario i popoli della Mesopotamia non sembrano aver conosciuto: il dramma, quantunque certi rituali di feste e forse di veri misteri religiosi assiri e babilonesi arieggino di molto alla composizione drammatica.

Religione.

La religione dei Babilonesi e degli Assiri non differisce nei suoi tratti fondamentali dalle religioni degli altri popoli dell'antichità. Essa è una religione politeistica, e tale è sempre rimasta, senza un effettivo e reale avviamento verso il monoteismo, con un numero veramente strabocchevole di dei, dal quale emergono però circa una dozzina o poco più di dei principali con un dio che sta a capo del pantheon. Nel pantheon prevale di molto l'elemento maschile. Le divinità non sono altro che gli oggetti di natura e le manifestazioni delle potenze cosmiche e delle forze naturali divinizzate. Si adorano anzitutto gli astri più grandi e importanti per la vita dell'uomo, come sarebbero il sole, la luna, il pianeta Venere, Mercurio, nonché le più importanti costellazioni. In origine la religione babilonese e assira non dimostra affatto spiccato carattere astrale, anzi vi prevalgono divinità che hanno carattere diverso, ma in progresso di tempo essa subisce una sempre più profonda astralizzazione per motivi che ci sfuggono per ora, ma che probabilmente vanno ricercati nella mania dei sacerdoti babilonesi di far corrispondere, per amore alla sistemizzazione ed esattezza, quasi ad ogni dio una costellazione o una stella in cielo. Questa astralizzazione raggiunse il colmo nell'ultimo periodo della storia della civiltà della Mesopotamia, nel periodo neobabilonese, quando lo spirito greco s'impadronì di questo lato della religione e cercò di dargli assetto scientifico. Questa dottrina, come risultò dall'elaborazione scientifica fatta dai Greci del primitivo astralismo ed astrologismo babilonese, è la famosa astrologia caldea, che fino a poco tempo fa, fino a quando cioè si poterono studiare le fonti originali e i documenti mesopotamici, fu universalmente ritenuta esser stata la religione dei due popoli. Accanto all'adorazione degli astri troviamo quella dell'acqua, del fuoco, della tempesta e della folgore. I Babilonesi avevano inoltre una lunga schiera di dei e dee della vegetazione, della terra e della fecondità. Esistevano anche dei dell'inferno. Inoltre essi ipostatizzarono a figure divine concetti astratti come la Giustizia, il Diritto, la Lotta ed altri. Grande importanza avevano gli dei della guerra, le divinità battagliere.

La religione babilonese e assira non presenta chiaramente tutte le caratteristiche dello spirito religioso dei popoli semitici, quantunque essa sia in fondo una religione semitica, perché nel suo stadio più antico essa è religione sumera. Questa, che subì forse fin dall'inizio qualche infiltrazione semitica, fu poi assorbita e adattata al proprio spirito dai Semiti invasori, i quali venendo dalla Siria e dall'Arabia portarono con sé anche i loro dei, che essi cercarono tuttavia di confondere con le figure divine del popolo sottomesso, quantunque di civiltà molto superiore. Non è sempre facile però separare nettamente ciò che è d'origine sumera nella religione babilonese da ciò che è semitico: tanto meno facile, in quanto buona parte della letteratura religiosa è stata scritta in lingua sumera, anche quando questa era ormai morta, avendo ceduto all'impeto conquistatore e alla maggioranza numerica dei Semiti. Così non tutto ciò che ci è stato tramandato in lingua sumera è veramente sumero. Quantunque noi non siamo in grado di separare l'elemento semitico da quello sumero, non dobbiamo dimenticare il fatto che la religione mesopotamica è una religione composita. Essa subì però ancora altri influssi da parte dei popoli che in varî tempi conquistarono il paese. I Cassiti, per es., lasciarono tracce del loro pantheon nella religione.

Quando il paese si divideva politicamente in numerosi staticittà ogni capoluogo aveva un dio locale principale, il quale ne era il supremo protettore ed aveva sotto di sé una lunga schiera di dei secondarî, divinità dei singoli quartieri della città, dei luoghi più importanti di questa, ecc. Il dio locale poteva essere di carattere molto vario. Predominavano però gli dei solari, quelli della guerra e della vegetazione. Con la riduzione della Babilonide a stato unitario, prima di dimensioni più limitate, poi comprendente tutto il paese, gli dei locali di questa o quella delle città che via via ebbero il supremo prestigio politico o spirituale nella Babilonide, acquistarono maggiore importanza per la prevalenza politica della loro città e divennero gli dei supremi dei nuovi stati. Gli dei delle città sottomesse, anche se prima erano stati gli dei supremi, passarono in seconda linea, o se erano di carattere affine si confusero col nuovo dio conquistatore. Il pantheon babilonese cominciò ad organizzarsi in parte anche secondo direttive politiche. La formazione di un grande stato favorì anche la diffusione del culto degli dei più celebri e rinomati e la riduzione del numero dei famosi santuarî del paese e quindi la riduzione dei varî dei di una specie a un dio veramente celebre, quasi per evitare gl'inutili doppioni. In questa elaborazione e in questo assestamento del pantheon, promossi da cause naturali, s'inserì poi anche l'attività speculativa e coordinatrice del pensiero teologico delle scuole dei sacerdoti, sparse in tutto il paese e numerose specialmente attorno ai grandi santuarî, come Nippur e Babele. Si cercò di ridurre il complesso degli dei ad una ben ordinata gerarchia, stabilendo parentele e discendenze che giustificassero le posizioni assunte dalle singole figure divine in conseguenza di avvenimenti politici o di altra natura, completando le famiglie degli dei, cosicché ne risultasse una vasta tribù di divinità, col suo capo, coi suoi ministri, con le singole famiglie contornate dalla lunga schiera dei parenti e servitori. E non si dimenticarono in questo minuzioso ed esatto lavoro di organizzazione neppure i cuochi, i cocchieri e i cani degli dei. Il pantheon babilonese è dunque perfettamente umano. Il cielo riproduce esattamente la terra. Così si spiega che la schiera dei grandi dei è piuttosto limitata e che in essa stessa non troviamo doppioni. I Babilonesi compilarono lunghe liste dei loro dei, tra le quali merita il primo posto quella detta *AN=(ilu)Anum*, la quale è la più perfetta e completa sistemazione del pantheon.

La maggior parte dei nomi che portano gli dei sono sumeri, essendo che i Babilonesi fondarono tutta la loro scienza teologica sull'antica speculazione sumera circa le figure divine. Gli dei portano di solito molti nomi e titoli che descrivono i varî lati del loro carattere. Il nome divino è quasi sempre preceduto da quel segno ideogrammatico in caratteri cuneiformi che si chiama il determinativo e che nel nostro caso è quello di dio (*dingir* in sumero e *ilu* in accado). Il segno ha veramente l'accezione di stella.

In Mesopotamia si prediligevano i gruppi di divinità, che potevano comporsi di due, tre o d'un numero maggiore di figure divine. Tra questi gruppi emergono specialmente le triadi, composte per motivi diversi e di carattere diverso. Esisteva la triade cosmica degli dei Anum, Enlil ed Ea, perché il cielo, la terra e l'oceano, che sono i tre elementi cosmici rappresentati dai tre dei, formano l'universo babilonese. Anche altre triadi si basano su fatti cosmici,

come quella di Sin, Samas e Istar, dei della luna, del sole e del pianeta Venere. I Babilonesi conoscevano inoltre altri raggruppamenti di dei, fatti secondo criterî del tutto esteriori. Questi gruppi non implicano però un' adorazione in comune prestata agli dei che li componevano.

La religione babilonese e assira è rimasta sempre una religione perfettamente politeistica, e non dimostra mai nella sua lunga storia tendenza effettiva al monoteismo. Neppure certe tavolette con iscrizioni in caratteri cuneiformi, nelle quali qualche sacerdote ha voluto caratterizzare brevemente le qualità di alcuni dei come se essi fossero manifestazioni di Marduk, dio supremo del pantheon, dimostrano un avviamento effettivo e reale verso il monoteismo, perché, pur rispecchiando esse idee e concetti monoteistici, la religione effettivamente praticata è rimasta sempre, fino all' ultimo giorno della civiltà mesopotamica, spiccatamente politeistica.

La religione babilonese e assira dimostra, come altre manifestazioni dell'antica civiltà della Mesopotamia, spirito conservatore tanto nella forma quanto nel contenuto. Lo spirito religioso non sembra aver cambiato molto durante i tre millennî e più, lungo i quali possiamo seguire più o meno bene le sue manifestazioni. Cambiano gli dei, scompaiono quelli che prima erano i più adorati, ne sorgono nuovi, diventano preminenti quelli che prima erano dei locali del tutto secondarî, s'importano dall'estero nuove figure divine, ma lo spirito religioso resta quasi lo stesso: i riti non variano molto, le stesse pratiche per indovinare il futuro che si facevano ai tempi di Hammurabi, si mettono in opera nel periodo neoassiro. Quando conosceremo meglio la religione stessa e avremo abbondanti documenti religiosi per tutti i periodi, potremo scorgere un cambiamento, che allo stato attuale delle ricerche non possiamo che supporre o abbozzare soltanto nelle sue linee più generali. Tenendo d'occhio il pantheon possiamo distinguere anzitutto la religione dei Babilonesi da quella degli Assiri e nella prima distinguere un periodo sumero da quello successivo, che è il periodo di Marduk, del supremo dio babilonese.

Igigi e Anunnaki. – I sacerdoti divisero tutti gli dei, o almeno quelli più importanti, in due schiere o gruppi, dei quali gli Igigi comprendevano tutti gli dei del cielo e gli Anunnaki quelli della terra.

Gli dei. – Al sommo del pantheon babilonese, molto folto e composto di divinità di carattere molto diverso, sta una triade di divinità, Anum, Enlil ed Ea, nella quale Anum è riguardato come il primo, essendo egli il dio supremo del pantheon babilonese e assiro. Questa triade è una triade cosmica, dividendo i Babilonesi l'eclittica in tre parti, delle quali la prima era assegnata a Anum, la seconda a Enlil e la terza a Ea. Anum è veramente il cielo personificato, e appare alla testa del pantheon già nei testi più antichi. Egli è detto il re degli dei ed è il loro padre, *abū ilāni*. Abita nel cielo di Anu e siede sul trono con davanti a sé le insegne del comando supremo, la corona e lo scettro. È il tipo del potere supremo e ha la suprema autorità, che egli può concedere agli uomini. In Assiria il primo posto tra gli dei gli era conteso da Assur. Il suo nome, che è di origine sumera, si scrive ideograficamente con l'immagine della stella e anche senza determinativo della divinità. Il suo simbolo è il trono e la tiara. Fu adorato principalmente ad Uruk, dove aveva il tempio Eanna, a Dēr e Dilbat. Sua moglie era Antum, figura divina creata dalla speculazione teologica dei sacerdoti. Per sua figlia passava Istar.

Enlil. – Come Anum è il dio del cielo, Enlil è il dio della terra, quantunque in origine non sembri ch'egli abbia avuto questo carattere. Il nome Enlil è sumero e significa forse « signore del vento » o « degli spiriti ». Egli è d'origine sumera ed ebbe il suo più grande santuario a Nippur, centro della vita religiosa babilonese per parecchi secoli durante il predominio sumero. I Semiti che invasero e conquistarono il paese avevano pure un dio della terra, che presentava parecchi tratti simili a quelli dell'antico celebre dio sumero. Perciò lo identificarono con Enlil, cosicché Enlil e Bēl divennero sinonimi. Bēl è un nome semitico (ebr.: *Ba'al*) e significa Signore. Questo dio è riguardato quale re e signore del paese, è detto il padre degli dei, re degli uomini che egli poi affida al re. Egli è il signore degli Igigi e il re di tutti gli Anunnaki, dà il regno ai re che egli ama, è il signore che fissa i destini degli uomini e del mondo. Egli è « il monte grande ». Lo si estolle chiamandolo pieno di forza, uragano distruttore, debellatore del paese nemico, grande guerriero, splendido signore di Nippur. Sua moglie è Ninlil. Il suo simbolo è il trono con la tiara.

Ea. – Il nome di questo dio, che è d'origine sumera, è scritto anche *Zu-ab*, ciò che significa « acqua di sapienza » ed è letto *apsū*, col significato di «oceano». Ea, che in sumero ha l'accezione di «casa dell'acqua », era appunto il dio dell'acqua, anzitutto dell'oceano che circonda tutta la terra e sul quale la stessa galleggia. Ma egli era anche il dio dell'acqua dei fiumi e dei canali, e dell'acqua in genere. È probabile che il suo nome non si pronunciasse *Ea*, ma *Ae*. Egli è profondo nella sua saggezza come l'oceano ed è quindi riguardato come il dio della saggezza e il protettore degli artieri e degli artisti, specialmente dei musicisti. Ea è un dio creatore. Essendo l'acqua l' elemento catartico per eccellenza egli è il dio degli scongiuri ed incantesimi, colui che è in grado di scacciare i demoni. Perciò è il grande esorcizzatore, il grande mago tra gli dei, colui dal quale la lunga schiera dei sacerdoti esorcizzatori babilonesi, *āshipu*, ha ricevuto la profonda scienza catartica. L'acqua di Ea, che si conservava nei templi in vasche apposite, dette *apsū* «oceano», era acqua santa e benedetta. La sua dimora è nei profondi recessi dell'oceano, dai quali nei tempi primordiali mandò, in forma di uomo-pesce, Oannes per insegnare agli uomini gli elementi della civiltà, delle arti e del sapere. Il centro del suo culto era nella città di Eridu nella Babilonia meridionale sulla sponda delle lagune, allora comunicanti direttamente col mare. I suoi simboli sono il trono e la tiara, il suo animale sacro è il montone a coda di pesce. È rappresentato con un'anfora in mano, da cui sgorgano correnti d'acqua.

Sin. – È il dio della luna, antico dio sumero, che si è fuso con la corrispondente divinità semitica. Il suo nome è scritto *En-zu* e significa in sumero « signore della sapienza ». Egli troneggia nel cielo, porta la corona e perciò è detto « signore della corona »; è il frutto che cresce da sé, l'occhio vigile che rischiara il paese. È il dio padre per eccellenza, il dio buono, il dio creatore. Inoltre è un dio dell'agricoltura che fa prosperare il bestiame, un dio della vegetazione che fa crescere le piante. Egli è un amico e protettore, perdona e soccorre, ricompensa e risparmia, salva, favorisce, è un buon pastore ed esaudisce le preghiere. Fu adorato nella Babilonide a Ur e in Assiria a Harrān. Il suo simbolo è lo spicchio lunare. Egli è rappresentato quale vecchio con una barba fluente, seduto in trono. Sua moglie è Ningal «la grande signora», e sua figlia è Istar. Samas è suo figlio. Assieme a Samas e Istar egli forma una triade del pantheon babilonese.

Marduk. – Il dio tribale di quei Semiti che riuscirono per i primi a fondare un regno semitico nella Babilonia, del quale la capitale fu Babele, sembra esser stato Marduk, dio forse solare, al quale i teologi diedero il nome sumero di Marduk, che significa «torello del sole ». Egli è il dio più importante del pantheon babilonese e succedette in questa posizione dominante al dio Enlil di Nippur. In tale posizione egli rimase fino al crollo della civiltà di Babilonia. I sacerdoti l'adornarono con le migliori e più onorifiche qualità che possano esser attribuite a un dio. Egli è riguardato come figlio primogenito di Ea, e perciò è detto il creatore della sapienza, dalle orecchie vaste e dall'occhio chiaro, il dio artefice, colui che possiede tutta la sapienza. Egli debella il *caos* primitivo (Tiāmat) e ne forma il mondo. È il protettore e il promotore della civiltà, un formidabile eroe che abbatte i nemici, un buon consigliere; è assieme a suo padre Ea il dio degli scongiuri, e perciò purifica e vivifica. Egli è il primo dio, il dio più alto, il giudice delle regioni, signore dell'abbondanza e della ricchezza, è tra gli uomini come padre e madre. Egli è il patrono di Babele, dove era adorato nel magnifico tempio di Esagil, e precisamente nel santissimo che portava il nome di Ê-ku-a (« stanza di gioia »). Essendo il primo dio babilonese è detto Bēl, signore, per eccellenza. Sua moglie è Sarpanitu. Il suo emblema è la lancia.

Samas. – Il dio del sole portava il nome semitico di Samas (*Šamaš*), sole. La luce solare è luce di giustizia che rischiara la tenebra. Samas è quindi anche il dio della giustizia e della dirittura, il dio giudice per eccellenza, il supremo legislatore, colui che dà le leggi ai re, affinché le promulghino agli uomini. Egli conosce il cuore e i pensieri degli uomini, castiga i cattivi e premia i buoni. Egli dà ai principi lo scettro splendente. Sua moglie è Aya, suoi figli sono Kettu (diritto) e Mēsharu (giustizia), il suo cocchiere si chiama Bunene. Il suo simbolo è il disco solare. Egli è rappresentato in varie fogge: di solito raggi solari spuntano dalle sue spalle. È rappresentato in atto d'entrare nella porta del mondo, tenendo in mano la sega. Insieme con Adad egli è il dio degli oracoli e delle predizioni, al quale devono rivolgersi i sacerdoti quando esercitano la mantica. Fu adorato specialmente a Sippar e Larsa.

(fot. Mansell)

DEMONI DINANZI ALL'ALBERO SACRO
Londra, British Museum

BABILONIA E ASSIRIA

A sinistra: DEMONE CHE FERTILIZZA LA PALMA DATTILIFERA; *a destra:* UN DEMONE
Londra, British Museum, Nimrūd Gallery

(fot. Mansell)

STATUE DEL GOVERNATORE SUMERO GUDEA

Parigi, Museo del Louvre

(fot. Giraudon)

TESTA DEL GOVERNATORE SUMERO GUDEA
Parigi, Museo del Louvre

(fot. Giraudon)

A sinistra: STATUETTA DI DONNA; *a destra:* STATUETTA DI DONNA SEDUTA
Parigi, Museo del Louvre

(fot. Mansell)

ASSURNAZIRPAL SEDUTO IN TRONO
Londra, British Museum, Nimrūd Gallery

Statua del dio Nabû, eretta da un governatore del re assiro Adadnirāri III – Londra, British Museum (da C. Bezold, *Ninive u. Babylon*)

Nabû. – Il nome di qu sto dio, che significa «araldo», designa il suo carattere. Egli è il segretario e scrivano degli dei, colui che prende nota di ciò che essi deliberano nelle loro assemblee, specialmente per quanto ha attinenza al destino degli uomini e del mondo. Egli è detto dagli occhi aperti, potente, sublime, figlio di Ea, protettore delle arti, onnisciente, misericordioso, decisore, che concede il sapere e lo scongiuro, consigliere degli uomini e degli dei, patrono dei sacerdoti, colui che tiene lo stilo lucente e sublime. È il dio protettore degli scribi. Ma protegge anche l'agricoltura e regola il corso dei fiumi, fa germinare l'erba e il grano, conserva la vita del neonato. Il suo simbolo è lo stilo insieme con una catasta di tavolette di argilla. Il suo tempio principale era a Barsippa, dall'altra parte del fiume, dirimpetto a Babele. In un certo periodo egli fu molto adorato in Assiria. Nell'Antico Testamento è chiamato Nebō.

Adad. – Il dio della pioggia e tempesta, del fulmine e dell'acquazzone è Adad, scritto spesso con l'ideogramma *Mar-tu*, che lo designa quale dio del vento che spira dall'occidente. Egli è detto figlio di Anu. È il signore sublime che fa cadere la pioggia: il suo dono è il grano, egli dà il vino e il vitto per il popolo, essendo la causa dell'inondazione che porta il limo grasso nella pianura. Egli è il giovane toro vigoroso, che nel fulmine proclama il suo nome e la cui voce è il tuono. Perciò è detto anche il tonante. Ma egli può essere anche un dio distruttore, che con l'impeto dell'acquazzone devasta il paese dei nemici. I re guerrieri d'Assiria gli tributavano perciò grandi onori. Assieme a Samas egli presiede alla visione del futuro, è dunque il dio della scienza mantica, e concede gli oracoli. Ebbe templi a Gabrum, Babele, Ekallāte e Kalkhu. Il suo simbolo è la folgore.

Nimurta. – Nimurta, scritto *Nin-ib*, è il dio babilonese della guerra. È l'eroe per eccellenza, dotato di forze magnifiche, irrompe impetuosamente nella battaglia. Fu bambino prodigioso, poiché non sedette presso la nutrice e non bevve il latte della balia. Quando la sua ombra terribile si stende sopra il paese ed egli raccoglie e indossa le sue molte armi, la terra trema di spavento. È detto figlio di Enlil. In origine fu probabilmente un dio solare. Il suo simbolo è un bastone con due teste di leone e una palla in mezzo. In cielo egli è rappresentato dal pianeta Saturno. I re lo invocavano oltre che per la guerra per i divertimenti sportivi, come la caccia.

Nusku. – I Babilonesi avevano un dio speciale per il fuoco, che chiamavano Gibil o Nusku. Egli è il messaggero del dio Enlil. È un dio giudice, senza il quale Samas non può rendere i suoi giudizî. Suo padre è Sin, sua moglie Sadarnunna. È l'intermediario tra gli dei e gli uomini; senza di lui i grandi dei non odorano l'incenso e non si prepara il banchetto nel tempio. È il portatore dello scettro splendente, il dio sapiente. Essendo il fuoco un elemento purificatore, Nusku espelle le malattie. Fu adorato in Assiria a Harrān, in Babilonia a Babele e Nippur. Lo si ritiene figlio di Anu o Enlil o Ea. Il suo simbolo è la lampada.

Nergal. – Il dio malefico per eccellenza, l'unico dio veramente malefico, si può dire, in tutto il pantheon babilonese e assiro, è Nergal, il dio della morte e dell'inferno, della malattia e della peste. Egli gira come un leone che cerca la preda, è il signore del giudizio, davanti al quale i molti demoni malefici, suoi servi, gettano la peste nei luoghi nascosti. Marcia all'assalto contornato da quattordici demoni, i quali sono anche i custodi delle quattordici porte dell'inferno. In origine egli dev'essere stato un dio solare, divinità del sole rovente, che con i suoi raggi micidiali porta la morte e la distruzione agli uomini e alla vegetazione. Quale signore dell'inferno egli giudica le anime dei trapassati che varcano la soglia oscura del suo terribile regno. In questo egli ha per moglie Allatu o Ereshkigal. Il suo messaggero è Namtaru, il demone della peste. È rappresentato con la barba e con l'arma nella sinistra. La città santa di Nergal era Kutū.

Istar. – Il pantheon babilonese e assiro non è privo di figure femminili, quasi tutte dee della vegetazione e della fecondità. Tutte però, tanto Bau quanto Ninna, tanto Eshkharra quanto Ninlil, furono più o meno assorbite e superate in rinomanza e splendore da Istar (*Ištar*), la più grande dea dei popoli della valle dell'Eufrate e del Tigri. In questa figura si fusero intimamente due divinità: una d'origine sumera, la dea della fecondità e dell'amore, e una semitica con pronunciati tratti di dea guerriera, di eroina della battaglia e della lotta, armata di tutto punto e soccorritrice degli eroi e dei re in guerra. La teologia la dice figlia di Sin o di Anu o di Enlil o di Nimurta. Oltre che essere la dea dell'amore sessuale e della guerra, essa rappresenta la maternità e la fertilità. I Babilonesi la descrivono come un fuoco avvampante e ardente, che come folgore piove saettante sul paese nemico. Le sue mani sopportano il cielo, il suo passo distrugge la terra. È la primogenita del cielo e della terra, fissa i fati e spezza l'arco nelle mani dei nemici del re. La si adorava ad Uruk dove era detta Urkītu, «quella di Uruk», a Babele, ad Agade, nel paese dei Suti, ad Arbela, Assur e Ninive. Il suo emblema è il disco stellare. È rappresentata come guerriera armata dell'arco con a tracolla il turcasso e nella sinistra le frecce. Dai Sumeri era chiamata Nanna, Inninna, Ninni. Era molto adorata dagli Assiri. Il suo pianeta era Venere.

Dagan. – Un antico dio babilonese, che fu adorato però anche in Assiria ed ebbe un celebre tempio a Tirqa sull'Eufrate nel paese di Mari, fu Dagan, dio della terra, identificato con Enlil. In origine fu forse un dio della tempesta.

Tamūz. – Il prototipo babilonese del dio Tammūz arameo e delle schiatte semitiche della Siria, fu Tamūz, che in sumero è detto *Dumuzi abzu* «verace figlio dell'oceano». È un dio della vegetazione, che in primavera rinasce a vita novella e in autunno muore e discende nell'ade, dove va a cercarlo sua madre (o moglie o sorella o amante) affranta dal dolore per la dipartita del suo diletto. È detto il procreatore delle piante, il sapiente, che davvero è vivo. Lo si riguarda come figlio di Ea o di Samas, e come marito o amante di Istar di Uruk. Fu adorato a Uruk, a Eridu, Akkad e Babele. Il suo simbolo è forse una pianticella.

Assur. – Il dio principale del pantheon assiro, la divinità più assira, poiché rappresenta perfettamente lo spirito della razza, è Assur (*Aššur*), il guerriero, designato dall'ideogramma con cui si scrive il suo nome quale dio buono e propizio. Anche questo dio fu in origine probabilmente solare, ma certamente fu il dio tribale degli Assiri. I sacerdoti dicevano che procreò sé stesso e che fu il padre degli dei. Egli è il re del cielo e della terra, il procreatore degl'Igigi e degli Anunnaki, colui che fece tutti gli uomini. In suo nome i re assiri fanno la guerra, è lui che conduce gli eserciti alla battaglia e alla vittoria. I re tengono in mano la sua arma e gli dedicano le parti migliori del bottino. Il suo culto rappresenta una concentrazione intensa del sentimento religioso nell'idea nazionale. Il simbolo di Assur è un disco solare, da cui escono fasci di raggi e due mani, delle quali una tiene un arco. Sua moglie è Ninlil, detta anche Bēlit o Ashshurītu. Il suo simbolo era portato in guerra dai re assiri e veniva eretto quale segno dell'avvenuta conquista nelle città e nei paesi annessi all'impero assiro.

I demoni. – I Babilonesi e Assiri conoscevano accanto agli dei ancora una classe di esseri, di natura semidivina, i demoni, che continuamente stanno all'erta per far del male agli uomini. La demo-

(fot. Mansell)
FIGURA DI DEMONE BABILONESE
Londra, British Museum

nologia in Mesopotamia era molto sviluppata e dà carattere tutto speciale alla religione babilonese e assira. Quasi tutti i demoni sono spiriti malefici, pochi sono i buoni. Le personalità delle singole classi di essi furono scrupolosamente distinte e le loro attribuzioni determinate con precisione. Si distinguono cinque classi di demoni, che portano il nome comune di *utukku*. In ogni classe poi si distinguono sette demoni. Essi sono riguardati come figli di Anu o di Ea o di Enlil o di Ereshkigal. Il loro padrone è Nergal. Abitano nelle rovine, nei cimiteri, sui monti, nel deserto e in luoghi solitarî. Vi sono anche gli spiriti dei defunti, molto pericolosi per i superstiti. Essi sono incorporei, arrecano agli uomini le malattie, vanno di paese in paese, strappano la serva alla sua camera, l'uomo dalla casa dei suoi parenti, il figlio dalla casa paterna, colpiscono il toro e l'agnello. Gli spiriti delle malattie si dividono in tre gruppi. Namtaru è il demone della febbre maligna, che fa ardere il paese come il fuoco. Uno tra i più temuti demoni, specialmente dai bambini e dalle gestanti, era Lamashtu, sorella dei sette demoni delle strade, che urla come un leone ed è la causa del mal di capo. Ardat lilî non ha avuto rapporti sessuali come una donna, non è mai stata madre, è vergine, ma suscita la lussuria degli uomini senza soddisfarla. Il demone Gallû non ha né vista, né udito, né bocca, non può esser visto neppure al sole, di nottetempo svolazza come un uccello, rapisce il sonno, sta accovacciato sopra l'uomo e lo abbatte con una rete. Vivendo continuamente in grande terrore per i possibili attacchi dei demoni, i Babilonesi e Assiri hanno elaborato una ricca catartica, atta ad espellere i demoni che abbiano preso possesso dell'uomo e a preservarlo dai loro attacchi.

Gli eroi. – I grandi eroi formano il punto di passaggio dalla natura divina a quella umana. Gilgamesh era per due terzi dio e per un terzo uomo. L'eroe Utnapishtim, il Noè babilonese, ottenne dagli dei l'immortalità, la partecipazione dunque a una qualità peculiare agli dei. Anche alcuni re della Sumeria e dell'antica Babilonia godettero adorazione divina e furono ritenuti dei.

I miti. – Mentre gli altri popoli semitici dimostrano una certa povertà nell'invenzione mitologica, nel favoleggiare attorno alla vita e alle avventure degli dei, i Babilonesi e Assiri hanno grande numero di miti e saghe riferentisi a tutte le figure principali del loro pantheon. Questo è forse dovuto al fatto che i creatori dei miti furono veramente i Sumeri: infatti quasi per tutti i miti si sono trovati gli originali sumeri, che i Babilonesi delle posteriori età modificarono soltanto o amalgamarono.

Uno tra i miti più importanti è quello di Marduk, che tratta altresì dell'ordinamento e della costruzione dell'universo e che dalle prime sue parole è detto *Enuma elish* (v. sopra: al § Letteratura). Un altro mito narra che quando il palazzo puro degli dei non era ancora costruito, quando non esisteva ancora nessuna città e tutta la terra era mare e tutto era sommerso sotto il mare, fu costruita per la prima la città di Eridu e poi Babele. Marduk fece allora gli Anunnaki, poi con la polvere costruì una diga nell'acqua e formò gli uomini per far gioire gli dei. Poi egli formò gli animali del campo, il Tigri e l'Eufrate, gli alberi e le piante, gli animali, i giardini e le foreste, le canne, i mattoni, le fondamenta, le case, le città, Nippur ed Uruk e i loro templi. Un terzo mito dice che furono gli dei a creare il cielo e la terra, gli animali e gli uomini. Secondo gli Assiri, Assur formò il cielo d'Anu e l'inferno e tutti gli uomini.

Il mito di Adapa narra che Ea formò un uomo molto saggio e buono nella città santa di Eridu: Adapa, sacerdote, che nel tempio prepara la tavola, cuoce il pane, mesce le bibite e va alla pesca. Un giorno, mentre egli pesca nella sua barca, un colpo di vento dal meridione, più forte degli altri, lo fa naufragare. Stizzito per la sventura egli afferra il vento meridionale e gli spezza le ali. Anu s'accorge in cielo che il vento non spira più e domanda spiegazioni. Il suo messaggero lo informa dell'incidente. Ea manda allora suo figlio Adapa in cielo davanti ad Anu per giustificarsi e lo avverte che alla porta d'Anu egli troverà due dei, i quali diranno per lui una buona parola. Egli lo ammonisce inoltre di non mangiare o bere ciò che gli venisse offerto all'entrata del cielo. Adapa si reca da Anu, gli spiega come ruppe le ali del vento e riesce a farsi perdonare. Anu gli offre il cibo e l'acqua di vita, ma Adapa, attenendosi alle parole di Ea, li respinge e non mangia né beve. Perciò egli non divenne immortale.

La discesa d'Istar agl'inferi è un mito che si riferisce alla morte della natura in autunno ed è connesso col mito di Tamûz. Il portiere dell'inferno non lascia entrare la dea che dopo averne avuto permesso da Ereshkigal, regina dell'*arallû*. Ma prima d'entrare Istar deve passare attraverso sette porte, varcando ciascuna delle quali essa deve spogliarsi di qualcuno dei suoi indumenti, finché riesce a penetrare tutta nuda nell'inferno e si trova in cospetto di Ereshkigal. Questa fa sguinzagliare contro la dea le sessanta malattie, cosicché sulla terra il toro non copre più la vacca e l'amore cessa tra gli uomini. Samas ne è allarmato e racconta il suo dolore a Sin ed Ea. Quest'ultimo impressionato crea un essere dal nome Aṣushunammir e lo incarica di recarsi nell'inferno per scongiurare Ereshkigal a liberare Istar. La dea dell'inferno incanta il messaggero di Ea, ma ordina a Namtaru di aspergere la dea dell'amore con l'acqua di vita e di ricondurla fuori dall'inferno. E questo il messaggero fa, e restituisce ad Istar tutti i suoi indumenti. Alla discesa nell'inferno corrisponde l'esaltazione di Istar al cielo di Anu. I grandi dei invitano Anu a conferire alla dea il governo del cielo. Anu accondiscende al desiderio degli dei e la rende la più splendente tra le stelle sotto la protezione di Samas e Sin, affinché i popoli l'ammirino. Egli le fissa un grande destino, la arma dello scettro regale e in un supremo slancio d'amore dichiara di regalarle tutto ciò che possiede. Abbiamo anche una leggenda sumera, che tratta della glorificazione ed esaltazione di Istar da parte di Enki ad Eridu.

Un giorno Enlil vide, sulle sponde d'un canale a Nippur, Ninlil, della quale s'invaghì e che fece sua. In conseguenza di ciò piovve.

Nel mito di Enlil e il Labbu si narra che gli uomini si lamentavano per le devastazioni che il Labbu compiva sulla terra. Enlil ne disegna la terribile immagine nel cielo, cosicché gli dei ne sono spaventati e invitano Sin ad annientarlo. Il dio della luna fa salire le nubi, eccita una procella e uccide il mostro. Il suo sangue scorse per tre anni, tre mesi, un giorno e dieci ore doppie.

Era è accompagnato nelle sue stragi da sette demoni, che lo seguono dappertutto. In un colloquio tra il dio e Ishum, uno tra i demoni, quest'ultimo gli ricorda le stragi fatte e lo eccita a farne ancora di più. Il mito di Era e Ishum è d'interpretazione piuttosto incerta.

Il mito d'Etana tratta nella sua parte fondamentale del volo di questo eroe sul dorso di un'aquila al cielo di Anu, Enlil ed Ea e della sua morte in conseguenza della caduta.

Gli dei invitarono un giorno anche la loro sorella Ereshkigal a prendere parte ad un banchetto. Non potendo intervenire di persona essa manda il suo messaggero a prendere le focacce a lei destinate. Quando Namtaru si presenta, gli dei gli rendono onore: soltanto Nergal non si alza in piedi. Infuriata per l'affronto patito la dea ingiunge al suo messaggero di portarle nell'ade il dio. Nergal discende nell'ade, sopraffà i quattordici guardiani delle quattordici porte, penetra nel palazzo della dea, la tira già dal trono e si placa soltanto quando essa tra pianti e urli gli propone di diventare sua moglie. Nergal la prende, la bacia e diventa il re dell'inferno. Questo è il mito di Nergal e Ereshkigal (o Allatu).

L'eroe nazionale dei Babilonesi fu Gilgamesh, attorno al quale il mito s'abbarbicò fortemente e produsse forse la più bella opera

letteraria dei Babilonesi e Assiri: l'epopea di Gilgamesh (v. sopra, Letteratura). Nella XI tavola è narrato il mito del diluvio, di cui è protagonista e narratore Utnapishtim, il Noè babilonese. Gli dei decisero di distruggere l'umanità. Ea avvertì Utnapishtim, il quale abitava a Shuruppak, del pericolo imminente e gl'ingiunse di costruire una grande nave, nella quale far entrare tutti gli animali, oro, argento, tutti i suoi parenti, e viveri per lungo tempo. Utnapishtim eseguisce il comando del dio e s'imbarca con tutti i suoi. Allora comincia a piovere dirottamente con accompagnamento di lampi e tuoni, sì che anche gli dei ne sono spaventati. Istar compiange la morte di tutti gli uomini e fa rimproveri agli dei. Dopo sette giorni l'uragano si placa e Utnapishtim può, dopo aver lasciato passare sette giorni da quando la nave ha toccato terra sul monte Niṣir, far uscire prima una colomba, poi una rondinella e infine un corvo. Allora egli esce dalla nave, fa un grande sacrificio agli dei che si raccolgono intorno all'odore come mosche, e dopo che essi sono riusciti a placare il furore di Enlil, Utnapishtim riceve la benedizione di questo dio, il quale conferisce a lui e a sua moglie l'immortalità e li fa abitare allo sbocco dei fiumi. Del mito del diluvio abbiamo ancora alcune altre versioni che divergono da quella di Utnapishtim.

I morti. – I morti continuano nell'inferno la loro vita, ma si trovano in istato di semicoscienza e perciò sono privi di qualunque piacere. L'inferno, detto *arallū*, è una vasta caverna nella profondità della terra, buia e umida, piena di putridume, una prigione, dove i morti stanno rinchiusi, una città con strade e case. Soltanto qualche volta e per breve tempo possono uscirne e far ritorno sulla terra per spaventare gli uomini e far loro del male. L'inferno è detto anche semplicemente terra e palazzo dei morti. Vi regna regina Ereshkigal (Allatu) insieme con suo marito Nergal. La città dei morti è circondata da sette mura, munite di sette porte doppie. L'opposto dell'inferno è l'isola dei beati, situata alla confluenza dei due fiumi, alla quale vengono trasferiti coloro che hanno ottenuto dagli dei la grazia e l'immortalità. L'anima del trapassato attraversa il sepolcro e guidata ed assistita dal suo dio protettore compare per il giudizio davanti ai grandi dei. I buoni e virtuosi vengono abbeverati con acqua pura, mentre i reprobi mangiano polvere e bevono acqua sporca. I Babilonesi usavano inumare i cadaveri. Le tombe consistevano spesso in semplici vasi o in casse lunghe di argilla. Nelle tombe si deponevano i gioielli, i vezzi, il sigillo, gli utensili della professione del defunto. Inoltre si metteva a disposizione del morto birra e qualche cibo. Dopo avvenuta la morte i parenti tenevano un banchetto funebre. Si praticava anche il culto degli antenati. I sacrifici e le offerte per il riposo dello spirito del defunto erano cospicui. Le oblazioni consistevano in farina, birra, olio, datteri, vino e pesce. Inoltre si libava acqua.

I Babilonesi e Assiri non hanno mai professato il puro fatalismo, ma la loro concezione della vita era certamente più fatalistica di quella di altri popoli dell'antichità. I destinatori del fato sono gli dei e specialmente Marduk, il quale ogni anno durante la festa di capo d'anno decretava in Esagila a Babele nell'assemblea degli dei il destino di tutti per tutto l'anno. Nessuno può sfuggire al destino fissatogli dal dio; soltanto con preghiere e con sacrifizî egli può cercare d'indurre il dio a cambiargli il fato. Il destino per eccellenza è la morte. Per destino (*shīmtu*) s'intendeva anche la natura delle cose, quelle qualità che le cose hanno per propria essenza. Gli dei destinano il fato mediante la loro parola, con quella stessa parola potente con la quale sono in grado di creare le cose. Il concetto di destino è perciò affine a quello di creazione. Un sinonimo del termine destino è la parola *uṣurtu* che ha il significato di determinazione. Il destino dell'universo e dei singoli individui non è fissato fin da principio ma si rappresenta come in continuo processo di svolgimento sotto la sorveglianza personale degli dei.

Il peccato. – Per peccato (*khiṭṭu*) s'intendeva qualsiasi trasgressione ai precetti fissati dagli dei o dalla morale o dal re. V'erano tante specie di peccati, quanti erano i precetti. Non si ha riguardo alcuno alla coscienza di colui che pecca; perciò si può commettere un peccato inconsciamente. Il peccato è una grave offesa agli dei: questi ne sono quindi irritati e mandano ogni sorta di castighi agli uomini. Essi permettono allora agli spiriti cattivi di assaltare l'uomo e di tribolarlo con gravi malattie. Le disgrazie, le sventure e le malattie sono i segni dell'ira divina suscitata dal contegno peccaminoso dell'uomo. Il peccatore deve allora cercare di placare l'ira divina, rivolgersi anzitutto al suo dio personale, col quale ha maggiore dimestichezza, cercar di sapere per quale trasgressione è stato punito, quale dio e per qual motivo è contro di lui adirato, e cercar di rabbonire il cuore del dio con contrizione, che si esterna nel pianto e in atti di umiliazione davanti al dio stesso, liberandosi nel medesimo tempo mediante pratiche catartiche dalla polluzione dei demoni. Così soltanto il peccatore può sperare di vedere di nuovo rivolta verso di lui la faccia splendente del dio.

I riti. – Il servizio religioso, le cerimonie, i riti, erano molto numerosi e complicati. Essi avevano luogo nei templi, di solito alla presenza dei devoti e consistevano in lunghe litanie, il fondo delle quali era costituito da canti a base di lamentele e invocazioni del dio. I sacerdoti e i fedeli davano espressione al loro dolore per l'invasione del paese da parte del nemico e la polluzione e sconsacrazione dei templi da parte di esso, o per le disgrazie e malattie mandate da qualche divinità in castigo dei peccati commessi dal popolo. Questi canti erano accompagnati dal suono degli strumenti sacri, tra i quali occupavano un posto preminente gli strumenti a percussione, come i tamburi e i timpani. Non mancavano però neanche le arpe, i flauti ed altri strumenti. Le cerimonie religiose avevano di solito un carattere alquanto tetro e patetico. Senza ammissione del pubblico si compivano i riti per la consacrazione delle statue, la quale avveniva tanto nella sagrestia (*bīt mummu*) quanto sulla sponda dei fiumi e dei canali. Importante era specialmente il rito della copertura del timpano sacro con la pelle del toro sacro sgozzato appositamente e sacrificato a questo scopo. I riti erano descritti in una vasta letteratura ritualistica, che risale a tempi molto antichi.

Gli scongiuri. – Gli scongiuri occupano un posto importante e preponderante nella religione della Mesopotamia. Mediante lo scongiuro si cerca di liberare una persona o una cosa dall'azione di qualche demone, di purificarla dalla polluzione demoniaca. Siccome le malattie sono causate per la maggior parte dai demoni, l'arte dello scongiuro è affine a quella della medicina. Lo scongiuro babilonese e assiro consiste in parole, da recitare da parte del sacerdote scongiuratore, e in alcuni atti da compiere. Quale introduzione troviamo quasi sempre una sommaria descrizione del demone e del male da lui causato. Il dio degli scongiuri era Ea, il dio dell'acqua santa, che era l'elemento principale della catartica della Mesopotamia, assistito da suo figlio Marduk. I mezzi che si adoperavano erano appropriati ad ogni singolo caso. Spesso si ricorreva a fili e nodi per legare i demoni. Uno scongiuro preventivo erano gli amuleti che si portavano attorno al collo o alla vita o si appendevano alle porte e alle pareti delle case. Negli scongiuri si faceva anche uso di statuine di dei o demoni. Oltre all'acqua, elemento importante per gli scongiuri era anche il fuoco, rappresentato dalla fiaccola. Con la fiaccola si poteva purificare qualsiasi oggetto e perciò essa era molto usata anche nelle cerimonie religiose e nei sacrifizî.

La magia. – Affine allo scongiuro è la magia. Con questa si cerca di agire sopra una persona a scopo di male. La magia babilonese-assira si basa sul principio della simpatia. Per consumare il corpo di una persona o farla annegare o perire si consuma una sua imagine, fatta di cera o argilla, o la si getta nell'acqua o la si brucia nelle fiamme. Nella magia si faceva uso molto volentieri di quest'ultimo mezzo, che era detto perciò *maqlū* e *shurpu* («bruciamento»). La letteratura magica non ci ha conservato le ricette dei fattucchieri, ma dai procedimenti che si adoperavano per contrabattere le fattucchierie, possiamo arguire quali fossero i mezzi messi in opera dagli stregoni e dalle fattucchiere. Le stregonerie si facevano solitamente di notte. I mali che si attribuiscono alla magia sono fisici o morali: tremano le ginocchia, si perde la respirazione, si è tirati per i capelli. Le fattucchiere sono dotate del malocchio. Lo stregato irradia impurità e va perciò evitato: parlando con lui, mangiando il suo pane, bevendo la sua acqua, si rimane stregati. Ogni atto magico deve aver luogo in giorno e luogo propizî e favorevoli. Contro le stregonerie si può difendersi efficacemente mediante la imprecazione e la maledizione. Il dio della magia è Ea, ma anche suo figlio Marduk, inoltre Gibil, quale dio del fuoco distruttore. Per indurre gli dei ad aiutare gli uomini si lodano gli dei stessi mediante inni e si offrono loro sacrifizî.

La mantica. – Presso nessun altro popolo l'arte della divinazione o della mantica era sviluppata come presso gli abitanti della Valle dei due fiumi. La maggior parte dei testi religiosi che finora si conoscono sono testi mantici. Come sorgesse l'arte mantica presso i Babilonesi e Assiri, su quali principî essi la fondassero non sappiamo, è certo però che dalla Babilonia essa si propagò non soltanto in tutta l'Asia anteriore, ma anche nell'Impero romano e nella civiltà

mediterranea. Si prediceva il futuro anzitutto dalle interiora degli animali sacrificati e specialmente dal fegato. Questo modo di predire era insieme con la lecanomanzia, cioè la predizione dalla forma delle gocce d'olio che si versano in un vaso d'acqua, il metodo ufficiale, perché era eseguito da un sacerdote che si dedicava esclusivamente alla mantica, il *bārū*. Ma si cercava di indovinare il futuro anche con altri mezzi. S'interrogavano il corso degli astri, le loro combinazioni ed opposizioni, i fenomeni meteorici, come le piogge, i venti, gli arcobaleni, i fulmini, le nubi. L'astrologia era rivestita di carattere ufficiale, poiché v'erano anche gli astrologi di corte e di stato. Per i Babilonesi era ominoso anche il comportamento degli animali: i cani abbaianti erano un cattivo segno. Si poteva predire il futuro dall'incontro e dal comportamento dei falchi, delle civette, delle aquile, delle colombe, dei cavalli e si può dire di quasi ogni animale, fino alle libellule e alle tignole. Persino dallo scricchiolio dei mobili e dalle azioni e dagli atti involontarî degli uomini si poteva trarre un indizio di ciò che sarebbe avvenuto. Dai movimenti delle parti del carro, dal comportamento dei cavalli d'un cocchio, dal fatto che il re cade durante la corsa, che il tavolo del sacrificio vacilla durante l'offerta i divinatori babilonesi predicevano il futuro. Non c'era atto della vita umana o accadimento della natura che non avesse il suo significato per il futuro. I Babilonesi conoscevano anche la genetliologia: la vita del bambino dipende dal pianeta che si leva al momento della nascita, o che tramonta, o dai pianeti che al momento della nascita formano costellazione. Quello che si predice non ha però quasi mai attinenza a un singolo individuo: le predizioni sono, almeno nei testi che finora si conoscono, molto generali. Esse si riferiscono a tutto il paese o al re o ai nemici, ecc. I testi mantici consistono in brevi proposizioni divise in due parti, delle quali la prima, introdotta da *se*, descrive il fatto che si osserva e la seconda contiene la predizione.

I sacerdoti. – Il sacerdozio era sviluppatissimo. Nei templi officiava una lunga schiera di sacerdoti con funzioni e mansioni molto varie e nettamente definite. Tre specie emergono sopra tutte le altre, il *bārū*, l'*āshipu*, il *kalū*. Il primo, il «veggente», era quello che praticava la divinazione osservando il fegato degli animali sacrificati o interpretando la forma delle gocce d'olio. I *bārū* formavano una corporazione chiusa, nella quale non poteva entrare chiunque, ma soltanto colui che dimostrava di possedere tutte le qualità richieste, tanto fisiche quanto morali, ed era ritenuto degno d'esser iniziato ai misteri degli dei. L'*āshipu* era il sacerdote scongiuratore, colui che liberava i fedeli dai cattivi influssi dei demoni oppure assisteva il peccatore contrito nel suo tentativo di rabbonire il cuore del dio infuriato. Il *kalū* infine assisteva alla sepoltura dei morti, cantava le lamentazioni e le nenie funebri, diceva l'*akhulap* (una specie di invocazione in cui s'invitava il dio a cessare le sue persecuzioni), lamentava le rovine dei templi, ma eseguiva anche i riti per la loro ricostruzione. Egli compiva pure le consacrazioni delle immagini degli dei e il rito della copertura del timpano sacro. I suoi strumenti musicali erano il tamburo e il timpano. Anche questi sacerdoti formavano una corporazione chiusa. Accanto ai sacerdoti avevano le loro mansioni anche le sacerdotesse, dedicate al servizio di quasi tutti gli dei, ma specialmente numerose nei templi di Istar, in onore della quale si davano alla prostituzione sacra.

I templi. – I templi erano formati da una corte, attorno alla quale giravano lungo le pareti molte stanze di varia grandezza, delle quali quella situata di fronte all'entrata principale era la cella, il *papakhu* in cui si trovava la statua del dio, collocata sopra un basamento. Gli altri locali del tempio servivano da ripostigli, magazzini, uffici, sagrestie, archivî, biblioteche. I grandi templi consistevano in un gran numero di edifici e formavano quasi piccole città chiuse dal muro sacro, vicino al quale sorgeva accanto all'edificio principale una torre a scalini, la ziggurat (*ziqquratu*), che sulla cima portava un santuario con accesso per mezzo delle rampe che giravano intorno alla torre stessa.

L'interno dei templi conteneva non solo la statua di un dio, ma piccole cappelle, sacelli, tabernacoli per accogliere i simulacri degli dei secondarî. Nei grandi templi si trovavano anche biblioteche e scuole. Inoltre locali speciali erano adibiti ad abitazione delle sacerdotesse e monache, di cui alcune facevano vita di clausura. Essendo i templi grandi accentratori della ricchezza del paese, vi si trovavano anche banche ed altri uffici per il disbrigo degli affari.

Le feste erano fissate dal calendario sacro per ciascun mese. La più grande era quella del dio locale, che si soleva tenere a capo d'anno. Rinomata era la festa di capo d'anno di Marduk a Babele, *zagmuk*, durante la quale il dio era portato in solenne processione sulla via sacra dal suo tempio di Esagila all'*akītu* fuori delle mura. Durante questa festa tutti gli dei venivano portati a Babele. Il re stesso prendeva per mano la statua del dio.

(fot. Mansell)

Porta-simboli dedicato da Assurnazirpal al dio Enlil
Londra, British Museum, Nimrūd Gallery

Per i loro sacrifizî i Babilonesi facevano uso di altari in forma di bassi tavoli, fatti di legno e anche di canna e facilmente trasportabili. In Assiria si preferivano gli altari di pietra.

Facevano parte degli utensili sacri anche gl'incensieri in forma di colonna, fatti spesso d'argilla, le fiaccole, i vasi sacri di forma diversa e le vasche che contenevano l'acqua santa. Per le offerte si usavano scanni d'argilla e vimini.

Bibl.: Sulla Babilonia e Assiria in generale: B. Meissner, *Babylonien und Assyrien*, I-II, Heidelberg 1920-1925; M. Jastrow, *The civiliz. of Babylonia and Assyria*, Filadelfia 1913; C. Bezold, *Nivive u. Babylon*, 4ª ed., Bielefeld 1926; L. Delaporte, *Les civilisat. babylonienne et assyrienne*, Parigi 1923; G. Furlani, *La civiltà babilonese e assira*, Roma 1929; G. Maspéro, *Hist. ancienne des peuples de l'Orient classique*, 6ª ed., Parigi 1904; E. Meyer, *Hist. de l'antiquité*, III: *La Babylonie et les Sémites jusqu'à l'époque cassite*, Parigi 1926; G. Contenau, *Manuel d'archéol. orientale*, I, Parigi 1927. In corso di pubblicazione il *Reallex. d. Assyriologie*, Berlino 1928, edito da E. Ebeling e B. Meissner.

Sulla geografia: F. Hommel, *Grundriss d. Geogr. u. Geschichte d. alten Orients*, I, Monaco 1904, id., *Ethnol. u. Geogr. d. alten Orients*, Monaco 1926.

Per la storia si vedano, oltre che il libro del Meyer già citato e quello del Maspéro, L. W. King, *A history of Summer and Akkad*, Londra 1910, e *A history of Babylon*, Londra 1915; R. W. Rogers, *A history of Babylonia and Assyria*, New York 1915; G. S. Goodspeed, *A history of the Babylonians and Assyrians*, New York 1902; A. T. Olmstead, *History of Assyria*, New York 1923; H. Winckler, *Geschichte Babyloniens u. Assyriens*, Lipsia 1892; V. Christian, *Akkader u. Südaraber als ältere Semitenschicht*, in *Anthropos*, XIV-XV, pp. 729-739; A. T. Olmstead, *The political development of early Babylonia*, in *Amer. Journ. of Semitic languages*, XXXIII, pp. 283-321; P. Dhorme, *L'aurore de l'hist. babylonienne*, in *Rev. Biblique*, 1925-1926; C. J. Gadd, *The early dynasties of Sumer and Akkad*, Londra 1921; F. Thureau-Dangin, *La chronol. des dynasties de Sumer et d'Accad*, in *Rev. d'Assyriologie*, 1918; A. T. Olmstead, *Kashshites, Assyrians and the balance of power*, in *Amer. Journ. of Sem. lang.*, XXXVI, pp. 120-153; *The Cambridge Ancient History*, I-III, Cambridge 1924-1925; S. Smith, *A history of Assyria*, Londra 1928.

Le più importanti raccolte di testi sumeri e accadi (babilonesi e assiri) sono le seguenti: H. C. Rawlinson ed altri, *The cuneiform inscriptions of Western Asia*, I-V, Londra 1865 segg., che ha trovato la sua continuazione in *Cuneiform texts from Babylonian tablets in the British Museum*, I-XXXVI, Londra 1896 segg. Un catalogo delle tavolette del Museo Britannico è stato scritto da C. Bezold, *Catalogue of the cuneiform tablets in the Kouyunjik collection of the British Museum*, Londra 1889-1899, in 5 voll. I testi del Louvre si pubblicano nella raccolta *Musée du Louvre, Département des antiquités orientales, Textes cunéiformes*, pubblicata sotto la direzione di Fr. Thureau-Dangin, Parigi 1910 segg.; finora sono usciti 11 voll. Le tavolette del Museo di Berlino sono pubblicate in *Vorderasiatische Schriftdenkmäler der Königlichen Museen zu Berlin*, Lipsia 1907 segg.; E. Ebeling, *Keilschrifttexte aus Assur religiösen Inhalts*, Lipsia 1915 segg.; la ricca messe fatta dagli Americani per conto dell'Università di Pennsylvania è resa pubblica nei molti volumi di *The Babylonian expedition of the University of Pennsylvania*, 1896 segg.; E. Schrader ed altri, *Keilinschrift-*

RICOSTRUZIONE DELLA TORRE TEMPLARIA DI UR (da *The Museum Journal*)

liche Bibliothek, Berlino 1889 segg., finora sono usciti 6 voll.; *Vorderasiatische Bibliothek*, Lipsia 1907 segg.; S. Langdon, *Oxford editions of cuneiform texts*, Oxford 1923 segg.; *Yale Oriental Series, Babylonian texts*, New Haven 1915 segg.; L. W. King, *Annals of the kings of Assyria*, Londra 1902; *Altorientalische Bibliothek*, I: *Die Inschriften der altassyrischen Könige*, Lipsia 1926; V. Scheil, *Textes élamites-sémitiques, Délégation en Perse*, II, IV, X, XIV, Parigi 1900 segg.; L. W. King, *The letters and inscriptions of Hammurabi*, Londra 1900; L. W. King, *Babylonian boundary stones*, Londra 1912; C. J. Gadd, *The fall of Nineveh*, Londra 1923; L. W. King e R. C. Thompson, *The inscription of Darius the Great at Behistun*, Londra 1907; S. Langdon, *Die neubabylonischen Königsinschriften*, Lipsia 1912; S. Smith, *Babylonian historical texts*, Londra 1924; G. Contenau, *Trente tablettes cappadociennes*, Parigi 1920; S. Smith, *Cuneiform texts from Cappadocian tablets in the British Museum*, Londra 1921 segg.; C. J. Gadd e L. Legrain, *Ur excavations, Texts*, I, Londra 1928.

Sulla lingua sumera si possono vedere: S. Langdon, *Sumerian grammar and chrestomathy*, Parigi 1911; F. Delitzsch, *Grundzüge der sumerischen Grammatik*, Lipsia 1914; A. Pöbel, *Grundzüge der sumerischen Grammatik*, Rostock 1923; C. J. Gadd, *A Sumerian reading-book*, Oxford 1924.

Grammatiche della lingua accada (babilonese-assira): F. Delitzsch, *Assyrische Grammatik*, 2ª edizione, Berlino 1906; L. W. King, *First steps in Assyrian*, Londra 1898; V. Scheil e C. Fossey, *Grammaire assyrienne*, Parigi 1901; G. Boson, *Assiriologia*, Milano 1918; B. Teloni, *Crestomazia assira*, Firenze 1887; F. Delitzsch, *Assyrische Lesestücke*, 5ª ed., Lipsia 1912.

Vocabolarî: F. Delitzsch, *Assyrisches Handwörterbuch*, Lipsia 1896; W. Muss-Arnolt, *A concise dictionary of the Assyrian language*, Berlino 1905; C. Bezold, *Babylonisch-assyrisches Glossar*, Heidelberg 1926.

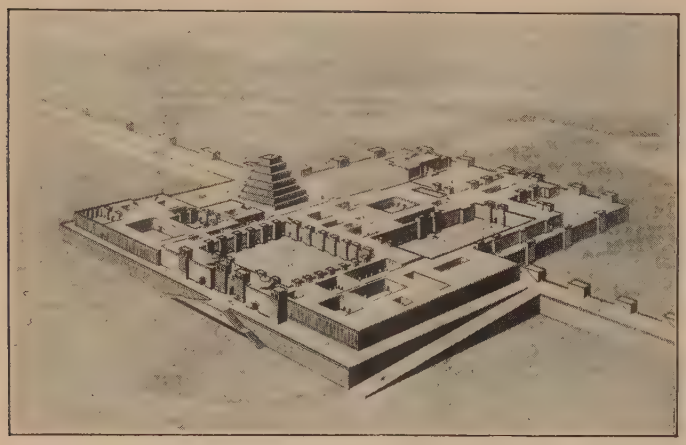
Trattazioni generali della letteratura: C. Bezold, *Kurzgefasster Überblick über die babylonisch-assyrische Literatur*, Lipsia 1886; B. [ora G. C.] Teloni, *Letteratura assira*, Milano 1903; O. Weber, *Die Literatur der Babylonier und Assyrer*, Lipsia 1907; R. F. Harper, *Assyrian and Babylonian literature*, 1901 (soltanto versioni); Ch.-F. Jean, *La littérature des Babyloniens et des Assyriens*, Parigi 1924.

Sulla religione si vedano: F. Finzi, *Ricerche per lo studio dell'antichità assira*, Torino 1872, pp. 433-554; A. H. Sayce, *The religions of ancient Egypt and Babylonia*, Edimburgo 1902; id., *Lectures on the origin and growth of religion as illustrated by the religion of the ancient Babylonians*, Londra 1887; D. Bassi, *Mitologia babilonese-assira*, Milano 1899; L. W. King, *Babylonian religion and mythology*, Londra 1899; M. Jastrow, *The religion of Babylonia and Assyria*, Boston 1898; id., *Die Religion Babyloniens und Assyriens*, Giessen 1905-1912; id., *Aspects of religious belief and practice in Babylonia and Assyria*, New York e Londra 1911; R. W. Rogers, *The religion of Babylonia and Assyria especially in its relations to Israel*, Londra 1908; P. Dhorme, *La religion assyro-babylonienne*, Parigi 1910; id., *Choix de textes religieux assyro-babyloniens*, Parigi 1907; P. Th. Paffrath, *Zur Götterlehre in den altbabylonischen Königsinschriften*, Paderborn 1913; C. Frank, *Studien zur babylonischen Religion*, I, Strasburgo 1910; L. W. King, *Legends of Babylonia and Egypt*, Londra 1916; G. Furlani, *La religione babilonese e assira*, I-II, Bologna 1928-1929; id., *La civiltà babilonese e assira*, Roma 1929, pp. 141-268. In tutte queste opere si troveranno ampie indicazioni bibliografiche su tutti gli aspetti della religione babilonese-assira.

ARTE BABILONESE E ASSIRA.

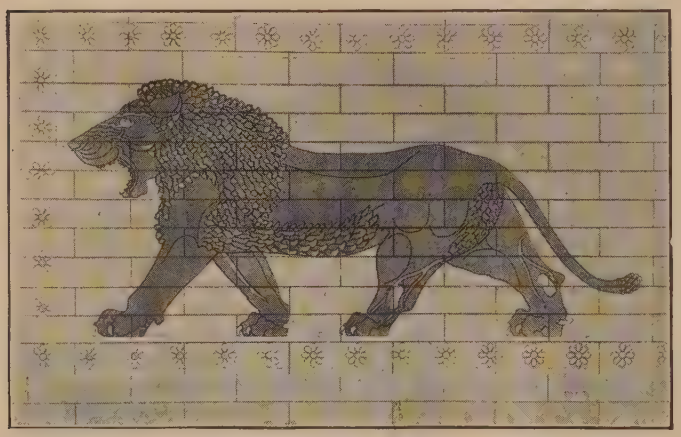
Nell'arte dell'Asia anteriore antica quella di Babilonia e Assiria occupa un posto preminente, perché è essa che le dà il tono e il carattere distintivo. Essa ha uno stile proprio, autonomo, e siccome la sua azione si esercitò sulle manifestazioni artistiche di tutti i popoli finitimi ed anche, quantunque soltanto indirettamente attraverso l'arte bastarda siro-fenicia della quale è uno degli elementi più importanti, su quella del popolo greco, rientra pienamente nella storia universale dell'arte, tanto più che la sua azione fu più vasta e profonda di quella esercitata dall'arte dell'Egitto antico. Dall'Armenia alla Siria, dal Golfo Persico alle sponde del Mediterraneo per parecchi millennî ogni manifestazione dello spirito artistico porta l'impronta ben chiara e individuale dell'arte babilonese e assira. Essa dimostra uno spirito eminentemente conservativo. Nella sua storia è meno ricca di quella egiziana, più calma nell'evoluzione, più rettilinea nello sviluppo. La sua tradizione storica è più povera di quella dell'arte egiziana, poiché i monumenti conservati sono in minor numero di quelli trovati nella Valle del Nilo. La legge di quest'arte è, si può dire, unicamente lo stile, il quale toglie all'artista quasi ogni libertà. È un'arte molto uniforme. L'artista non sembra avere nessuna individualità, la sua capacità consiste nell'obliterarla quanto più sia possibile dietro le rigide e ineluttabili esigenze delle regole stilistiche. Non si esprimono i moti dell'animo, i sentimenti e le emozioni. Non si conosce la vita semplice ed ingenua, la gioia schietta e spensierata. È tutta arte regia e statale. Troviamo soltanto immagini

ALTARE PALEOASSIRO
(da W. Andrae, *Die arch. Ischtartempel*)



Ricostruzione del palazzo di Khorsābād (da V. Place, *Ninive et l'Assyrie*)

votive, raffigurazioni di cerimonie religiose, di vittorie sul nemico, di scene di caccia. L'arte mesopotamica è quasi sempre grandiosa, spesso seria, tetra, sempre uniforme nell'avvicendarsi delle schiatte che abitarono nel paese. Vincolata religiosamente e stilisticamente, essa non è libera che in un campo soltanto: nella rappresentazione degli animali e dei demoni. Qui essa trionfa.



Leone in terracotta smaltata sulla facciata del palazzo di Khorsābād (da V. Place, *Ninive et l'Assyrie*)

Come tutta l'arte dell'Asia anteriore antica è decorativa, simbolica e astratta.

Il suo lungo sviluppo, che va dai tempi più antichi della civiltà mesopotamica fino al suo crollo nell'ultimo secolo a. C., si può dividere in varî periodi, che rispecchiano la storia della civiltà nella Valle dei due fiumi. Si distingue anzitutto l'arte sumera (del popolo più antico della Mesopotamia, che è di tipo antropologico, lingua, e civiltà diversi dagli abitatori posteriori, gli Accadi, i quali erano semitici di lingua e di civiltà), da quella accada e l'arte babilonese da quella assira. L'arte sumera (o meglio *paleosumera*, per distinguerla dalla *neosumera*) va circa fino al 2800 a. C. Posteriore a questa, ma in parte anche parallela, si sviluppò l'arte più antica degli Accadi, che arriva fino all'anno 2650 circa. Una rifioritura dell'arte sumera abbiamo sotto Gudea, governatore di Lagash, attorno al 2600. Questo periodo chiamiamo neosumero. Caratteristiche speciali hanno le manifestazioni artistiche del periodo della dinastia di Hammurabi, attorno al 1900, quando è già avvenuta la fusione dell'arte delle due stirpi, sumera e semitica. L'arte del periodo successivo, che è quello *cassita*, dimostra grande decadenza, come tutta la civiltà di quel tempo. L'ultimo periodo è il *neobabilonese*, quello della dinastia cosiddetta caldea (625-538). Ai tempi dei Seleucidi, l'arte greca esercita qualche azione sopra alcune manifestazioni artistiche. L'arte assira dividiamo in quella *paleoassira*, sumerizzante, e quella *neoassira*, che risente l'azione di quella degli Hittiti e degli Egiziani. L'arte del paese di Elam, ad oriente della Babilonia meridionale, non è, si può dire, che una provincia dell'arte mesopotamica. All'arte assira dell'ultimo periodo si è ispirata l'arte persiana, che può essere riguardata come l'erede diretta e la continuatrice dell'arte di Babilonia e Assiria.

Statuetta di dignitario sumero – Londra, British Museum (da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

Torre a gradini del grande tempio della luna di Ur (da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

L'arte mesopotamica ebbe una sua speciale e caratteristica visione estetica, che la distingue da quella di altri popoli dell'antichità. I Mesopotamici ambivano riprodurre le cose come sono nella loro oggettiva realtà, non come appaiono all'uomo o si vedono. Ogni oggetto ha un suo lato caratteristico, che deve esser riprodotto a preferenza degli altri. L'occhio è quindi sempre riprodotto di faccia, perché in questa posizione esso è più caratteristico e chiaro. La regola suprema dello stile di quest'arte è la chiarezza e la regolarità. Noi constatiamo quindi sempre una grande regolarità tanto nel complesso della figura umana, la cui raffigurazione è stata sempre al centro dell'arte mesopotamica, quanto anche nei particolari. Da questo amore per la regolarità si deduce anche la rigida osservanza della simmetria. Un difetto però dell'arte sumera sta nell'incapacità di concepire la figura umana come un tutto, di avere una giusta visione della figura umana come unità. I Sumeri non vi vedevano che un aggregato, spesso sproporzionato nelle parti che lo costituiscono, delle singole membra. Ciascuna parte del corpo umano gli artisti sumeri afferravano e concepivano artisticamente a sé, nella sua caratteristica più importante, e poi componevano con queste parti per sé stanti e senza nessun rapporto con le altre la figura totale. Perciò osserviamo teste troppo grandi, colli troppo corti, il complesso molto tozzo. Si rappresentano appunto più grandi ed appariscenti le membra più importanti per l'uomo. Alcune caratteristiche dell'arte mesopotamica, specialmente di quella

(fot. Mansell)
STATUA DI ASSURNAZIRPAL
Londra, British Museum, Nimrūd Gallery

più antica, dipendono pure dal materiale con cui lavorava l'artista. Quando questo è duro e quindi difficile ad esser lavorato, l'artista schizza o abbozza soltanto le forme. Perciò queste sono angolose e sommarie. Quando il materiale è tenero, il lavoro è artisticamente più finito. Come all'artista mesopotamico mancava la visione del complesso, e questo si constata anche nell'architettura, così per contro egli indugiava nell'amorosa lavorazione dei particolari. Perciò troviamo bene rappresentati i singoli velli dell'abito; le ciocche dei capelli; le raffigurazioni delle montagne mediante una grande quantità di singole pietre regolari di forma e tutte eguali disposte in file; l'acqua consistente in singoli fili interrotti qua e là, ad intervalli esattamente misurati, da un vortice rotondo e schematico, regolarissimo, geometricamente perfetto; il fuoco che consiste in raggi paralleli. Tutto è regolare, chiaro, geometrico, convenzionale, schematico, idealizzato. La bella chiara regolarità è l'ideale dell'arte mesopotamica. Nei quadri complessivi raffiguranti scene composte regna suprema la simmetria. Perciò troviamo spesso le contrapposizioni e ripetizioni simmetriche delle stesse figure. Da questa circostanza deriva la monumentalità e ornamentalità di quest'arte.

Non c'è campo, si può dire, dell'arte che i Babilonesi e Assiri non abbiano coltivato: l'architettura, la scultura a tutto pieno, la glittica, specialmente nel rilievo decorativo, l'affresco, le arti minori, e la musica. Hanno prodotto vasi magnifici, lavori in metallo squisiti, specie di piccole dimensioni, stoffe riccamente ricamate, mobili di fine gusto artistico e gioielli e plastiche minute in pietre dure, specie sigilli e cilindri, mirabili per concezione artistica ed esattezza di esecuzione. Per l'importanza che l'arte occupava nella vita dei Babilonesi e Assiri, questi possono esser confrontati con gli Egiziani e con i Greci, senza perdere nulla nel confronto.

L'architettura. – Per l'architettura babilonese-assira mancano quasi del tutto i monumenti del periodo più antico, e gli edifici conservati dei periodi neobabilonese e neoassiro mancano tutti della parte superiore. Altri edifici ci sono stati conservati soltanto nelle loro fondamenta. Perciò non siamo in grado di ricostruire del tutto nessun edificio babilonese o assiro. Recentemente si sono scoperti importanti resti di edifici, quasi tutti templi e di quasi tutte le epoche, a Ur nella Babilonia meridionale. Tra le città di Akkad vanno rilevate le rovine specialmente dei templi e degli edifici privati di Babele e dei templi di Nippur. Più abbondante è stata la messe archeologica in Assiria. I grandi palazzi reali di Dūr-Sharru-kīn, di Ninive e di Assur, dei quali alcuni si sono conservati in modo eccezionalmente buono, ci dànno un'idea abbastanza esatta dell'architettura religiosa e civile di Assiria.

L'architettura mesopotamica diventa vèra arte soltanto nelle fortezze, nei palazzi reali e nei templi. Tutti e tre questi tipi di

(fot. Mansell)
TORO ALATO DI ASSURNAZIRPAL – Londra, British Museum, Assyrian Transept

edifici conservano nelle loro linee generali la struttura architettonica della casa babilonese e assira, struttura che è comune a tutto il vicino Oriente e persiste ancora fino ai giorni nostri: attorno ad una grande corte sono disposte varie stanze senza comunicazione diretta con l'esterno. Il tempio e il palazzo mesopotamici sono una casa privata più spaziosa e bella delle solite, ma nella pianta tutti gli edifici sono uguali. In tutta la Babilonia e nella parte meridionale dell'Assiria il locale è costruito sempre in larghezza. Invece nell'Assiria settentrionale, senza dubbio per influsso anatolico, le costruzioni sono fatte in lunghezza. Il piano degli edifici è

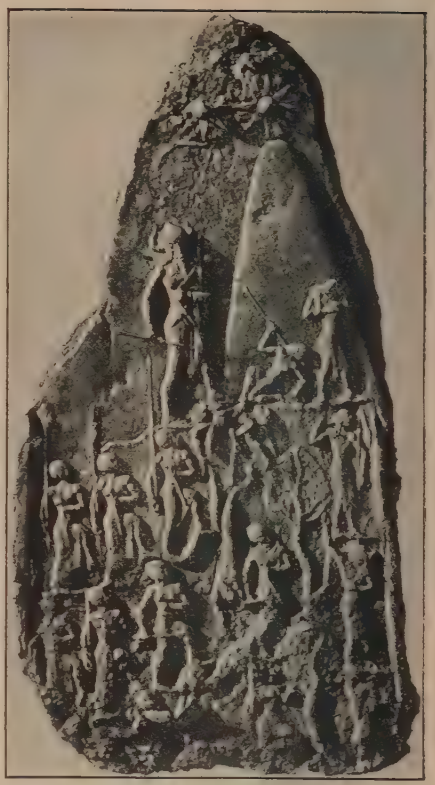
(fot. Giraudon)
RILIEVO DELLA FAMIGLIA DEL RE UR-NINĀ – Parigi, Museo del Louvre

Pietra di confine del tempo del re babilonese Nabucadrezar I – Londra, Brit. Museum
(da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

costituito essenzialmente da una grandiosa disposizione delle corti, perché le costruzioni più grandi consistono in gran numero di cortili posti uno dentro all'altro o uno attiguo all'altro. Però gli architetti babilonesi ed assiri non sono riusciti a dare a questo sistema di cortili vero movimento. Questi restano immoti e immobili, senza direzione, e le sale dei palazzi sono senza profondità spaziale, tutto all'opposto della mirabile disposizione e della snellezza architettonica che si ammira negli edifizî dell'Egitto. Questo difetto assiro è dovuto per la maggior parte alla mancanza della colonna, la quale rende nell'architettura egiziana elastica ed agile la disposizione degli spazî. Non si vuol dire con ciò che i Mesopotamici non conoscessero addirittura la colonna. Vi troviamo anzi colonne di forme e strutture diverse. Alcune esilissime e aeree imitano il fusto della palma ed erano certamente di legno, essendo adoperate soltanto per sostenere leggiere edicole. Altre erano costruite di argilla con un rivestimento di bitume incrostato di mosaico. Ancora altre, più solide, erano fatte di mattoni disposti in varî modi. Una colonna basaltica di Assur consta di un tronco ottagono con scannellature leggiere, il quale si restringe in alto; il capitello si erge sopra un doppio ovolo e consiste in due paia di foglie con un fiore nel mezzo; il tronco continua al di là del capitello, sul quale l'architrave non poggia perciò direttamente. La vera colonna di pietra penetrò in Assiria appena nell'ultimo periodo dall'Occidente. Però di queste colonne si faceva pochissimo uso e gli architetti ne ignoravano la vera funzione architettonica. La colonna ebbe sempre, anche ai tempi neoassiri, quando la si fece poggiare sopra leoni o tori con testa umana, funzione decorativa, non costruttiva. L'architetto dimostra la sua arte specialmente nelle facciate e nelle porte.

I muri sono costruiti di mattoni posti in diversi strati, congiunti tra loro da stuoie e da bitume quale materia connettiva, e perciò sono massicci. Tutto l'edificio fa l'impressione della massa, del monte. I muri acquistano un po' di vita e un po' di snellezza dalle scannellature, che si ripetono ritmicamente a determinati intervalli, dalle torri che li adornano e specialmente dalle porte che ne interrompono la monotonia. Invece di una cornice il muro porta merli in forma di scale. Le porte sono elaborate, e sono costruite poggianti spesso su colossali figure di leoni o tori alati e con la testa d'uomo. Tanto le porte quanto le facciate sono decorate con lastre di alabastro e mattoni smaltati. Le soglie delle porte e i pernî in cui giravano i battenti erano di pietra. Nell'interno dei palazzi e dei templi le pareti delle sale erano rivestite di bassorilievi in alabastro o marmo e ornate con mattoni smaltati. Gli edifici non avevano che il pianterreno. Il tetto era piatto e costituiva una terrazza dove gli abitanti della casa passavano le ore della sera. Qualche volta vi si erigevano leggiere costruzioni, come chioschi e verande. Il tetto poggiava su travi o

(fot. Mansell)
Parte superiore della tavola di Nabû-apal-iddin (Tavola cultuale di Sippar)
Londra, British Museum



Stele trionfale di Narām-Sin
Parigi, Museo del Louvre
(da J. de Morgan, *Délégation en Perse*)

Altare (?) assiro con stele del re Assurnazirpal
Londra, British Museum

(fot. Mansell)

Scena delle cacce di Assurbanipal
Londra, British Museum, Assyrian Saloon

(fot. Mansell)

Scena delle cacce di Assurbanipal
Londra, British Museum, Assyrian Saloon

Rilievo di Quyūngiq con cani da caccia – Londra, British Museum
(da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

archi. Piccoli edifici adibiti ad usi speciali portavano cupole rotonde o in forma di cono.

I templi mesopotamici consistevano in un quadrilatero di muri attorno a una corte con diverse stanze tutt'intorno. Dirimpetto alla porta principale si trovava il santissimo, nel quale su di un piedestallo s'ergeva la statua del dio. Dietro il muro esterno della cella correva un lungo e stretto corridoio, da cui le scale conducevano sulla terrazza. Una parte caratteristica dei templi della Mesopotamia erano le torri a gradini, chiamate *ziqquratu*, che fiancheggiavano sempre l'edificio principale del tempio. Le torri avevano un numero diverso di gradini, da quattro, come la *ziqquratu* di Nippur, fino a sette, come quella di Barsippa. Una scala svolgentesi sulle pareti della torre e principiante su alcune rampe conduceva i sacerdoti fino alla piattaforma di mattoni chiamata *temen* « fondamento ». Nell'ultimo periodo dell'arte assira si fa sentire nell'ornamentazione dei palazzi l'azione dell'arte egiziana attraverso quella siro-fenicia: si riscontrano sfingi e ornamenti, i cui elementi sono fiori di loto o il caprifoglio. In Assiria qualche palazzo era ornato da un porticato detto *bīt khilāni*, d'origine hittita o, in genere, occidentale.

La statuaria. – Gli scultori mesopotamici di figura a tutto tondo ritrassero esclusivamente le persone dei re e governatori, degli dei e di qualche animale. Nei tempi sumeri più antichi le statue sono molto primitive: tozze e mal proporzionate, hanno teste che somigliano più a quelle di uccelli che di uomini, con nasi molto sporgenti. Questi difetti spariscono del tutto più tardi, ma nondimeno la statuaria mesopotamica è sempre molto rigida: mai nessun gesto libero, nessun movimento. La faccia non è mai atteggiata ad espressione di qualche sentimento o di qualche idea. Essa resta sempre assorta, come se l'uomo o il dio rappresentati non avessero

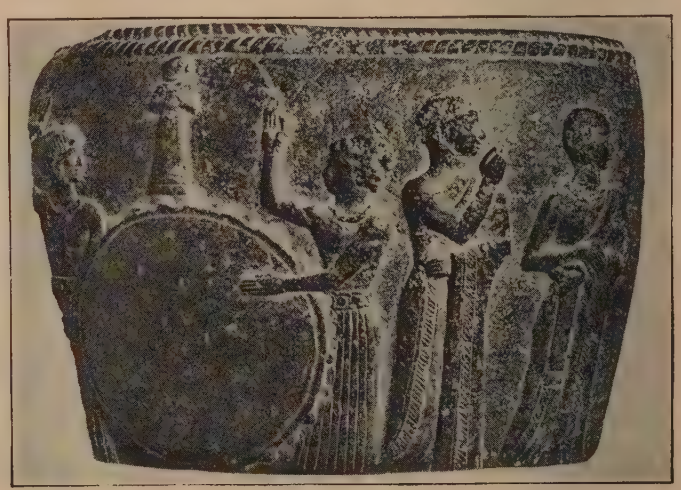
(fot. Mansell)

Scena delle cacce di Assurbanipal – Londra, British Museum, Assyrian Saloon

Rilievi in bronzo con scene di spedizione alle sorgenti del Tigri – Londra, British Museum
(da L. W. King, *Bronze reliefs from the gates of Shalmaneser*)

un cuore o un'anima, ma assorti in sé stessi fossero assenti dal mondo che li circonda. Le figure sono di solito vestite, avvolte strettamente negli abiti che le stringono inesorabilmente e impediscono loro di fare anche un solo passo. Le statue babilonesi e assire non camminano mai. Però in Sumeria si avevano anche figure nude. In Accadia e Assiria soltanto l'eroe è leggermente vestito o nudo. In Assiria si rappresentarono i re e i soldati con membra eccessivamente muscolose, per dare espressione visibile alla forza di cui sono dotati. Accanto alle figure tozze troviamo tanto in Sumeria quanto in Assiria, la quale nel periodo più antico fu completamente sotto l'influsso artistico della Babilonia meridionale, statue snelle, qualche volta addirittura esili. La statuaria sumera raggiunge la perfezione ai tempi di Gudea. Accanto ad alcune statue di questo governatore, rappresentato seduto, un po' tozze e pesanti, ne sono conservate altre di grande bellezza. Pur senza esprimere nessun sentimento, esse dànno un'impressione di calma e potenza. L'artista sente il corpo plasticamente. Il corpo è nella parte inferiore quasi insaccato nel mantello come in una rigida guaina e non può quindi muovere le gambe. Le braccia, quando sono libere, sono staccate dal tronco. Gli occhi sono ben aperti, le labbra piuttosto sottili. Il collo è però eccessivamente breve, le fronti basse e inclinate. Grande diligenza ponevano gli artisti nella minuta stilizzazione dei capelli abbondanti delle donne. Gli abiti erano pieghettati e rappresentati come mobili e morbidi. In alcune delle statue del tempo di Gudea si riscontra alcunché di individuale: esse si avvicinano al ritratto. Forse la più bella raffigurazione di questo periodo è la statua della *Donna bella:* la testa è ovale, da tutta la figura spira grazia, pur rimanendo i particolari strettamente stilizzati. Oltre che statue di re e di donne si hanno di questo periodo statuine in pietra dura del toro a testa umana. Gli scultori sapevano anche fondere statue in bronzo ed incastonarle con pezzetti ornamentali d'argento. La statuaria non raggiunse in tutta la storia dell'arte mesopotamica vette più alte. Abbiamo però alcune statue assire di grande bellezza: quella del re assiro Assurnazirpal, con-

Frammento di un affresco del palazzo di Khorsābād
(da V. Place, *Ninive et l'Assyrie*)



Vaso sumero con tamburo (da *Revue d'Assyriologie*)

servata nel Museo Britannico, è una grande opera d'arte. Il re, alto e molto snello, è rappresentato in atteggiamento di serena compostezza, con le braccia aderenti alla vita; nella mano destra egli tiene la scimitarra a semicerchio, nella sinistra la mazza. La statua è di marmo color ocra. Di un magnifico naturalismo, piene di vita e di movimento, sono le figure colossali di leoni e tori alati con testa umana, che gli Assiri solevano collocare ai due lati, detti *sippu*, delle porte d'ingresso dei palazzi e dei templi. Fino ai tempi di Sennacheribbo, queste figure sono rappresentate con una quinta gamba, cosicché tanto colui che le osserva di faccia, quanto colui che le contempla di fianco scorge tutte le gambe.

Il rilievo. – L'espressione più alta dell'arte della Mesopotamia si riscontra nel rilievo, che è quasi sempre bassorilievo, e spesso si limita a indicare soltanto i contorni delle figure. Dai tempi più antichi fino all'arte più tarda esso è stato la più genuina e caratteristica manifestazione dello spirito artistico dei Babilonesi e Assiri. Nel rilievo questi popoli hanno saputo creare opere d'arte che in qualche loro esemplare non sono state superate che raramente dagli altri popoli, anche se dotati di maggiore capacità artistica degli abitanti della Valle dei due fiumi. Rilievi si riscontrano su stele, già nel periodo sumero, su pietre di confine (*kudurru*), specialmente nel tempo cassita, su pareti rupestri, attraverso tutta la storia dell'arte assira, e su lastre di alabastro e marmo specialmente nel periodo neoassiro, nel quale l'arte del bassorilievo raggiunse l'apice della sua perfezione. Le rappresentazioni di animali nel rilievo neoassiro sono uniche nella storia universale dell'arte. Il rilievo sumero più antico è rilievo votivo. Mentre quelli che si trovano su alcuni oggetti votivi di Ur-Ninā di Lagash (3150-3100 a. C.) sono ancora molto primitivi e addirittura puerili nella distribuzione delle figure, la *Stele degli avvoltoi* di Eannatum, nipote di Ur-Ninā, è il capolavoro dell'arte sumera e un'opera veramente preziosa. La stele di Eannatum porta su un lato due e sull'altro quattro fasce di rappresentazioni. Da una parte vediamo il dio di Lagash, Ningirsu, raffigurato con barba lunga, la mazza nella destra e nella sinistra il suo emblema, cioè l'aquila che con gli artigli tiene due leoni, insieme con i quali essa forma il soprapporto d'una lunga gabbia piena di prigionieri nemici. Dietro a Ningirsu sta, più piccolo, un altro dio con uno stendardo con l'aquila. Nello scompartimento inferiore, molto mutilo, vediamo Ningirsu sul carro di guerra e lo stesso dio secondario. Dall'altro lato della stele sta nel primo scomparto la falange di guerrieri coperti con l'elmo e riparati dietro grandi scudi. Davanti ad essi marcia il re, il quale ha di fronte un mucchio di cadaveri nemici. In aria volano avvoltoi con le teste degli uccisi negli artigli. Nel secondo scomparto il re sul carro davanti ai suoi soldati uccide con la lancia il re nemico. La scena dell'ultimo scomparto sarà stata probabilmente simile. Nel terzo assistiamo al seppellimento dei caduti in battaglia: si vede una catasta di uccisi in forma piramidale; due individui con cesti sul capo pieni di terra montano sulla catasta per coprire i cadaveri con la terra; davanti sta un toro per il sacrificio, vicino due vasi con rami e frutta, nonché il re che compie il sacrificio per i morti. Questa è una stele di argomento storico, poiché il fatto ricordato in essa è una guerra vittoriosa del re Eannatum finita con la sconfitta della città nemica, Umma. L'esecuzione del rilievo è finissima. Di lavoro perfetto nei particolari, esso dimostra eccellenti capacità artistiche nel suo autore per quanto riguarda la composizione dei quadri. La scena con la falange dei soldati marcianti sui corpi dei nemici è di grande effetto. Che i Sumeri abbian saputo mantenersi all'altezza dell'arte dei tempi di Eannatum di Lagash è dimostrato da un'altra stele, la quale, se non raggiunge le altezze di quella or ora descritta, è pure uno dei capolavori del rilievo sumero: una stele di Ur-Nammu di Ur, trovata qualche anno fa e conservata nel museo dell'università di Philadelphia. Purtroppo essa è molto mutila e perciò non siamo in grado di ricostituirla in tutte le sue parti. Vi sono rappresentate le gesta di Ur-Nammu, fondatore della di-

Testa in bronzo del drago di Babele
(da *Revue d'Assyriologie*)

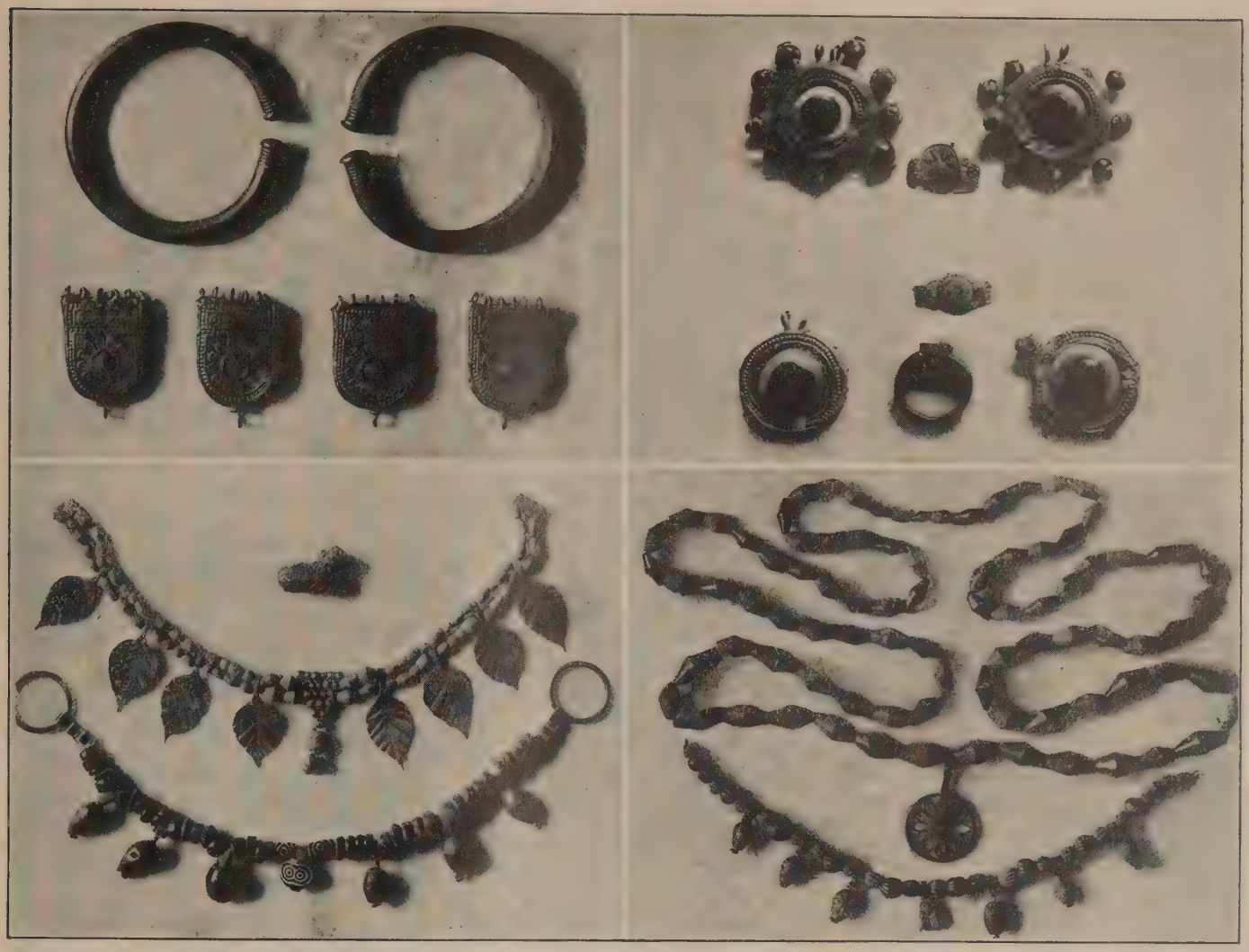
(fot. Giraudon)
Sviluppo della decorazione del vaso d'argento di Entemena
Parigi, Museo del Louvre

(fot. Giraudon)
Vaso d'argento di Entemena – Parigi, Museo del Louvre

Toro in bronzo di Tell el-'Obeyd – Philadelphia, Museum of the University of Pennsylvania (da *The Museum Journal*)

nastia di Ur (2294). Su ciascun lato la stele è divisa in cinque registri. Nel registro superiore di tutti e due i lati due angeli femminili volano giù dal cielo con l'acqua di vita in due vasi, che versano sulla palma in un vaso tra il dio Nannar (Sin) in trono e il re in atto di adorazione con la mano alzata fino alla bocca. Negli altri registri abbiamo scene di libazione del re al dio e alla dea, rappresentazioni della costruzione del tempio di Ur, nelle quali il re porta sulle spalle l'ascia e gli strumenti e gli operai recano terra e mattoni, scene sacrificali con un toro sgozzato a terra, oppure vediamo il re seduto in trono mentre si conduce al suo cospetto un prigioniero con le braccia legate dietro la schiena. La scena del re in adorazione davanti al dio seduto in trono è una scena tipica dell'arte della Mesopotamia: la troviamo più tardi ancora sulla famosa *Stele di Hammurabi*, nella quale il re è raffigurato col solito gesto di adorazione di faccia al dio Šamas seduto sul suo trono, sul rilievo della *Tavola cultuale di Sippar*, su alcune altre tavole e su molti sigilli. L'arte accada può vantare già nel periodo più antico un capolavoro artistico di alto valore, *La stele trionfale di Narām-Sin* (2557-2520). Questa è arte diversa da quella sumera, poiché è diverso non soltanto il modo di trattare i particolari, ma, ciò che più conta, è del tutto differente l'arte della composizione del quadro. Qui non abbiamo più la narrazione degli avvenimenti divisa in diversi scomparti, in scene di contenuto differente, ma un unico e solo quadro, un solo episodio, un'azione unica da un solo punto di vista. Tutto il quadro culmina e ascende verso il re, che in alto abbatte il re nemico. Sopra gli stanno i pianeti. Di sotto sono i suoi guerrieri, che salgono sulla montagna sulle cui falde si svolge in varî episodî la battaglia. L'insieme è una molto felice combinazione di linee orizzontali e verticali, con prevalenza di queste ultime, le quali conducono lo sguardo dell'osservatore verso l'alto, il punto culminante: il re. Questi è rappresentato più alto degli altri, mentre cammina con passo elastico verso il suo nemico abbattuto. I varî atteggiamenti in cui sono raffigurati i soldati nemici, la finezza del disegno, la composizione sapientemente architettata dimostrano che l'arte accada non era affatto inferiore a quella sumera. Quali siano precisamente i rapporti tra quella sumera e quella accada non sappiamo, quantunque dalla disposizione della scena della stele di Narām-Sin sembri tralucere ancora debolmente la disposizione a fasce o scomparti, cara all'arte delle stele di Sumer. Comunque, bisogna riconoscere che l'artista accado, risentisse dell'arte sumera, ammesso anche che ha saputo spezzare in modo molto felice e con grande originalità gli schemi che aveva davanti agli occhi. La stele di Narām-Sin è in altorilievo, ciò che contribuisce al movimento drammatico della scena ritratta. Pregevoli rilievi abbiamo ancora su altre stele e in lavori minori, ma nessuno raggiunge la squisitezza artistica di quelli accennati. I re babilonesi-assiri solevano far narrare dai loro artisti le gesta guerresche anche su rilievi tagliati nella roccia o amavano farsi rappresentare in atto di imperio e comando su delle stele che facevano porre nelle città e nei paesi conquistati e incorporati all'impero. In Assiria, dove l'abbondanza del materiale di pietra spingeva quasi

Fiori in argilla di Tell el-'Obeyd
Philadelphia, Museum of the University of Pennsylvania (da *The Museum Journal*)



In alto: Gioielli del secolo VI e V a. C. – *In basso:* Collane del secolo VIII a. C.
Philadelphia, Museum of the University of Pennsylvania (da *The Museum Journal*)

l'artista ad esprimersi nella forma del rilievo, le stele con la scena del re in atto d'imperio sono molto comuni.

Qui si ricorse volentieri anche alla viva roccia per raffigurare il re in atto di adorazione davanti agli dei seduti in trono oppure ritti in piedi sopra gli animali simbolici. Il *rilievo di Maltay* è un ottimo esempio del rilievo nella viva roccia. Nei palazzi si soleva rivestire i muri delle sale con lastre di marmo o alabastro con bassorilievi, che ritraevano episodî della vita del re, scene religiose o di guerra, incidenti di caccia, assedî di città, lotte di demoni e dei. I problemi che si presentavano agli artisti assiri nella figurazione delle scene erano in parte affatto nuovi. La più grande difficoltà essi la incontrarono nel mettere nel giusto rapporto la persona e il paesaggio in cui si muove, in generale nel collocare la persona nel paesaggio. I rilievi assiri dimostrano una grande ricchezza d'invenzione, menomata però dalla grande rigidezza delle figure umane, in tutto identica a quella delle statue. I rilievi trattano di cicli di avvenimenti e dimostrano di avere dietro a sé una lunga storia che noi però ignoriamo quasi del tutto. In ultima analisi anche essi risalgono senza dubbio all'arte sumera. Mentre la figura umana è sempre impacciata, rigida e senza vita, le raffigurazioni degli animali sono di una freschezza, agilità ed esattezza veramente mirabili. I leoni, i cavalli, i cani ed altri animali dei rilievi assiri di Assurnazirpal e specialmente di Assurbanipal, sono insuperati nell'arte antica e difficilmente superabili persino nell'arte moderna. Non si possono dimenticare le scene raffiguranti la vita dei pesci e dei granchi nell'acqua, le corse di cani, la caccia ai leoni, alle antilopi, i cavalli e gli onagri, i cinghiali nei canneti, gli uccelli degli artisti assiri. Molti elementi dei quadri sono fortemente stilizzati; le rocce e i monti sono riprodotti da singole pietre poste una vicino all'altra, sempre della stessa grandezza e forma; nei fiumi si scorgono tutti i fili d'acqua interrotti a intervalli regolari da bei vortici impeccabili per la regolarità delle singole correnti d'acqua che li compongono. In qualche rilievo troviamo un debole tentativo di prospettiva unitaria, ma quasi sempre nello stesso quadro il punto di vista sta ad altezze differenti. Quindi manca la giusta proporzione tra i singoli oggetti. La loro grandezza non dipende dalla lontananza loro, ma dalla rispettiva loro importanza. I quadri congiungono nella stessa cornice la visione vicina e quella lontana. L'artista colloca di solito più scene, successive nel tempo, contemporaneamente nello stesso paesaggio. Non tutti i rilievi assiri sono scolpiti nella pietra. Abbiamo pure rilievi in bronzo sbalzato, come sarebbero quelli di Imgur-Enlil (Balāwāt), dove le lastre bronzee rivestivano le grandi porte del palazzo del re assiro Salmanassar III (858-824). Questi rilievi sono annali scritti in scene e quadri, pieni di figure d'uomini e animali. È probabile che la raffigurazione del racconto storico sia una creazione assira, quantunque anche le stele di Eannatum e di Ur-Nammu sumeri raccontino avvenimenti storici. I rilievi assiri erano, come attestano ancora certe tracce di colore, del tutto colorati e devono aver prodotto un mirabile effetto, ben superiore a quello che possono produrre ora nelle scialbe sale dei nostri musei.

La pittura. – Della pittura della Mesopotamia conosciamo ben poco. Gli artisti babilonesi-assiri dipingevano a fresco sulle pareti delle case, rivestite di uno strato di gesso. I colori erano il bianco,

SIGILLI BABILONESI E ASSIRI

il nero, il rosso, l'azzurro, il verde, il giallo. La pittura si limitava di solito a disegni ornamentali, ma riproduceva anche scene con figure umane ed animali. Dai pochi frammenti di affreschi assiri conservati si vede che la pittura stava in nesso molto intimo col bassorilievo. Lo stile e i mezzi di espressione erano gli stessi. In Mesopotamia si conosceva però anche la pittura ad olio.

Le arti minori. – I Babilonesi e Assiri eccellevano anche nelle arti minori. La ceramica, che già in tempi preistorici aveva raggiunto un alto grado di perfezione, produsse ottimi tipi di vasi, i quali, specialmente se smaltati, erano mirabili per la vivacità delle tinte e l'armonia dei colori. Del periodo sumero abbiamo un finitissimo vaso di libazione di Gudea, in pietra dura, con serpi attorcigliantisi attorno a bastoni e due draghi. Tutti gli alti rilievi di cui è ornato hanno simmetria perfetta. È celebre il vaso di Entemena, d'argento, conservato nel museo del Louvre. La decorazione è a fasce orizzontali. Nella fascia principale, orlata sopra e sotto da una striscia ornamentale di lische di pesce, vediamo quattro quadri: quattro volte un'aquila leontocefala tiene con gli artigli per il dorso rispettivamente due leoni, capri e cervi. Le quattro raffigurazioni formano una serie ritmica, non perfetta però, perché gli animali su cui poggia l'aquila variano. Anche in questo vaso le figure sono stilizzate. Le aquile sono rappresentate di fronte. Abbiamo anche altri vasi di fogge molto varie, tanto d'argilla, quanto di metallo e pietra. La ceramica antica soleva essere a disegni geometrici. Bellissimi sono i numerosi lavori in metalli, come le statuine, specie quelle canefore, i demoni seduti che con le mani sostengono un piolo e che si solevano conficcare a scopo apotropaico nelle fondamenta degli edifici, i piccoli tori accovacciati, i bordoni finemente lavorati con rilievi, le teste di tori o di altri animali, spesso incastonate di pezzi d'argento o di altri metalli, e altri squisitissimi prodotti di quest'arte, nella quale i Mesopotamici erano veramente maestri. Allo stesso alto livello, sia per il lato tecnico sia per quello estetico, stanno le molte plastiche minute in pietre dure. Dai non molti esemplari di gioielli ritrovati si vede che già i gioiellieri sumeri avevano raggiunto grande perfezione. I bei mobili, riccamente ornati, quantunque un po' massicci, con vaghi rivestimenti e ricche incrostazioni e le stoffe preziose con finissimi ornamenti, rappresentanti i pianeti e scene religiose, dimostrano che i Mesopotamici eccellevano anche in questi rami dell'arte posta a servizio della vita quotidiana.

I cilindri-sigilli. – Un posto a parte nella trattazione delle arti minori va fatto ai cilindri-sigilli, trovati in grandissimo numero nelle rovine delle antiche città. In Mesopotamia ogni persona, anche di mediocre importanza, andava munita d'un sigillo in forma cilindrica con impressovi il proprio nome ed intagliate scene, quasi sempre di carattere religioso, forato nella lunghezza, col quale con-

Sigilli babilonesi e assiri

fermava l'esattezza dei numerosi documenti che i Babilonesi e Assiri formavano giornalmente per la conclusione dei loro affari, seguendo le prescrizioni del loro diritto. Il possessore del cilindro lo rotolava imprimendolo sull'argilla ancora molle e umida della tavoletta. Le scene rappresentate sono spesso di poco valore estetico, perché i cilindri si fabbricavano industrialmente a dozzine. Alcuni raggiungono però grande perfezione d'arte. Di solito le scene sono simmetriche. Gli argomenti preferiti erano quadri di adorazione: il fedele, col solito atteggiamento mesopotamico di adorazione e condotto dal sacerdote, o presentato da una divinità inferiore, si avvicinava al dio che sta seduto in trono e lo benedice con la mano destra, oppure, specie nel periodo assiro, sta ritto in piedi. Altre scene riproducono varî miti, come quello di Gilgamesh o la lotta di Bēl-Marduk e Tiāmat o l'ascesa di Etana al cielo. Celebre, perché forse il più bel cilindro-sigillo che finora si conosca, è quello di Shar-kalī-sharri: sulla sponda di un fiume, che disotto scorre tra rocce e pietre, un eroe, forse Gilgamesh, dalla capigliatura folta e dalla barba lunga, visto di faccia e coperto i lombi soltanto di un panno, dà da bere da un vaso, da cui sgorgano correnti d'acqua, a un bufalo munito di un magnifico paio di forti e lunghissime corna. La scena è ripetuta simmetricamente. La composizione del quadro e la finitezza artistica dei particolari fanno di questo cilindro un vero capolavoro della glittica babilonese. Altri cilindri raffigurano scene di lotta tra eroi ed animali, e ne troviamo pure con scene puramente ornamentali come certi animali o disegni geometrici ripetuti ritmicamente in varie file, contornati da linee ondulate, ecc. (V. Tavv. CLIII-CLXIV).

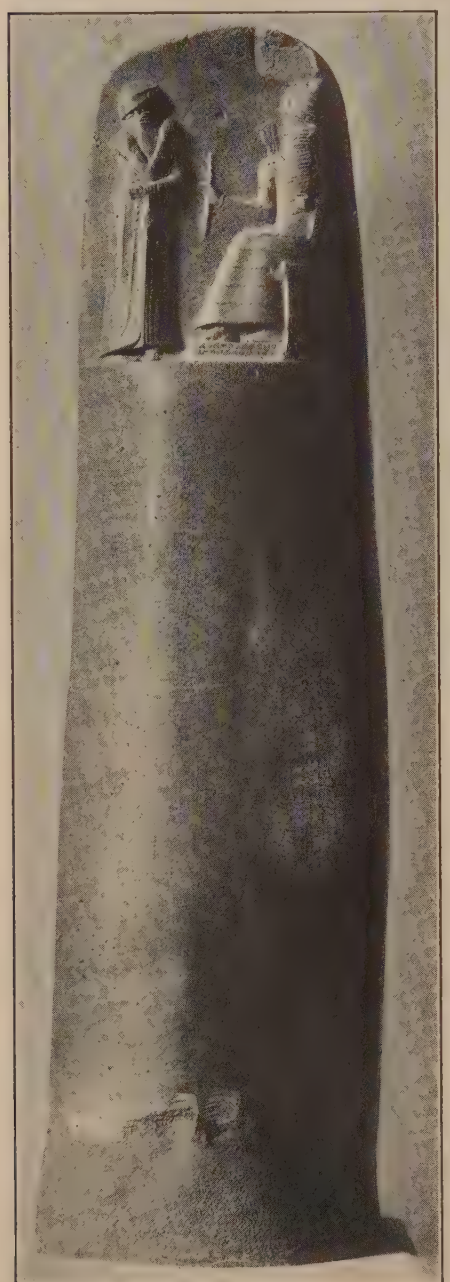
Bibl.: Oltre le ben note storie generali dell'arte si vedano: G. Perrot e Ch. Chipiez, *Histoire de l'art dans l'antiquité*, II: *Chaldée et Assyrie*, Parigi 1884; P. S. Handcock, *Mesopotamian archaeology*, Londra 1912; E. Babelon, *Manual of Oriental antiquities*, Londra 1906, pp. 1-145; L. Curtius, *Die antike Kunst*, I: *Aegypten und Vorderasien*, Berlino-Neubabelsberg 1923, pp. 221-289; B. Meissner, *Babylonien und Assyrien*, I, Heidelberg 1920, pp. 274-331; E. Unger, *Untersuchungen zur altorientalischen Kunst*, Breslavia 1921; id., *Sumerische und akkadische Kunst*, Breslavia 1926; id., *Assyrische und babylonische Kunst*, Breslavia 1927; B. Meissner, *Grundzüge der mittel- und neubabylonischen Plastik*, in *Der alte Orient*, XV (1915), 3-4; G. Contenau, *L'art de l'Asie occidentale ancienne*, Parigi 1928; H. R. Hall, *Babylonian and Assyrian sculpture in the British Museum*, Parigi 1928; Th. Dombart, *Der Sakralturm*, I: *Zikkurat*, Monaco 1920; L. Legrain, *The stela of the flying angels*, in *The Museum Journal*, (Philadelphia), XVIII, pp. 75-98; L. W. King, *Bronze reliefs from the gates of Shalmaneser, king of Assyria B. C. 860-825*, Londra 1915; L. Heuzey, *Musée National du Louvre. Catalogue des Antiquités assyriennes*, Parigi 1924; id., *Les origines orientales de l'art*, Parigi 1891-1915; E. Pottier, *Catalogue des antiquités assyriennes*, Parigi 1924; A. Paterson, *The palace of Sinacherib*, L'Aia; British Museum, *A guide to the Babylonian and Assyrian antiquities*, Londra 1922; L. Speelers, *Les arts de l'Asie Antérieure ancienne*, Bruxelles 1926; *Collection de Clereq. Catalogue méthodique et raisonné*, I-II, Parigi 1888-1903.

Per gli scavi si vedano P. E. Botta, *Monument de Ninive*, Parigi 1847-1850; V. Place, *Ninive et l'Assyrie*, Parigi 1867-1870; A. H. Layard, *Nineveh and its remains*, Londra 1849; id., *The monuments of Nineveh*, Londra 1849; id., *A second series of the monuments of Nineveh*, Londra 1853; R. Koldewey, *Die Tempel von Babylon und Borsippa*, Lipsia 1911; id., *Das wieder erstehende Babylon*, Lipsia 1925; *Das Ischtar-Tor in Babylon*, Lipsia 1909; *Die archaischen Ischtar Tempel in*

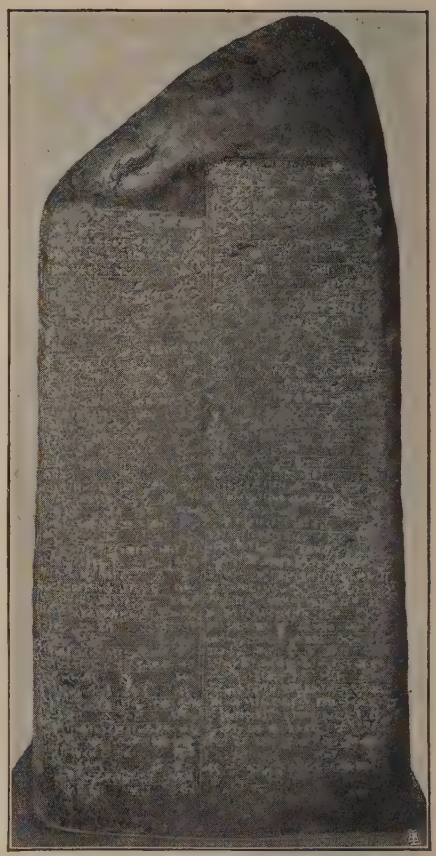
Assur, Lipsia 1922; J. de Morgan, *Délégation en Perse. Mémoires*, Parigi 1900 segg.; – Sulla ceramica: W. Andrae, *Coloured ceramics from Ashur*, Londra 1925. – Delle arti minori tratta E. Cohn-Wiener, *Das Kunstgewerbe des Ostens*, Berlino (1923), pp. 43-70. – Sui cilindri si può confrontare L. Delaporte, *La glyptique de Sumer et d'Akkad*, Parigi 1909; O. Weber, *Altorientalische Siegelbilder*, in *Der alte Orient*, XVII e XVIII, Lipsia 1920; W. H. Ward, *The seal cylinders of Western Asia*, Washington 1910; H. Prinz, *Altorientalische Symbolik*, Berlino 1914; L. Delaporte, *Catalogue du Musée Guimet. Cylindres orientaux*, Parigi 1909; id., *Catalogue des cylindres orientaux et des cachets assyro-babyloniens, perses et syro-cappadociens de la Bibliothèque Nationale*, Parigi 1910; id., *Musée du Louvre. Catalogue des cylindres, cachets et pierres gravées de style oriental*, I-II, Parigi 1920-1923; id., *Les cylindres-sceaux du Musée Archéologique de Florence*, in *Aréthuse*, IV, pp. 53-65; L. Speleers, *Catalogue des intailles et empreintes orientales des Musées Royaux du Cinquantenaire*, Bruxelles 1923; J. M. Casanowicz, *The collection of ancient Oriental seals in the United States National Museum*, Washington 1926; L. H. Carnegie, *Catalogue of the collection of antique gems formed by James ninth earl of Southesk K. T., edited by his daughter*, I, Londra 1908; G. Furlani, *La civiltà babilonese e assira*, Roma 1929, pp. 314-356.

Diritto.

Per *diritto babilonese e assiro* intendiamo il diritto vigente nelle valli dell'Eufrate e del Tigri nonché nei territorî a oriente e a nord del corso superiore di quest'ultimo fiume, dalla parte meridionale dell'Asia Minore fino al Golfo Persico, dai tempi più antichi fino circa all'era volgare. Questo diritto dei Babilonesi e Assiri non è affatto un diritto unitario, ma già in tempi molto antichi rappresenta una fusione e un intreccio tra il diritto degl'invasori sumeri, schiatte non semitiche, abitanti specialmente nella Babilonia meridionale, dove erano scesi dall'altopiano iranico, e quello delle popolazioni semitiche della Babilonia settentrionale. Per tanto bisogna distinguervi due elementi, quello *sumero* e quello *semitico*. Esso ebbe inoltre a subire durante la sua lunga storia l'azione dei diritti di quei popoli che invasero o tennero soggiogata più o meno lungamente questa o quella parte della Mesopotamia o sui quali i Babilonesi e Assiri si sovrapposero o con i quali vennero in stretto contatto. I Cassiti tennero sotto il loro tallone per oltre sette secoli la Babilonia e lasciarono certamente tracce del loro diritto cassita. A nord gli Assiri estesero il loro dominio sui territorî di antica civiltà mitannica e arrivarono con le loro attive colonie fino nel cuore dell'Asia Minore, allacciando strettissimi rapporti con i popoli hittiti. Non sarà da stupire quindi se col tempo si riusciranno a stabilire anche nel diritto assiro elementi disparati ed eterogenei. Qualche azione sul diritto indigeno della Mesopotamia avranno esercitato forse anche, in epoca tarda, le conquiste persiana e greca. Il diritto babilonese e quello assiro sono due diritti diversi: il primo vigeva nella Babilonide e il secondo nei territorî stendentisi a destra e a sinistra del corso superiore del Tigri, in Assiria; ma quantunque diversi, sono fondamentalmente dello stesso tipo, perché furono molto simili i popoli che li espressero.



Stele col codice delle leggi di Hammurabi
Parigi, Museo del Louvre



(fot. Mansell)
Riproduzione del kudurru di Meli-Shikhu
Londra, British Museum

Per diritto assiro-cappadocio s'intende quello delle colonie assire della Cappadocia, le quali avevano per centro la città di Ganish. Le popolazioni sotto dominio assiro che erano stanziate nella regione della città di Arrapkha (nell'Assiria orientale, l'odierna Kerkūk) seguivano un diritto loro proprio. Strettamente affine al diritto babilonese è quello dei territorî situati sulle sponde del corso medio e superiore dell'Eufrate: esso forma l'anello di congiunzione tra il diritto babilonese e i diritti della Siria antica.

Allo stadio attuale delle ricerche possiamo distinguere i seguenti periodi nella storia del diritto babilonese: 1) il periodo sumero, in cui le numerose città-stato sumere della Babilonia meridionale vivono ciascuna secondo il proprio diritto prevalentemente sumero e con le proprie leggi; 2) il periodo della prima dinastia di Babele, la quale riesce a sottomettere tutta la Mesopotamia sotto il predominio semitico (2057-1758 a. C.). Questo è il periodo aureo del diritto babilonese: è un'epoca di fusione del diritto sumero e di quello semitico e della vittoria di questo su quello, la quale trova la sua visibile espressione nel codice di Hammurabi (1955-1913); 3) il periodo cassita (fino all'avvento della dinastia neobabilonese) che è invece un tempo di decadenza generale e di penetrazione di principî di diritto estranei alla Mesopotamia; 4) il periodo neobabilonese (625-538), nel quale il diritto è già alquanto diverso da quello del tempo di Hammurabi. Non conosciamo che poco dei cambiamenti avvenuti nel diritto durante il periodo 5) del predominio persiano e 6) della conquista greca.

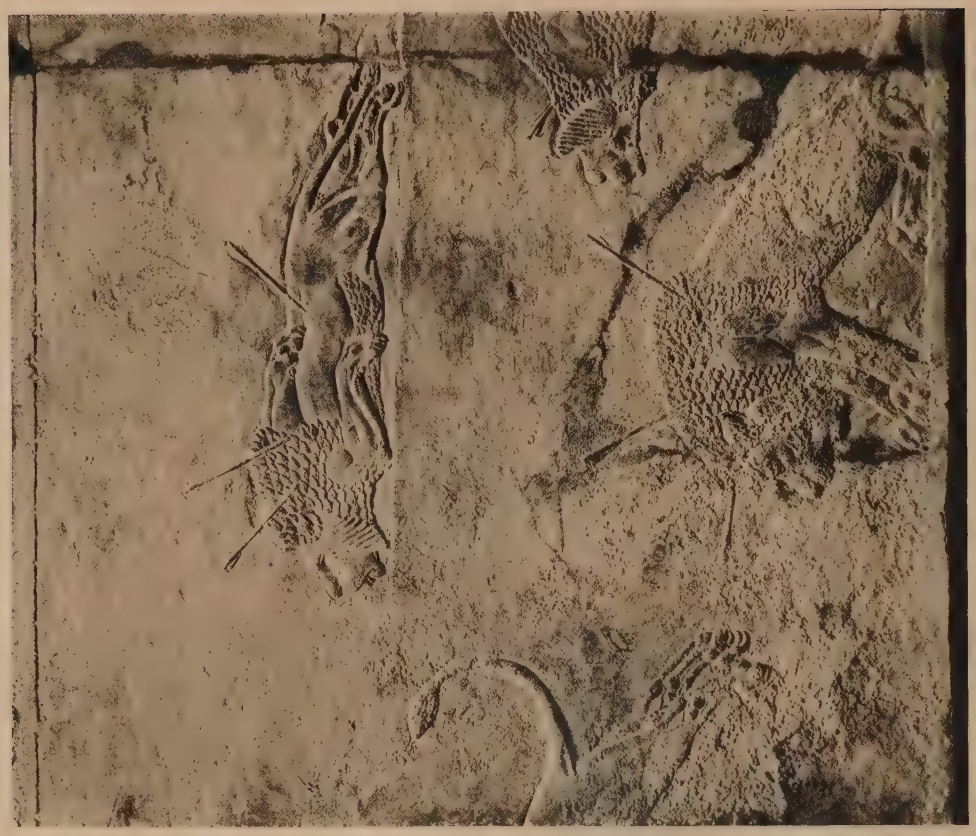
Il diritto babilonese non subì un'evoluzione e uno sviluppo rettilineo: nel periodo neobabilonese esso dimostra quasi una certa involuzione in non pochi istituti giuridici rispetto al diritto della prima dinastia. Come la civiltà babilonese esercitò grande azione sulla civiltà dell'Occidente, così anche il diritto della Mesopotamia può aver fatto sentire la sua efficacia su istituti giuridici dell'Asia Anteriore e attraverso a questi anche sul diritto romano, rispetto al quale esso dimostra in non pochi punti una spiccata superiorità.

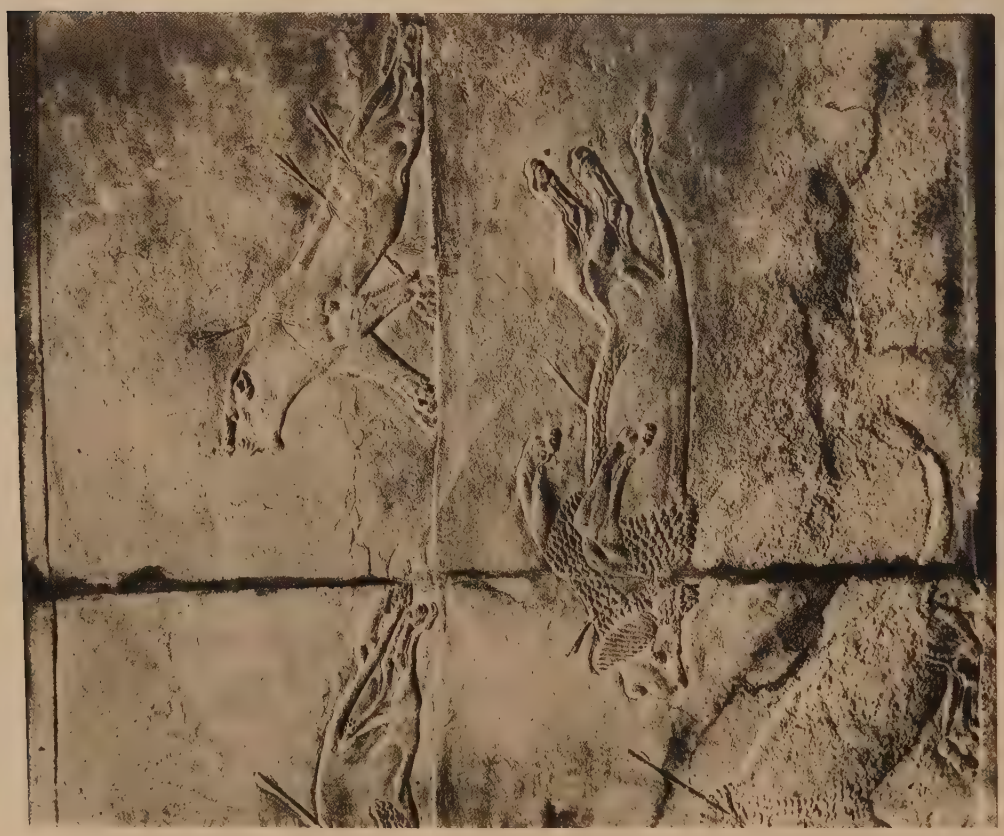
Per il diritto assiro possiamo distinguere tre periodi: il paleoassiro; il medioassiro fino al sec. VIII circa, con la raccolta di leggi di Assur e il neoassiro del tempo dei Sargonidi, circa dal sec. VII fino al 606 a. C. Il diritto assiro-cappadocio e quello di Arrapkha si riconnettono ai tempi del primo periodo. Il diritto assiro esercitò una certa azione su quello degli Hittiti.

(fot. Mansell)

In alto: ASSURNAZIRPAL A CACCIA DI LEONI; *in basso:* LEONE DI ASSURNAZIRPAL
Londra, British Museum, Nimrūd Gallery

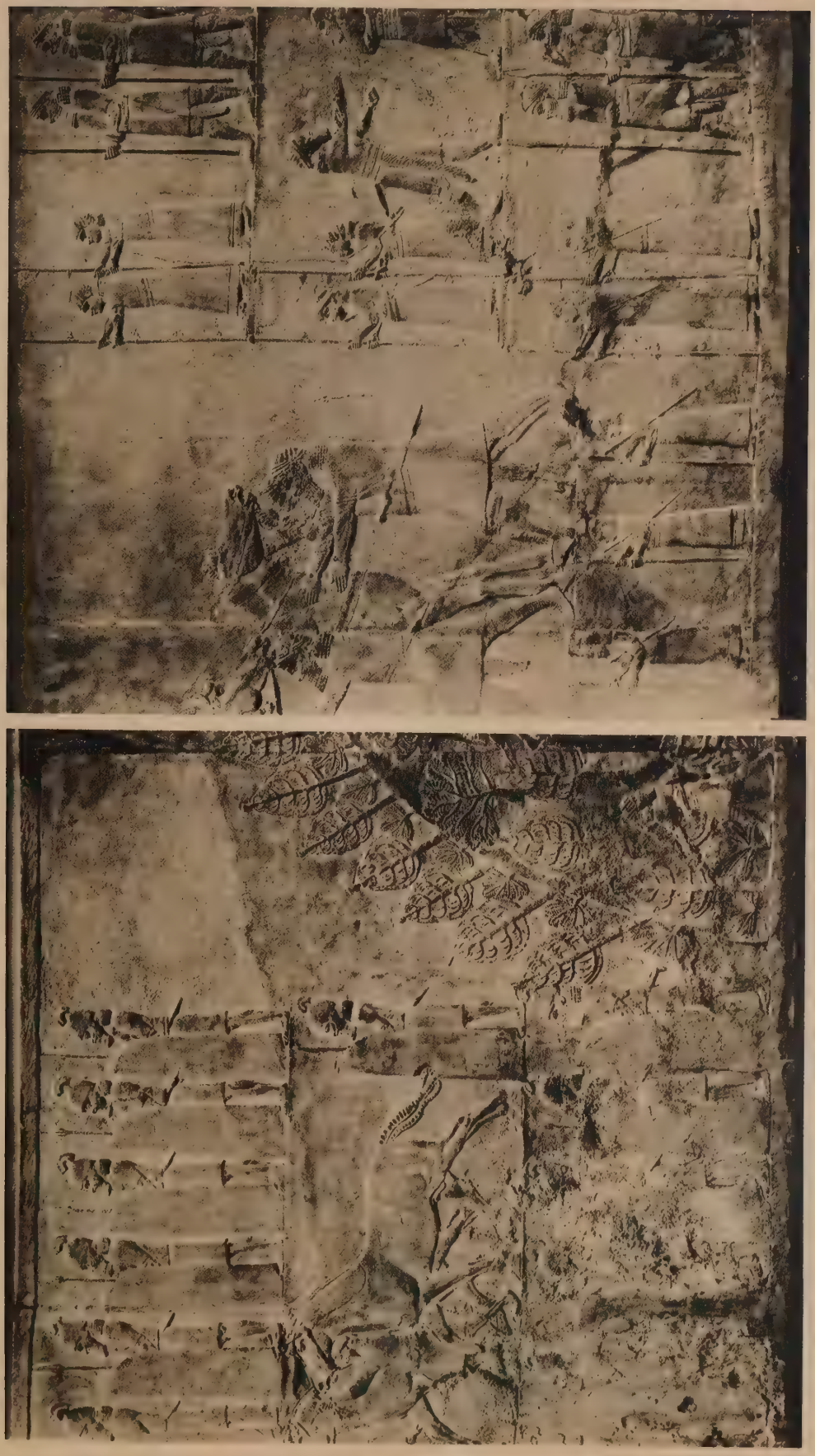
BABILONIA E ASSIRIA





(fot. Mansell)

SCENE DELLE CACCIE DI ASSURBANIPAL AI LEONI
Londra, British Museum, Assyrian Saloon



(fot. Mansell)

PREPARATIVI DI ASSURBANIPAL PER LA CACCIA
Londra, British Museum, Assyrian Saloon

BABILONIA E ASSIRIA

(fot. Mansell)

Sopra: ASSURBANIPAL A CACCIA DI LEONI; *sotto:* SACRIFICIO DI ASSURBANIPAL.
Londra, British Museum, Assyrian Saloon

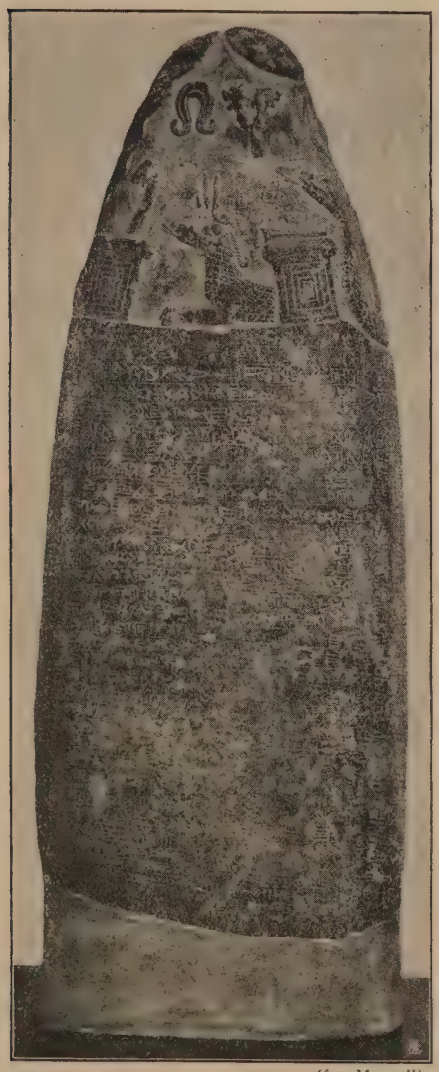
(fot. Giraudon)

A sinistra: CIMA DI STELE DELL'EPOCA DI HAMMURABI
a destra: CIMA DI STELE RAFFIGURANTE HAMMURABI IN ATTO DI ADORAZIONE DAVANTI AL DIO DEL SOLE
Parigi, Museo del Louvre

(fot. Mansell)

SERVI CHE TORNANO DALLA CACCIA
Londra, British Museum, Assyrian Saloon

[*Le fonti.* – Le fonti per lo studio del diritto della Mesopotamia antica sono: 1. le leggi dei Babilonesi e Assiri; 2. i documenti giuridici; 3. le loro iscrizioni di carattere storico, religioso, economico, letterario. Per quanto riguarda le leggi, queste comprendono sino ad oggi leggi sumere, il codice di Hammurabi, le leggi neobabilonesi un codice assiro e leggi assiro-cappadocie. Di quelle sumere ci sono state conservate nove leggi della settima tavola della serie *Ana ittishu*, tanto in sumero quanto in versione semitica, le quali trattano della rinnegazione tra padre e figlio, madre e figlio e marito e moglie, nonché della locazione d'uno schiavo. Di alcune leggi di Urukagina di Lagash (attorno al 2900 a. C.) e di Gudea, governatore della stessa città (2600) conosciamo il contenuto attraverso quanto ne dicono questi due principi nelle loro iscrizioni. Abbiamo inoltre frammenti di leggi di Uruk e Nippur, in tutto 26 leggi, le quali trattano della locazione di giardini, della responsabilità dei vicini, della schiavitù, delle false accuse, della proprietà, del matrimonio, della famiglia, dei danneggiamenti, dell'adozione e della responsabilità dei pastori. La prima raccolta di leggi semitiche che possediamo è il *Codice di Hammurabi* re di Babele (1955-1913 a. C.), che una riga dell'epilogo chiama *dīnāt mēšarim ša Ḫammurabi* « giudizî di giustizia di Hammurabi » e che si suol citare con *CH*. Esso è modellato su simili raccolte sumere di leggi ed è in fondo una compilazione, basata su leggi precedenti, per la maggior parte sumere, le quali furono però modificate là dove le circostanze lo richiedevano, e interpolate, per renderle conformi al nuovo diritto, prevalentemente semitico. Il codice fu trovato inscritto su di un monolito nelle rovine di Susa e pubblicato per la prima volta, traslitterato e tradotto dal padre J. V. Scheil. Esso consta d'una introduzione, di circa 282 leggi (il cui numero non si può determinare con esattezza, poiché nell'originale il testo non è diviso in articoli e in qualche punto è mutilo), e d'un epilogo. Hammurabi sostiene di aver ricevuto le leggi dal dio Samas, dio del diritto e della giustizia. Nella parte superiore del monolito il re è rappresentato in atto di adorazione davanti al dio. Il codice vigeva forse in tutto l'impero. Esso godette in Mesopotamia di grande riputazione fino ai tempi di Assurbanipal di Assiria (668-626 a. C.), come è attestato da frammenti di numerose copie di quasi tutte le epoche. L'importanza del codice è stata però esagerata dagli studiosi moderni del diritto babilonese. Delle altre raccolte di leggi babilonesi si conoscono finora in tutto 16 articoli di un codice neobabilonese, i quali trattano della locazione di campi, della vendita di schiavi e del diritto matrimoniale. Dei codici assiri conosciamo finora soltanto uno, piuttosto antico, trovato nelle rovine della capitale Assur. Esso risale probabilmente ai tempi di Ashshuruballiṭ (1380-1341) e consiste di circa 90 articoli, mutili in qualche parte. È una raccolta compilata da elementi disparati e che si basa su leggi anteriori. Il suo contenuto si riferisce specialmente al diritto penale. Abbiamo inoltre moltissimi documenti giuridici di tutte le epoche. Abbiamo contratti di tutte le specie, protocolli giudiziarî, sentenze, estratti di libri commerciali, catasti fondiarî, ricevute, documenti amministrativi e conti dei templi, pietre di confine (v. KUDURRU). I documenti giuridici si sogliono classificare secondo il periodo cui appartengono.



(fot. Mansell)
KUDURRU DI MARDUK-NĀDIN-AKHI
Londra, British Museum

KUDURRU DELL'EPOCA DI MARDUK-APLA-IDDIN
(da J. De Morgan, *Mémoires de la délégation en Perse*)

La famiglia. – La famiglia, di carattere patriarcale, ha subbiettività giuridica ed è in possesso d'un proprio patrimonio, la cui conservazione interessa pure l'ordine pubblico. Dai figli legittimi, che sono anche gli eredi legittimi del padre, vanno distinti i figli della serva moglie, esclusi dall'eredità, ma liberi alla morte del padre. Se questi ultimi sono legittimati solennemente dal padre concorrono insieme con i figli legittimi all'eredità. Il padre può acquistare figli mediante l'istituto dell'adozione, *mārūtu*, la quale è un contratto reale, che il capo di famiglia dell'adottando conclude con l'adottato. Si possono adottare anche bambini che si diano a balia o ragazzi cui si faccia apprendere un mestiere. Il contratto di adozione si conclude in presenza di testimonî. Secondo le leggi sumere l'adottato che rinnega l'adottante è segnato come uno schiavo, incatenato e poi venduto. Il padre di famiglia ha la piena potestà sopra i figli, tanto sulle loro persone, quanto sui loro beni, ma questa potestà non arriva fino alla vendita dei figli, i quali però possono esser ceduti dal padre per un certo numero di anni al creditore. Anche la madre può esercitare la patria potestà e può dare in adozione anche da sé sola. Il patrimonio della casa o famiglia appartiene veramente a quest'ultima e il padre ne ha soltanto la custodia e l'usufrutto. I figli non possono disporre del patrimonio domestico, di fronte al padre però sono dotati di una certa capacità giuridica e patrimoniale. Nelle stesse condizioni si trova pure la moglie. Secondo il diritto assiro il padre può dare il figlio in pegno o cederlo al creditore. Il padre ha sui componenti la famiglia un vasto potere disciplinare, per il quale egli può punire i figli anche con pene gravi, specialmente nel caso che uno d'essi abbia commesso adulterio con la moglie principale del padre

o nel caso che abbia battuto suo padre. Con la rinnegazione da parte del padre il figlio esce di casa e perde del tutto il suo stato e la posizione giuridica di figlio. Sulla moglie il marito ha potestà disciplinare molto vasta in Assiria.

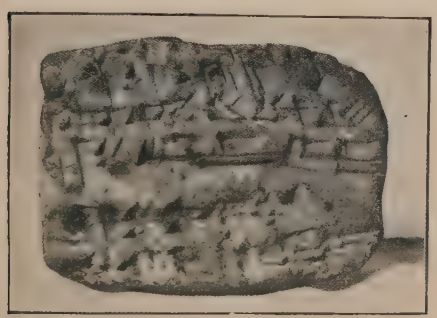
La schiavitù. – Della famiglia fanno parte anche gli schiavi, *ardu*, *amtu*, il cui numero non è stato però mai molto largo. La schiavitù, *ardūtu*, può sorgere per prigionia di guerra, per pena in conseguenza d'un delitto commesso o per debiti non pagati. Gli schiavi pare portassero un marchio impresso, *abuttum*. La schiavitù può essere anche soltanto temporanea, come quella dei figli avuti dal padre di famiglia dalla moglie serva, i quali acquistano la libertà alla morte del padre, o quella della moglie o dei figli venduti o ceduti per debiti, i quali ultimi, secondo l'art. 117 del *CH*, acquistano la loro libertà dopo aver lavorato per tre anni nella casa del creditore pignoratizio. La posizione giuridica degli schiavi in Babilonia e Assiria è più umana che non in altri paesi dell'antichità. Essi sono veri e proprî soggetti di diritto, anzi in Assiria la loro posizione è quella di servi della gleba. Possono avere un proprio peculio e contraendo matrimonio tra loro possono costituire una propria famiglia. In generale si può affermare che i fondi ai quali gli schiavi coltivatori sono vincolati non si vendono che con essi. Il padrone può vendere o dare in pegno lo schiavo, come pure farsi pagare la *compositio* da parte di coloro che lo hanno danneggiato. Chiunque abbia dato ricetto in casa propria allo schiavo altrui è obbligato a restituirlo a scanso della pena di morte. Se qualcuno riesce a catturare uno schiavo fuggitivo in aperta campagna, deve ricondurlo al padrone, ma ha il diritto di riceverne ricompensa. Essendo invalidi gli atti giuridici da parte d'uno schiavo, è proibito di comperare o ricevere in deposito oro, argento, uno schiavo o un animale da uno schiavo, senza scrittura formata alla presenza di testimonî (art. 7 *CH*). Il padrone può punire lo schiavo, senza avere il diritto di ucciderlo. Si taglia l'orecchio dello schiavo che rinnega ingiustamente il proprio padrone (art. 282 *CH*). Secondo il diritto sumero, se uno schiavo fuggitivo va in casa d'altri, e vi resta almeno un mese, il padrone che sia stato riconosciuto in giudizio come tale, ha diritto di ottenere dal nuovo padrone un altro schiavo o 25 sicli d'argento. Gli schiavi che si trovino in miseria devono essere mantenuti, secondo il diritto sumero, dal re. Secondo questo diritto, più umano di quello semitico, gli schiavi hanno una certa indipendenza. L'atto giuridico del padrone col quale lo schiavo acquista la libertà, *mār-banūtu*, è la manomissione, la quale per un verso ha stretta affinità con l'adozione e per un altro anche carattere religioso. Essa consiste nell'eliminazione del marchio dal collo dello schiavo, nel volgere la faccia dello stesso verso oriente e nella dichiarazione del padrone contenuta in una scrittura che lo schiavo è libero. Però lo schiavo suol pagare al padrone un prezzo di riscatto e prestare il giuramento confirmatorio. Avvenuta la manomissione, il manomittente può attribuire al manomesso la qualità di figlio.

Il matrimonio. – Il matrimonio, preceduto dagli sponsali, ha carattere eminentemente contrattuale. Gli sponsali non sono altro che una compera simbolica della sposa da parte del padre dello sposo. Il padre dello sposo o anche lo sposo stesso paga al padre o alla madre o al fratello della sposa il prezzo della compera, la *tirkhatu*, che suole esser legata alla cintola della sposa quando questa entra nella casa del marito. La *tirkhatu* consiste in denaro, in schiavi e in altre cose mobili, qualche volta in terreni. La donna diventa con il fidanzamento l'*ashshatu*, la moglie dell'uomo, e può esser punita per infedeltà. Secondo le leggi assire la sposa è obbligata a maritarsi con i fratelli dello sposo nel caso che questi muoia o scompaia prima del matrimonio (levirato). Già nei tempi più antichi il prezzo diviene un dono fatto ai genitori della sposa, il quale può consistere anche in poca cosa ma è pur sempre un elemento indispensabile del matrimonio. (Si concludevano probabilmente anche matrimonî senza *tirkhatu*). Il matrimonio sumero non sembra esser stato diverso da quello accado. Si perfeziona il matrimonio con l'entrata della sposa nella casa del marito. Quel complesso di beni che la moglie al momento del matrimonio porta nella casa del marito e che le viene costituito dal padre o dai fratelli e consiste in denari, gioielli, abiti, masserizie, schiavi ed animali, si chiama *sheriqtu* ed è una specie di dote. In caso di morte del marito la moglie può riprendere la dote e disporne come vuole. Il marito dal canto suo fa alla moglie un donativo allo scopo di fornirle un appannaggio vedovile e gliel'assegna al momento della conclusione del matrimonio. Egli suole fare alla moglie anche altri doni, che essa acquista in proprietà e può lasciare liberamente al figlio prediletto. In Assiria si può contrarre matrimonio anche mediante l'usucapione, se la vedova che uno abbia sposata senza patti determinati dimori per due anni nella casa del marito. Secondo le leggi assire chi vuole contrarre matrimonio con la propria *esirtu* (concubina?) deve dichiarare solennemente davanti a cinque o sei suoi compagni che essa è sua moglie. La moglie che ha partorito figli al marito è la moglie principale, la vera moglie. La moglie sterile può dare al marito una serva per moglie, la quale gli procrei dei figli. Inoltre il marito può prendere una seconda moglie nel caso che la prima sia sterile o affetta da grave malattia. La moglie serva deve pettinare la moglie principale, lavarle i piedi, portarle la sedia nel tempio e renderle altri piccoli servigi. Se la moglie sia sterile e neppure la serva abbia partorito figli, il marito può prendere una concubina. Sembra che gli unici impedimenti al matrimonio consistessero nella parentela diretta. Le donne pubbliche e quelle consacrate a un dio non possono contrarre matrimonio. Il marito può ripudiare la moglie per varie ragioni; anzitutto nel caso che essa non gli abbia partorito figli, poi nel caso che si sia comportata con leggerezza o abbia trascurato il marito; inoltre in caso di adulterio. Il ripudio consiste nel pronunciare da parte del marito le parole solenni: « Tu non sei mia moglie ». Il marito inoltre consegna alla moglie un documento col quale rinuncia ai diritti sulla sua sostanza. La moglie non può ripudiare il marito che in pochi casi: quando egli la trascura e abbandona la casa. In caso che il marito sia fuggito in paese straniero la moglie può entrare nella casa di un altro uomo. In Assiria il marito ha ampî poteri sulla moglie, ch'egli può punire persino con la morte. In Babilonia la posizione giuridica della donna non è la stessa dell'uomo, quantunque la sua situazione sia buona. Essa può fungere da testimonio nei contratti insieme con i maschi e anche sola, può concludere ogni specie di contratti, ha la capacità di stare in giudizio, può fare donazioni e disporre dell'eredità. In Babilonia la posizione della donna è di molto superiore a quella in altri paesi del mondo antico. La moglie ha il patrimonio distinto da quello del marito: ne formano parte l'assegno vidualizio e la dote, nonché i doni che le sono stati fatti dal marito durante il matrimonio. Il marito amministra la dote della moglie e l'assegno vidualizio, mentre gli altri beni rimangono in possesso di lei. Per i beni acquistati dopo il matrimonio vige il principio della comunione degli acquisti. Morto il marito, la vedova può restare nella casa. Essa non può trasferire nessun bene ad estranei, perché il patrimonio appartiene ormai alla famiglia. Il matrimonio paleoassiro è patriarcale: la moglie entra nella casa del marito. Esiste d'altra parte anche un matrimonio senza la completa *manus* del marito, e in questo caso la moglie abita nella casa dei proprî genitori e soltanto riceve le visite di suo marito.

L'eredità. – Il diritto ereditario si basa sulla successione legittima. Alla successione della casa sono chiamati i figli, mentre le figlie non hanno qualità di erede. Morto il padre, i figli dividono il patrimonio tra loro, anche se di letti diversi, e in concorrenza tra loro se vi sono anche figli dei figli, senza riguardo se si tratti di figli carnali o adottivi, se di quelli della moglie principale oppure della moglie serva, legittimati. In mancanza di figli ereditano le figlie. Se esse hanno fratelli, la loro partecipazione all'eredità si riduce a una quota d'usufrutto, che alla loro morte ritorna ai fratelli. La figlia però consacrata dal padre a un dio, può disporre della propria quota dell'eredità a favore di terzi. In diritto babilonese non esiste il testamento, il padre però può disporre del patrimonio anche durante la sua vita dividendolo tra i figli ai quali è vincolato per legge. Se mancano gli eredi legittimi, il padre può, mediante un'adozione a scopo di eredità, conferire il diritto di successione all'adottato. I beni in questo caso sogliono rimanere in possesso dell'adottante fino alla sua morte, nel qual momento passano all'adottato. Mediante l'adozione in eredità l'adottato non diventa figlio ma soltanto erede, *ablu*. Secondo il diritto sumero il padre può diseredare i figli; secondo il *CH* questo non può avvenire che sotto il controllo del giudice e soltanto per un grave delitto commesso dal figlio. La divisione dell'asse relitto si fa o di comune accordo o per decisione del giudice. Fatta la divisione, si suole stendere un inventario, dopo che il figlio maggiore abbia reso minuto conto della stessa, confermato da un giuramento. Secondo il diritto sumero il figlio primogenito può avere una quota di preferenza. Secondo le leggi assire l'erede anziano prende due terzi del terreno, uno a scelta e l'altro in sorte con i fratelli.

La proprietà. – Nel diritto babilonese si fa distinzione, per quanto riguarda la successione ereditaria e la rivendicazione, tra i campi, gli orti e le case da un lato e gli animali, gli schiavi, il frumento, l'oro, l'argento dall'altro. I diritti immobiliari sono pubblici: lo stato li tiene in evidenza in una specie di catasto. I re sogliono conferire in beneficio a persone e templi beni immobili contro l'obbligo di prestare servizio militare. Il beneficio, *ilku*, è trasmissibile anche ai figli. Nel caso che il vassallo sia stato fatto prigioniero di guerra, il figlio gli succede nel beneficio. Se, causa la prigionia di guerra del vassallo, l'*ilku* è stato provvisoriamente conferito a un terzo, il vassallo originario ne entra di nuovo in possesso tosto che ritorna in patria. Il beneficio è inalienabile. Il patrimonio d'una famiglia appartiene alla famiglia stessa, non alle singole persone che la costituiscono, e forma un'unità giuridico-economica autonoma. Il capo di famiglia garantisce nella vendita d'immobili il compratore da qualsiasi reclamo da parte d'un membro della famiglia. Perciò i documenti relativi sono conclusi dal padre insieme con i figli, i quali intervengono almeno come testimonî oppure si limitano a giurare che non solleveranno nessun reclamo. Vige in Mesopotamia anche il diritto di retratto per i fondi. Spesso perciò il venditore assicura il compratore che tale diritto non esiste. Si ha il condominio tanto di case quanto di animali e schiavi. La proprietà ha carattere assoluto, e non subisce che leggiere restrizioni. In Babilonia non esistono servitù legali, ma soltanto quelle costituite per contratto. Esistono la servitù di pascolo, quella di passaggio sul fondo altrui, quella del muro divisorio, e quella d'irrigazione. Per costituire il dominio non basta il semplice possesso, ma si richiede la coesistenza del possesso e d'un titolo giuridicamente valido. La tradizione della proprietà avviene mediante la consegna della scrittura che la concerne. Essa è simboleggiata dal *bukannu*, da un bastone che si trasferisce dal tradente al nuovo proprietario. Il proprietario ha una azione di rivendicazione contro il possessore della cosa. Colui che viene trovato in possesso d'una cosa smarrita è sospettato di furto e deve giustificare il suo possesso. Secondo le leggi sumere chi per tre anni paga l'imposta per una casa e vi abita, senza obbiezione da parte del proprietario, ne acquista la proprietà.

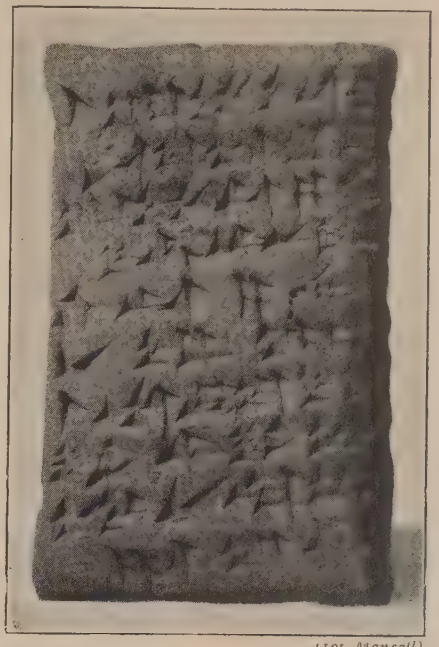
Le obbligazioni. – Per concludere un negozio giuridico è necessaria la formazione d'un documento senza il quale il contratto non è perfetto. Ogni contratto deve essere scritto. Le obbligazioni possono essere anche astratte. La tavola d'argilla col contratto si chiama *duppu*, anche *kunukku* dal sigillo che porta. Il contratto si chiama *riksu* « legamento ». La consegna della tavola significa la consegna della cosa. Tutti i contratti sono perciò reali. Il documento descrive molto sommariamente tutti gli elementi essenziali dell'atto, i nomi delle parti contraenti, il nome dei testimoni adibiti e la data. I nomi sono autenticati dai sigilli. Il numero dei testi varia: arriva fino a 25. Della scrittura si fanno copie che si conservano negli archivî dei tribunali o della città o dei templi. Per garantire la veridicità dell'atto le parti prestano un giuramento, che ha carattere promissorio e si presta per la divinità della città o per il re. Altre garanzie delle obbligazioni sono il pegno e la fideiussione. Se il debitore non paga il debito, il creditore può tenere per sé il pegno, come se lo avesse acquistato. Si può prestare garanzia facendo intervenire una terza persona, il garante, il *mukil qaqqadi* « colui che tiene la testa » del debitore. Garantire si dice pure *rēsham kullu* con lo stesso significato. Di solito il garante sottentra soltanto al momento del pagamento, obbligandosi a pagare in luogo del debitore moroso. All'atto della « prensione » del debitore da parte del creditore, interviene il garante, il quale allontana dal debitore la mano del creditore e si dichiara disposto a pagare. Si può prestare garanzia anche all'atto della stipulazione oppure prestando l'espromissione. I Babilonesi conoscono già in tempi molto antichi i titoli al portatore. Questi portano la clausola che il debitore pagherà a qualunque persona gli presenterà il documento o la quietanza. Il debitore può assegnare il debito a un altro creditore, ma il primo può rifiutarsi di riconoscere simile costituzione. La violazione del contratto è punita essendo atto illecito, non soltanto per le pene stipulate dalle parti, ma anche per quelle inerenti alla violazione stessa.



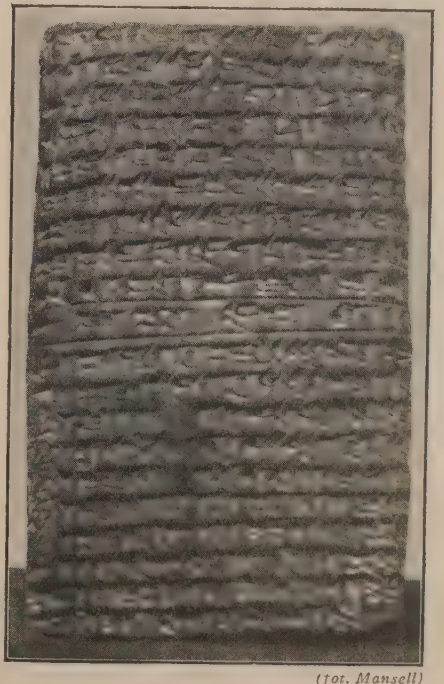
(fot. Mansell)
RICEVUTA DEL TEMPO DI NABONEDO
Londra, British Museum

Il deposito. – È indispensabile per concludere questo contratto la formazione d'una scrittura. Il depositario risponde del danno anche nel caso che sia stato prodotto da terzi (125 *CH*). Il depositario deve restituire gli oggetti ricevuti in ispecie, come oro, argento, frumento, sia entro un dato termine, sia a ogni richiesta del depositante. Se nega il deposito deve pagare il doppio dell'oggetto depositato. Si possono fare anche depositi irregolari. Il termine per designare il deposito è *maṣṣarūtu*, che significa veramente custodia.

La compra-vendita. – Questo contratto è accanto al mutuo uno tra i più importanti negozî giuridici della Mesopotamia. Anche per questo è necessaria la scrittura con l'indicazione dell'oggetto, della grandezza e dei confini, quando si tratta d'immobile, del titolo di proprietà del venditore, della dichiarazione di vendita, dell'indicazione del prezzo, dei nomi dei testi e della data. Alcuni oggetti non si possono alienare. Il padrone non può vendere la schiava che gli abbia partorito figli, il vassallo il suo beneficio. La proprietà passa al compratore al momento del pagamento del prezzo. Di solito il pagamento si fa all'atto stesso della consegna dell'oggetto. La vendita può avvenire a contanti o a credito. In quest'ultimo caso si conclude un contratto di mutuo o deposito, nel quale il prezzo si suppone essere stato pagato e restituito a titolo di mutuo o deposito. Può accedere al contratto anche un garante per l'eventuale evizione dell'oggetto compravenduto. Anche il venditore stesso può dichiarare di voler rispondere di tutte le pretese di terzi. Nel diritto assiro il compratore è garantito oltre che dalla multa da una pena che può arrivare fino al decuplo del prezzo. Il venditore deve rispondere di tutti i difetti della



(fot. Mansell)
CONTRATTO DI VENDITA DI UNA SCHIAVA SOTTO IL REGNO DI AMMIZADUGA – Londra, British Museum



(fot. Mansell)
CONTRATTO DI VENDITA DI TERRENI AL TEMPO DI NABUCADNEZAR – Londra, British Museum

cosa. Riguardo agli schiavi il *CH* stabilisce che il venditore risponde tanto per la fuga dello schiavo quanto per la malattia del *bennu*. Fino dal momento della stipulazione del contratto il rischio della cosa sta a carico del compratore. Si possono anche vendere le cariche o prebende dei templi, trasmetterle per successione e dividerle tra gli eredi. Nell'epoca neobabilonese ricorre frequentemente la clausola che garantisce il compratore dal retratto dei membri di famiglia del venditore.

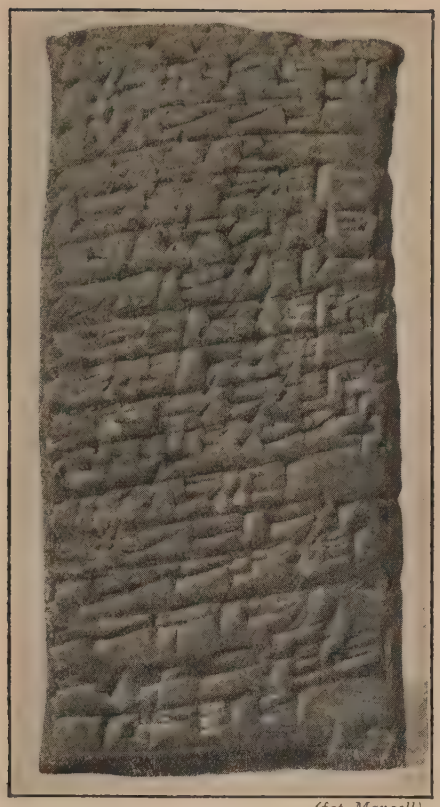
Il mutuo. – Si mutuano il grano, il sesamo, i datteri, l'olio, la lana, i mattoni e il denaro. Secondo la natura degli oggetti mutuati varia il termine fissato per la restituzione, quando nella scrittura non si sia fissato un termine determinato. Siccome i templi sono i grandi banchieri, si ricorre volentieri agli stessi per i mutui, che si concludono o con gli stessi templi o col dio Samas o con qualche sacerdotessa. I mutui sono gratuiti o a titolo oneroso. Nel primo caso lo si rileva espressamente nel contratto. L'interesse è fissato per legge. Se l'interesse è fissato in grano, può variare secondo il raccolto del campo del debitore. Nel caso che il campo non abbia reso nulla, l'obbligazione riposa (48 *CH*). Il saggio d'interesse varia per i mutui di frumento dal 20% al 33 ⅓%, per quelli di denaro oscilla tra il 5 ⅓% e il 25%. Per i templi vigono tassi speciali d'interesse. Il mutuatario è obbligato a restituire il debito insieme con l'interesse al tempo stabilito e nel luogo di pagamento fissato nel contratto o dall'uso. Se il debitore non ha il denaro, può estinguere il suo debito versando grano o sesamo al tempo del raccolto. Se il debitore non è affatto in grado di pagare il suo debito, può estinguerlo consegnando al creditore davanti a testimonî tutti i beni che possiede. Il creditore che esige gl' interessi in misura superiore a quella legale, è punito con la perdita del capitale prestato. Il creditore, che senza avervi diritto, prende in pegno il suo presunto debitore o pur avendovi diritto lo fa morire per maltrattamenti, è severamente punito.

La locazione e conduzione. – Anche questo è un contratto di natura reale. Si possono locare terre colte o incolte che si dànno a coltivare o dissodare. Il contratto di coltivazione si suole stipulare per un anno. Nella colonìa parziaria il proprietario del fondo fornisce tutto il capitale necessario alla coltivazione dello stesso, mentre il colono è obbligato a coltivarlo e restituirlo dopo il termine fissato. Il proprietario percepisce $^1/_2$ o $^1/_3$ del prodotto. Un proprietario può concedere un fondo seminativo o incolto per quattro anni a un coltivatore perché lo trasformi in frutteto, attribuendogli in compenso la proprietà di una metà del campo, designata dal concedente stesso in seguito alla divisione del campo effettuata nel quinto anno dalla data della concessione. Le spese sono sostenute dal colono. Il canone che suole esser fisso consiste in una prestazione in natura, in grano o datteri, oppure si calcola al tempo del raccolto secondo la produttività del campo e la sua superficie. Se un uragano ha distrutto il raccolto, il locatore deve pagare un minimo. Per il dissodamento di terre incolte si conclude un contratto di tre anni. Per la piantagione d'un orto il contratto dura quattro anni. Se il conduttore non lo abbia ridotto ad orto, deve consegnarlo alla fine del quarto anno al proprietario, zappato ed erpicato, pagando anche una certa quantità di frumento. Il codice di Hammurabi detta norme speciali anche per il contratto d'imboschimento. Per il contratto di allevamento di bestiame, questo si affida a guardiani, pecorari, pastori, caprai, per i quali la legge fissa la mercede da corrispondere. Essi rispondono delle perdite, fuorché di quelle avvenute per un colpo di dio. Tutti gli ammanchi avvenuti per colpa del pastore vanno da questo indennizzati capo per capo. Se il pastore agisce con malizia egli deve corrispondere al padrone il decuplo degli animali mancanti. Si possono noleggiare buoi e asini anche per un dato tempo soltanto, per il quale la mercede è fissata dalla legge. Chi per maltrattamenti fa morire il bue preso in affitto, deve risarcirlo al proprietario. Le case si affittano per un anno o per un periodo più lungo. La pigione si paga posticipatamente. Le spese di riparazioni stanno a carico dell'inquilino. La legge stabilisce pure l'importo da pagare per il noleggio dei battelli e dei carri. Si possono anche locare le prestazioni di schiavi, dei figli di famiglia e della propria persona. La mercede consiste in denaro o in grano o in olio ed è pagata di solito posticipatamente. Se l'operaio non si presenta al lavoro o l'abbandona, si procede secondo la legge ed egli ci rimette la mercede. La legge disciplina anche il contratto di conduzione d'opere dei marinai, falegnami e cordai, e detta norme speciali per la locazione d'opera degli architetti, costruttori, medici e veterinarî. Se la casa è crollata e sono stati uccisi il proprietario o suo figlio, si uccideranno l'architetto o suo figlio. Se a causa della cura del medico il paziente muore, si tagliano le mani del medico; se il paziente è uno schiavo, il medico deve rendere schiavo per schiavo.

La società commerciale. – Questa società ha tutte le caratteristiche dell'accommandita. Un negoziante, *tamkaru*, presta denaro a un agente per le sue imprese o gli affida frumento, lana, olio o altro per la vendita. Il contratto è reale e richiede una scrittura. Il *tamkaru* non ha ingerenza alcuna nella gestione degli affari, ma ha diritto al conto dei profitti e delle perdite e al conseguimento della metà dei lucri. La proprietà del capitale passa all' agente, *shamallū*: non esiste dunque capitale comune. Nel contratto di commissione l'agente deve stendere una quietanza della merce ricevuta, la quale resta proprietà del *tamkaru*. Se l'accommandatario subisce senza sua colpa un danno, deve restituire nullameno il capitale. Se il negoziante contesta falsamente all'agente di aver ricevuto la merce, paga sei volte tanto. Al momento dello scioglimento della società i soci devono presentare i conti al giudice confermandone l'esattezza col giuramento. Poi passano alla liquidazione e ripartiscono i lucri e i crediti « dalla paglia all'oro ». La morte d'un socio scioglie la società.

Le donazioni. – Anche per questi negozî giuridici si chiede un documento redatto alla presenza e confermato da testimonî e corroborato dal giuramento di colui che fa la liberalità. Di solito è il padre che fa qualche donazione ai figli o il marito alla moglie. Se il padre di famiglia fa donazioni a estranei, i figli o eredi vi acconsentono. Le donazioni sono atti reali e trasferiscono la proprietà. Il donatario ha la piena e libera disponibilità della cosa, il donante può però imporre dei limiti indicandogli a chi debba lasciarla in eredità. Il marito fa donazioni alla moglie al momento delle nozze oppure durante il matrimonio. La donna alla sua morte deve lasciare le cose avute in dono ai figli. Altre donazioni si fanno da parte dei genitori ai figli o alle figlie in occasione del loro matrimonio. È ammessa la revoca della donazione, a mo' d'esempio per il cattivo comportamento del donatario. Si hanno anche donazioni modali. Nel diritto sumero si fanno confermare le donazioni da parte del tribunale. I Babilonesi conoscevano anche le donazioni fedecommissarie, con le quali un capo di famiglia assegna a titolo gratuito a una delle proprie mogli beni mobili o immobili con l'obbligo di conservarli, godendone l'usufrutto durante tutta la vita, e di trasmetterli alla morte a uno dei figli, che deve essere da lei designato e che non può rinunziare alla donazione. Le donazioni fatte ad estranei sono principalmente quelle regie, congiunte nel documento di concessione con severe minacce contro chi abbia mosso questione al donatario insieme con l'invocazione della maledizione degli dei, quelle fatte da alti funzionarî dello stato, come sarebbero governatori di provincie, nonché quelle fatte ai templi e agli dei.

La procedura. – Il processo si è sviluppato dal processo arbitrale privato, non rivestito di pubblica autorità e con una sentenza che non vincola affatto le parti. La procedura del periodo neobabilonese conosce già sentenze con forza vincolatoria per le parti. Siccome nel periodo paleobabilonese la parte soccombente può riaprire la controversia, il tribunale l'obbliga a formare un documento di rinuncia a ogni reclamo contro la decisione del giudice. Questo documento è detto *duppu la ragāmim* « tavola di non reclamare ». Nella procedura sumera l'attore presenta un'istanza contenente un' esposizione sommaria e le pezze d' appoggio al *mashgim*, che è una specie di giurato o arbitro, il quale cerca di conciliare le parti, affinché la cosa non sia portata davanti ai giudici. Di tutto il processo si fanno note concise, che recano il nome di *sa tilla* « questione regolata ». Il processo paleobabilonese si divide in tre fasi. Esso è provocato da una parte mediante citazione privata, *ṣabātu* « afferrare », fatta davanti a testimonî. Se il citato non soddisfa alle pretese, tutte e due le parti adiscono i giudici. Il giudice apre il processo, esamina sommariamente le premesse per l'ammissione del perito e concede all'attore l'azione. Esposte dalle parti le loro ragioni, il giudice esamina la causa e valuta le prove addotte dalle parti. Nella seconda fase il giudice emana la sentenza o meglio la proposta di sentenza, la quale può imporre a una delle parti o a tutte e due una prestazione oppure una prova. La terza fase consiste nella formazione d' una tavoletta di non voler sollevare reclamo, di riguardare la cosa come definitivamente decisa e di sottomettersi alla sentenza. Una volta emesso il documento, né il giudice né le parti possono più cambiare il tenore della sentenza.



(fot. Mansell)

SENTENZA SUL POSSESSO D'UN PALMETO SOTTO IL REGNO DI SUMULA-ILU – Londra, British Museum

Possono stare in giudizio anche la donna maritata e il plebeo, *mushkēnu*, mentre non lo possono i figli fintanto che vivono in famiglia. La prova consiste nei documenti, nelle testimonianze, negli ordali e nei giuramenti. Con la sentenza si impongono anche pene pecuniarie e corporali, come il perforamento del naso o il taglio dei capelli. I tribunali sono di solito collegiali e constano di 4, 5, 6 o 8 giudici, ma vi sono anche giudici singoli. I giuramenti si prestano nei templi davanti ai sacerdoti, i quali soltanto in tale funzione di assistenti ai giuramenti si inseriscono nella procedura babilonese. I giudici sono obbligati a giudicare secondo la *ṣimdat sharri* «la legge del re». Nei casi non previsti dalla legge il tribunale ricorre al diritto consuetudinario del luogo.

Il diritto penale. – Le pene che le leggi babilonesi comminano ai trasgressori sono più miti di quelle in uso presso gli Assiri, in conformità al carattere più guerriero di questi ultimi. Le leggi in Babilonia tengono conto, nella determinazione della punibilità di un fatto o di un'azione, oltre che del fatto in sé, del danno prodotto e delle intenzioni del soggetto. Per esser imputabile, un delitto deve essere commesso scientemente. L'evento casuale e la forza maggiore non sono punibili. Le leggi prendono in considerazione anche la colpa professionale. La vendetta non è ancora del tutto tramontata e le leggi assire ne ammettono la composizione mediante il pagamento d'una somma di denaro. Le pene sono pubbliche. Queste sono: la morte mediante annegamento o bruciamento o impalatura, le mutilazioni di varie membra, la fustigazione con la verga, la berlina e la *corvée* in servizio del re. La multa e la *compositio* possono arrivare fino al trentuplo. La legge del taglione informa più o meno tutte le pene: si colpisce quella parte del corpo che ha commesso il delitto. Le pene variano anche secondo la persona contro cui è stato commesso il delitto. In Assiria si sconta l'omicidio col pagamento d'una somma di denaro: un pastore va risarcito con due talenti di bronzo, un uomo comune con la moglie o col fratello o il figlio dell'uccisore. Se le parti non riescono a mettersi d'accordo, l'omicida viene ucciso. Per quanto concerne i reati contro la famiglia, il diritto sumero stabilisce che il figlio rinnegatore del padre deve essere segnato, posto in catene e venduto per denaro. L'incesto è punito con la morte. Il marito gode del diritto di grazia rispetto alla moglie colpevole, in Assiria non può punire però il complice con una pena maggiore di quella che ha inflitta alla moglie. Sono contemplati dalla legge i furti qualificati, quelli di oggetti preziosi, d'animali domestici, di barche, attrezzi agricoli, quelli perpetrati in danno del re, dei liberi e plebei. Il codice di Hammurabi dispone pure che la sacerdotessa che non viva nel chiostro e apra una taverna o v'entri sia bruciata.

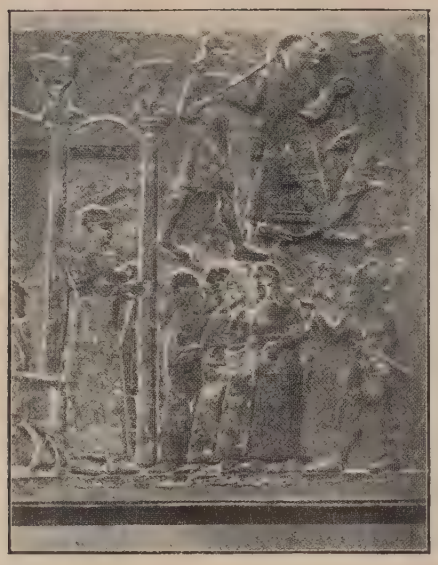
BIBL.: P. Koschaker, *The scope and methods of a history of Assyrio-Babylonian law*, in *Proc. of the Society of Biblical Archaeology*, XXXV, pp. 230-243; É. Cuq, *Le droit babylonien au temps de la première dynastie de Babylone*, in *Nouv. Rev. hist. de Droit français et étranger*, XXXIII, pp. 245-288 e 399-433; B. Meissner, *Beiträge zum altbabylonischen Privatrecht*, in *Assyr. Bibliothek*, XI, Lipsia 1893; J. Kohler, *Babylonisches und assyrisches Recht*, in *Die Kultur der Gegenwart*, II, VII, 1, Lipsia-Berlino 1914, pp. 57-66; G. Mazzarella, *Gli elementi irriduttibili dei sistemi giuridici*, Catania 1919-1920, I, p. 266; II, p. 508; F. Schupfer, *La legge di Hammurabi, re di Babilonia, e il diritto babilonese nei secoli della prima dinastia a. 2225-1926 a. C.*, in *Memorie dei Lincei*, cl. sc. mor., s. 5ª, XVI, fasc. 8, Roma 1922. Sulle leggi sumere si può vedere, S. Langdon, *The Sumerian Law Code compared with the Code of Hammurabi*, in *Journ. of the R. Asiat. Society*, 1920, pp. 489-515. Dei testi giuridici sumeri ha trattato F. Pélagaud, *Sá-til-la, textes juridiques de la seconde dynastie d'Our*, in *Babyloniaca*, III, 81-132. Edizioni del codice di Hammurabi e trattazioni sul diritto del codice: V. Scheil, *La loi de Hammourabi*, 3ª ed., Parigi 1906; R. F. Harper, *The code of Hammurabi*, Chicago-Londra 1904; Fr. Mari, *Il codice di Hammurabi e la Bibbia*, Roma 1903; P. Bonfante, *La legge di Hammurabi, re di Babilonia*, Milano 1903, e in *Scritti giuridici*, IV, p. 151 segg.; B. Brugi, *Le leggi di Hammurabi*, in *Atti Ist. Veneto*, LII, pp. 1105-1119; E. Besta, *La legge di Hammurabi e l'antico diritto babilonese*, in *Riv. di Sociologia*, VIII, pp. 179-236; H. Winckler, *Die Gesetze Hammurabis*, Lipsia 1904; J. Kohler, F. E. Peiser, A. Ungnad, P. Koschaker, *Hammurabi's Gesetz*, I-VI, Lipsia 1904-1923; A. Ungnad, *Keilschrifttexte der Gesetze Hammurapis*, Lipsia 1909; A. Deimel, *Codex Hammurabi*, Roma 1910; A. Zocco-Rosa, *Il codice delle leggi di Hammurabi*, in *Riv. Ital. per le scienze giur.*, XXXVI, pp. 369-378; H. Pfeiffer, *An analysis of the Hammurabi Code*, in *Amer. Journ. of Sem. Lang.*, XXXVI, pp. 310-315; P. Koschaker, *Babylonisch-assyrisches Bürgschaftsrecht*, Lipsia-Berlino 1911; id., *Rechtsvergleichende Studien zur Gesetzgebung Hammurapis, Königs von Babylon*, Lipsia 1917; É. Cuq, *Le mariage à Babylone d'après les lois d'Hammourabi*, in *Revue Biblique*, II, pp. 350-371; id., *La propriété foncière en Chaldée*, Parigi 1907; id., *Essai sur l'organisation judiciaire de la Chaldée à l'époque de la première dynastie babylonienne*, in *Rev. d'Assyriologie*, VII, pp. 65-106; G. Boyer, *Contribution à l'hist. juridique de la 1re dynastie babylonienne*, Parigi 1928; V. Manzini, *Il diritto commerciale nella più antica legge del mondo*, in *Riv. di dir. commerciale*, I, pp. 140-143; R. Bozzoni, *Il diritto ereditario nelle leggi di Hammurabi*, in *Filangieri*, 1903, pp. 906-914; V. Manzini, *Il diritto criminale nella più antica legge del mondo*, in *Rivista penale*, LVII, pp. 662-685; A. Walther, *Das altbabylonische Gerichtswesen*, in *Leipz. Sem. Studien*, VI, 4-6, Lipsia 1917; L. G. Lautner, *Die richterliche Entscheidung und die Streitbeendigung im altbabylonischen Prozessrecht*, Lipsia 1922. Pubblicazioni di documenti giuridici babilonesi: F. Pélagaud, *loc. cit.*; J. E. Gautier, *Archives d'une famille de Dilbat*, in *Mém. de l'Inst. Franç. d'Archéol. Orientale du Caire*, Cairo 1908; J. Oppert e L. Ménant, *Documents juridiques de l'Assyrie et de la Chaldée*, Parigi 1877; J. Kohler, F. E. Peiser, *Aus dem babylonischen Rechtsleben*, I-IV, Lipsia 1893; J. Kohler, F. E. Peiser, A. Ungnad, P. Koschaker, *loc. cit.*; M. Schorr, *Urkunden des altbabylonischen Zivil- und Prozessrechts der dritten babylonischen Dynastie*, Berlino 1905; J. Kohler, A. Ungnad, *Hundert ausgewählte Rechtsurkunden aus der Spätzeit des babylonischen Schrifttums von Xerxes bis Mithridates II (485-93 v. Chr.)*, Lipsia 1911; M. San Nicolò e A. Ungnad, *Neubabylonische Rechts- und Verwaltungsurkunden*, Lipsia 1928. Sui *kudurru* vedi: Fr. X. Steinmetzer, *Die babylonischen Kudurru (Grenzsteine) als Urkundenform untersucht*, Paderborn 1922. Sul diritto assiro e sui docum. assiri sono da consultare: V. Scheil, *Recueil de lois assyriennes*, Parigi 1921; Kn. Tallqvist, *Old Assyrian Laws*, Översikt av Finska Veten. Societ. Förhandlingar, LXIII, B. 3, Helsingfors 1921; H. Ehelolf, *Ein altassyrisches Rechtsbuch*, Berlino 1922; G. Furlani, *Frammenti di leggi assire*, in *Riv. degli Studi Orientali*, X, pp. 110-139; P. Koschaker, *Quellenkritische Untersuchungen zu den altassyrischen Gesetzen*, Lipsia 1921; G. Furlani, *Leggi assire, art. 15, e leggi hittite, articoli 197-198*, in *Riv. degli Studi Orientali*, X, pp. 293-314; G. Furlani, *Di una procedura non contenziosa nelle leggi assire*, in *Riv. di dir. process. civile*, II, pp. 157-160; id., *Il diritto penale in Assiria*, in *Archivio giuridico*, XCIII, pp. 114-132; C. H. W. Johns, *Assyrian deeds and documents*, I-IV, Cambridge 1898-1923; J. Kohler, A. Ungnad, *Assyrische Rechtsurkunden*, Lipsia 1913; E. Ebeling, *Keilschrifttexte aus Assur juristischen Inhalts*, Lipsia 1927. Sul diritto assiro-cappadocio, vedi G. Furlani, *Documenti giuridici assiro-cappadoci*, in *Atti Acc. Scienze di Torino*, LIX, pp. 89-101. Per il diritto di Arrapkha (detto anche di Kerkūk), vedi G. Contenau, *Tablettes de Kerkouk et les origines de la civilisation assyrienne*, in *Babyloniaca*, IX; É. Cuq, *Les contrats de Kerkouk au Musée Britannique et au Musée de l'Irak*, in *Journal des Savants*, 1927, pp. 337-346; C. J. Gadd, *Tablets from Kirkuk*, in *Revue d'Assyriologie*, XXIII, pp. 49-161; P. Koschaker, *Neue keilschriftliche Rechtsurkunden aus der el-Amarna-Zeit*, Lipsia 1928; E. Chiera, *Joint Expedition with the Iraq Museum at Nuzi*, I, *Inheritance texts*, Parigi 1927; E. Chiera e E. A. Speiser, *Selected «Kirkuk» documents*, in *Journal of the Amer. Oriental Soc.*, XLVII, pp. 36-60.

Recentemente ha trattato per esteso del diritto di Babilonia e Assiria G. Furlani nel cap. XI di *La civiltà babilonese e assira*, Roma 1929, pp. 396-494. Una sua versione italiana di tutte le leggi dell'Asia anteriore antica finora venute alla luce (ad eccezione di quelle ebraiche) è uscita sotto il titolo *Leggi dell'Asia anteriore antica*, Roma 1929. É. Cuq ha fatto recentemente una nuova edizione dei suoi scritti sul diritto della Mesopotamia antica: *Études sur le droit babylonien, les lois assyriennes et les lois hittites*, Parigi 1929. G. F.

MUSICA.

Resti monumentali, documenti di storia mesopotamica, testimonianze bibliche, greche e romane, tutto induce a pensare che la musica presso i Babilonesi e gli Assiri avesse un'importanza molto grande.

Del periodo sumero sappiamo, in fatto di musica, ben poco, ma è a credere che fin da quell'epoca i rapporti fra l'arte dei suoni e l'arte magica fossero già strettissimi e stabiliti in modo che gli Assiri non abbiano poi fatto altro che svilupparli ulteriormente. Vi era, allora, uno strumento, considerato rituale per eccellenza, e cioè il *balag*, specie di timpano con cassa di risonanza, nominato in molti testi. Il *balag* si dovette usare specialmente nelle cerimonie inerenti al culto dei templi, e in modo particolare in quelle del sacerdote *kalū*. I musicisti erano dei sacerdoti (detti *nar*) d'ambo i sessi, e degni talvolta che se ne tramandasse il nome (così cono-



Sonatore di strumento a corda e danzatori mascherati (da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

sciamo un Ushumgal-Kalamma e una sacerdotessa, Ni-dagal-ki). Le divinità stesse erano immaginate come amanti della musica. Ea, col nome di Lumkha, era il protettore dei musicisti.

Presso gli Assiri la musica entrava nelle cerimonie regali, nei trionfi guerreschi e nei fastosi conviti, considerata come un pomposo ornamento di quelli: e allora si mettevano insieme schiere di sonatori e di cantori a decine e anche a centinaia. Assumeva, d'altro lato, una funzione prettamente sacra nelle cerimonie religiose, negli atti (sacri) di fondazione di palazzi e città, nel culto dei morti, nelle danze attinenti a tali funzioni e persino nei ritorni dalle cacce reali.

La diversità di valore fra i due generi di musica è comprovata oggi, nella perdita forse totale di ogni documento di vera musica mesopotamica, dal fatto che, mentre sonatori e sonatrici erano spesso assunti fra gli stranieri e persino tra i nemici caduti prigionieri, i veri e proprî musici (*zamaru*) costituivano, secondo quanto ci attestano iscrizioni della biblioteca di Assurbanipal (sec. VII), una classe sacerdotale d'altissimo rango, immediatamente dopo i re e avanti gli scribi; è evidente che la prima categoria doveva essere impiegata come massa nel fastoso cerimoniale delle feste d'esultanza. Alla musica rituale probabilmente si connettevano anche credenze e calcoli, derivazioni dell'astrologia e della religione, ma nulla sappiamo di preciso in proposito, poiché nessun credito va dato agli accenni di Plutarco (*De animae procreatione in Timaeo*, 31) sulle equivalenze astrologiche fra gl'intervalli della scala e i rapporti fra le stagioni dell'anno.

Personaggio che suona l'arpa
Particol. della cosiddetta scena del giardino sopra un rilievo di Quyûngia (da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

Gli strumenti crebbero di numero, e riesce oggi arduo di assegnare ciascuno dei tanti nomi tramandatici a una delle forme rappresentate nei bassorilievi. Il principale officio restò agli strumenti a percussione, come tamburi e timpani, e a corde pizzicate, fossero arpe (v.) o cetre (v.), spesso riunite in numerosi gruppi. Pare che il nome più corrente dell'arpa assira fosse *sabgah*. Ma anche al flauto – semplice o doppio – si attribuì un'importante funzione specialmente rituale. Si fa il nome dell'*imbūbu*, di canna (donde forse il siriaco *abūbā*, ed anche il latino *ambubaiae*, col quale nome i Romani designavano le orientali sonatrici di flauto). Altri strumenti a fiato molto in uso presso un popolo dedito alla guerra, alla caccia e alla pastorizia come l'assiro, dovettero essere la tromba (*qarnah*) e la *sumponiah*, che non solo nella forma ma nel nome somiglia alla nostra zampogna. Esisteva anche un flauto a più canne, quasi flauto di Pan, chiamato *sharaq*. Un curioso piccolo strumento, specie di fischietto, rinvenuto a Birs Nimrūd e conservato al museo della Società Asiatica di Londra, fu provato dal Fétis e diede le tre note dell'accordo di *Do maggiore*.

Particolare di un rilievo di Nimrud (da C. Bezold, *Ninive und Babylon*)

Tra gli strumenti a percussione si possono menzionare i timpani (*khalkhallatu*, *lilisu*, *uppu* e *manzū*), tamburi (*balaggu*) e piccoli piatti di forma speciale conica. Polluce, scrittore del secolo II d. C., attribuisce (*Onomasticon*, IV, 60) agli Assiri l'invenzione della *pandora*, strumento a corda, di forma non bene accertata, noto in Grecia fin dal sec. V a. C.

Bibl.: Fétis, *Hist. de la musique*, I, p. 348; C. Engel, *The music of the most Ancient Nations*, Londra 1909; C. Virolleaud e F. Pélagaud, in Lavignac, *Encycl. de la musique*, Parigi 1927; B. Meissner, *Babylonien und Assyrien*, II, Heidelberg 1923, pp. 66-67 e 326-328. Per la musica sacra vedi G. Furlani, *Il rito babilonese-assiro della copertura del timpano sacro*, in *Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino*, LXII (1927) pp. 286-328. Per una riproduzione neobabilonese del *balaggu* sopra una tavoletta d'argilla, vedi l'incisione a p. 293 dello stesso articolo. Cfr. inoltre G. Furlani, *Gli ideogrammi di sum.* balag=*acc.* balaggu, *e sum.* liliz=*acc.* lilissu, *tamburo e timpano*, in *Aegyptus*, VIII, pp. 275-286. *

BABINGER, Franz. – Orientalista, nato il 15 gennaio 1891 a Weiden (Baviera), dal 1924 professore nell'università di Berlino; è noto specialmente per studî dedicati alla storia e alla letteratura ottomana.

Tra questi ricordiamo: *Stambuler Buchwesen im 18. Jahrhundert*, Lipsia 1919; *Sulejman der Grosse*, nella raccolta *Meister der Politik*, 2ª ed., Stoccarda 1923; *Die türkischen Studien in Europa bis zum Auftreten Josef von Hammer-Purgstal*, in *Die Welt des Islams*, VII (1919); *Shejch Bedr ed-Din*, in *Der Islam*, XI (1921); *Die frühosmanischen Jahrbücher des Urudsch*, Hannover 1925; *Der Pfortendolmètsch Murād und seine Schriften*, nella raccolta *Literaturdenkmäler aus Ungarns Türkenzeit*, Berlino 1927; *Die Geschichtsschreiber der Osmanen und ihre Werke*, Lipsia 1927, prezioso e fondamentale lavoro bio-bibliografico sulla storiografia ottomana dalle origini ai nostri giorni. E. Ros.

BABINGTON, Anthony. – Cospiratore inglese, nato a Dethick nel Derbyshire nel 1561, da genitori che lo allevarono segretamente nella più ardente fede cattolica. Recatosi a Londra, entrò subito nelle file dei partigiani dei gesuiti; ma, dopo l'esecuzione del gesuita padre Campion, nel 1582, riparò a Parigi dove si unì ai fuorusciti inglesi che organizzavano un colpo di mano per liberare Maria Stuarda. Tornò in Inghilterra, come capo di una congiura ordita per assassinare la regina Elisabetta e i suoi ministri, provocare un'insurrezione cattolica e liberare la regina Maria. Pare che Filippo di Spagna avesse assicurato il suo appoggio alla congiura la quale, certamente, aveva vastissime ramificazioni. Se non che il B. si comportò da uomo frivolo e vanesio: avviò una pericolosa corrispondenza con la regina Maria, cercando di ottenere da lei la promessa di favori, qualora la congiura fosse riuscita. Le spie del ministro Walsingham scoprirono le fila della congiura. Uno dei capi, il sacerdote John Ballard, venne arrestato e fece importanti rivelazioni. Allora B. tentò di riparare all'estero, ma fu arrestato, e dopo breve detenzione nella Torre di Londra, giustiziato il 20 settembre 1586. Tale congiura condusse poco più tardi all'esecuzione della stessa regina Maria Stuarda, sospettata di correità.

Bibl.: Vedi le opere cit. in J. Scott, *Bibliography of works relating to Mary Queen of Scots, 1544-1700*, Edimburgo 1896. Per la bibl. più recente v. sotto la voce maria stuart. P. Re.

BABINSKI, fenomeno di. – Normalmente, strisciando leggermente sulla pianta del piede con un corpo duro (ad esempio, con l'estremità arrotondata di un portapenne o, come altri pratica, con una spilla) dal tallone fino alle dita, di preferenza in prossimità del margine interno, si ha come risposta una flessione delle dita (riflesso plantare). Quando esiste, invece, una perturbazione nel funzionamento del fascio piramidale, il tipo del riflesso plantare può invertirsi, così da venire sostituito da un movimento di estensione dell'alluce. È questo il cosiddetto *fenomeno delle dita* di Babinski, o meglio il *segno di Babinski* semplicemente, sintomo sicuro di malattia organica del sistema nervoso. Esso deve il suo

nome al neurologo Joseph François Félix Babinski, nato a Parigi nel 1857, autore di altri importanti lavori, segnatamente sull'isterismo.

Il *fenomeno delle dita* non si estrinseca sempre nella stessa maniera: ora soltanto l'alluce si estende, mentre le altre dita restano immobili, o si flettono plantarmente; ora tutte le dita partecipano al movimento di estensione, mentre contemporaneamente si adducono. A quest'ultimo fenomeno il Dupré dette il nome di *segno del ventaglio*. Il segno di Babinski non ha alcun valore nella prima età (al di sotto di 3 anni), in cui il fascio piramidale non è ancora bene sviluppato.

Altri autori ottennero l'estensione dell'alluce con manovre diverse, come, ad esempio, comprimendo energicamente il tendine di Achille, nel suo terzo medio o nel suo terzo superiore, tra il pollice e l'indice (metodo di Schäffer); ovvero strisciando energicamente, con la superficie volare del pollice, sulla gamba, lungo il margine interno della tibia (metodo di Oppenheim); oppure esercitando con le dita una pressione molto forte nel mezzo del polpaccio (metodo di Gordon). G. Fu.

BABIRUSSA (dal malese *babi* « porco » e *rusa* « cervo »; latino scient. *Babirussa* Frisch 1775; fr. *babiroussa*; sp. *babirusa*; ted. *Hirscheber*; ingl. *babirusa*). – Maiale selvatico della famiglia dei Suini (sottofamiglia *Babirussinae* Gray 1868), con tronco breve e appena compresso; profilo dorsale leggermente convesso; testa relativamente piccola e stretta, e grugno terminato dal solito specchio nasale, caratteristico dei Suini; coda pendente; arti alti e robusti. La pelle è dura e più o meno rugosa; il rivestimento peloso è scarso e consta di brevi e dure setole. La lunghezza della testa più il tronco supera di poco un metro; l'altezza alla spalla è di circa 80 cm. Il cranio, molto meno coniforme che in altri Suini, ha fronte convessa. I canini superiori del maschio, privi di smalto e ad accrescimento continuo, perdono ogni contatto con la cavità boccale e con i canini inferiori, escono dall'integumento del dorso nasale, crescendo poi paralleli l'uno all'altro in alto e all'indietro, quasi in forma di mezzo cerchio. I canini inferiori sono molto lunghi, acuminati e diretti ad arco in alto, indietro e lateralmente. Nella femmina i canini superiori sono minutissimi e non perforano di regola la pelle; gl'inferiori sono pure assai piccoli. Il babirussa vive, in una sola specie con due sottospecie, nelle isole di Celebes, Taliabu, Manguli e Buru. La forma tipica è quella di Buru, con pelle relativamente poco rugosa. Frequenta i boschi paludosi, i canneti, i laghi e corsi d'acqua, nutrendosi principalmente di frutta, piante acquatiche e larve d'insetti del legname; non è quindi uno scavatore. Di abitudini notturne, fiuta e ode benissimo, corre e nuota agilissimamente; se aggredito, anche dall'uomo, il maschio non fugge finché la femmina non è al sicuro. Questa porta circa 5 mesi uno o due piccoli, che nascono non striati (v. SUINI).

Babirussa babirussa L.
(da E. Perrier, *La vie des animaux*)

Bibl.: Linneo, *Systema Naturae*, 10ª ed., I, 1758, p. 50; Quoy e Gaimard, *Voyage de l'Astrolabe, Zoologie*, I, 1830, p. 125; Deninger, in *Ber. Ges. Nat.*, Friburgo, XVIII (1910), p. 7; Hilzheimer, in A. Brehm, *Tierleben*, XIII, 1916, pp. 4 e 30; Thomas, in *Ann. Mag. Nat. Hist.*, V (1920), p. 187. O. D. B.

BABITS (pron. *bòbič*), Mihály (Michele). – Poeta ungherese, nato il 26 novembre 1883 a Szegszárd. Si laureò in filologia classica e filosofia e insegnò in varie città della provincia, finché nel 1917 passò a Budapest e, abbandonato l'insegnamento, si diede completamente alla letteratura. È considerato il miglior poeta vivente dell'Ungheria. La sua lirica è contrassegnata, quanto allo stile, da una ricerca continua di nuove forme e costruzioni linguistiche, e, quanto al contenuto, dal desiderio d'esprimere tutto ciò che nella vita degli uomini e delle cose fa sentire la grandezza dell'universo. È una lirica d'ispirazione essenzialmente cattolica. Profondo negli studî di filosofia e di matematica e dotato di un'eccezionale fantasia, il B. ama giocare con le singolari forme che innanzi ai suoi occhi di solitario prende la realtà. E gioca volentieri anche con le parole, quasi per tentare fino a quali ultimi limiti possa giungere la potenza espressiva della parola umana.

Le opere di prosa – studî critici e letteratura narrativa – pur conservando la classicità dello stile, mantengono invece un più stretto contatto con la realtà della vita quotidiana. Senza lasciarsi prendere dalle passioni che descrive, il B. investiga anime e situazioni, e vi fa scendere addentro il suo sguardo attento e penetrante, illuminandole con la sua calma e serena forza d'osservazione.

Tradusse molto dall'inglese, dal tedesco, dal francese e dall'italiano, tra l'altro la *Divina Commedia* (1913-1923); la sua traduzione, fedele all'originale, è ritenuta la più perfetta che abbia l'Ungheria. Dall'Italia sono anche ispirate le sue liriche *Recanati*, *Zrinyi a Venezia*, *Italia*, *Pictor Ignotus*, *La canzone della campagna*, *Recitativo*.

Fra i suoi romanzi vanno menzionati *Il califfo della cicogna* (1916), una parte del quale ha per sfondo la città di Venezia, *Il figlio di Virgilio Timár* (1922), *Castello di carte* (1924), *I figli della morte* (1928). Fra i volumi di liriche meritano menzione: *Foglie della ghirlanda di Iris* (1909), *Principe, e se verrà anche l'inverno* (1911), *Valle dell'inquietudine* (1920), *Isola e mare* (1925). Ha pubblicato anche, oltre a parecchi volumi di saggi critici, due volumi di novelle.

Bibl.: A. Schöpflin, *Die Ungarische Literatur im 20. Jahrhundert*, in *Ungarische Jahrbücher*, V (1925). A. W.

BABOCCIO, Antonio. – Scultore, nato a Piperno nel 1351, figlio di Domenico, egli pure scultore. Svolse specialmente a Napoli la sua attività; opera giovanile di lui si ritiene il sepolcro di Agnese e Clemenza d'Angiò in Santa Chiara eseguito poco dopo il 1381; del 1407 è la porta maggiore del duomo di Napoli; e di poco posteriore (1412) il monumento della regina Margherita di Durazzo, moglie di Carlo III, ora nel duomo di Salerno. A Napoli il B. eseguì inoltre il portale di S. Giovanni dei Pappacoda (1415), la tomba di Ludovico Aldomoresco (1421) in S. Lorenzo Maggiore, e, in S. Chiara, il sepolcro Penna, una parte del quale si trova nel vestibolo usata come altare, mentre il sarcofago è nella seconda cappella a destra. Nelle sue sculture vi è un notevole senso d'energia, attraverso un'espressione realistica, lontana dalle deliziose forme toscane. Morì nel 1435.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. L. Ber.

BABRIO (*Βάβριος*, *Babrius*). – Fu probabilmente un Romano ellenizzato vissuto in Oriente, nel sec. III d. C., come risulta dall'esame del nome, dalle notizie sulla sua fortuna, e dall'influenza della cultura, lingua e metrica latina sulle sue favole.

Le favole conosciute sotto il nome di Babrio sono 123, conservate in un codice del monte Athos, distinte in due libri e disposte alfabeticamente dalla lettera *a* alla lettera *o*. Manca dunque almeno un terzo della raccolta di quel codice. In più si hanno altre 12 favole contenute nel codice Vaticano greco 777, 4 provenienti da tavolette cerate di Palmira, e 2 ricavate da fonti bizantine. False sono le 95 favole che Minoide Mina, lo scopritore del codice del monte Athos, presentò in un secondo tempo come babriane. Falsi si credevano pure gli epimitî prosastici, ma dopo che si son trovati anche sulle tavolette di Palmira, si tende piuttosto a considerarli autentici. Babrio deve aver attinto a una qualche raccolta di favole esopiche e deve anche aver conosciuto, se non direttamente, almeno indirettamente, molte delle favole sparse già negli antichi poeti; a queste sue fonti altre poi se ne devono aggiungere, recate a sua conoscenza da un materiale che proveniva dall'Oriente. Il valore delle favole di B. è assai vario, spesso vi si trova molta efficacia e vera forza drammatica di rappresentazione. Esse sono scritte in coliambi, i quali portano d'abitudine l'accento sulla penultima. La versificazione è assai curata. Non molto frequenti sono le soluzioni, e hanno sempre una loro particolare ragione; la cesura non manca mai; l'anapesto fuori della prima sede non si trova se non in nomi proprî. Babrio ebbe assai presto imitatori, alcuni dei quali, di poco posteriori a lui, ebbero il cattivo gusto di sostituire al coliambo il troppo solenne esametro. Le favole di Babrio penetrarono fin dallo stesso sec. III nelle scuole e vi rimasero come testo preferito attraverso il Medioevo bizantino.

Edizioni: Fondamentale: *Babrii fabulae Aesopeae* a cura di O. Crusius, Lipsia 1897; utile pure quella di W. G. Rutherford (Londra 1883). Cfr. O. Crusius, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. d. class. Altertumswiss.*, II, coll. 2655 segg.; W. v. Christ, *Geschichte der griechischen Literatur*, 6ª ed., 1920-24, II, II, p. 682 segg. L'edizione principe del codice del monte Athos fu pubblicata da J. F. Boissonade, Parigi 1844. A. T.

Babuino giallo, *Papio cynocephalus ochraceus* Ptrs. (da A. Brehm, *Tierleben*)

BABUINO (lat. scient. *Papio cynocephalus* L. [*babuin* Desm.]; fr. *babouin*; sp. *babuino*; ted. *Babuin*; ingl. *baboon*). – Scimmia del gruppo dei Cinocefali. Il suo pelame è liscio, di lunghezza uniforme per tutto il corpo, grigio olivastro, con ogni pelo alternatamente anulato di nero e di giallo. Abita l'Abissinia occidentale e gran parte dell'Africa centrale e orientale (v. SCIMMIE). A. Gh.

BABUREN, Theodoor o Dirk van. – Pittore olandese, nato a Utrecht, dove nel 1611 era scolaro di Paulus Moreelse. In compagnia di David de Haen, pittore da Rotterdam, lo troviamo nel 1619-20 a Roma, dove nella chiesa di S. Pietro in Montorio dipinse per l'altare della terza cappella a sinistra una *Deposizione*. Il quadro laterale di destra nella stessa cappella, *Cristo che porta la Croce*, è del De Haen. I due pittori erano fra i più vigorosi seguaci del Caravaggio. De Haen morì a Roma nel 1622, B. fece ritorno in patria. Quadri firmati di lui si trovano a Oslo (1622), Amsterdam (1623), Mainz (1623). L'anno della sua morte è sconosciuto.

Bibl.: E. W. Moes, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; T. H. Fokker, in *Oud-Holland*, XLIV (1927), pp. 131-137; R. Longhi, *Precisazioni*, Roma 1928, pp. 23-29. G. I. H.

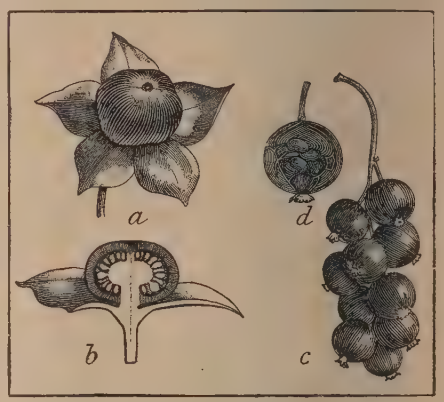
BAC, Sigismond Ferdinand. – Pittore e letterato, nipote naturale di Girolamo Bonaparte, nacque a Stoccarda il 15 agosto 1859. La sua infanzia è narrata nei suoi *Souvenirs d'Exil* (1916). Adottato da Arsène Houssaye, dapprima frequentò molto la società del secondo impero, e in seguito il salotto della principessa Matilde. Don Carlos lo mise in rapporto con Riccardo Wagner, e incoraggiò la sua vocazione per la pittura. Fu scolaro di Bastien-Lepage contemporaneamente a Marie Baškirčev. Cominciò con Caran d'Ache nel 1880 sulla *Caricature* e nel 1884 sulla *Vie Parisienne*. Nel 1892 pubblicò una serie di album nel genere di Grévin. Viaggiò molto, specie in Italia, e finì con l'abbandonare il pennello per la penna. Scrisse: *Vieille Allemagne* (1897-1905), *Louis II de Bavière* (1911), *Vieille France* (1912), *Volupté romaine*, *Jardins enchantés* (1925), *Louis I^er^ et Lola Montès*, *J. P. Richter* (1927), *Schubert* (1928). Dopo la guerra, il B. si è dedicato specialmente alla costruzione dei giardini, di cui ha dato molti esempî. L. Gi.

BAČAH-I-SAQQĀ'. – Capo afghāno che in seguito alla ribellione contro Amān Ullāh riuscì a farsi proclamare emiro dell'Afghānistān (v.) il 17 gennaio 1929, sotto il nome di Habīb Ullāh. Nell'ottobre dello stesso anno il suo potere fu abbattuto dal capo Nādir Khān (proclamatosi a sua volta re) e Bačah-i-Saqqā', catturato, fu giustiziato a Kābul.

BACAIRI. – Tribù caribica, stanziata nella regione sorgentifera del R. Xingú e del R. Verde (Tapajóz), nel Brasile centrale. Contrariamente alla maggior parte delle genti caribiche fu trovata dai primi esploratori in possesso d'una cultura assai primitiva, onde è probabile si tratti di elementi etnici arcaici venuti parzialmente in contatto con la civiltà caribica (v. CARIBI e BRASILE). R. B.

BACĂU (A. T., 79-80). – Città della Romania, capoluogo del dipartimento omonimo, posta sulla destra della Bistrița, e ai piedi dei Carpazî. Contava 19.226 ab. nel 1915, di cui la metà circa Ebrei. È uno dei centri della Moldavia che hanno più attivo commercio, e possiede anche industrie, tra cui fabbriche di carta. Nei dintorni, numerosi pozzi di petrolio. Bacău è stazione sulla ferrovia Cernăuți-Galați; da essa si parte poi la ferrovia per Piatra, che penetra nel cuore dei Carpazî. Possiede chiese notevoli, un ginnasio, una scuola industriale, è sede di tribunale.

BACCA (dal lat. *bacca* o *baca* « coccola di ginepro, di mirto » ed anche « perla »; fr. *baie*; sp. *baya*; ted. *Beere*; ingl. *berry*). – Frutto indeiscente con esocarpo ed endocarpo membranosi e mesocarpo più o meno abbondantemente polposo (uva, pomodoro, belladonna) o fibroso-carnoso (dattero), di regola pluricarpellare e pluriseminato (uva, ecc.) o, per aborto, unicarpellare e uniseminato (dattero) con semi a tegumento duro che vengono in libertà per marcescenza del pericarpo. La bacca, ordinariamente sferica o sferoidale e più o meno vivacemente colorata, può provenire da ovario supero, apocarpo o sincarpo, uni- o pluriloculare (*Vitis vinifera*, *Physalis Alkekengi*, *Solanum dulcamara*, *Lycopersicum esculentum*, *Phoenix dactylifera*) oppure da ovario infero (*Ribes*, *Viscum*) nel qual caso è coronata alla estremità dal calice, che ad essa aderisce. L'esocarpo può anche diventare duro, legnoso (*Cucurbita*) o spugnoso (*Citrus*) e tali bacche, più o meno modificate anche in altri caratteri, sono chiamate rispettivamente *poponide* ed *esperidio*. C. Av.



Forme di bacca
a, bacca di belladonna; *b*, la stessa in sezione longitudinale; *c*, bacche di *Ribes rubrum* L.; *d*, una in sezione longitudinale (*a*, *b*, da Baillon, *Dictionnaire de Botanique*; *c*, *d*, da Duchartre, *Botanique*)

BACCALÀ: v. GADIDI; PESCA: Industrie.

BACCALARE; BACCALAUREATO: v. BACCELLIERE.

BACCANALI (*Bacchanalia*). – Nome dato dai Romani a tutte le feste orgiastiche del culto orfico-dionisiaco (in gr. *τὰ βακχεῖα*; v. DIONISO; MISTERI; ORFISMO); in special modo però usato per designare quei misteri dionisiaci che, dalla Magna Grecia, ove erano molto diffusi (pare da un'iscrizione che esistessero sepolcri riservati per gl'iniziati, v. in Schwyzer, *Exempla*, n. 792; cfr. anche J. Harrison, *Prolegomena to the study of Greek religion*, 1903, p. 660 segg.; G. Giannelli, *Culti e miti della Magna Grecia*, 1924, p. 128 segg.), penetrarono, al principio del sec. II a. C., attraverso l'Etruria, in Roma. Ciò che noi sappiamo dei Baccanali romani e dei fatti, molto gravi, cui essi diedero luogo, lo dobbiamo principalmente al racconto di Tito Livio (XXXIX, 8-19). Lo storico narra che un Greco dell'Italia meridionale, sacerdote e indovino venuto in Etruria, vi fece conoscere i riti dionisiaci, che degenerarono ben presto nelle orgie più immorali, pretesto, talora, di ogni sorta d'azioni delittuose. Dall'Etruria codesti riti passarono a Roma. Quivi pare che già si praticassero i riti dionisiaci, importati direttamente dalla Magna Grecia: essi consistevano in feste notturne che si tenevano tre volte all'anno nel bosco di *Stimula* (nome latino di Semele), presso l'Aventino (cfr. Ovid., *Fasti*, VI, v. 503 segg.) e alle quali partecipavano soltanto onorate matrone romane. In seguito però una donna campana, sacerdotessa di questo culto, Annia Paculla, ne trasformò del tutto il rituale, conformandolo appunto sul modello di quello etrusco: vi furono ammessi gli uomini e le adunanze furono aumentate a cinque ogni mese. Da allora cominciò a diffondersi la voce che in codeste riunioni si commettesse ogni sorta di nefandezze. Il racconto liviano non va preso alla lettera, dovendosi tener presente come il diffondersi di culti nuovi e segreti, specie in una popolazione, come quella romana, sospettosa d'ogni novità, fu causa spesso di esagerata commozione dell'opinione pubblica: basti pensare a ciò che si disse e si credette dei primi cristiani (cfr. G. De Sanctis, *Storia dei Romani*, IV, 1, p. 598 segg.). Così a Roma si finì per vedere negli affiliati ai riti bacchici una specie di grande setta, pericolosa

(fot. Anderson)

SCENA BACCHICA (TIZIANO)
Madrid, Galleria del Prado

BACCANALI

(fot. Alinari)

IL TRIONFO DI BACCO ED ARIANNA (A. Caracci e Scolari)
Roma, Galleria del Palazzo Farnese

(fot. Anderson)

Sarcofago romano con scene bacchiche – Roma, Museo delle Terme

per l'ordine morale e sociale: un affare privato procurò casualmente a Sp. Postumio Albino, console dell'anno 186, le prime rivelazioni precise da parte della liberta Ispala Fecenia. Condotta a fondo l'inchiesta e persuaso della gravità della cosa, il magistrato ne informò il senato, il quale ordinò ai consoli che, con procedimento giudiziario straordinario, provvedessero a ricercare e ad arrestare tutti gli associati alla religione bacchica, per poi processarli. Gli accusati furono ben 7000, fra uomini e donne; capi della setta risultarono due plebei romani, Marco e Gaio Atinio, un Lucio Opiterno di Falerii e il campano Minio Cerrinio; coloro che furono riconosciuti soltanto iniziati ai misteri, ma innocenti di qualunque altra turpitudine o delitto, furono lasciati in prigione, quelli invece – e furono i più – che si erano macchiati di stupri, di omicidî, o di frodi, furono puniti di pena capitale, non escluse le donne.

Ciò fatto, si provvide a che per l'avvenire il pericoloso caso non avesse a ripetersi. Furono sciolte, con ordine dei consoli e con poco riguardo ai trattati, tutte le associazioni bacchiche ancora esistenti a Roma e in Italia, anche nelle città degli alleati; indi fu emanato un senatoconsulto che ne proibiva la costituzione per l'avvenire. È il famoso *senatus consultus de Bacchanalibus*, il quale fu dai consoli comunicato a tutti i federati d'Italia; ne è giunta fino a noi una copia, su una tavola di bronzo scoperta a Tiriolo in Calabria e ora conservata a Vienna (*Corp. Inscr. Lat.*, 2ª ediz., I, 581; X, 104): esso contemplava una proibizione generale dei riti bacchici, permettendone soltanto la celebrazione in qualche caso speciale, previa autorizzazione del senato e a condizione che al rito non partecipassero più di cinque persone alla volta, due uomini e tre donne. La misura del senato provocò grande emozione, ed anche delle

(fot. Alinari)

Baccanale (Matteo Balducci) – Gubbio, Pinacoteca nel Palazzo dei Consoli

(fot. Anderson)

BACCANALE (Poussin) – Londra, National Gallery

resistenze vivaci, nelle città della Magna Grecia, specialmente a Taranto, dove occorsero alcuni anni perché il senatoconsulto avesse piena applicazione (cfr. Liv., XXXIX, 41, 6 segg.; XL, 19, 9 segg.). Per la severità con cui allora si provvide i Baccanali non riapparvero mai più in Roma. (V. Tavv. CLXV e CLXVI).

BIBL.: F. Lenormant, in Daremberg e Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecq. et rom.*, I, p. 590 segg.; G. Wissowa, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl. der class. Altertumswiss.*, II, col. 2721 seg.; Tenney Frank, *The Bacchanalian Cult of 186 b. C.*, in *Class. Quarterly*, XXI (1927), p. 128 segg.: Rostoutreff, *Mystic Italy*, New York 1927; F. Cumont, *Les religions orientales dans le Paganisme romain*, 4ª ed., Parigi 1929, Appendice (con bibl.). G. Gi.

BACCANI, GAETANO. – Architetto, nato in Firenze il 6 giugno 1792, ivi morto il 12 luglio 1867. Allievo del Paoletti e del Cacialli nell'Accademia di belle arti a Firenze, dove più tardi insegnò egli stesso, il B. raggiunse ben presto notevole rinomanza edificando in pochi mesi (anno 1821) il palazzo del principe Don Camillo Borghese, una delle costruzioni più grandiose e importanti del primo Ottocento fiorentino. Nel 1843, in occasione dell'allargamento di Via Calzaioli, restaurò la facciata della residenza della compagnia della Misericordia, formando con questa e con i precedenti fabbricati un insieme di architettura semplice, ma non priva di carattere. Mediocri risultati raggiunse invece nel restauro dell'interno del Duomo (1842), sistemando con fredda simmetria monumenti che prima erano disposti in modo pittoresco e disegnando in falso gotico le mostre degli organi. Al Baccani si devono, sempre in Firenze, il campanile di S. Croce (1865), alcuni lavori nell'interno del teatro della Pergola (1857) e altri di minor conto.

BIBL.: H. V., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. R. N.

BACCANTI: v. MENADI.

BACCARÀ: v. CARTE, Giuochi di.

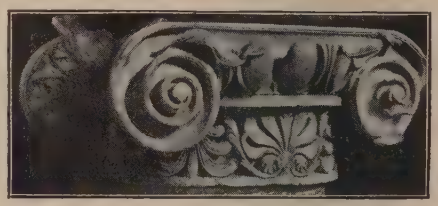
BACCARAT (A. T., 32-33-34). – Città della Francia, nel dipartimento di Meurthe-et-Moselle, bagnata dalla Meurthe, con 5600 abitanti. Le sue vetrerie di Sainte-Anne fondate nel 1766 dal vescovo di Metz, sono famose per i loro prodotti, che formano una buona metà delle cristallerie esportate dalla Francia.

BACCARINI, ALFREDO. – Uomo politico, nato a Russi (Ravenna) il 6 agosto 1826, morto ivi il 3 ottobre 1890. Compiuti nella sua città natale gli studî letterarî, s'iscrisse nella facoltà matematica dell'università di Bologna. Nel 1848, fu tra quelli che partirono per Modena per liberare la città dal duca, e poi per Ferrara, per unirsi alle milizie volontarie, e da Ferrara per il Veneto col battaglione di volontarî della provincia di Ravenna. Combatté valorosamente a Vicenza e poi a Treviso. Caduta Venezia, tornò a Bologna a studiare, e, proclamata la repubblica romana, appartenne al comitato democratico degli studenti; poi, quando gli Austriaci invasero il territorio pontificio e la città si armò per resistere, il B. riprese le armi, e, destinato al corpo degli ingegneri, fu alla difesa di Porta Galliera, guadagnandosi il grado di ufficiale. Restaurato il governo, gli fu interdetto di laurearsi; dovette cercare impiego negli uffici tecnici locali, e poi, conseguiti i gradi accademici, fu ingegnere del comune a Ravenna. Nel 1859 il Farini lo chiamò nel Ministero dei lavori pubblici, e più tardi lo Iacini lo ammise nella Commissione per la ferrovia delle Alpi elvetiche. Il ministro De Vincenzi conobbe il valore del B., e lo nominò direttore generale delle opere idrauliche, dove diede saggi della sua dottrina, specie con il libro *Le acque e le trasformazioni idrauliche in Italia* (Roma 1872). Nel 1875, il Depretis lo destinò, come tecnico, presso Garibaldi che voleva regolare il Tevere urbano e bonificare l'Agro romano. Nel 1876 fu eletto deputato al parlamento (collegio di Ravenna) e si fece notare per valore ed eloquenza. Costituito il primo ministero di sinistra, fu sottosegretario col ministro Zanardelli ai Lavori pubblici; e nel 1878 fu ministro nel gabinetto Cairoli. Tornato nel 1879 col ministro Cairoli e poi nel ministero Depretis-Cairoli, continuò a dare opera alle riforme tecniche e legislative, fra le quali le leggi sulle bonifiche, sulle opere idrauliche, ecc. Con l'avvento del trasformismo, il B. si ritirò dal ministero; e fu con Crispi e Zanardelli dei capi della cosiddetta pentarchia. Prese tuttavia parte notevole nelle discussioni parlamentari con discorsi tecnici, densi d'idee, chiari, precisi. Carattere forte, austero, oratore mirabile, preciso, sicuro, liberale, di caldo italiano sentimento, modesto di espressioni, curatore assiduo dei bisogni del popolo che lavora, assertore di uno stato forte. Così iniziò la legislazione sociale, ed espose, in tema di pressione tributaria, la formula ardita: « Minimo dalla mercede sudata e massimo dalla ricchezza speculata », che ebbe molte critiche, e in Vilfredo Pareto un fervido e competente difensore.

Oltre alle opere già citate ricordiamo: *Le costruzioni ferroviarie*, Firenze 1886; *Le convenzioni ferroviarie*, Roma 1886; *Le opere pubbliche in Italia*, Roma 1878; *Sulla direttissima Roma-Napoli*, Firenze 1887; *Discorsi politici* (*1876-1890*), a cura di L. Rava, Bologna 1907; *B. Cairoli* (commemorazione), Pavia 1890.

BIBL.: B. E. Maineri, *A. B.*, Roma 1878; C. Bonis, *Il min. B.*, Roma 1878; E. Piecione, *A. B. ed i partiti parlamentari in Italia*, Roma 1891. L. Ra.

BACCARINI, PASQUALE. – Botanico, nato a Faenza il 4 aprile 1858, professore prima nell'università di Catania, e quindi nell'Istituto di studî superiori a Firenze, dove morì il 24 luglio 1919. I suoi lavori principali riguardano l'anatomia delle Leguminose e delle Epacridee, i fenomeni cariocinetici, la biologia del *Cynomorium coccineum*, la micologia dell'Italia, dell'Africa e della Cina, la flora della regione Irpina e della Sicilia. O. Ma.



(fot. Alinari)

BACCELLATURA DI UN CAPITELLO PROVENIENTE DAL FORO TRAIANO – Roma, Museo Lateranense

BACCELLETTI o BACCELLI (franc. *godrons*; sp. *cáscaras*; ted. *Ornamente in Hülsenform*; ingl. *godroons*). – Uno dei tanti motivi decorativi che l'architettura classica trasse dalle forme vegetali. Appaiono per la prima volta in Grecia nel capitello ionico, dove collegano le volute agli ovoli: nel Rinascimento essi furono adoperati come raccordo fra gli elementi curvilinei e quelli rettilinei, formando la cosiddetta baccelliera.

Per *baccellatura* poi può intendersi sia l'insieme di baccelletti, in rilievo (frequente ornamentazione esterna di urne, vasi, vasche, ecc.) sia, in incavo, una serie di scanalature in forme di *S*, simili allo strigile. In tal caso prende più propriamente il nome di *strigilatura* (v.).

(fot. Alinari)

BACCELLATURA DI UN VASO CON PROSERPINA E BACCO
Napoli, Museo Nazionale

BACCELLI, Alfredo. – Uomo politico e scrittore, figlio di Guido Baccelli (v.), nacque a Roma il 10 settembre 1863. Eletto deputato giovanissimo, fu successivamente sottosegretario di stato all'Agricoltura e agli Esteri, e ministro alle Poste (1906) e alla Pubblica istruzione (1919-20). È senatore dal 1921.

Oltre a molti discorsi, conferenze e scritti di diritto, di critica letteraria e di vario genere, il B. ha pubblicato parecchi volumi di poesie: *Diva natura* (1885, che ha avuto cinque edizioni), *Germina* (1883), *La leggenda del cuore* (1888), *Sacùntala* (1889), *Vittime e ribelli* (1894), *Iride umana* (1898), *Sentimenti* (1905), *Fiamme e tenebre* (1910), *Alle porte del cielo* (1921), quest'ultimo in parte d'argomento alpinistico. La raccolta completa delle sue poesie è stata pubblicata a Bologna nel 1929. Notevoli pure i romanzi *La meta* (1906), *Nell'ombra dei vinti* (1909), *La via della luce* (1914) – tutti ora alla seconda edizione –, *La fiamma nell'urna* (1928), e il volume di novelle *Dall'alba al tramonto* (1905).

Bibl.: V. Karkò, *A. B.*, Caserta 1920; P. De Luca, *A. B.*, Milano 1920; A. Pagano, *A. B.*, Napoli 1920; Momus (A. Piccioni), *A. B.*, Ferrara 1922.

BACCELLI, Guido. – Medico e uomo di stato. Nato a Roma il 25 novembre 1832, fu dapprima assistente e professore di medicina legale, nel 1856 fu nominato professore di clinica medica nell'università di Roma, e tenne l'insegnamento fino alla morte, avvenuta il 10 dicembre 1916. Ricordiamo tra i suoi principali contributi scientifici gli studî sull'infezione malarica e la cura endovenosa con i sali di chinino; l'introduzione dell'ossigeno in terapia; le iniezioni endovenose di sublimato nella cura della sifilide, della erisipela, delle setticemie; la cura del tetano mediante le iniezioni di acido fenico; l'uso del salasso nelle nefriti acute; gli studî sulla trasmissione della voce nell'empiema. Fu facile ed elegante oratore latino; deputato dal 1874, nel 1880-84 fu ministro dell'Istruzione con Depretis; nel 1893-96 con Crispi; nel 1898-900 con Pelloux; nel 1901-03 ministro dell'Agricoltura, Industria e Commercio con Zanardelli. Sin dalla sua prima nomina al Ministero dell'istruzione pubblica, il B. espose un organico disegno di riforma della scuola, secondo il quale la scuola di primo grado doveva essere assunta dallo stato, gl'istituti di istruzione media passavano a carico delle provincie, le università conseguivano piena autonomia amministrativa e disciplinare. Un disegno di legge per mettere in atto questo suo ultimo proposito fu presentato il 17 novembre 1881 e ripresentato, per la nuova sessione parlamentare il 25 novembre 1882, discusso e approvato dalla Camera e rimasto allo stadio di relazione davanti il Senato. Un secondo progetto il B. presentò alla Camera il 6 dicembre 1894 e ripresentò il 13 giugno 1895, ma non fu discusso. Infine, un terzo disegno di legge fu presentato dal B. il 4 luglio 1898; la discussione generale ebbe luogo, non la discussione degli articoli per la chiusura della sessione. E il disegno di legge tornava ancora alla Camera il 20 novembre 1899.

Guido Baccelli

I capisaldi della riforma erano: consolidamento delle somme stanziate nel bilancio dello stato per ogni università, consentendo amministrazione autonoma anche per i proventi delle tasse; creazione del *curatore accademico*, cui sarebbe affidato il governo disciplinare dell'università; retribuzione diretta dei professori, ufficiali o liberi, con un *minervale* per ogni studente iscritto al corso; conferimento diretto delle lauree da parte delle facoltà; ogni laureato avrebbe potuto insegnare, ma per esercitar la professione avrebbe dovuto superare l'esame di stato. Quello che di buono conteneva la riforma dovette attendere tempi migliori per essere messo in atto.

Allo stesso modo, i tempi migliori han poi permesso l'attuazione di un'altra idea del B.: l'istruzione premilitare cha avrebbe dovuto esser divisa in due periodi: nel primo i giovani avrebbero completata la loro istruzione elementare; nel secondo si sarebbero propriamente preparati alla milizia con esercizî ginnico-sportivi.

Si devono anche a Guido B. i restauri del Pantheon, il progetto della Passeggiata archeologica di Roma, che porta il suo nome, il Policlinico di Roma, gli studî sulle bonifiche delle paludi pontine; nel 1901 istituì i campicelli sperimentali e la festa degli alberi.

Tra le sue pubblicazioni più importanti ricordiamo: *Patologia del cuore e dell'aorta* (Roma 1864-67); *Sulla trasmissione dei suoni attraverso i liquidi endopleurici* (Roma 1876-77); *La Malaria* (Roma 1878); *Policlinico e Palazzo delle scienze in Roma* (Roma 1883); oltre ai *Discorsi sulla legge forestale pronunziati alla Camera* (Roma 1877).

Bibl.: A. Baccelli, *Mio padre*, Roma 1923; C. Re, *Il progetto Baccelli*, Roma 1883. N. Pe.-*

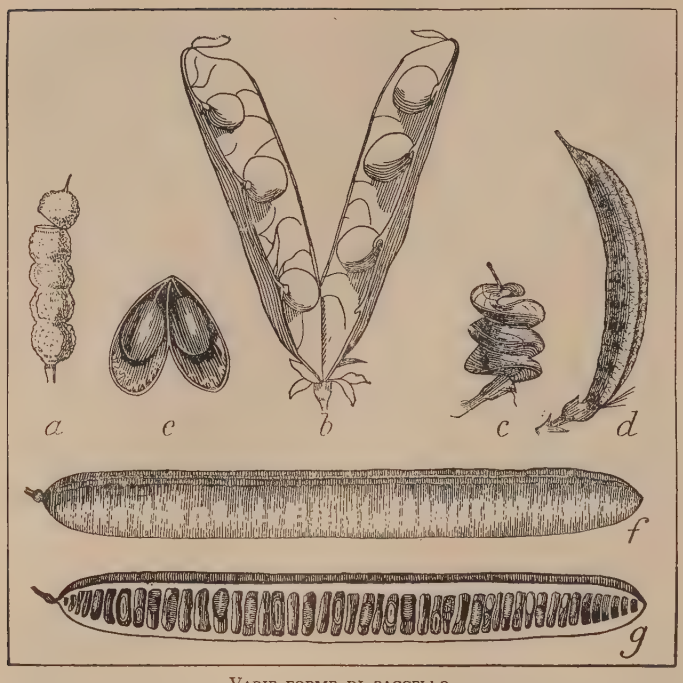
BACCELLI, Matteo. – Pittore, nato nel 1769 a Lucca. Andò a studiare a Roma nel 1787 e diventò membro dell'Accademia di S. Luca. Quando Taddeo Czacki fondò la celebre scuola di Krzemieniec in Volinia (1807), chiamò anche il B. a insegnarvi pittura e disegno. Nel 1817 il B. passò alla scuola di Kamieniec e finalmente nel 1830 stabilì la sua dimora nel castello del conte Przezdziecki in Czarny-Ostrów in Podolia, dove nel 1850 morì. Dipinse molti quadri sacri, fra i quali due per la parrocchiale di Czarny-Ostrów, e numerosi ritratti.

Bibl.: S. Ciampi, *Notizie di pittori, architetti, scultori, ecc. in Polonia*, Lucca 1830; G. Mycielski, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, I, Lipsia 1907. Pl. C.

BACCELLIERE o Baccalare (fr. *bachelier*; sp. *bachiller*; ted. *Baccalaureus*; ingl. *bachelor*). – Fu, probabilmente, nelle origini un cavaliere ad armatura leggiera, tenuto a prestar servizio in corrispettivo della concessione d'una terra (*baccalaria*). Il nome non è probabilmente di origine celtica; né, derivando dal latino, ha che fare con *bacca* (*bacca laurei*) o con *vacca*. Il baccalare non prese nome dalla *baccalaria* (terra da pascolare per le vacche): ma la *baccalaria* dal *baccalare*, in quanto indica la terra concessa in corrispettivo dell'obbligo di prestare servizio come baccelliere. La parola, affine forse a *buccellarius*, indicò invece il serviente, lo *iunior*, così da poter significare in inglese anche lo scapolo. Dalla milizia civile passò a essere usata per la milizia di Cristo, e indicò il clero minore. Per traslato fu poi adoperata per indicare un grado accademico inferiore così alla laurea, come alla licenza, e dall'università parigina si diffuse probabilmente alle altre università. Nella facoltà teologica si disse *baccalaureus biblicus* chi, a giudizio del suo maestro (*pater*), era già in grado di poter fare delle esposizioni sulla Bibbia; *baccalaureus sententiarius* chi era ammesso a leggere le *Sententiae* di Pietro Lombardo; *baccalaureus formatus* chi già aveva letto due libri di questo. La pubblica disputa era il saggio di quella graduale maturità. Ma si ebbero baccellieri anche nelle facoltà di legge e di arti. Anche nelle facoltà giuridiche lo si diventava dopo aver frequentato i corsi universitarî per una serie di anni (da cinque a sette) ed aver giurato di essere in possesso dei libri legali. Altro requisito parrebbe essere stato il *principium*, cioè una lezione inaugurale tenuta dopo che il dottore, patrono del candidato, avesse dichiarato di ritenerlo maturo per l'insegnamento. Per quanto fossero diversi i requisiti o i riti per il conferimento del grado, esso fu dappertutto inferiore non pure alla laurea, ma alla licenza. Codesto grado esiste ancora in Germania per la sola facoltà di diritto; in Francia per la facoltà di lettere (*bachelier ès lettres*) e di scienze (*bachelier ès sciences*) – conferito ora dalle scuole secondarie –; in Inghilterra per la facoltà di teologia (*bachelor of divinity*: B. D.), di scienze (B. A.), di legge (B. C. L.), di musica (Mus. B.), per gli studenti delle scuole commerciali (B. Com.), per gl'ingegneri (B. Eng.), per gli studenti di tecnologia (B. Sc. tech.); e in America, dove oltre ai baccellierati riconosciuti in Inghilterra altri ne sono ammessi per le belle lettere (B. L.), per la filosofia (B. Ph.), per la pedagogia (B. Ped.), per le belle arti (B. F. A.), per l'architettura (B. Arch.), per l'ingegneria meccanica (B. M. E.), per l'ingegneria elettrica (B. E. E.), per l'agricoltura (B. Agri.), per l'agricoltura scientifica (B. S. A.), ecc.

Bibl.: E. Coppi, *Le università italiane nel medioevo*, 2ª ed., Firenze 1880; H. Denifle, *Die Universitäten des Mittelalters bis 1400*, Berlino 1885; G. Kaufmann, *Geschichte der deutschen Universitäten*, Stoccarda 1888; M. Fournier, *Histoire de la science du droit en France*, III, *Les Universités françaises*, Parigi 1892; H. Rashdall, *Universities of Europe in the Middle Ages*, Oxford 1895. E. B.

BACCELLO o Legume (fr. *légume*; sp. *legumbre*; ted. *Hülse*; ingl. *legume, pulse pod*). – Frutto secco membranoso, tipicamente uniloculare pluriseminato, formato da un solo carpello ma deiscente in due valve per due fenditure longitudinali, l'una lungo la linea mediana dorsale (nervatura mediana della foglia carpellare), l'altra lungo la sutura ventrale (margini suturati della foglia carpellare) a cui stanno attaccati i semi (*Phaseolus*, *Pisum*, *Lupinus*, ecc.). Talora il legume diventa biloculare per un falso setto longitudinale che si sviluppa tra le due valve e impedisce la deiscenza (*Astragalus*); talaltra pluriloculare per opera di falsi setti trasversali (*Cassia*);



VARIE FORME DI BACCELLO

a, *Hedysarum*; *b*, pisello; *c*, *Medicago*; *d*, *Astragalus glycyphyllos* L.; *e*, lo stesso in sezione trasversale; *f*, *Cassia fistula* L.; *g*, lo stesso in sezione longitudinale (*a*, *b*, *c*, da Le Maoût e Decaisne, *Botanique*; *d*, *e*, da Duchartre, *Botanique*; *f*, *g*, da H. Baillon, *Botanique médicale*)

talvolta ancora diventa articolato in corrispondenza dei setti trasversali e si frammenta poi in altrettanti articoli contenenti un seme ciascuno, assumendo in tal caso il nome, datogli dal Willdenow, di *lomento* o *legume lomentaceo* (*Hedysarum*, *Coronilla*). C. Av.

BACCHELLI, RICCARDO. – Scrittore italiano, nato a Bologna il 19 aprile 1891. Esordì con un romanzo, *Il filo meraviglioso di Lodovico Clò* (Bologna 1910); ma ebbe il primo successo con i *Poemi lirici* (Bologna 1914). Subito dopo la guerra entrato a far parte del cenacolo raccolto intorno alla rivista romana *La Ronda*, pubblicò le *Memorie del tempo presente* (Roma 1919-20); alcuni drammi destinati alla lettura meglio che al teatro: *Spartaco e gli schiavi* (4 atti, Roma 1920), *Presso i termini del destino* (1 atto, Roma 1922), *Amleto* (5 atti, Roma 1923). Seguirono un racconto di ironica fantasia, *Lo sa il tonno* (Milano 1923; nuova ed., Milano 1928); un romanzo storico in due volumi, *Il diavolo al Pontelungo* (Milano 1927), che si svolge al tempo del primo propagarsi delle idee socialiste in Italia; e *La ruota del tempo* (Bologna 1928). Collaboratore di quotidiani e di riviste, il B. fu per due anni (1926-27) critico drammatico de *La Fiera Letteraria* di Milano; e fece rappresentare *La notte di un nevrastenico* (1 atto, Roma, Teatro degl'Indipendenti); *La smorfia* (3 atti, ibid., 1926) e *Bellamonte* (3 atti, compagnia Niccodemi, 1928).

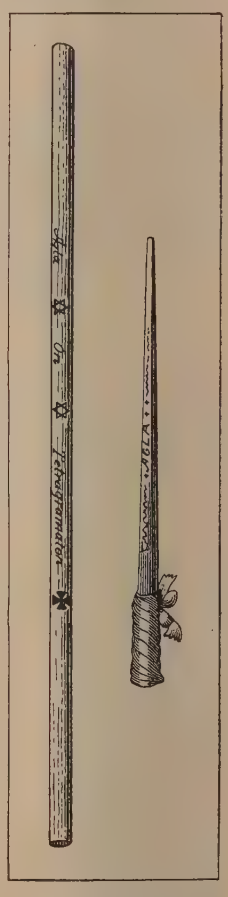
BACCHEO (*βακχεῖος*; *bacchīus*). – Termine di metrica greca indicante un piede peonico (cioè di 5 tempi) costituito da una breve e due lunghe con l'*ictus* sulla prima lunga (⏑ – –). La risoluzione è ammessa nelle due lunghe; non però contemporaneamente; cosicché il baccheo può assumere la forma del peone (v.) secondo e del quarto. Presso i Greci i bacchei sono adoperati di rado, o da soli, o insieme con peoni e docmî. S'incontrano tanto presso i poeti melici corali quanto presso i tragici, particolarmente in luoghi assai patetici. S'incontrano dimetri, trimetri, tetrametri e pentametri, tutti acataletti. Presso i Latini largo è l'uso dei bacchei nella commedia, dal che subito si comprende come la struttura del baccheo ammetta in latino maggiore libertà che in greco: non è raro infatti che la breve iniziale sia in latino sostituita da una lunga o magari da due brevi. Il verso più abituale è il tetrametro acataletto: vi s'incontrano pure il tetrametro catalettico, il dimetro tanto acataletto quanto catalettico, l'esametro acataletto e finalmente dei lunghi sistemi (Plauto).

BIBL.: F. Zambaldi, *Metrica greca e latina*, Torino 1882, p. 365 segg., 369 segg., 544 segg.; H. Gleditsch, *Metrik der Griechen und Römer*, 3ª ed., Monaco 1901, pp. 164, 269 segg., 277 seg. A. T.

BACCHETTA (fr. *baguette* o *bâton de mesure*; sp. *baqueta*; ted. *Taktstock*; ingl. *rule*). – La piccola stecca che usano quasi tutti i direttori d'orchestra per precisare le relazioni metriche della musica in modo visibile agli esecutori, così da ottenerne la perfetta sincronia d'esecuzione. L'avvento della musica mensurale e della polifonia portò seco la necessità di una direzione effettiva dei cantori. A rinforzare il movimento della mano di chi dirigeva, già nell'alto Medioevo si batteva il tempo col piede, o con una striscia di cuoio detta la *ciabatta*, o con l'urto di *tabulae osseae* (cfr. Padre J. Jeannin, *L'accompagnement instrumental à l'Église au Moyen âge*, 1927, p. 453), specie di nacchere d'avorio, sostituite talora da un foglio di musica arrotolato, che veniva agitato in alto e in basso, e veniva più volte battuto fortemente sul leggio o sul libro corale, all'inizio o alla fine dell'esecuzione. All'epoca del dominio del basso numerato, si ricorreva per ottenere una precisa isocronia persino a grosse chiavi di ferro, a pezzi di legno, al pugno della mano percosso sul parapetto della cantoria, a bacchette, a rotoli di carta, mentre gli strumentisti, avendo le mani occupate a sonare, battevano il tempo coi piedi. Contro la molestia di tanto rumore insorsero frequenti ed autorevoli proteste (cfr. fra l'altro Mattheson, *Der vollkommene Kapellmeister*, 1739). Col sorgere della musica operistica, la battuta fu segnata dal maestro al cembalo e in seguito dal primo violino d'orchestra o violino di spalla, il quale, oltre a compiere il suo ufficio di strumentista, nei punti più importanti dell'esecuzione batteva con l'arco sulla cuffia del suggeritore. All'Opéra di Parigi venne in uso un grande bastone, col quale il direttore scandiva il tempo più o meno fortemente sul suolo. Questo arnese non pare fosse privo di pericoli, se G. B. Lulli, montato d'un tratto sulle furie, dirigendo una funzione di ringraziamento per la guarigione di Luigi XIV, si ferì al piede così da morirne per infezione, pochi giorni dopo. Uno dei primi documenti intorno all'uso della bacchetta è costituito da una lettera del langravio Filippo d'Assia, scritta nel 1564 al principe Augusto di Sassonia, intorno a un grande concerto in Roma, al quale egli aveva assistito, meravigliandosi « come così numerose voci e musici fossero guidati da un'unica persona con una *stecca dorata* nella mano, senza che ne derivasse assolutamente alcuna dissonanza » (*Peters Jahrbuch*, 1898). Verso il 1800 s'introdusse in teatro l'uso di una piccola bacchetta, affinché il direttore se ne servisse in silenzio e con discrezione di movimenti. C. M. Weber ebbe occasione d'adoperarla per la prima volta durante il suo soggiorno a Londra, mentre F. Mendelssohn l'adottò nel 1834 per i concerti orchestrali del Gewandhaus di Lipsia. Wagner nei suoi *Ricordi* fa menzione di una curiosa bacchetta di cui si serviva Spontini: grande, tutta d'ebano terminante con palle d'avorio. Oggi l'uso della bacchetta si è generalizzato come indispensabile per esecuzioni d'assieme di ogni genere: se ne fa però quasi sempre a meno nei complessi corali. (v. ORCHESTRA: Direzione).

BIBL.: R. Musiol, *Zur Gesch. d. Taktstockes*, in *Allg. dentsch. Musikzeit.*, 1878, p. 189; A. Chybinski, *Zur Gesch. des Taktschlagens*, in *Samm. d. int. Musik-Gesell.*, 1908-09, p. 385; H. Löbmann, *Zur Gesch. des Taktierens und des Dirigierens*, Düsseldorf 1913. R. Bo.

BACCHETTA MAGICA. – S'intende per bacchetta magica quella verghetta che la tradizione pone in mano ai maghi, agl'indovini, quasi come strumento atto a concentrare prima e poi ad emettere quella potenza che loro si attribuisce. Per essa, infatti, l'uomo che per particolari doti, o in grazia di doni ricevuti, è arrivato a porsi in relazione con il mondo soprannaturale, può ridurne le forze al suo servizio. Verosimilmente, si tratta di un antico feticcio che, secondo linee diverse di svolgimento, ha dato luogo così al lituo



DUE TIPI DI BACCHETTE MAGICHE (sec. F. Barrett, *The Magus*, Londra 1801) da G. de Givry, *Le musée des sorciers, mages et alchimistes*)

sacerdotale e allo scettro reale, come alla verga della propiziazione, al giunco della sorte, alla bacchetta della rivelazione, al bastone del comando. E la bacchetta magica, come i suoi derivati, fu ed è usata da persone persuase di ricavarne autorità e potenza. Esculapio era rappresentato con un bastone in mano, Mercurio col caduceo, e Circe (*Odyss.*, X, 135 segg.) ha, per le sue magie, la bacchetta. In Roma si custodiva la supposta asta di Marte, per averne segnali tellurici. Oggi la bacchetta magica non è in uso se non presso i ciurmatori e i prestidigitatori. Gruppo a parte formano i rabdomanti (v. RABDOMANZIA).

Bibl.: J. G. T. Graesse, *Bibliotheca magica*, Lipsia 1843; J. P. Migne, *Dictionnaire des sciences occultes*, voll. XLVIII e XLIX dell'*Encycl. théol.*, s. 1ª, Parigi 1844-59; Resie, *Histoire et traité des sciences occultes*, voll. 2, Parigi 1857; Ch. Behre, *Spiritisten, Okkultisten, Mystiker, und Theosophen*, Lipsia 1890. M. Ch.

BACCHIADI (*Βαχχιάδαι, Bacchiădae*). – Stirpe aristocratica che governò Corinto dopo la fine della monarchia. Si riconnette ad Eracle, poiché la leggenda riferisce che la terra corinzia e limitrofa fu occupata dagli Eraclidi durante la cosiddetta invasione dorica. Alete sarebbe stato il primo re, cui sarebbero succeduti Issione, Agelao, Bacchide, dal quale la stirpe in seguito avrebbe preso il nome. Dopo di lui, secondo la tradizione, regnò Agelao II, Eudamo, Aristomede che lasciò il figlio Teleste, cui tolse il regno lo zio Egemone. A questo succedette Alessandro, ucciso da Teleste, e messo a morte questi dai parenti, regnò per un anno Automene. Secondo la tradizione, duecento Bacchiadi si sarebbero seguiti nel regno; alla loro stirpe è attribuita la fondazione di Siracusa e Corcira.

Questa stirpe eleggeva ogni anno un presidente (*πρύτανις*) dal proprio seno, e continuava ad esercitare il potere, fintantoché, essendo nata ad Anfione, uno dei Bacchiadi, Labda, zoppa, nessuno degli appartenenti alla stirpe dei Bacchiadi la volle sposare; e la sposò invece Eezione, figlio di Echecrate, che faceva risalire la sua stirpe al lapita Ceneo. In seguito al responso dell'oracolo delfico dato ai Bacchiadi, illustrato da un altro dato ad Eezione, che il nascituro diventerebbe tiranno, si decise di sopprimerlo. Ma non bastando ai mandatarî l'animo, e dopo aver passato il bambino l'uno nelle mani dell'altro, lo restituirono alla madre, la quale, temendo una resipiscenza e un pentimento, lo nascose in una cassa (*κυψέλη*): mito ricavato dal nome stesso Cipselo. Non v'è dubbio che la stirpe si chiamava dei Bacchiadi, e solo per accrescerne lo splendore la sua origine fu connessa con Eracle. Il dominio dei B. durò molto oltre il 656 a. C., come si ricaverebbe dai calcoli degli antichi, perché Epidamno, fondata prima del 620, ebbe per ecista un Bacchiade chiamato Falio.

Fonti: Erodoto, V, 92; Diodoro, VII, 9, 4; Nicola Damasceno, in *Fragm. Hist. Gr.*, III, p. 391, fr. 58; F. Jacoby, *Die Fragm. d. griechischen Hist.*, II, 90, 57; Paus., V, 17, 5; Sosicrate presso Diogene Laerzio, I, 95.

Bibl.: Per la giusta cronologia, v. K. J. Beloch, *Griech. Geschichte*, 2ª ed., I, II, Strasburgo 1913, pp. 274, 282. Per tutti gli altri dati, E. Meyer, *Geschichte des Altertums*, II, Stoccarda 1893, p. 620. Vedi poi, per tutta la letteratura anteriore al 1896, Töpffer, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, coll. 2784-2788; G. Porzio, *I Cipselidi*, Bologna 1912; id., *I molti luoghi comuni intrusi nella storia dei Bacchiadi*, Napoli 1915. V. C.

BACCHIGLIONE (A. T., 24-25-26). – Fiume del Veneto occidentale, tributario dell'Adriatico; passa per Vicenza e per Padova, di cui attraversa la provincia in un alveo infossato, dapprima unico e poi diviso in più canali artificiali, per toccare il territorio di Venezia con il ramo più importante, che fu condotto nella Brenta poco a monte della foce di Brondolo. La provenienza delle acque e il conseguente carattere dei molti affluenti e subaffluenti che contribuiscono a formare il fiume sono alquanto diversi. Le acque freatiche che vengono alla luce nella pianura fra Novoledo e Dueville, donde si forniscono gli acquedotti di Vicenza e di Padova e che, come ha provato la livellazione dei pozzi, derivano dall'Astico, si considerano tradizionalmente come le sorgenti del fiume principale; il quale è perciò agl'inizî una tranquilla corrente di risultiva, come quelle della bassa pianura friulana. Essa però incomincia a chiamarsi Bacchiglione un po' più sotto, a Vivaro, dove, con altre polle, queste acque entrano nell'alveo comune dei torrenti Igna e Timonchio unentisi presso Vivaro. Molti altri affluenti e subaffluenti di varia provenienza contribuiscono a formare il fiume e i più importanti traggono origine da una regione montuosa, dove le precipitazioni atmosferiche raggiungono una media che va da 1200 a 2000 e più millimetri annui. Onde il fiume principale, risultando formato da molti affluenti di carattere torrentizio, perde quello di fiume di risultiva che ha alle sue origini. Alcuni di questi affluenti provengono dalla zona prevalentemente basaltica delle colline subalpine tra Schio e Marostica e, per la impermeabilità delle rocce, hanno piene assai rapide. Altri, oltre al copioso alimento da sorgive, ricevono quello di parecchi torrentelli: è il caso del Retrone, l'affluente di destra, subito sotto Vicenza, che, secondo i documenti medievali padovani dei secoli IX e XII, dava il suo nome a tutta la corrente principale. Ma il tributo più importante, soprattutto per la sua distribuzione annua in due periodi, che cadono di regola nella primavera e nell'autunno, è dato dagli affluenti torrenziali (Leogra, Timonchio, Astico) che si formano nelle Prealpi Vicentine, cioè nelle Alpi di Schio e nell'altipiano dei Sette Comuni, emungendo un'area di 1110 kmq. Una parte però dell'acqua delle precipitazioni atmosferiche ritorna ai corsi d'acqua che mettono al Bacchiglione solo dopo aver attraversato, per vie sotterranee, i terreni calcarei, carsificati, sino a che, raggiunte le dolomie sottostanti e, nella zona collinare, le formazioni eruttive e piroclastiche, è condotta alla luce in numerose sorgenti. Tali essendo gli affluenti, il fiume principale perde, come s'è detto, il carattere che ha in quelle che si chiamano le sue sorgenti, le quali gli forniscono la sola portata di magra (che è di 30 ÷ 40 mc.); le portate di piena, dipendendo dagli affluenti prealpini, raggiungono certamente valori assai più alti (al ponte di Brusegana 840 mc. circa); la portata normale si può valutare fra i 200 e i 350 metri cubi. Le piene del fiume avvengono di solito fra ottobre e dicembre e fra marzo e maggio, specialmente in maggio, che suole essere alquanto piovoso; le piene primaverili però di regola non raggiungono l'imponenza di quelle autunnali, poiché lo sgelo delle nevi avviene gradualmente.

All'infuori dei cangiamenti per cause naturali, tra i quali sono noti particolarmente quelli dell'Astico nell'alta pianura del Vicentino, la parte superiore del bacino del Bacchiglione è quella che fu meno trasformata dall'opera dell'uomo. È assai difficile invece dire quale fosse il corso primitivo a valle di Padova. Esso certamente, anche per sole cause naturali, poté mutare più volte, ma il corso più recente, anteriore alle grandi trasformazioni operatevi dai Padovani nell'età comunale e del quale rimane qualche memoria, teneva la direzione dell'attuale alveo delle Roncajette, e, unendosi a un ramo della Brenta, metteva foce nella laguna di Chioggia nel luogo detto Montalbano. In questo tratto del fiume ora è impossibile discernere quanta parte spetti all'uomo e quanta alla natura. Opere in parte compiute, come si disse, nell'età dei Comuni, in parte in quelle successive, alterarono profondamente lo stato naturale della bassa pianura fra gli Euganei e la Laguna veneta: le trasformazioni subite dal Bacchiglione per grandi diversioni artificiali e immissioni d'acque estranee sono un esempio classico di ciò che l'opera dell'uomo può fare nelle pianure alluvionali. Il fiume fu diviso in più rami, alcuni dei quali collegati ai corsi d'acqua vicini, e da questi gli furono immesse acque estranee (com'è il caso della Brentella); fu costituito così un sistema di canali che nel tempo subì correzioni e nuovi adattamenti: da esso trassero vita le comunicazioni e le industrie. Padova, situata tra due città rivali, Vicenza e Venezia, che tenevano l'una il bacino superiore, l'altra le foci, dovette lottare per i suoi fiumi, datori di vita, e ad un tempo difendere dalle inondazioni sé stessa e le fertili campagne. Il duplice problema, che si connetteva con l'altro che la città non fosse privata dell'acqua necessaria alle fosse della cinta urbana, agli usi domestici e alle industrie, fu risolto non tanto con i soliti argini longitudinali, che nel Bacchiglione (il quale scorre infossato) non si fecero mai alti, quanto piuttosto con le grandiose diversioni: tra le quali la più importante, aperta a monte della città, fu certamente il Canale di Battaglia, scavato tra il 1189 e il 1201, che, congiuntamente ad altri, mise Padova in comunicazione con Este e con tutta la pianura situata a mezzodì della città, fra gli Euganei e la Laguna. Lo Scaricatore è un'altra diversione, storicamente recentissima (1863), che conseguì, almeno parzialmente, lo scopo di evitare che nelle piene il fiume entri in Padova troppo rigonfio: esso porta una parte delle acque direttamente nell'alveo delle Roncaiette; a questo arriva anche un certo volume di quelle che hanno attraversato la città; il rimanente di quest' ultime, per il Piovego, canale artificiale aperto nel 1209, si dirige a Strà e si riunisce alla Brenta, là dove, sulla sponda opposta, trasformazione dell'antico ramo di Brenta che metteva in Laguna presso la Badia di Sant'Ilario, un altro canale navigabile collega Brenta e Bacchiglione alla Laguna stessa. Il canale delle Roncaiette, dopo averne ricevuti altri, tra i quali anche i canali che continuano quello di

Battaglia, assume a Bovolenta il nome di Canale di Pontelongo, e a Ca' Pasqua si unisce alla Brenta poco al di sopra del luogo ove, dopo la recente deviazione (1896) dalla Laguna di Chioggia, termina in mare nel porto di Brondolo.

Bibl.: F. Cavalli, *Studi economici sulle condizioni naturali e civili della provincia di Padova*, in *Scritti raccolti e pubblicati dalla Società d'Incoraggiamento*, I, Padova 1851; G. Criconia, *Progetto di massima per la sistemazione dei fiumi Brenta e Bacchiglione nella terraferma contigua alla laguna veneta*, con due piante idrografiche, Padova 1905; L. De Marchi, *Ricerche idrografiche sul bacino delle risorgive di Dueville presso Vicenza*, pubbl. del R. Magistrato delle acque, Venezia 1910; id., *Sull'idrografia carsica dei Sette Comuni*, pubbl. n. 22 del R. Magistrato delle acque, Venezia 1911; R. Fabiani, *La regione montuosa compresa fra Thiene e Bassano*, pubbl. n. 41 e 42 del R. Magistrato delle acque; id., *Idrografia del bacino del Bacchiglione*, parte 1ª, pubbl. del R. Magistrato delle acque; A. Gloria, *Intorno al corso dei fiumi del territorio padovano dal secolo I a tutto il XI*, in *Atti R. Accad. di Padova*, XXVII (1877); F. Molon, *I nostri fiumi Astico, Bacchiglione, Brenta e Retrone*, in *Atti del R. Istituto Veneto di scienze, lett. e arti*, s. 6ª, I, Venezia 1883; G. Turazza, *Determinazione della portata del fiume Bacchiglione*, Padova 1893; Turola, *La navigazione fluviale e la provincia di Padova*, Padova 1889. A. Lor.

BACCHILIDE (*Βακχυλίδης*, *Bacchylĭdes*). – Sino a una trentina d'anni fa, di questo poeta, che pure ebbe fama presso gli antichi, non possedevamo che pochi frammenti. Ma nel 1896, furono scoperti in Egitto, in due rotoli di papiro del sec. I o II d. C., diciannove composizioni più o meno integre, che ci consentono una idea abbastanza precisa della sua arte.

Per la sua vita dobbiamo tuttora accontentarci delle notizie che possedevamo prima della scoperta.

Nacque a Ceo. E poiché Eusebio pose il suo « fiore » (*ἀκμή*) nel 468 a. C., dovremo supporre che nascesse intorno al 503. Ma non possediamo la data precisa né della sua nascita, né della morte. Fu nipote del poeta Simonide; e suo nonno fu atleta: era così quasi predestinato a divenir cantore di epinici.

Della sua vita sappiamo assai poco: cioè che fu, al pari di Simonide e di Pindaro, ospite, forse per lungo tempo, di Ierone di Siracusa (Eliano, *Var. Hist.*, IV, 15), e che fu esiliato nel Peloponneso (Plut., *De exilio*, 14, p. 605). E forse l'esilio, che sembra cadesse nell'ultima parte della sua vita, non fu breve.

Uno dei due rotoli di papiro contiene tredici epinici; quattro per compatrioti del poeta, nove per atleti di Fliunte, Atene, Metaponto, Egina, Tessaglia. Gli elementi informatori di questi epinici sono, su per giù, quelli stessi che troviamo in Pindaro: menzioni del vincitore, della vittoria di lui, delle circostanze che l'accompagnarono, dei giuochi in cui fu conseguita; ringraziamenti e preghiere ai numi protettori della città e della famiglia del vincitore; glorificazione della stirpe e della patria di lui; consigli ed elogi; espressione dei sentimenti personali del poeta; narrazione di qualche mito. Ma questi sono schemi. Il tono fa la musica; e s'intende bene che, anche adoperando i medesimi elementi, ciascun poeta può riuscir differente da ciascun altro. Come, appunto, Bacchilide è differentissimo da Pindaro.

Il secondo rotolo contiene sei canti corali composti in onore di numi e di eroi. Essi hanno ciascuno un titolo corrispondente al contenuto: *Gli Antenoridi*, *Eracle*, *I giovani*, *Teseo*, *Io*, *Ida*. Nel testo i titoli risultano disposti in ordine alfabetico; e poiché giungono a metà circa dell'alfabeto, si può supporre che appartenessero a una raccolta circa doppia di quella pervenuta sino a noi.

Parecchi filologi, e dei più autorevoli (p. es., Comparetti e Blass), fondandosi su indici esterni, ritennero che tutti dovessero chiamarsi *ditirambi*. Ma se vediamo che il XVI (*Teseo e i giovani*) si chiude con un'invocazione ad Apollo, difficilmente possiamo sottrarci all'idea che sia un peana.

Di questi sei canti corali, quattro sono assai mutilati: integri invece il XVI e il XVII, che sono anche le gemme di tutta la raccolta. Il primo espone, con gran vivacità e ricchezza di colori, una leggenda che non conoscevamo se non dagli accenni di tardi scrittori (Pausania, I, 17, 2, 3; Igino, *Poet. Astron.*, II, 5). Minosse, mentre conduceva a Creta la nave che portava il tributo dei quattordici giovinetti d'Atene, fra i quali Teseo, fu preso d'amore per una delle fanciulle, Peribèa, e l'accarezzò. Teseo insorse fieramente a difesa, protestando che se Minosse era figlio di Giove, egli era figlio di Posidone. E poiché Minosse lo sfidò a provarlo, si precipitò nel mare; e giunse al fondo, dove Anfitrite lo accolse e gli donò una veste purpurea e un serto di rose. E con queste certe prove della sua origine tornò alla superficie del mare, oggetto di sbigottimento a Minosse, di esultanza ai compagni.

Anche più interessante è il XVII, *Teseo*. Il coro è diviso in due semicori, l'uno costituito da Egeo (corifeo) e dal suo seguito, l'altro da una schiera di cittadini ateniesi, guidati anch'essi da un corifeo. Questi ultimi sono accorsi perché hanno udito uno squillo di tromba; e chiedono informazioni ad Egeo, che narra le notizie meravigliose diffuse dalla fama intorno a un giovane eroe (Teseo) che si appressa ad Atene compiendo straordinarie prodezze.

B. non possiede profondo sentimento religioso: il suo sguardo non sembra attratto né abbagliato dal mondo olimpio come dalla visione d'un ordine sovrannaturale, magnifico e più alto e perfetto; né riesce possibile definire quale idea personale nutrisse intorno alla divinità.

Così pure non approfondì i problemi della vita in guisa da intenderli con una filosofia propria. Le sue massime sono attinte all'eterno repertorio della gnomica usuale, e ripetute con perfetta obiettività, senza visibile interesse: sicché la sua perfetta ortodossia coincide, pare, con una perfetta indifferenza.

Indifferenza che si estende ad ogni problema di vita civile: concetti proprî, esposti con fervore e convinzione, mancano nell'opera sua: una sola volta lo troviamo veramente ispirato da una idea politica: nella nota vaghissima descrizione della pace. Della pace, per il cui beneficio il canto spiega sicuro le ali. Insomma, il suo estetico scetticismo ionico che si rifugia nell'arte, si oppone recisamente alla dorica serietà riflessiva di Pindaro.

Così mancano a B. le più alte facoltà dei veri temperamenti lirici. Mancano gli spunti impreveduti, remoti dall'argomento, che dànno vera idea d'una voce misteriosa favellante nel cantore. Mancano, fra i varî nuclei, i legami ideali, tanto più mirabili quanto meno palesi, che stringono e riducono a unità omogenea le varie parti dell'ode pindarica. Manca, o quasi, la facoltà di concepire per via d'immagini. Manca la fantasia che sappia variare il piano delle odi. Ma accanto a queste lacune, vi sono qualità di prim'ordine.

B. possiede, innanzi tutto, una sensibilissima retina di pittore. Le scene di vita reale eccitavano mirabilmente la sua fantasia. Ecco Delfi con le strade formicolanti di stranieri, le are rigurgitanti di vittime, i fitti tripodi d'oro sfavillanti sul verde cupo del bosco sacro (ode III): l'atleta Automede che fra innumerevoli spettatori mostra il guizzo dei muscoli superbi, scagliando il disco, lanciando nell'etere il ramo di sambuco dalle brune foglie, divincolandosi nella lotta (VIII): l'ateniese che balza, come procella, primo alla meta (IX): gli spettatori che fanno piovere nell'arena, su Alessidamo vincitore, ghirlande di fiori: le vergini, che, intrecciate le chiome di fiori di fresco giunco, muovono contro a Pitea. Egli vede e osserva con rapimento, e se ne inebria, l'azzurro del cielo, la verzura delle foreste, il glauco del mare; i capelli dei giovani, inghirlandati, quasi germoglianti, di fiori; i visi di giglio delle fanciulle; le folgori che spandono per l'etere una chioma di fuoco; le fronde che mulina tristamente il vento d'autunno sulle pendici dell'Ida: tutti, insomma, gli spettacoli gai, malinconici, tremendi, che dànno un vario piacere alla vista; e, poiché non può riprodurli con segni e colori, s'industria a farlo con le parole e con il verso.

E come il pittore che abbia molto studiato la natura sa, e solamente egli sa, lavorando poi di maniera, rappresentare scene che gareggino in evidenza con la realtà stessa: così B. sembra ricordarsi dei suoi studî dal vero nelle raffigurazioni di fatti mitici, che per i particolari e gli sfondi, riescono pertanto a dare una perfetta illusione.

L'altra sua facoltà mirabile è di scolpire caratteri. Le sue figure sono ciascuna come vaso d'una passione che ne determina le azioni o le parole.

Ecco Creso, lo sdegnoso: insofferente della servitù, ascende il rogo; e le lagrime delle figliuole lo inducono, non già al pianto, ma ad un fiero rimbrotto contro i numi. Sopra le donne piegate nel dolore, la sua figura si leva con piglio veramente dantesco. Meleagro, invece, l'eroe colpito da morte prematura, si mostra malinconicamente rassegnato alla ineluttabilità del fato, o, meglio, alla inflessibile non equa tenacia delle sanzioni divine. L'impeto che nella vita bella lo aveva spinto alle imprese eroiche, è adesso tutto illanguidito. Contro Eracle che veemente si prepara a trafiggerlo, non ha che miti e concilianti parole; e certa dolcezza fondamentale del suo carattere traspare dalla rassegnazione con cui accenna all'ingiusto procedere d'Artemide, che nei figli punisce le colpe dei padri, nel ricordo degli zii uccisi, velato d'un'ombra di rimorso, della madre spietata, di Deianira, rimasta tenera verginetta nella casa paterna. Di *Teseo* e *I giovani* appena occorre parlare: qui non v'hanno solo i due caratteri spiccatissimi di Teseo, cavalleresco e temerario, di Minosse, superbo e ironico, ma anche il loro urto drammatico, sostenuto abilmente fino alla catastrofe.

E questi, come gli altri caratteri rappresentati nelle odi, emergono non per quanto dica il poeta, ma per ciò che i personaggi stessi favellano. B. ha esuberanza di discorsi, e riduce sovente la parte propria a una semplice didascalia (vedi, p. es., tutto il mito della ode V). Si è quasi concordemente osservato che di fronte alla maniera di rappresentare pindarica, procedente per scorci, B. rammenta invece l'epica. Questo può essere per talune composizioni, soprattutto per l'epinicio XI; ma la maggiore e miglior parte della produzione di lui fa piuttosto pensare al dramma. V'ha del drammatico in codesta scultura di caratteri, nel quasi autonomo dialogare dei personaggi innanzi ai quali il poeta stesso si annichila, e nel colorito dei loro discorsi, in cui suonano qualche volta esclamazioni assolutamente tragiche (p. es., III, 37, V, 153; cfr. XV, 30). E specialmente notevoli sono i ditirambi XVI e XVII. Nel primo, oltre al contrasto dei caratteri di Minosse e Teseo, v'hanno i movimenti patetici dei giovinetti e della ciurma, i quali hanno quasi sentimento corale. Nel secondo, la vecchia forma è franta, quei lambelli onde il poeta introduceva e mandava innanzi l'azione sono caduti, e i personaggi, divisi in semicori, parlano per conto proprio. Questi due deliziosi canti corali sono composizioni drammatiche in miniatura, e in essi palpita veramente l'anima della tragedia. Si aggiungano le attrattive d'uno stile sempre limpido, agile, e fresco.

Certo è impossibile qualsiasi confronto con Pindaro – e fu pur tentato –. Massime negli epinici, in cui le sue facoltà venivano ad urtare contro presupposti inevitabili e contrarî alla sua indole, il poeta di Ceo rimane senza confronto inferiore al poeta di Tebe.

Ma i canti corali in cui può muoversi con tanto maggior libertà, sono composizioni stupende; e il XV e il XVII arricchiscono di due impareggiabili tesori l'universale patrimonio dell'arte.

Edizione princìpe: F. G. Kenyon, Londra 1897. - Altre edizioni: N. Festa, Firenze 1898 e 1916; F. Blass, Lipsia 1898; H. Jurenka, Vienna 1898; R. C. Jebb, Cambridge 1905; A. Taccone, Torino 1906. Alcuni framm. più recentemente scoperti presso Diehl, *Suppl. Lyricum*, 3ª edizione, Bonn 1917, pp. 78-82. Versione italiana con saggio critico di E. Romagnoli, Roma 1899; G. Fraccaroli, *I Lirici greci*, II, p. 414 seg.

Bibl.: Wilamowitz, *Bakchylides*, Berlino 1898; id. *Sappho und Simonides*, Berlino 1913, p. 183 segg. Per una compiuta bibliografia, cfr. W. Schmid e O. Stählin, *Geschichte der griech. Literatur*, I, Monaco 1929, pp. 523-40. E. Rom.

BACCHIO il Vecchio (*Βαχχεῖος ὁ γέρων*, *Bacchius senex*). – Teorico greco di musica, vissuto nel sec. IV d. C., del quale ci è giunta una *Εἰσαγωγὴ τέχνης μουσικῆς* (Introduzione all'arte musicale) in forma dialogica: centone disordinato, nel quale il Jan bene distinse due diverse dottrine e la probabilità di compilatori diversi.

L'edizione più recente e la migliore è quella curata da C. v. Jan, in *Musici scriptores graeci* (testo e commento), Lipsia 1895; Ruelle, 1896 (traduz. francese). Sotto il nome di Bacchio fu pubblicato da F. Bellermann nel 1841 il testo greco e da A. I. H. Vincent, in *Notices et extraits*, 1847, la traduzione francese di un trattato, che il Bergh (*Philol.*, XIV, 1869) e il Jan (Programma del liceo di Strasburgo, 1890) dimostrarono attribuibile a un Dionisio contemporaneo di Bacchio. A. Ge.

BACCI, Andrea (*Baccio*, *Baccius*, *Elpidianus*). – Medico, filosofo e naturalista, nato a S. Elpidio d'Ancona verso la metà del Cinquecento (secondo altri biografi a Milano); insegnò botanica e farmacologia nell'università di Roma. Fu amico del cardinale Ascanio Colonna e medico di Sisto V; visse a Roma dal 1567 al 1600 data della sua morte. Fu autore di un gran numero di scritti intorno alla storia di Roma antica, dei quali il più famoso è *De thermis, lacubus, fluminibus, balneis totius orbis libri VII* (Venezia 1571 e parecchie altre edizioni) che contiene molte preziose indicazioni e alcuni pregevoli disegni. Fra i libri di soggetto medico vanno citati: *Tabula simplicium medicamentorum* (Roma 1577); *Tabula de Theriaca quae ad instituta veterum Galeni atque Andromachi inventa fuit* (Roma 1582); *De venenis et antidotis prolegomena* (Roma 1586). Grandissima fama ebbe ai suoi tempi l'opera *De naturali vinorum historia, de vinis Italiae et de conviviis antiquorum libri VII* (Roma 1596, Francoforte 1607), nella quale si trovano acute osservazioni e interessanti notizie intorno alle bevande alcooliche in uso in tutta Europa. A. C.

BACCI, Baccio Maria. – Pittore, nato a Firenze l'8 gennaio 1888, da una famiglia di pittori. Allievo dell'accademia di Firenze, ha studiato poi in Germania e in Francia. Nella Galleria d'arte moderna a Firenze ha il *Riposo dei cavatori su Monte Ceceri*; in quella di Roma il *Paese di Fiesole*, in quella di Genova la *Miracolata*; nell'Aula Magna dell'università di Santa Fé (Argentina) ha *Gli alchimisti*; nel convento di S. Francescò a Fiesole *La carità di San Francesco*, ecc. U. O.

BACCI, Orazio. – Nato a Castel Fiorentino di Valdelsa, il 18 ottobre 1864, fu, dal 1916, professore di letteratura italiana nell'Istituto superiore di magistero femminile di Firenze. Acquistò fama per numerose pubblicazioni storico-letterarie, delle quali la parte più notevole è raccolta nei volumi *Saggi letterari* (Firenze 1898) e *Prosa e prosatori* (Palermo 1909). Alla vallardiana *Storia dei generi letterari* diede la storia della *Critica letteraria dall'antichità classica al Rinascimento* (Milano 1910), e in collaborazione con A. D'Ancona compilò un *Manuale della letteratura italiana*, che ebbe larga diffusione (1ª ed., Firenze 1895-96). Fu dell'Accademia della Crusca, e presiedette alla Società storica della Valdelsa, da lui fondata. Prese anche parte attiva alla vita pubblica del paese nativo e di Firenze. Eletto sindaco di questa città nel gennaio 1915, resse l'ufficio in momenti difficili, con saggezza e indefessa attività. Morì d'improvviso malore a Roma, il 25 dicembre 1917.

Bibl.: Per la vita e gli scritti si veda la pubblicazione *In memoriam* fatta per deliberazione del consiglio comunale di Firenze nel 1918. E. Bel.

BACCIARELLI, Marcello. – Pittore, nato a Roma il 16 febbraio 1731, scolaro di Marco Benefial. Augusto III elettore di Sassonia e re di Polonia lo chiamò a Dresda nel 1753 per collaborare alle riproduzioni in stampa dei quadri della Galleria reale. Nel 1761 andò a Vienna, ove fece i ritratti di Maria Teresa e dei principi; all'avvento al trono di Polonia di Stanislao Poniatowski fu chiamato a Varsavia, ove si stabilì nel 1765, divenendo pittore aulico e fondando nel palazzo reale una scuola di pittura che ebbe largo influsso sulla formazione degli artisti polacchi. Nel 1787 fece un viaggio per l'Italia e ne riportò parecchie opere d'arte per le regie collezioni. Il re quindi lo creò soprintendente dei palazzi o musei reali e gli conferì la nobiltà polacca. Dopo l'abdicazione di Stanislao e lo smembramento della Polonia il B. rimase a Varsavia, conservando tutte le cariche. Vi morì il 5 gennaio 1818 e fu sepolto nel duomo insieme con la moglie. Sebastiano Ciampi gli fece l'epitaffio. Il B., emigrato giovane dall'Italia senza essersi ancora formato una personalità artistica propria, andò assimilandosi lo stile dominante francese introdotto in Polonia da numerosi illustri pittori, seguendoli anche nell'evoluzione verso la moda inglese. Ciò si vede specialmente nei numerosissimi ritratti che egli fece del re, della sua famiglia e di tutta la nobiltà

(fot. R. Soprintend. di Firenze)

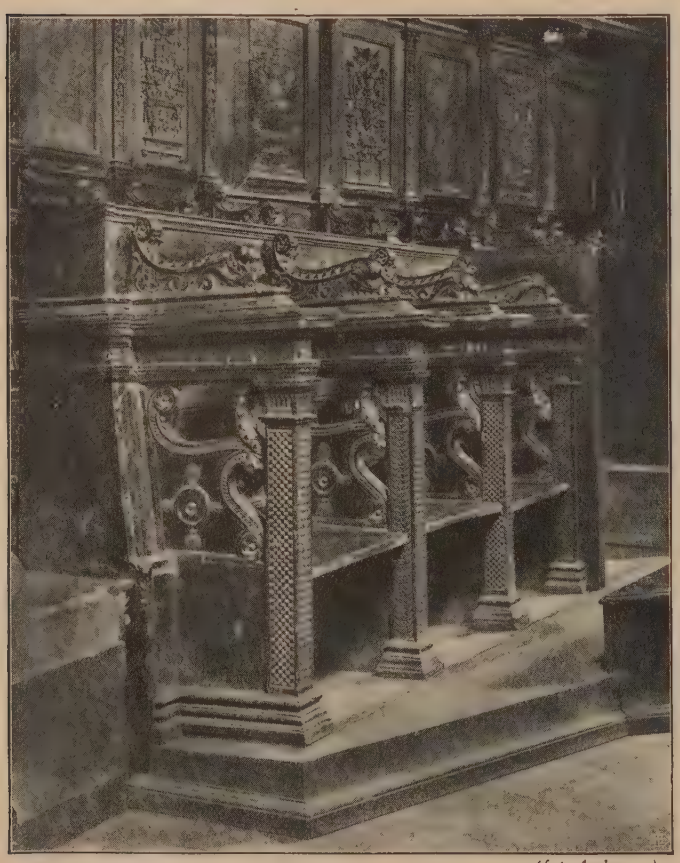
Marcello Bacciarelli, Autoritratto – Firenze, Galleria degli Uffizî

polacca, presso la quale se ne trovano in gran numero. Mentre i suoi quadri d'altare sono accademici e vacui, le allegorie da lui dipinte a fresco nel palazzo reale di Varsavia hanno vivacità tiepolesca. In questo palazzo vi è di lui anche una serie di scene della vita di re Stanislao, e in quello detto Łazienki, storie di Salomone con molti ritratti di personaggi di corte. Del B. si trovano nelle gallerie fiorentine, il ritratto del re Stanislao Poniatowski e un autoritratto. Nel 1756 egli aveva sposato a Dresda Giovanna Federica Richter, distinta miniaturista nata ivi il 21 maggio 1733 e morta a Varsavia nel 1812, i cui lavori sono piuttosto rari. Ebbero una figlia Anna che dipinse miniature (due nel museo di Poznań) e quadri sacri (*Annunciazione* a Odechów).

Bibl.: S. Mycielski, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; C. Gamba, in *Ritratto italiano dal Caravaggio al Tiepolo*, Bergamo 1927; V. Fracchino, *L'arte in Polonia*, Milano 1928. C. G.

BACCINI, Ida. – Nacque in Firenze, il 16 maggio 1851 e fu educatrice del popolo e della borghesia dell'ultima parte del sec. XIX, prima come maestra, poi come direttrice di *Cordelia*, rivista per signorine fondata dal De Gubernatis, e infine come autrice di numerosissimi libri per fanciulli, giovinetti, signorine. Notevoli, oltre le molteplici *Letture graduali*, i molti *Anni di scuola* e i volumetti *Per i più piccini*, *Per i più grandicelli*, *Per le più grandicelle*, il *Libro della giovinetta*, *Come vorrei una fanciulla*, *La fanciulla massaia*, *Le future mogli*. Ma più notevoli, perché anche felici espressioni di intima poesia e d'arte, *Le memorie di un pulcino*, *Una famiglia di gatti*, *Realtà e fantasia*, *Feste azzurre*, *Manfredo*, *Vorrei fare il signore*, ecc. Quasi tutti i libri della B. sono accuratamente costruiti, composti con garbo, scritti con leggerezza, grazia, vivacità di tocco. Ma le migliori qualità della scrittrice, risultano in *Felici ad ogni costo*, *Storia di una donna*, *Il libro delle novelle*, *Storie allegre e storie meste*. La B. scrisse anche un libro di memorie intitolato *La mia vita* e certe *Scintille nell'ombra*, ove, in forma di appunti di giornalista, è molto di biografico. Morì nel 1911, lasciando per breve tempo a continuare l'opera sua con arguto ingegno il figlio Manfredo, immaturamente scomparso.

Bibl.: E. Pistelli, *I. B.*, in *Il Marzocco*, 5 Marzo 1911. M. Ch.



(fot. Anderson)

Baccio d'Agnolo, Stalli del coro di S. Agostino a Perugia

(fot. Alinari)

Baccio d'Agnolo, Facciata del palazzo Bartolini-Salimbeni a Firenze

BACCIO d'Agnolo. – Bartolomeo d'Agnolo Baglioni, architetto e intagliatore, nacque il 15 maggio 1462 a Firenze, e ivi morì il 6 maggio 1543. Ebbe cinque figli, tre dei quali, Giuliano, Filippo e Domenico, continuarono la sua arte. B. fu dapprima educato nell'arte di legnaiuolo, probabilmente nella bottega del padre che esercitava tale professione, ma poté perfezionarsi nello studio delle opere più belle dei contemporanei, come Bernardo della Cecca, Giuliano da Maiano e il Francione, i quali producevano veri capolavori. In breve B. salì in tanta fama, che la sua bottega diventò ritrovo degli artisti più famosi del tempo, come Michelangiolo, Raffaello, il Cronaca, i fratelli da San Gallo, e da Maiano. Il Vasari dice ch'egli divenne insuperabile nell'arte di lavorare il legname, e ch'ebbe allogazione di moltissime opere, che oggi purtroppo sono perdute. Testimonianze della sua arte di legnaiuolo rimangono soltanto il coro di Santa Maria Novella (1491-96) e quello, più riccamente cinquecentesco, di Sant'Agostino a Perugia (1502-32), in cui ampiamente collaborarono anche i figli dell'artista. Divenute familiari a Baccio le piccole costruzioni architettoniche degli altari, dei dossali, degli armadî e degli altri mobili in genere, e fatto esperto, dalla lunga pratica, di misure, forme e proporzioni, egli si trovò trasformato in architetto quasi senz'accorgersene. Così, in un secondo periodo della sua vita, si dedicò quasi esclusivamente all'architettura. In quest'arte esordì con il Cronaca e Antonio il Vecchio da San Gallo, verso il 1500, collaborando alla costruzione della Sala grande nel palazzo della Signoria; ma si affermò solo verso il 1503-04, costruendo il palazzo Taddei in via dei Ginori. Questa fabbrica importa soprattutto perché qui il B., riprendendone le forme generali dal palazzo Guadagni, eretto dal Cronaca qualche anno innanzi, fissò il tipo della dimora nobile fiorentina della prima metà del '500 (ed egli stesso nel 1517 ne riprese le forme nel palazzo dei Borgherini ora Rosselli del Turco in Borgo Ss. Apostoli, per i quali costruì anche una comoda villa a Bellosguardo nel 1518) stabilendovi la caratteristica

facciata a superficie spianate, rinsaldata ai fianchi da filari di rustiche bozze che diminuiscono l'aggetto verso l'alto, un doppio ordine di finestre arrotondate e circondate da bozze nei due piani superiori, la porta ugualmente scorniciata e affiancata da finestrelle quadrangolari, il tetto assai spiovente, che conclude la severa linea dell'edificio. Fin dal 1507 l'artista fu nominato, insieme con il Cronaca e i due da San Gallo, capomaestro ai lavori della fabbrica di S. Maria del Fiore (e mantenne la carica fino al 1515, togliendone l'anno 1510-1511 in cui fu a Roma, intento a studî dall'antico, come dice il Vasari), e incaricato di costruire un'ottava parte del ballatoio intorno alla cupola, lasciata incompiuta dal Brunelleschi (v.). Il ballatoio, scoperto nel 1515, non fu continuato per le aspre critiche di Michelangiolo che lo definì una « gabbia da grilli », alludendo alla leggerezza del suo porticato, che, sebbene presenti pregi di euritmia e di eleganza, è troppo sottile per adattarsi al « terribile edificio » della cupola. L'arte del B. si riallaccia alla tradizione brunelleschiana di semplicità e d'eleganza ch'egli fiorisce di grazia nel campanile di S. Spirito (1511), svelto e leggiero nella linea pittoresca, o irrobustisce in quello di San Miniato (1524-27) e nel palazzo Cocchi Serristori attribuito a lui per ragioni di stile, geniale adattamento di una costruzione trecentesca, in cui l'architetto compone le superficie in un ampio respiro di grandiosità. Egli assimila così gli elementi delle opere dei suoi contemporanei a quelli delle forme precedenti, con un equilibrio e una raffinatezza che dànno alle sue creazioni l'impronta della sincerità artistica. Solo, infatti, quando cerca d'interpretare forme estranee al suo spirito, diviene freddo come nel modello in legno, su disegno del Buonarroti, per la facciata della basilica di San Lorenzo (1516), o inelegante come nella chiesa di S. Giuseppe (1519), in cui però fu anche vincolato da impacci materiali. Disapprovazioni, come per il ballatoio del duomo, suscitò il palazzo Bartolini Salimbeni a S. Trinita (1517-20), la cui facciata, per la novità della porta e delle finestre sormontate da frontespizî, fu giudicata allora «più degna.... di tempio che di palazzo». Questa opera, invece, va considerata il capolavoro di B., perché riunisce tutte le qualità più preziose della sua arte, che sa squadrare risolutamente larghe masse, e rivestirle di gentilezza nei particolari. Per quanto le forme generali della facciata possano richiamare quelle del palazzo Branconio dell'Aquila (costruito da Raffaello verso il 1515, e distrutto circa il 1660), da cui certamente (e non dal Battistero fiorentino o dal Pantheon, come fu asserito) l'artista trasse l'idea delle finestre sormontate dal frontone e interposte da nicchie e scavi, una schietta originalità è nella loro sapiente distribuzione. Anche quest'opera di B. divenne modello a costruzioni civili del '500 che sostituirono alle spianate forme quattrocentesche, un più intenso movimento: esempio tipico di discendenza il palazzo Larderel del Dosio. Come quelle della facciata, anche le forme del lato sinistro del palazzo Bartolini mostrarono un abile adattamento delle forme quattrocentesche all'ampiezza di quelle del '500.

Posta fra i due secoli, la figura del B. sembra chiudere degnamente la tradizione brunelleschiana e aprire la via verso nuovi orizzonti: ed è veramente ammirevole il modo, con cui gli elementi, in apparenza contrastanti, di queste due tendenze, si unirono nell'eclettico spirito della sua arte, tutta pervasa da un costante senso di spontaneità. Secondarie, di fronte al padre, appaiono le figure di Giuliano (1491-1555) e di Domenico (nato nel 1511), architetti e intagliatori anch'essi che trassero la loro educazione dalle opere paterne. Ma mentre Domenico, nel palazzo Buturlin (1550), l'unica opera che di lui si conosca, non seppe che riprendere, sia pure con dignità, le forme usate dal padre nel palazzo Taddei, Giuliano si volse a tendenze spiccatamente cinquecentesche. Lo spirito severo delle sue prime opere, quali la mirabile canonica della chiesa di San Martino a Montughi (1535-40?), e i palazzi Campana a Colle Val d'Elsa (1539) e Grifoni a San Miniato al Tedesco, attesta come Giuliano seguitasse i motivi usati dal padre e dal Cronaca, ricavandone personali effetti di nobiltà e serenità, che poi non si riscontrano nelle sue opere tarde: il coro in marmo di S. Maria del Fiore (1549), e l'« Udienza » di Palazzo Vecchio (1550-55), dove si limitò ad assecondare, con bizzarro spirito di novità, i progetti del Bandinelli.

Bibl.: W. Limburger, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908 (con la bibl. precedente); id., *Die Gebäude von Florenz*, Lipsia 1910; L. Dami, *La basilica di San Miniato*, in *Boll. d'arte*, 1915, p. 217 seg.; A. Chiappelli, in *Arte del Rinascimento*, Roma 1925: L. M. Tosi, *Il ballatoio della cupola di S. M. del Fiore*, in *Boll. d'Arte*, VII (1927-28), pp. 610-15; id., *Un modello di Baccio d'Agnolo attribuito a Michelangiolo*, in *Dedalo*, VIII (1927-28), pp. 320-228; id., *La chiesa di S. Giuseppe*, ibid., IX (1928-29), pp. 283-99. L. M. T.

(fot. Alinari)

Baccio d'Agnolo, Il campanile di S. Spirito a Firenze

BACCIO da Montelupo. – Bartolomeo Sinibaldi, detto Baccio da Montelupo, scultore e architetto fiorentino, nacque a Montelupo nel 1469, morì a Lucca nel 1535, dove è sepolto nella chiesa di S. Paolino.

Dedito, nella prima giovinezza, a una vita spensierata e gaudente, si convertì, secondo i biografi, per merito del Savonarola, di cui divenne presto uno dei più ferventi seguaci; tantoché nel 1498, quando cominciarono le persecuzioni contro il frate, dové fuggire a Venezia. Quivi scolpì il *Marte* del monumento Pesaro nella chiesa dei Frari (1503); opera fredda e poco significativa. Della sua dimora in Bologna si sono rinvenute recentemente testimonianze in quattro statue in terracotta, facenti parte di una *Pietà*, in una cappella di S. Domenico. Squisite sono le qualità che esse rivelano: nelle forme ampie e grandiose, il modellato è sentito con una sensibilità delicatis-

(fot. Alinari)

Baccio da Montelupo, Statua di S. Giovanni Evangelista
Firenze, Chiesa di Orsanmichele

sima; mentre la chiara impostazione delle figure, e il sentimento di vita intenso e drammatico, indicano lo studio delle opere di Antonio Rossellino e di Benedetto da Majano. Nel 1498, sempre a Bologna, l'artista eseguì in terracotta 12 busti degli apostoli di cui alcuni sono stati identificati con quelli – già attribuiti ad Alfonso Lombardi – del Duomo di Ferrara. Al suo ritorno a Firenze (1504), B. scolpì un crocifisso in legno per la SS. Annunziata, oggi perduto. Eseguì varie sculture, egualmente in legno, per la badia di S. Godenzo in Val di Sieve, ove anche l'ornamento dell'altar maggiore e l'arca per le reliquie erano opera sua; ma di tutti questi lavori rimane soltanto un *S. Sebastiano* (1506), derivato evidentemente da quello della Pieve di Empoli di A. Rossellino.

Delle sculture che l'artista compieva in questi anni per la chiesa di S. Lorenzo oggi non rimane altro che il crocifisso, collocato nuovamente sull'altar maggiore, e che per le proporzioni affinate e allungate, e l'amorosa accuratezza del modellato, dimostra uno spirito ancora quattrocentesco. Più tardo è invece il crocifisso del museo di San Marco. Poco dopo, nel 1513, B. eseguiva per la chiesa dei Servi un busto in cera, ora disperso, di Giuliano de' Medici; e nel 1515, in gara con Baccio Bandinelli e Iacopo Sansovino, la statua bronzea di S. Giovanni Evangelista d'una delle nicchie di Orsammichele. L'asserzione del Baldinucci, che cioè B. si sia formato sul Ghiberti, ha soltanto qui conferma. Chiara vi è infatti la derivazione dal S. Matteo ghibertiano, pure ad Orsammichele, nell'impostazione generale della figura e nel panneggio, che, eccessivamente ricercato, nuoce un po' alla gravità della dignitosa figura. Per affinità con questa statua sono attribuite a B. la statua in legno colorito di S. Antonio Abate in S. Andrea di Lucca, e due statuette, pure in legno, di S. Pietro e di S. Paolo in S. Agostino di Anghiari presso Arezzo. Di questo periodo, o di poco anteriore, è l'arma del pontefice Leone X sul canto del palazzo Pucci a Firenze, opera di squisita fattura, in cui si ammira, nonostante i danni delle intemperie, l'agilità dei due putti sorreggenti lo stemma mediceo, sormontato dalle insegne papali.

A Lucca, ove passò gli ultimi anni di vita, B. eresse la chiesa di S. Paolino (1522 e segg.) ispirata a quella di S. Salvatore al Monte, opera famosa del Cronaca. Vi ritorna infatti la stessa pianta a croce latina, con una sola navata, e le cappelle laterali divise da pilastri; le sagome delle cornici e delle finestre superiori, benché derivate da S. Salvatore, sono talmente semplici da rasentare la povertà. Questo carattere è palese anche nella facciata della chiesa, ov'è completamente perduta tutta la schietta freschezza del modello; nella ricerca di agilità nella linea saliente, B. pone sul piano inferiore, evidentemente il migliore dei tre nei quali la facciata può scompartirsi, la sopraelevazione centrale, collegata a questo per mezzo di volute, di sapore quasi albertiano (S. M. Novella di Firenze); ma grave e schiacciato è il timpano che la corona. Sempre a Lucca, verso il 1527, B. iniziò – ma lo compì suo figlio Raffaele – in S. Michele in Foro, il sepolcro di Silvestro Gigli, disperso nel secolo scorso; degli altri lavori ricordati dal Vasari, quali una statua d'Ercole per Pier Francesco de' Medici, e i crocifissi per le Murate e per la Compagnia di S. Stefano di Firenze, rimane solo quello eseguito per la Badia delle Ss. Flora e Lucilla di Arezzo. B. ebbe tre figliuoli, dei quali il primo, Giovanni (nato nel 1495) fu mediocre pittore; il terzo Raffaello (1505-1560; v.) scultore di merito e di fama superiore al padre.

Complessa e non bene definibile è la personalità artistica di B. da Montelupo, il quale rimane, in ogni modo, uno dei migliori artisti del primo Cinquecento fiorentino. Egli derivò dalla generazione a lui precedente, e da quella contemporanea, gli elementi consoni al suo spirito. Fu un eclettico, che, pur nella grandiosità cinquecentesca, cui sono sempre improntate le sue opere, non esitò a indugiare nella ricerca, propria del Quattrocento, di particolari

Baccio da montelupo, Maria Marta
Bologna, Chiesa di S. Domenico (da *Dedalo*)

(fot. Alinari)

Baccio da Montelupo, Arma di Leone X – Firenze, Palazzo Pucci

e, soprattutto, di espressione; in quest'ultima, anzi, si può dire sia concluso il programma della sua arte, austera e religiosa, tutta pervasa da un profondo senso di misticismo.

Bibl.: G. Vasari, *Le vite*, in *Le opere di G. V.* a cura di G. Milanesi, VI, Firenze 1878-85; R. Borghini, *Il riposo*, Firenze 1730; F. Baldinucci, *Notizie di professori del disegno*, I, Firenze 1845; F. Albertini, *Memoriale di molte pitture e statue della città di Firenze*, Firenze 1863; M. Reymond, *La sculpture florentine*, IV, Firenze 1900; H. v. Geymüller e L. v. Stegmann, *Die Architectur der Renaissance in Toscana*, Monaco 1895-1909; C. de Fabriczy, in *Jahrb. d. preuss. Kunsts.*, XXVII (1906), p. 95; id., *Sculture in legno di B. da M.*, in *Miscellanea d'arte*, 1903, pp. 67-68; F. Filippini, *Baccio da Montelupo*, in *Dedalo*, VIII (1927-28), pp. 527-42. L. M. T.

BACCIO della Porta: v. bartolommeo, fra.

BACCO: v. dioniso.

BACEDASCO. – Frazione del comune di Castell'Arquato, in provincia di Piacenza, con 617 ab. Vi si trova una sorgente solforosa fredda utilizzata per bagni, indicata per malattie della pelle e affezioni reumatiche. G. Ru.

BACH, Alexander, Freiherr von. – Uomo politico austriaco, nato il 4 gennaio 1813 a Loosdorf, nella Bassa Austria, da una famiglia di albergatori di campagna. Seguì a Vienna il padre, avvocato di grido e gli succedette nello studio legale. Fu uno dei capi della rivoluzione di Vienna del marzo 1848, ma declinò l'offerta di partecipare al ministero Pillersdorf, e blandì, in un primo tempo, i demagoghi, al punto di ratificare le conseguenze della rivolta del 26 maggio e di fare l'apoteosi delle barricate. Nelle elezioni alla Costituente fu soverchiato dal Füster, più radicale di lui, che ottenne la maggioranza nel distretto di Maria-Hilf. Eletto però in quello di Wieden, ricevette il portafoglio della Giustizia nel gabinetto Doblhoff-Wessenberg e ne difese la politica dinnanzi al Reichstag. L'esperienza e la responsabilità del potere lo staccarono rapidamente dai radicali. Il suo patriottismo tedesco gl'inspirò grande diffidenza verso i separatisti ungheresi. Pertanto, dopo avere domato i tumulti del 22 agosto e del 14 settembre 1848, il Bach fu preso di mira dall'insurrezione che trionfò in Vienna il 6 ottobre. Poté però uscire dal Ministero della guerra poco prima che vi fosse trucidato il ministro de la Tour e raggiungere il generale Auersperg nel suburbio. Si tenne nascosto a Salisburgo, finché il Wessenberg, che aveva seguito l'imperatore Ferdinando ad Olmütz, lo chiamò a far parte del ministero di resistenza, di cui fu anima il principe Felice Schwarzenberg. Come ministro della Giustizia in tale gabinetto, appoggiò i progetti del suo collega Stadion per la revisione della costituzione in senso conservatore e accentratore. Lo rimpiazzò al Ministero dell'interno e si lasciò guadagnare dallo Schwarzenberg alla politica di reazione ch'egli credeva di controbilanciare con le riforme sociali che seppe condurre in porto. Non si arrischiò a estenderne l'applicazione al Lombardo-Veneto, come gli aveva suggerito l'arciduca Giovanni, al fine di contrapporre le plebi rurali ai proprietarî; dichiarò peraltro al maresciallo Radetzky che avrebbe speso l'ultimo soldo dell'erario per sostenere l'esercito imperiale stanziato in Italia. Nel 1852 dovette abbandonare ai militari la direzione della polizia; ma finì per ottenere l'abolizione dello stato d'assedio. Per fronteggiare i suoi avversarî, il Bach cercò un appoggio nel clero cattolico, di cui sostenne il punto di vista nelle trattative per il nuovo concordato del 1855. Lasciato il potere nel 1859, l'imperatore Francesco Giuseppe, che lo aveva creato barone nel 1854, gli affidò l'ambasciata presso la Santa Sede, ch'egli resse fino al 1865. Morì a Unterwaltersdorf presso Wiener-Neustadt il 13 novembre 1893; poté quindi assistere a quella trasformazione dell'Austria in monarchia rappresentativa, ch'egli aveva un tempo vagheggiata, senza avere la forza di realizzarla. G. Gal.

BACH, Johann August. – Giureconsulto tedesco, nato a Hohendorp nella Misnia il 17 maggio 1721 e morto l'8 dicembre 1758; insegnò giurisprudenza antica all'università di Lipsia dal 1750 e si occupò anche di storia e di filologia.

Delle sue opere ricordiamo: *De mysteriis Eleusinis* (Lipsia 1745, Halle 1757); *De Legibus Traiani* (Lipsia 1747); *Historia iurisprudentiae Romanae* (Lipsia 1754, 6ª ed., Lipsia 1806). I suoi minori lavori furono raccolti a cura di C. A. Klotz: *Opuscula ad historiam et iurisprudentiam spectantia* (Halle 1767). G. Er.

BACH, Johann Christian (detto il Milanese o l'Inglese o il Bach di Londra). – Nato a Lipsia nel settembre 1735, morto a Londra il 1º gennaio 1782, era l'ultimo dei figli maschi di Giovanni Sebastiano, nato dalla seconda moglie Anna Magdalena Wülken, e però fratellastro di Philipp Emanuel e di Wilhelm Friedemann. Nei manoscritti italiani si trova la forma italianizzata Giovanni Bach e talvolta Giovanni Battista invece di Giovanni Cristiano.

Innamoratosi d'una cantante italiana, la seguì in Italia sottraendosi alla tutela e all'insegnamento di Filippo Emanuele. Divenuto maestro di cappella privato del conte Agostino Litta (1754) da lui ebbe i mezzi per recarsi a Bologna a studiare con il padre Martini. Ritornato a Milano e convertitosi al cattolicesimo, ebbe nel 1760 il posto di organista del duomo di Milano. Consacrato quale operista a Milano e a Napoli, con le opere *Catone in Utica* (1758) e *Alessandro nelle Indie* (1762), e anche quale autore di musica sacra, andò a Londra quale compositore dell'Opera italiana, e vi presentò l'*Orione* (1763). Fondò, insieme con Carlo Federico Abel, allievo di G. Sebastiano Bach, i famosi concerti in abbonamento detti *Bach-Abel-Concerts* (1764) e divenne più tardi (dopo il 1768?) maestro di musica della regina Sofia Carlotta, d'origine tedesca. Suo rivale fu il napoletano Mattia Vento (v.), operista e cembalista di vivace talento, giunto a Londra poco dopo Gian Cristiano ma morto cinque anni prima di lui. Gian Cristiano è, come Mattia Vento, più che operista, compositore strumentale.

Quantunque rimproverato dal fratello Filippo Emanuele perché non scriveva musica seria, e accusato di scrivere pezzi secondo la moda soltanto allo scopo di far danaro, non abbandonò lo stile nuovo – leggiero e galante – che egli aveva assimilato in Italia e che talvolta praticò sino alla sciatteria. Egli è stato variamente giudicato e quasi sempre in ragione inversa del fratello. Oggi che al Bach di Amburgo (cioè Filippo Emanuele) non si attribuisce più la parte del novatore, si tende a mettere in valore l'opera del Bach di Londra, sia facendola dipendere da quella dello Stamitz (v. mannheim), sia mettendola in relazione (Torrefranca) con quella degl'Italiani da pochi anni studiati: Sanmartini, Martini, Rutini, M. Vento, Boccherini, Rauzzini, Sacchini, Clementi, Borghi, ecc., sia attribuendole innovazioni o riforme di non provata autenticità o che risalgono ad altri autori. Gian Cristiano è, ad

ogni modo, nei suoi stessi difetti, uno degli autori più vivi del periodo 1760-1780 (sebbene in una piccola parte dei suoi lavori), ma uno studio completo sull'opera sua non esiste ancora, sia perché è difficile orientarsi nel labirinto delle ristampe, dei numeri doppî delle opere, delle false attribuzioni, e attraverso il grande numero di stampe e di manoscritti conservati nelle biblioteche d'Europa e d'America, sia perché questo studio non può essere fatto senza una perfetta conoscenza degl'italiani suoi contemporanei.

L'op. 5 *Sei sonate per cembalo o pianoforte*, che contiene alcune tra le sue migliori sonate, è, in realtà, un'antologia di stili diversi relativi agli anni 1730-1768, e deve considerarsi – alla stessa stregua dei sei trii op. 4 – quale frutto immediato degli studî fatti presso il padre Martini e delle musiche italiane ascoltate in Italia e a Londra. L'alternativa del titolo «per cembalo o pianoforte» è adoperata a Londra, prima che dal Bach, da Mattia Vento ed è elemento nuovo e importante per la storia del nuovo strumento.

L'op. 10 è, invece, nello stile galante, ma è nettamente inferiore ai lavori degl'Italiani. I concerti dell'op. 11 sono anch'essi di scarso significato storico ed estetico. Più interessanti e soprattutto più fluidi i quartetti dell'op. 8 e i concerti per cembalo dell'op. 7. Ma la tendenza generale è l'omofonia diatonica con volute melodiche meno ampie – e anzi, di frequente, spezzettate – e con spunti ritmici di fiato assai più corto e con bassi meno solidi e spiritosi di quelli degl'Italiani. Le trovate geniali non sono infrequenti, ma raramente riescono a tenere desta l'attenzione dell'ascoltatore durante un intero pezzo. Largamente adoperato è il basso albertino (v. ALBERTI DOMENICO), accompagnamento ormai d'uso anche troppo comune.

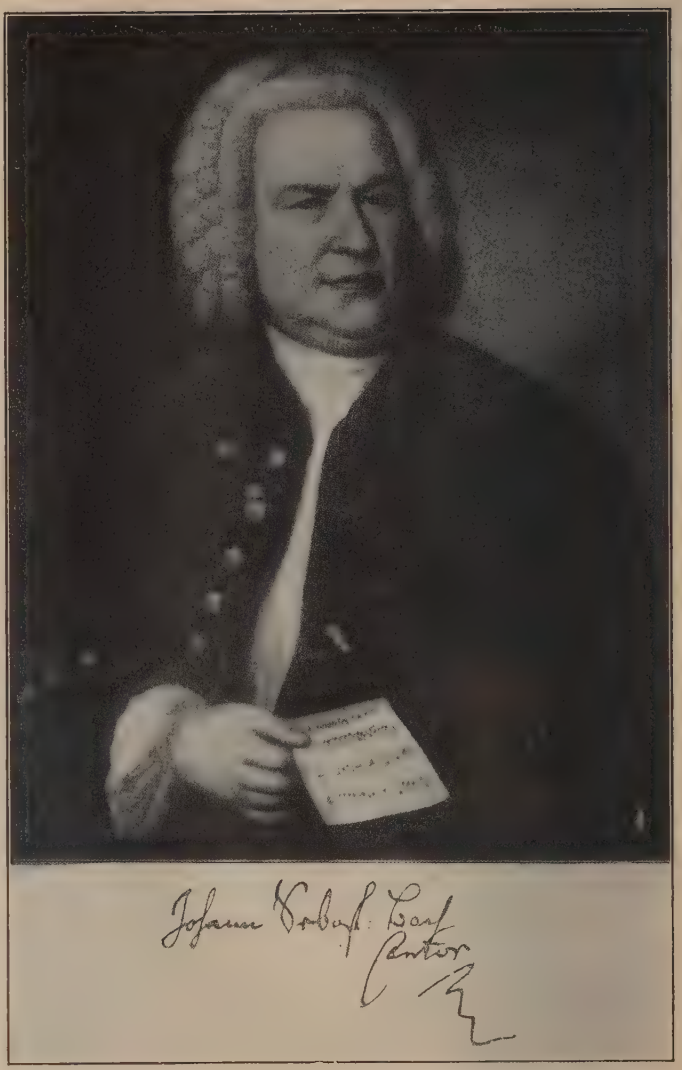
Lo si è voluto autore d'innovazioni: l'una, cioè, di esporre, nella sonata e nel concerto, un secondo tema in contrasto col primo, per lo più melodico e sentimentale, e l'altra di elaborare la seconda strofa, quella detta di svolgimento, nella sonata (v.). Ma gli Italiani conoscevano queste cose da gran tempo. Così pure l'impianto nuovo del concerto – tema iniziale sonato da tutti gli strumenti; secondo tema cantabile proposto dal primo assolo (v.) e alla dominante del tono d'impianto; preponderanza dell'assolo sul tutti – lo ritroviamo nella scuola piemontese (Pugnani e Borghi; donde discende direttamente un altro grande autore di concerti per violino, precedente il Beethoven, cioè il Viotti). Gian Cristiano si può, forse, distinguere dagl'Italiani soltanto per un giro più ampio di modulazioni; poiché egli fa rientrare i due temi (l'uno o l'altro o tutt'e due) con coloriti armonici, in senso lato, il più possibile variati.

Caratteristiche di Gian Cristiano, come degl'Italiani del 1760-75, la tendenza a scrivere facile, talvolta anche troppo, per dilettanti, e la tendenza alla sentimentalità sospirosa ma luminosa e quasi idilliaca. Forse il miglior vanto di Gian Cristiano è di aver dato amorosamente lezione al piccolo Mozart (1764), d'avergli inspirato simpatia per l'arte italiana e di averlo così preparato a comprendere l'ambiente musicale italiano (1769-71 e 1772-73) e ad assimilarne lo spirito nuovo, tanto nel campo dell'opera quanto in quello della musica strumentale.

BIBL.: K. H. Bitter, *K. Ph. E. und W. Friedemann Bach, u. deren Brüder*, Berlino 1868; M. Schwarz, *J. Chr. Bach*, in *Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft*, II (1902); H. Abert, *J. Chr. Bachs italienische Opern u. ihr Einfluss auf Mozart*, in *Zeitschrift für Musikwissenschaft*, I (1919); F. Torrefranca, *Le origini dello stile mozartiano*, in *Rivista musicale italiana*, 1927. F. To.

BACH, JOHANN SEBASTIAN. – Sommo musicista tedesco, nato ad Eisenach il 21 marzo 1685 (31 marzo secondo il calendario gregoriano), morto a Lipsia il 28 luglio 1750. Ottavo e ultimo figlio di Giovanni Ambrogio Bach, da Erfurt, e di Elisabetta Lämmerhirt, sposatisi nel 1668 e stabiliti ad Eisenach dal 1671, il grande compositore discendeva da una famiglia datasi per lunga tradizione al culto e alla professione della musica. La genealogia dei Bach, documentata dalla seconda metà del '500, conta infatti un Veit (Guido) Bach, citarista e mugnaio, un figlio di Veit, il gioviale Hans « dalla bella barba», violinista, quindi tre figli di costui: Giovanni, direttore della musica municipale ed organista a Erfurt, Enrico, dalla vita travagliata e piena di passione per l'arte, organista ad Arnstadt, e Cristoforo, stabilitosi come musicista a Erfurt, padre del ricordato Giovanni Ambrogio e nonno di Giovanni Sebastiano. Anche nei rami collaterali si ritrovano musicisti specialmente tra i figli di Enrico (Giov. Cristoforo di Arnstadt e Giov. Michele) e di Giovanni Cristoforo di Erfurt, fratello gemello di Giovanni Ambrogio.

Vita semplice e uguale, senza scosse, senza avventure, senza colpi di fortuna, quella di Giovanni Sebastiano. Le vertigini del



J. S. BACH, dipinto da Haussmann (da *Jahrbuch der Musikbibl.*)

trionfo, le amarezze e le depressioni del disconoscimento gli furono del pari ignote. Ciò che conobbe, e di cui si contentò, fu la modesta e raccolta esistenza familiare, il lavoro fecondissimo e senza soste, la stima e la fama che non tardarono a circondarlo, vivente, soprattutto per l'ammirata maestria d'organista. Orfano della madre a nove anni, a dieci del padre, se ne va col fratello Gian Giacomo presso un altro fratello, di quattordici anni maggiore: Gian Cristoforo organista a Ohrdruf. Nel ginnasio oltre alle discipline letterarie – lingua e letteratura tedesca, latino, elementi di greco – alla storia, alla geografia e teologia, il programma di studî comportava, come in ogni scuola germanica, frequenti esercitazioni corali. In queste il giovinetto dové segnalarsi se, obbligandolo, come sembra, le ristrettezze familiari del fratello a lasciar la scuola di Ohrdruf nell'anno 1700, egli trovò posto tra gli «interni» del ginnasio San Michele di Lüneburg in grazia della bella voce.

Da Lüneburg Giovanni Sebastiano si recava di quando in quando ad Amburgo per udirvi, nella chiesa di S. Caterina, un organista celebre: Adam Reinken. V'erano poi, al castello di Celle, i concerti della corte ducale di Braunschweig-Lüneburg. B. ebbe occasione di frequentarli e poté udire, tra il repertorio profano, musiche italiane e soprattutto francesi care alla duchessa, Eleonora Desmier d'Olbreuse, ch'era nata in Poitou e, ugonotta, aveva accolto alla corte cavalieri e artisti della sua terra perseguitati dalla lotta anticalvinista.

Com'era d'uso allora tra i giovani artisti, egli, finito il liceo, avrebbe dovuto entrare all'università; ma dové invece procurarsi da vivere e accettare le modeste funzioni di violinista nella piccola orchestra tenuta da Giovanni Ernesto di Weimar, fratello del duca

regnante. Le adempì per pochi mesi dell'anno 1703, finché ottenne la nomina ad organista nella chiesa di S. Bonifacio in Arnstadt. I primi saggi di composizione rimasti di data certa (1704), mostrano il musicista già tutto rivolto, come resterà sempre, a spartir nell'arte gli affetti domestici e i religiosi: per la partenza del fratello Gian Giacomo, arruolatosi al seguito di Carlo XII di Svezia, scrive il *Capriccio sopra la lontananza del suo fratello dilettissimo*; all'altro fratello, d'Ohrdruf, dedica il *Capriccio in honorem Ioh. Christophori Bachii*; e circa lo stesso tempo – salvo i rimaneggiamenti posteriori – si pone alla prima cantata sacra: *Denn Du wirst meine Seele nicht in der Hölle lassen* (« Ma Tu non lascerai nell'inferno l'anima mia »).

Dopo due anni d'ininterrotto servizio, B. ottiene quattro settimane di congedo per andarsene, a piedi, a Lubecca a conoscere Dietrich Buxtehude il vecchio e grande organista danese. Vi restò invece a bearsene quattro mesi, e al ritorno ebbe, per l'assenza, un rimprovero solenne. Poi, circa nove mesi più tardi, il concistoro gli contestò altre mancanze: fra le quali quella d'aver osato ricevere, nella tribuna dell'organo, « una ragazza forestiera ». A mezzo il 1707 B. abbandona Arnstadt per andarsene organista a Mühlhausen. Sposava, nell'ottobre, la cugina Maria Barbara e componeva sui primi del '708 due cantate: *Gott ist mein König* (« Dio è il mio re ») e *Der Herr denket an uns* (« Il Signore pensa a noi »). Nel giugno dello stesso anno il duca di Sassonia-Weimar, Guglielmo Ernesto, offriva a B. l'ufficio d'organista di corte e di cembalista nell'orchestra ducale.

I nove anni di dimora a Weimar corrono tranquilli e fecondi. Là egli si matura a grande organista e conduce a termine la maggior parte delle composizioni per organo. Riprende lo studio dei maestri italiani, in particolare dei contemporanei: sono di questo tempo i numerosi adattamenti al cembalo e all'organo di concerti per archi di Antonio Vivaldi e di Benedetto Marcello. La sua potenza d'esecutore e d'improvvisatore desta l'unanime ammirazione. Nel 1717, invitato a Dresda per misurarsi con l'organista e cembalista francese Marchand, si presenta all'ora convenuta e resta padrone del campo: poco desideroso del confronto, il rivale era partito. Egli suonò ugualmente, e – riferisce il figlio Filippo Emanuele – « maravigliò tutta l'assemblea ».

Al ritorno a Weimar, la permanenza alla corte ducale cominciò a farsi sgradita all'artista. E finalmente poté, come ormai desiderava, passare a Köthen, *Capellmeister* nella corte d'un nuovo protettore, il principe di Anhalt. Vi rimase cinque anni, con funzioni di poco impegno, limitandosi, per mancanza d'orchestra e d'un organo rispondente alla sua abilità, a far eseguire musica da camera: libero dunque di darsi assiduamente alla composizione e d'accrescere la già forte autorità d'organista in concerti di grido. Fu, tra l'altro, a Lipsia, a Halle, ad Amburgo. Da uno dei viaggi – a Karlsbad, ove nel 1720 aveva dovuto accompagnare il principe – ebbe un triste ritorno: trovò morta, senza nemmeno averla saputa ammalata, la moglie Maria Barbara.

Le cure necessarie ai figliuoli, il bisogno di ricomporre la vita domestica, abbreviarono la sua vedovanza. Dal dicembre 1721 gli fu nuova compagna Anna Maddalena Wülken, figlia di un trombettiere « di corte e di campo », buona musicista, piacevole cantatrice, diligentissima amanuense. Alcune copie fatte da lei sono rimaste preziose. B. aveva avuto dalla prima moglie sette figli: ne ebbe tredici dalla seconda. Come i figliuoli delle prime nozze crescevano e cominciavano a mostrare inclinazione agli studî, convenne pensare a una residenza per l'avvenire. Egli mirava ad Amburgo. Ma il buon seggio d'organista in S. Giacomo, che gli stava a cuore, toccò, sembra per corruzione, a un altro aspirante.

Nel 1723 occupò, non senza lunghe esitazioni, dopo aver diretta una cantata di prova, il posto di *Cantor* nella scuola di S. Tomaso a Lipsia: impiego modesto e monotono che B. doveva trascinare per ventisei anni tra la meschinità dei mezzi musicali postigli a disposizione e gli attriti d'un piccolo mondo accademico-municipale. Di fatto, nella scuola egli mancava d'autorità e dava luogo a continue lagnanze del rettore.

Frattanto lavorava incessantemente. Già forte d'una produzione superba dopo le dimore a Weimar e a Köthen, nel venticinquennio di Lipsia sembra che la sua penna non conosca riposo: partite e suites per clavicembalo, le grandi fughe per organo accompagnate da preludî e fantasie, i concerti per uno o più strumenti solisti e orchestra – tra i quali i due mirabili per tre clavicembali – non sono che parte, sebbene oggi la più popolare e per sé stessa ricchissima, dell'inesausta fatica. Oratorî, messe, mottetti e soprattutto

La chiesa e la scuola di S. Tomaso a Lipsia nel 1723

cantate, in numero, tra sacre e profane, d'oltre duecento, segnano il resto. Un vecchio latinista che l'apprezzava, il Gesner, per pochi anni rettore della scuola, traccia tra le righe d'un suo commento a Quintiliano uno schizzo vivace di B. direttore d'orchestra: « attento a tutti e a ciascuno, l'occhio pronto, l'orecchio teso, infocato dal ritmo, gesticolante e tonante, altro che Arione e Orfeo! Egli vale venti Arioni, è un Orfeo moltiplicato ».

Che gli vale tanta costanza, tanta generosità di produzione? La gente continua ad ammirarlo per la sua destrezza di organista: quanto al comporre, è molto se gli dànno dell'accademico rispettabile. Sia pure l'opera ch'egli offre una delle massime espressioni dell'arte di tutti i tempi, sia – sgorgata miracolosamente, nel 1729, tra i crucci acri della scuola – la *Passione secondo Matteo*: nessuno ne parla. Nessun musicista chiede copia della partitura al maestro, che da parte sua s'affaticava fino agli ultimi anni a trascrivere, e anche semplicemente a copiare, ogni pagina che gli paresse di pregio.

Aveva del resto, per le manifestazioni pubbliche, un campo più lieto che non l'ombra aduggiata di S. Tomaso: cioè la direzione, tenuta fino al 1736, del *Collegium Musicum*, istituto di concerti avente a base un coro di studenti universitarî. Per esso B. compose parecchie delle cantate profane, lì allestiva l'esecuzione di quelle che scriveva per cerimonie accademiche o per festeggiare la presenza in Lipsia di questo o quel principe. All'organo, divenendogli rare, col tempo, le occasioni d'uscire dalla città – salvo qualche gita a Dresda, ove ascoltava di buon umore l'opera e i relativi *Liederchen* (ariette) – egli si faceva sentire in Lipsia stessa agli ammiratori che venivano a visitarlo. Ma le riunioni musicali più care erano quelle che teneva in casa, sedendo lui al clavicembalo e « concertandogli » intorno con le voci e con gli strumenti i buoni allievi, la moglie, i figli, « tutti – egli scriveva all'amico Erdmann – musicisti nati ». Nel 1740 il secondogenito Carlo Filippo Emanuele veniva ammesso a far parte dell'orchestra da camera di Federico il Grande. Questi, attratto dalla fama austera del *cantor* di Lipsia, manifestò al figliuolo di lui il desiderio di conoscerlo. Giovanni Sebastiano non ebbe fretta di raccoglier l'invito: giunse, col primogenito Guglielmo Friedemann, alla corte di Potsdam una domenica di maggio del '47. Ma il re, che si trovava co' suoi musicisti, sul

punto di sonare egli stesso, come soleva, tra loro, fece introdurre immediatamente il vecchio maestro, senza concedergli neppure il tempo d'indossare l'abito di gala, e lo ascoltò a lungo, quel giorno e il seguente, improvvisare al cembalo e all'organo. Fu, questa, l'ultima delle circostanze esteriormente notevoli nella vita dell'artista. Tornato a Lipsia rielaborò per esteso, con tutte le accortezze del suo inarrivabile contrappunto, il tema di fuga datogli per l'improvvisazione dal re. Fece stampare il lavoro col titolo *Das musikalische Opfer* (« L'offerta musicale ») e lo dedicò a Federico II.

Gli ultimi anni attese a corali per organo e al suo testamento di contrappuntista: *L'Arte della Fuga* (1749). La salute, fino allora di una robustezza senza eccezione, gli s' era improvvisamente scossa. Già miope, un grave indebolimento della vista l'aveva colpito: si sottopose ad un'operazione, nelle mani d'un chirurgo inglese che passava per Lipsia, e peggiorò; una seconda operazione lo rese cieco. Qualche tempo dopo, ricominciando a vedere, ebbe speranza di guarigione. Non potendo scrivere, prese a dettare al genero Altnikol un corale per organo: *Comparirò innanzi al tuo trono...* Morì all'improvviso per un attacco d'apoplessia. Fu seppellito il 31 luglio 1750, presso la chiesa di S. Giovanni. Nessuna pietra, nessun'epigrafe fu posta a certificare il sepolcro.

Dei venti figli che ebbe, nove soltanto gli sopravvissero. Bach poté vederne alcuni avviati a buona carriera: Wilhelm Friedemann (v.), Karl Philipp Emanuel (v.). Il maggiore del secondo letto, Goffredo-Enrico, morto a trentanove anni, lasciò sotto il nome leggendario di David Bach strano ricordo di deficienza mentale unita a sorprendenti e commoventi facoltà d'improvvisatore al cembalo. Johann Christian (v.) passò a Londra. Delle figliuole, Giuliana Federica aveva sposato Altnikol, uno tra gli affezionati allievi del padre, e teneva presso di sé David, il fratello infelice. Le altre non si maritarono.

Sola eredità di Giovanni Sebastiano, con i libri e i numerosi strumenti, fu la gran mole dei suoi manoscritti. Se ne presero la massima parte i due figli maggiori, prima ancora che un inventario permettesse di assegnare agli altri e alla vedova quanto loro spettava: molti di quelli toccati a Friedemann andarono disgraziatamente dispersi. La buona, la laboriosa Anna Maddalena morì dopo dieci anni infelici, in povertà estrema, e ignoto è rimasto il luogo del suo riposo. L'ultima delle figlie, Regina Susanna, appena adolescente alla morte del padre, dovette esser soccorsa, nella miseria dei tardi giorni, da qualche commosso ammiratore della grandezza paterna. Sulle colonne della *Allgemeine musikalische Zeitung* di Lipsia, l'anno 1800, Federico Rochlitz invocava per la figlia del sommo fra i musicisti tedeschi la pubblica pietà. Raccolse novantacinque talleri: i primi li aveva sottoscritti Beethoven.

Il maestro e l'uomo. – « La scuola ha bisogno d'un *cantor* e non d'un direttore d'orchestra. Il signor Bach era eccellente musicista: non era affatto un insegnante ». Tale il dispettoso elogio che il consiglio di Lipsia consacrò a verbale, cercando un successore a chi aveva scritto il *Magnificat in re* e la *Messa in si minore*. Era giusto? A seguir la cronaca dei cinque lustri a S. Tomaso, monotona e scoraggiante nel succedersi dei disordini e delle diatribe, a dover commiserare un B. inasprito e puntiglioso, incapace di tener testa a un gruppo di alunni riottosi e volgari, ferito dal disdegno del rettore e dall'ironica superiorità dei colleghi, curvo a rediger querele e sempre pronto a irritarsi per ogni vera o pretesa lesione del suo amor proprio, a vederlo, soprattutto, disamorato d'un insegnamento di cui nessuno gli portava la minima riconoscenza, potrebbe parer di sì. Ma nel sereno della sua casa, tra i figli e i pochi allievi capaci di sostenere il duro tirocinio ch'egli imponeva e di scaldarsi ai suoi entusiasmi, quale maestro fu maggiore di lui? Impaziente e sfiduciato fuori, seguiva ogni passo, ogni progresso de' suoi con indicibile amore. Maestro nel senso più eletto, anche pedagogico, della parola, creava ai discepoli veri il modello perfetto per i loro studî, se li raccoglieva intorno per le esperienze dell'arte. Sono frutto di questa paziente applicazione i quarantacinque corali dell'*Orgelbüchlein*, la più dolce e spirituale iniziazione all'organo che si conosca. Nascono, sì, dallo stesso amore il *Clavierbüchlein* per le mani decenni del figlio Friedemann, e le *Invenzioni* e le *Sinfonie* e la prima parte del *Clavicembalo ben temperato*. Poi, quando vuol condurre il primogenito ad afferrare le più svarianti immagini musicali anche se irte di difficoltà tecniche, egli compone le sei *Sonate* per organo o per clavicembalo a due tastiere e pedale: maschie e floride pagine nelle quali la forma della « variazione » lampeggia di fantasia. Dei figli aveva stima e sentiva fierezza: volle, per i due maggiori, l'ornamento degli studî universitarî che aveva dovuto negare a sé stesso. Con i nomi loro, quelli di J. G. Vogler, di G. Ziegler, di J. F. Agricola, del Kirnberger, del Kittel vanno ricordati tra gli allievi, sebbene nessuno abbia avuto ali.

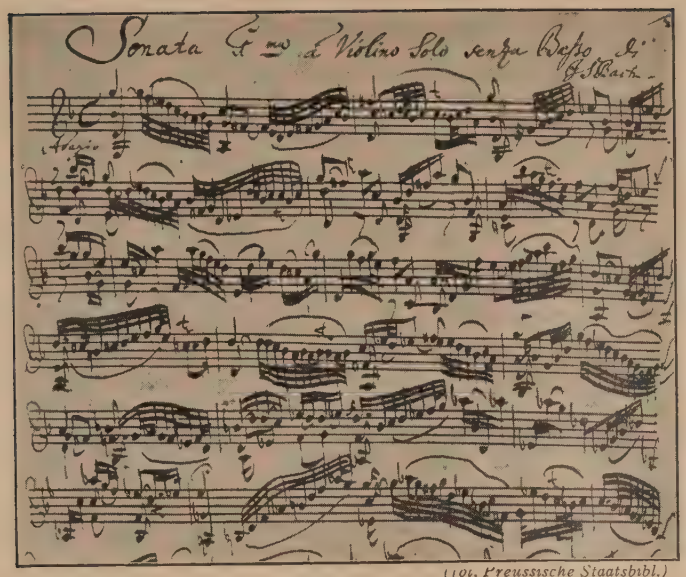
Integrava l'atmosfera musicale della sua casa una nobile limpida atmosfera morale. B. era pio, d'una pietà chiara e franca che s'accompagnava con ogni forma della sua attività spirituale. Il comporre era per lui atto essenzialmente religioso: dalle cose più umili, come le norme dettate per armonizzare il « basso continuo », fino alle partiture delle cantate e delle grandi *Passioni*, tutto era pensato e compiuto « a gloria di Dio e a ricreazione dello spirito », vigilando ciascun manoscritto le sigle *S. D. G.* (*soli Deo gloria*) oppure *J. J.* (*Jesu juva*). La lettura di opere teologiche, che possedeva in abbondanza, lo avvinceva profondamente; ma non sembra per questo ch'egli prendesse partito tra le due correnti, ortodossa e pietista, che divisero a quel tempo il campo protestante.

Dell'arte propria era convinto, con modesta e serena fermezza, come chi sa d'aver eseguito a dovere il compito che s'è prefisso. Verso i colleghi accogliente e amabile: nei giudizî metteva, di proposito, un'equità scrupolosa. Nessuno sorprese mai in lui l'atteggiamento orgoglioso e schivo di chi porta in sé gravi e impenetrabili segreti, concezioni laboriose e difficili. In verità sembrava, dal modo con cui accoglieva gli elogi rivolti alla sua maravigliosa maestria, che questa fosse la cosa più naturale del mondo: « Ho dovuto esercitarmi – ripeteva –, esercitatevi altrettanto ed otterrete i miei risultati ».

In cospetto dell'arte sua i contemporanei mostrarono una mediocrità d'intendimento che avrebbe facilmente abbattuto una fibra meno energica: tutti s'inchinavano al clavicembalista perfetto, all'insuperato organista, all'improvvisatore pronto e sapiente: nessuno esaltò il creatore di bellezze immortali. Il destino rapidamente brillante e poi trionfale di Giorgio Federico Händel – che B. si rammaricò sempre di non aver conosciuto di persona – mostra quale rango d'artista si creasse all'autore del *Messia* in confronto al *cantor* di S. Tomaso. Non c'è, in tutta la critica contemporanea, che una sola tarda allusione alla *Passione secondo Matteo*, e dice soltanto ch'è « l'opera assai ingegnosa d'un gran maestro del contrappunto doppio ». Così il Marpurg, che pontificava a Berlino: e già il sapiente per eccellenza tra i musicisti d'allora, Giovanni Mattheson, aveva mosso osservazioni severe ad una delle cantate: e l'organista e scrittore Giov. Adolfo Scheibe, trattando sulla sua rivista *Der kritische Musikus* (Amburgo, 1737-40) dell'arte bachiana in generale, e lodato come sempre l'inarrivabile signore degli strumenti a tastiera, definiva gonfia, astrusa e ingrata la sua musica, e paragonava il maestro di Lipsia ad un vecchio e decaduto scrittore d'ampollose tragedie: il signor di Lohenstein. Qualche reazione a questo giudizio doveva inasprire anche peggio, in seguito, la penna dello Scheibe. Il quale, nondimeno, è l'unico che abbia allora intravisto nel mondo poetico-musicale di B. una sfera superiore, pur essendo giunto a conclusioni infelici.

Non senza acutezza un interprete moderno del genio di Eisenach, lo Schweitzer, di fronte al destino che Giovanni Sebastiano ebbe in vita, ricorda quello di Emanuele Kant. Anche la critica li considerò sotto uno stesso angolo visuale: l'atteggiamento dello Scheibe verso l'arte di B. è simile a quello, famoso, che il Garve-Feder assunse contro la *Critica della ragion pura*. Quanto alla gloria, che sollevò il musicista e il filosofo ad eroi nazionali, essa non fu per entrambi che un decreto della posterità.

L'artista. – Solo a percorrer con l'occhio l'arida nomenclatura dei folti volumi, si ha un'impressione singolare di compattezza, d'insistenza; s'avverte la costanza e la fissità del pensiero che li ha dettati. Una classificazione scolastica s'esaurirebbe nella designazione di pochi « generi », ciascuno sigillato da un proprio schema prammatico: oratorio, cantata, suite, variazione, concerto. Culmine, e pietra di paragone della composizione a schema, la fuga: Bach ne è infatti l'insuperato maestro. Il suo volto notorio è quello del massimo legislatore del contrappunto: la sua figura, per i più, quella del costruttore d'infaticata abilità nel disporre e condurre le fila dei suoni, le « voci », le « parti », a trame di grado in grado più dense, a echi, a incontri, a rincalzi, a rincorse, fino all'improrogabile necessità del riposo. Una somma formidabile di espedienti lo assiste nello strenuo lavoro. Il *nesciens se numerare* di Leibniz rischia dunque di convertirsi, con B., in consapevolezza e volontà di calcolo? O non piuttosto la sua visione d'artista esige codesta



(Ber. Preussische Staatsbibl.)

AUTOGRAFO DI J. S. BACH

duttilità, codesta sottomissione e meticolosa rispondenza della materia sonora per meglio trascenderla, per comporre delle sue rifrangenze e resultanze uno specchio al proprio spirito?

L'immagine del « Dio geometrizzante » di Platone sembra concretarsi nell'ordine artistico di G. S. Bach. Arte d'un idealismo immacolato, quella di B., e, platonicamente, esemplare: ogni pensiero vi è limpido, ogni immagine intuibile e concreta, ogni intreccio e rapporto e ricorso di figure foniche – temi, motivi, incisi – disposto a specchio d'un disegno mentale che non soffre angustia di spazio né peso di materia. Essa congiunge alle norme d'una regola irreprensibile le ampiezze d'una sublime libertà. Crea la propria consistenza, è arbitra delle proprie dimensioni; come una architettura immateriale, squadra e contiene il tempo in forme aeree, perenni, dominate da una stupenda euritmia.

Rare volte il genio umano è salito ad una conquista altrettanto piena ardita e potente della forma, e ha saputo concepirla in un senso così squisitamente estetico. Ciò che B. ha ottenuto da una elaborazione puramente musicale dei suoni – la struttura monumentale, la ricchezza e la docilità dei disegni, la risolutezza inattesa e ferrea dei nessi, la molteplicità delle espressioni drammaticamente confluenti a lirica unità – ciò ch'egli ha attinto di vita e di plastica organicità da una sfera totalmente immaginativa, costituisce, nella storia della creazione artistica, uno de' più alti prodigi. L'arte di B. non ha bisogno d'essere interpretata in funzione di un momento « storico » del sentimento e del pensiero. Non raccoglie, non ricostruisce, non impone questo o quel grado, titanicamente conquistato, dell'esperienza spirituale, come fa l'arte d'un Beethoven o d'un Wagner.

Pertanto il dato biografico, la vicenda soggettiva delle passioni, l'alternarsi degl'interessi spirituali, le fasi, le crisi, le vittorie della coscienza creatrice, sono secondarî. Chi può parlare, a proposito di questa, come si è fatto per l'opera di altri grandi, di due, di tre stili? Lo stile di B. è uno: è un suggello congenito della sua tempera mentale e musicale. Il *Capriccio sopra la lontananza del fratello* e la cantata *Denn Du wirst meine Seele*, scritti a vent'anni, portano già i germi ben definiti della sua peculiare espressione, mostrano aperto il cammino ch'egli dovrà percorrere. Ciò che, nel seguito, egli assimilerà da altri maestri – e sarà molto, soprattutto dagl'Italiani – è irrevocabilmente destinato a perdere il sapore nativo per fondersi nel gusto prepotente dell'arte bachiana. Le sue conquiste estetiche fondamentali sorgono precoci e veloci: tra i venticinque e i trentacinque anni egli giunge alle sette veementi *Toccate* per clavicembalo, nelle quali un'ispirazione alata spazia per forme scultorie, alla *Passacaglia* e alla *Fantasia e fuga in sol minore* per organo, alle *Sonate* per violino solo, ai *Concerti Brandenburghesi* per orchestra. A quarant'anni ha terminato la *Fantasia cromatica* con la gigantesca fuga, il *Magnificat in re*, i quattro *Sanctus* e la *Passione secondo S. Giovanni* per soli, cori ed orchestra, ed è sulla soglia della *Passione secondo S. Matteo*. Le parole supreme sono già dette. Da allora egli non si ripete, perché la sua immaginazione è inesauribile.

B., dice acutamente André Pirro (*L'Esthétique de J.-S. B.*, p. 444), «è il grande predicatore musicale della dottrina di Lutero ». A parte la generica mediocrità, tranne poche eccezioni, e qualche volta la goffaggine letteraria e sentimentale dei testi poetici intonati dal mirabile *cantor* (furono tra i suoi « poeti » Erdmann Neumeister, Salomon Frank e, nel periodo di Lipsia, Christian Friedrich Enrici [Picander]), una sintesi musicalmente alta ed accesa del messaggio evangelico e degli echi che questo suscita nel cuore di chi l'apprende secondo lo spirito del riformatore di Eisleben trascorre veramente le pagine bachiane, dai corali per organo alle cantate, dalle messe – di cui alcune parti non erano escluse dalla liturgia luterana – agli oratorî e alle *Passioni*. Anche a prescindere dalla forma e dalla tecnica (che aggiunge al coro le melodie a solo e l'orchestra) di una messa che Gian Sebastiano immagini e intitoli « cattolica » (la *Messa in si min.*), non basta forse uno solo dei suoi accenti a distinguerla dall'arte piena di spirituale liberazione, di estatica certezza, di trascendentale splendore, innalzata dal veramente cattolico, e romano, Palestrina?

Ma in B., per quanto il « predicatore » sia facondo e veemente, troppo più grande è l'artista. L'intenzione oratoria cede suo malgrado il campo alle esigenze di un'architettura più raffinata e meditata. Se anche si trovi, com'è lecito, soverchia l'insistenza di qualche commentatore dell'opera bachiana nel voler additare in ogni minimo disegno o tratto strumentale un'intenzione allusiva, simbolica, a cui presieda quasi un lessico rigido di formule « descrittive », è certo che, entro una sfera più libera e immaginosa, l'orchestra di B. conosce gli echi penetranti, i riflessi delicati, e coglie le opportunità pittoresche. Il complesso, ancora arcaicizzante, degli strumenti, è vario di timbri gustosi: flauti, oboi, trombe acute, corni da caccia, liuti e, tra gli archi, le diverse e predilette viole. V'è quanto basta perché il musicista giunga a colorite evocazioni di paese o, in generale, d'ambiente. Il movimento delle acque del Giordano visitate da Gesù, reso con squisita pittura orchestrale nella cantata num. 7 (*Christ unser Herr zum Jordan kam*); la notte di dicembre nella campagna sassone, teneramente descritta al principio dell'*Oratorio di Natale*; il poema primaverile onde fiorisce la cantata nuziale *Weichet nur betrübte Schatten*; l'inquietudine degli elementi e la mestizia d'autunno nel « dramma per musica » *Eolo soddisfatto* (in onore di A. F. Müller, 1725) – per ricordare, con queste ultime, due delle composizioni profane – ne sono esempî; ben pochi in una moltitudine immensa. Come poco, in relazione al prestigio con cui sono sinfonicamente riflessi tanti intimi stati dell'animo, è l'accennare alla mistica « contemplazione della morte » che precede la cantata *Actus tragicus* (*Gottes Zeit*, n. 106), o allo stupendo accordo tra anima e natura, circonfuse dalle armonie della sera in una sola aura di pace, che consacra il momento in cui il corpo di Gesù abbandona la croce: scena e pagina tra le più colme d'intraducibile poesia entro il grandioso affresco, pari nell'ispirazione musicale all'altezza evangelica, ch'è la *Passione secondo Matteo*.

Come tutti i grandi autodidatti, B. fu avido conoscitore e assimilatore dell'opera di altri artisti. Nessuno gli fu maestro, ed egli prese tutti a maestri. In giovinezza, gli organisti che di fatto o di spirito si trovava vicini, elaboratori di corali, autori di cantate e Passioni: i gravi e riflessivi Turingi, come Rudolf Ahle e Giovanni Pachelbel dal contrappunto austero, e i più fantasiosi, più ornati maestri del nord: il vecchio Reinken, Georg Böhm, Dietrich Buxtehude. Durante il periodo di Weimar (1708-17), familiarizzato con i clavicembalisti francesi e con Couperin in ispecie, intraprende l'esplorazione assidua, già ricordata, degl'Italiani. La sua attenzione si volge, di preferenza, ai maestri dell'Italia del nord, i capostipiti, invero, del rinascimento musicale in Germania: poiché alla scuola di Andrea e Giovanni Gabrieli s'eran formati, tra il finire del Cinquecento e l'aprirsi del Seicento, Hans Leo Hasler e lo Schütz; e a quella di Frescobaldi, pochi decennî più tardi, il Froberger e il Tunder, precedessore, a Lubecca, del Buxtehude.

Allo studio del Frescobaldi, del Corelli, del Legrenzi, Bach associa quello dei veneziani suoi quasi contemporanei: Lotti, Caldara, Marcello, Albinoni, Vivaldi. Su quest'ultimo in particolare ha l'occhio vigile. Se da Lotti deriva più d'uno spunto melodico impresso di veneta spigliatezza, se da Corelli, da Legrenzi, da Albinoni stacca e svolge temi di fughe, i concerti del Vivaldi sono oggetto di un'elaborazione ben più attenta: venti di essi (secondo le appendici del Sandford Terry alla traduzione inglese della biografia

del Forkel, 1920) passano, per mano di Bach, interi al clavicembalo e all'organo; il concerto per quattro violini viene trascritto per altrettanti cembali.

Quanti e quali sussidî alla tecnica della composizione, alla formazione e alla sicurezza del gusto B. abbia tratto dallo studio degl'Italiani – a cui s'aggiunge, durante il periodo di Lipsia, un nuovo interesse destatogli dal Palestrina – è difficile dire con precisione. La storia critica di codesti influssi, sebbene iniziata dallo Spitta nella sua fondamentale monografia su B., e riassunta con qualche nuovo contributo d'informazione e d'osservazione dallo Schweitzer e dal Pirro (v. BIBL.), non è, a tutt'oggi, esauriente, e soffre comunque per il fatto che non pochi dei modelli originali, specialmente tra i concerti del Vivaldi, sono perduti. E, lacuna non meno sensibile, l'esame delle influenze mediate, dovute ad assimilazioni d'arte italiana per parte dei musicisti tedeschi anteriori a Giovanni Sebastiano, è un tema che, sfiorato parzialmente in qualche saggio straniero, non ha ancora tentato, come dovrebbe, con adeguata ampiezza d'indagini, nessun studioso italiano. Si sarà genericamente nel vero, dicendo che, come i maestri del nord avevano preparato a B. animo e mano alle lunghe soste fantasiose, alla meditazione contrappuntistica sul fulcro musicale della Riforma – il corale – e l'avevano iniziato alla loro casta intonazione della poesia biblica, gl'Italiani a loro volta – i « nuovi » Italiani del fervido Seicento, e i Veneti settecentisti, inventori e coloritori dal polso vivace – gli dànno esempio di ciò che la Germania musicale ancora non possedeva: l'equilibrio armonioso della forma, il nitido immediato riflesso affettivo della melodia, lo slancio dell'espressione drammatica. Chiaro e proficuo esempio a chi poteva trasformarlo in anelito originale, in intima disciplina, in nuova sostanza d'arte, senza nulla perdere della propria tempra nativa! Esempio, del resto, non sempre e non del tutto seguibile, nemmeno da un Bach. Anch'egli ha zone in cui minore è la sensibilità, in cui la scorza teutonica conserva qualche rigidità. Allora – nelle rare espressioni d'amore (si rammentino i duetti delle cantate *Nur Jedem das Seine* e *Wachet auf*; la tenera aria di Febo al « bel Giacinto » nella *Sfida di Febo e Pan*; le due superstiti cantate su testo italiano: *Amor traditore* e *Non sa che sia dolore*) o nella ricerca del sapor comico (cantate: *Il nuovo governo*, *Schlendrian* o « sul caffé ») – l'appoggio al tipo italiano s'avverte come qualcosa d'estrinseco, quasi di materiale. La forma nostrana dell'aria a strofe, tornita dalla ripresa del periodo iniziale, che Bach adotta volentieri, non vale a suggerigli il canto morbido, abbandonato, né l'alacre, maliziosa comicità dei modelli. Lo spunto melodico si smussa facilmente in formule piatte, il sentimento si restringe a bonarietà borghese o cede a un umorismo di vena alquanto grossa e popolaresca. Bisogna rifarsi ai mistici poemi vocali e alle fulgide architetture della musica strumentale per ritrovare, unita alla fantasia maschia e superba, la fervida forma, modellata sul rapido scorrere del pensiero; la tecnica fluida nelle vicende più ardue d'una dialettica instancabile, granitica nelle strutture complesse e nelle sintesi audaci.

La fortuna postuma. – È un'epoca severa e forte della storia musicale tedesca, quella che si chiude nell'opera di Gian Sebastiano Bach. Un tronco che ha le prime radici nel movimento di coscienza provocato dalla Riforma, di cui è espressione musicalmente popolare il corale (e sarebbe da vedere quanto, alla struttura e alla fisionomia del corale, ha dato la « lauda » del Medioevo italiano); che sale a vigore d'arte con Enrico Schütz; che s'espande tra gli operosi maestri della Germania sassone e settentrionale, assorti artieri nell'ombra delle tacite chiese; che non ha propaggini degne della tradizione formidabilmente accresciuta, dopo l'apparizione del *cantor* di Lipsia. Ai suoi giorni, come creatore, non lo avevan compreso: alla sua morte i giovani mirano ad altro. L'austerità luterana si confinava nel chiuso di teologi e professori: una cultura più fresca, più ariosa e moderna urgeva, la Germania voleva anch'essa un suo rinascimento. Dresda, tutta italianizzata, era da tempo il « paradiso dei musicisti»: ora Lipsia si preparava a diventare il centro ideale della musica tedesca. Ma di una musica nuova, piacente, fragrante: e le ceneri ancora calde di Bach erano lo spento, l'antico. Gotico, il vecchio *cantor*, lo avevano già detto in vita: glielo rinfacciava, con allusione sprezzante al folto delle sue figurazioni e alla sottigliezza dei contrappunti, lo Scheibe. Ora, secondo il precetto del critico più ascoltato, il Mattheson, s'attende « una melodia facile, amabile, distinta, scorrevole ». E a propiziarsi gli ascoltatori, i discepoli stessi di Bach rinnegano, senza parere, il maestro: Lodovico Krebs, il prediletto, fa pubblica dichiarazione di « semplicità », Federico Doles, oltre che allievo, successore di B. sulla cattedra di S. Tomaso, assicura che terrà fisso l'occhio ai modelli di Dresda, Graun e Hasse, « dolci e toccanti ».

Certo, alla musica tedesca si preparavano altri destini. Sul teatro sorgeva l'astro di Gluck; come scuola di musica strumentale Mannheim preludeva alla gloria sinfonica di Vienna. Quando, nel 1752, uscì postuma per le stampe l'*Arte della fuga*, il figlio di Bach, Carlo Filippo Emanuele, non trovò nessuno che la comprasse: vendutine a fatica, grazie all'aggiunta d'una prefazione del Marpurg, trenta esemplari in quattordici anni, dové liberarsi delle lastre incise vendendole a peso di metallo. Egli e il Doles furono pressoché i soli a eseguire, di tempo in tempo, alcune delle cantate sacre e delle *Passioni*. E, tolte le poche opere che Giovanni Sebastiano aveva pubblicate in vita, la gran mole delle musiche inedite ramingò durante il sec. XVIII, sulle pagine autografe o nelle copie domestiche, tra i figli e tra occasionali compratori.

Dovevano correre cinquant'anni dalla morte di Bach, per far sorgere i primi segni d'attenzione intorno all'opera sua. Doveva, dopo Herder e con i pionieri del movimento romantico, tornare in onore il gotico, il vecchio-tedesco, l'arte di un Cranach e di un Dürer, perché, sospinta da quel flusso di medioevo, aggrappata agli ultimi lembi dell'antica coscienza luterana, si scoprisse a poco a poco, la figura del più forte fra i musicisti, dell'eccelso fra i classici. Il nuovo grido d'ammirazione per Bach è nel saggio critico dedicatogli da Nicola Forkel, nel 1802. Ventisette anni più tardi, cadendo un secolo dalla prima esecuzione, la *Passione secondo Matteo*, diretta da Mendelssohn al Gewandhaus di Lipsia, rivelava finalmente al mondo un capolavoro, alla Germania il suo genio.

Opere. – Della propria copiosissima produzione Giovanni Sebastiano Bach non pubblicò per le stampe se non una minima parte: di preferenza opere per clavicembalo, raccolte, sotto il titolo complessivo di *Clavierübung*, in quattro sezioni. La parola *Übung*, significante alla lettera « esercizio », è da prendersi in questo caso nel senso di « ricreazione » o, con accezione anche musicale, « divertimento ». Ecco i titoli delle poche pubblicazioni curate dall'artista: *Clavierübung*, parte I-IV; *Variazioni per organo sul corale di Natale*; *Sei Corali* trascritti per organo da varie cantate; *Das musikalische Opfer* (« L'offerta musicale », dedicata a Federico II). *Die Kunst der Fuge* (« L'arte della fuga ») uscì postuma nel 1752. La prima edizione del *Clavicembalo ben temperato* (Zurigo, Naegeli) è del 1800; la prima del *Magnificat*, che pur precedette, e di molto, la stampa delle altre grandi opere vocali e corali, è del 1811 (Bonn, Simrock); la *Messa in si minore* fu edita primamente in due tronchi disgiunti: *Kyrie* e *Gloria*, nel 1836, dal Naegeli, il resto nel 1845 dal Simrock.

La società Bach (*Bachgesellschaft*), fondata a Lipsia nel 1850, intraprese nel '51 e condusse a termine nel 1900 l'edizione critica di tutte le opere, molte delle quali videro così per la prima volta la luce (59 volumi, presso Breitkopf e Haertel, Lipsia). Poiché un elenco completo, per titoli o capoversi, delle composizioni bachiane occuperebbe lunghissimo spazio, si riporta qui l'indice per annate e volumi di questa fondamentale – e monumentale – edizione.

I. *Cantate da chiesa*, nn. 1-10; II. *Cantate da chiesa*, nn. 11-20; III. *Opere per clavicembalo*; IV. *Passione secondo S. Matteo*; V. Vol. I, *Cantate da chiesa*, nn. 21-30; Vol. II, *Oratorio di Natale*; VI. *Messa in si minore*; VII. *Cantate da chiesa*, nn. 31-40; VIII. Quattro *messe*; IX. *Musica da camera*; X. *Cantate da chiesa*, nn. 41-50; XI. Vol. I, *Magnificat in Re maggiore*; quattro *Sanctus*; Vol. II, *Cantate profane* ; XII. Vol. I, *Passione secondo S. Giovanni*; Vol. II, *Cantate da chiesa*, nn. 51-60; XIII. Vol. I, Quattro *cantate nuziali*;Vol. II, *Ode funebre*; XIV. *Il clavicembalo ben temperato*; XV. *Opere per organo*: sonate, preludî, fughe, toccate, passacaglia; XVI. *Cantate da chiesa*, nn. 61-70; XVII. *Musica da camera*: Sette *concerti*, per clavicembalo e orchestra; *Concerto a tre*, per clavicembalo, flauto e violino; XVIII. *Cantate da chiesa*, nn. 71-80; XIX. Sei *concerti per orchestra* (« Concerti Brandeburghesi »); XX. Vol. I, *Cantate da chiesa*, nn. 81-90; Vol. II, *Cantate profane*; XXI. Vol. I, Quattro *concerti* per violino e orchestra; Vol. II, Tre *concerti* per due clavicembali e orchestra; Vol. III, *Oratorio di Pasqua*; XXII. *Cantate da chiesa*, nn. 91-100; XXIII. *Cantate da chiesa*, nn. 101-110; XXIV. *Cantate da chiesa*, nn. 111-120; XXV. Vol. I, *L'arte della fuga*; Vol. II, *Orgelbüchlein*; Sei *corali*; Diciotto *corali*; XXVI. *Cantate da chiesa*, nn. 121-130; XXVII. Vol. I, Sei *sonate* per violino solo; Sei *suites* per violoncello solo; Vol. II, *Catalogo tematico delle cantate da chiesa*, nn. 1-120; XXVIII. *Cantate da chiesa*, nn. 131-140; XXIX. *Cantate profane*; XXX. *Cantate da chiesa*, nn. 141-150; XXXI. Vol. I, *Opere per orchestra*: *Ouvertures in do magg., si minore, re maggiore*; *Sinfonia in fa maggiore*; Vol. II, *L'offerta musicale*; Vol. III, *Due concerti* per tre clavicembali e orchestra; XXXII. *Cantate da chiesa*, nn. 151-160; XXXIII. *Cantate da chiesa*, nn. 161-170; XXXIV. *Cantate profane*; XXXV. *Cantate da chiesa*, nn. 171-180; XXXVI. *Opere per clavicembalo*: preludî, fughe, fantasie; XXXVII. *Cantate da chiesa*, nn. 181-190; XXXVIII. Vol. I, *Opere per organo*: preludî, fughe, fantasie; Vol. II, Trascrizioni dei *Concerti* di Vivaldi; XXXIX. Vol. I, *Mottetti*; Vol. II, *Corali* e *Canzoni spirituali*; XL. *Opere per organo*: preludî e corali della collezione di Kirnberger; preludî, corali e variazioni su corali; XLI. *Cantata da chiesa*, n. 191; *Gloria in excelsis*; *Cantate incomplete* di dubbia autenticità; XLII. *Musiche per clavicembalo*: trascrizioni e pezzi di dubbia autenticità; XLIII. Vol. I, *Musica da camera*: Tre *sonate* per flauto e basso numerato; *Sonata e fuga* per violino e basso numerato; *Sonata* per due clavicembali; *Concerto* per quattro clavicembali, trascritto da un concerto di Vivaldi; Appendice: Concerto per quattro violini di Antonio Vivaldi, nella forma originale; Vol. II, due *Clavierbüchlein* di Anna Maddalena Bach; XLIV. Autografi di G. S. Bach riprodotti per ordine cronologico; XLV. Vol. I, *Suites inglesi e francesi*

per clavicembalo (ristampa in luogo del vol. II della 13ª annata); Vol. II, *Passione secondo S. Luca*; XLVI. Resoconto delle pubblicazioni della Bachgesellschaft; indici.

Non risultano naturalmente da questo elenco le composizioni perdute: tra ottanta e cento cantate sacre, alcune profane, tutti i mottetti su testo latino e parecchi su testo tedesco, un *Magnificat*. Perduta è pure la *Passione secondo S. Marco*, ma si ritiene che la musica di questa sia stata utilizzata da Bach per l'*Ode funebre* (cfr. la prefazione del Rust al vol. XX, parte II, delle *Opere*). Per contro la *Passione secondo S. Luca*, benché pervenuta in partitura di mano del maestro e portante la sigla di lui, è generalmente ritenuta, per il suo scarso valore musicale, copia fatta da Bach, come molte altre, da un manoscritto d'autore ignoto.

Quali edizioni moderne, per l'uso pratico, delle opere complete di G. S. Bach sono da segnalare quella della Neue Bachgesellschaft, Lipsia, 1903 e segg.; e quella della Casa Peters, pure di Lipsia. Tra i revisori delle composizioni pianistiche hanno ottimo posto gl'italiani Ferruccio Busoni e Bruno Mugellini (Lipsia, Milano). Molte opere per organo, per violino, per violoncello e per orchestra sono state modernamente trascritte per pianoforte.

Bibl.: La prima notizia biografica su G. S. Bach fu compilata dal figlio Carlo Filippo Emanuele in collaborazione con J. F. Agricola e inserita in una memoria necrologica portante il titolo: *Denkmal dreyer verstorbenen Mitglieder der Societät der musikalischen Wissenschaften* (Ricordo di tre defunti membri della Società per le scienze musicali) che comparve nella *Musikalische Bibliothek* di L. Mizler, IV, 1, Lipsia 1754. (Gli altri due ricordati nel necrologio sono G. H. Bumler e G. H. Stolzel). Dallo stesso C. F. Emanuele Bach ebbe notizie e aneddoti e ottenne visione di manoscritti J. N. Forkel per la stesura del suo bel saggio: *Über Bachs Leben, Kunst und Kunstwerke*, Lipsia 1802. L'opera di Bach vi è per la prima volta additata come « patrimonio nazionale d'inestimabile valore ». Ma il maggior monumento storico-critico dedicato al *cantor* è l'opera di Philipp Spitta, *J. S. B.*, voll. 2, Lipsia 1873-1880 (traduzione inglese di Clara Bell e J. A. Fuller Maitland, Londra 1899). Il lavoro dello Spitta, ricchissimo di documenti e di osservazioni sagaci, ha, si può dire, annullato i pochi tentativi che l'avevano preceduto, compresa la diffusa monografia di C. H. Bitter, *J. S. B.* (voll. 2, Berlino 1865; 2ª ed., voll. 4, 1881), ed è oggi ancora fondamentale.

Tra gl'innumerevoli saggi venuti dopo, possono segnalarsi, come opere di divulgazione o come interpretazioni critiche: W. Cart, *Étude sur J.-S. Bach*, 2ª ed., Parigi 1898; H. Barth, *J.-S. B.*, Berlino 1902; A. Prüfer, *B. und die Tonkunst des 19ten Jahrhunderts*, Lipsia 1904; A. Pirro, *L'Orgue de J.-S. B.*, Parigi 1894; id., *J.-S. Bach*, Parigi 1906; id., *L'Esthétique de J.-S. B.*, Parigi 1907; A. Schering, *Bach's Textbehandlung*, Lipsia 1900; id., *Zur Bachforschung*, I e II (*Sammelbände der internationalen Musikgesellschaft*, Lipsia 1902-3-4); id., *Geschichte des Instrumentalkonzerts*, Lipsia 1905; id., *Geschichte des Oratoriums*, Lipsia 1911; Ph. Wolfrum, *J.-S. B.* (coll. *Musik* diretta da R. Strauss, voll. 13-14, Berlino 1906); id., *J. S. B.*, voll. 2, 1910; A. Schweitzer, *J.-S. B., le musicien-poète*, Lipsia 1905 (da raccomandarsi in particolare la 4ª e 5ª ed. tedesca, col solo titolo *J. S. B.*, Lipsia 1924, molto aumentata); H. H. Parry, *J. S. B.*, 1909 (ingl.); J. Tiersot, *Bach*, Parigi 1912.

Tra i saggi di critica tecnica: I. Mayrhofer, *Bachstudien*, Lipsia 1901 (sulle opere per organo); M. Kobelt, *B. grosses Magnificat* (1903, dissertaz.); A. Heuss, *J. S. B. Matthäuspassion*, 1909; J. A. Fuller Maitland, *The toccatas of B.* (*Sammelbände d. int. Musikgesellschaft*, XIV, p. 578 segg.); R. Wustmann, *J. S. B. Kantatentexte*, Lipsia 1913; L. Wolff, *J. S. B. Kirchenkantaten*, Lipsia 1914; E. Kurth, *Grundlagen des linearen Kontrapunkt*; *Einführung in Stil u. Technik von Bachs melodischer Polyphonie*, Berna 1917; W. Voigt, *Die Kirchenkantaten J. S. B.* (ed. dal *Württembergischer Bachverein*, 1918); S. Jadassohn, *L'Art de la Fugue de J.-S. B.*, in *Riv. mus. ital.*, II; A. Longo, *Le opere clavicembalistiche di G. S. B.*, in *Arte pianistica*, 1923-24-25.

Si vedano anche le prefazioni del Rust, del Dehn, ecc., ai singoli volumi dell'ediz. critica curata dalla *Bachgesellschaft*. Per l'iconografia, vedi W. His, *Anatomische Forschungen über J. S. B. Gebeine u. Antlitz*, Lipsia 1895, e il vol. citato di W. Cart. Una miniera di studî bachiani in genere è costituita dagli *Annuarî Bach* (*Bach-Jahrbücher*) che la *Neue Bachgesellschaft* pubblica a Lipsia a datare dal 1904. F. Li.

BACH, Karl Philipp Emanuel (detto il Bach di Berlino, o di Amburgo). – Musicista, nato a Weimar l'8 marzo 1714, morto ad Amburgo il 14 dicembre 1788, era il secondo dei figli sopravvissuti di G. Sebastiano e di Maria Barbara Bach – figlia di Giovanni Michele e nipote di Enrico e però cugina in secondo grado di Giovanni Sebastiano.

Avviato alla giurisprudenza, andò a Francoforte sull'Oder e vi fondò una società corale. Nel 1738 si trasferì a Berlino e divenne, due anni dopo, accompagnatore al cembalo di Federico il Grande, accanito dilettante di flauto. Nel 1767, in seguito alla guerra dei Sette anni, cercò un posto più tranquillo e più sicuro e lo trovò ad Amburgo succedendo al Telemann, quale direttore della musica sacra.

Quanto alla sua vita spirituale, fu fortuna per lui l'essere vissuto a lungo nel periodo in cui fiorirono primamente il virtuosismo trascendentale con Pietro Locatelli e la sentimentalità romantica con il Boccherini e che sperimentò il passaggio dal cembalo al pianoforte, con tutte le sue conseguenze tecniche ed estetiche. Egli cominciò la sua carriera di musicista in un paese dominato dalle musiche e dai musicisti italiani e la terminò quando agl'Italiani restava poco più di una rocca forte, cioè Dresda, e anch'essa divisa a metà con i Tedeschi.

K. Ph. E. Bach, da una stampa di A. Stottrup

Istruito nella tecnica dal suo grandissimo genitore, vide sorgere sotto i suoi occhi il « concerto » italiano per cembalo e orchestra e le più mature produzioni di un genio costruttore che, sintetizzando tutte le esperienze passate italiane, francesi e tedesche, prescriveva a tutta un'epoca il *nec plus ultra*. Ma ebbe, da natura, curiosità e versatilità vivissime, tali da fargli seguire ed assimilare senza sforzo tutte le variazioni di stile che accompagnarono la sua lunga vita. Sotto questo aspetto, il suo svolgimento spirituale è analogo a quello di Haydn, che non innova nulla, ma riesce a rinnovare sé stesso, sotto l'influenza degl' Italiani, di Mozart e dello stesso Beethoven.

Le varie maniere che si susseguirono di dieci in dieci anni in Italia nel campo della sinfonia, del quartetto, della sonata – soprattutto in quella per cembalo, meglio disposta all'intimità e meno proclive al virtuosismo della violinistica –, maniere che possono raggrupparsi in due stili essenziali (il drammatico e il sentimentale), finirono per maturare in una sintesi più o meno appariscente nelle ultime composizioni del Mozart, nel terzo periodo dell'attività di G. Haydn (1782-1809), nel primo del Beethoven (sino al 1802 circa), nei concerti del Viotti, negli ultimi quartetti del Boccherini e anche nelle composizioni del Cherubini. Insieme con questi ultimi Italiani possiamo collocare il Nostro, che dà anch'egli la sua sintesi, intorno al 1770, e le conferisce, quanto e come meglio può, un colorito e una sentimentalità tedeschi. Da questo punto di vista, hanno un significato le parole di Haydn che lo dichiarava il suo solo maestro spirituale.

Troppo oltre si era andati, sino a pochi anni or sono, quando, per lunga tradizione di origine letteraria che risale al romantico Rochlitz, ancora si attribuiva a F. E. Bach non solo l'introduzione di uno stile drammatico nella sonata in genere ma la fissazione di un tipo-modello della sonata: quella in tre tempi col tempo lento nel mezzo e col primo tempo tristrofico.

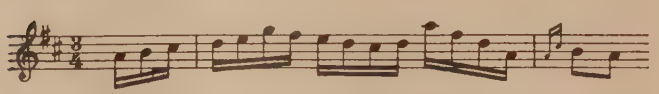
Oggi è un fatto accertato che gl'Italiani della scuola veneziana (Domenico Alberti, B. Galuppi, G. Platti e altri minori) sono stati gli antesignani e i fattori di questa rivoluzione musicale, e che

le prime opere pubblicate da F. E. Bach, sino al 1763 circa, hanno per compagni centinaia di pezzi italiani, e appaiono, di fronte a questi, nettamente inferiori; mentre è impossibile – esteticamente e storicamente – ridurre la storia della sonata alla storia di uno schema ideale che nessun autore, nemmeno lo stesso B., ha seguito costantemente.

Le date di alcune composizioni rimaste per gran tempo manoscritte, se anche sono sincere, non escludono, anzi rendono verosimili dei rifacimenti posteriori (di vent'anni e più) che tolgono loro ogni valore di documento storico. È da osservare poi, che il B. tenne, da giovane, più ad imitare lo stile francese – il quale non ha caratteri drammatici – che non ad assimilare lo stile italiano.

Il Bach di Amburgo non ha personalità definita, come hanno gl'innovatori: e la prima metà della sua vita si riduce ad un vagabondare, non sempre elegante e sentito, da stile a stile. I suoi meriti si riducono alla composizione di buone sonate e di qualche ottimo quartetto e concerto, in generale posteriori al 1770, e che bene esprimono l'epoca della *Empfindsamkeit* (sentimentalità, *sensiblerie*). Egli stesso disse al Burney (1773): « Il mio principale studio, specialmente negli ultimi anni, fu quello di eseguire sulla tastiera nel modo più cantabile possibile, nonostante la mancanza di tenuta del suono, e di comporre in armonia con questo scopo». Questo è il merito che gli si può attribuire – quale tedesco vivente in Germania e soprattutto nella conservatrice Germania del Nord, rimasta sino allora al di fuori del movimento di rinnovazione – e però egli ha per compagni, per non parlare dei più remoti, il Boccherini (op. 5, composta prima del 1768) e il Clementi (opere 1 e 2, 1773; e le famose sonatine dell'op. 4). Ha inoltre il merito, correlativo al precedente, di essersi opposto anch'egli alla penetrazione dello stile dell'opera buffa nella sonata, fatto deplorato dal Galuppi in una conversazione con lo stesso Bach; della quale penetrazione esiste traccia nelle sonate del Rutini, del Vento, di Giovanni Cristiano Bach e persino di Mozart, quantunque si debba intendere l'opera buffa dei recenti maestri, non quella del Pergolesi, del Leo, del Logroscino e dello stesso Galuppi.

Le migliori sonate sono state composte da B. a partire dal 1763. Di quest'anno è la *Sonata in fa minore*, la prima di quelle scelte e « ritoccate » (N. B.) da Hans v. Bülow. Dello stesso anno è la sonata pubblicata nella terza raccolta del Marpurg (*Clavierstücke.... für Anfänger und Geübtere*) che comincia:



Essa è senza dubbio un rifacimento: ed è un indizio certo, nel nostro autore, di un rinnovamento di stile su basi italiane.

Le migliori sonate di data sicura sono contenute nelle sei *Raccolte per conoscitori ed amatori* del 1779-1787. Compose circa 210 pezzi per cembalo e per pianoforte (B. Galuppi circa 250, D. Scarlatti 900 circa, ecc.).

Quale pedagogo il Bach si fa notare per il suo *Saggio sul vero modo di sonare il cembalo* del 1753, a cui seguì una seconda parte nel 1762, più volte interamente ristampato, che ebbe largo seguito in Germania e che, per quanto riguarda, ad esempio, l'interpretazione « irrazionale » del ritmo, s'ispira alla scuola italiana.

Bibl.: La vita: in K. H. Bitter, *K. Ph. E. und W. Friedemann Bach u. deren Brüder*, voll. 2, Berlino 1868. Il catalogo tematico delle sue opere: A. Wotquenne, *Thematisches Verzeichnis*, Lipsia 1904. Sull'arte: F. Torrefranca, *La creazione della sonata drammatica moderna rivendicata all'Italia*, in *Rivista musicale italiana*, 1910; id., *La fortuna di F. E. Bach nell'Ottocento*, ibid., 1918; Flueler, *Die norddeutsche Symphonie zur Zeit Friedrichs des Grossen*, Berlino 1910. Vedi anche ai singoli nomi degli autori citati in questo articolo. F. To.

BACH, Wilhelm Friedemann (detto il Bach di Halle). – Musicista, nato a Weimar il 22 novembre 1710, morto a Berlino il 1° luglio 1784; era il maggiore dei figli maschi di G. S. Bach e il suo prediletto. Di gran talento, ma stravagante e vagabondo e dedito all'alcool, fu organista della Sophienkirche a Dresda (1733-46) e poi, sino al 1764, della Liebfrauenkirche di Halle sulla Saal, posto dal quale dovette dimettersi per « distrazioni, trascuranza del servizio e cattivo contegno », anche verso la moglie e i tre figli (1764). Dopo un inutile tentativo di rientrare in servizio a Halle (1768), lo troviamo a Brunswick (1772), a Gottinga (1773), a Berlino (1774) ed è chiaro, come dice l'Eitner, che egli « scende di gradino in gradino ». La sua vita ispirò un popolare romanzo di A. E. Brachvogel. Lo Schubart lo celebrò quale meraviglioso organista, soprattutto nell'arte del registrare. Una sola sonata per cembalo, di sei annunciate, fu pubblicata nel 1745; il resto delle sue numerose composizioni, sonate, fughe, concerti, fantasie e cantate, è rimasto manoscritto. Il Riemann, lo Stradal, il Prieger ne hanno pubblicate alcune. Il suo stile, più severo e più denso di quello dei fratelli, è tuttavia impregnato del nuovo individualismo (l'ambiente di Dresda era sostanzialmente italiano, per lunga tradizione).

Wilhelm Friedemann Bach

Fu allievo del padre e, per il violino, di J. G. Graun. Invero non fu, quale compositore, molto fecondo. Il *Concerto in re minore* per organo, nuovamente pubblicato dallo Stradal, è invece un concerto per violino del Vivaldi, elaborato per organo da Giovanni Sebastiano. Viceversa una Sonata per due cembali, pubblicata sotto il nome del padre nel 43° volume delle Opere complete, appartiene a lui. Sembra che, per sua colpa, siano andati perduti i manoscritti ch'egli aveva ereditati dal padre; un'altra parte era toccata in eredità a Carlo Filippo Emanuele e, comperata ad Amburgo dal Pölchau, fu poi acquistata dalla Biblioteca di Berlino.

Bibl.: Uno studio sull'arte di questo Bach sarebbe desiderabile. La dissertazione di laurea di M. Falck, *W. Fr. Bach*, Lipsia 1913, con catalogo tematico delle opere superstiti, è insufficiente e unilaterale. V. anche K. H. Bitter, *K. Ph. E. und W. Friedmann Bach u. deren Brüder*, Berlino 1868; M. Schneider, in *Bach-Jahrbuch*, 1911, p. 23 segg., per il Concerto in re minore. F. To.

BACHARACH (A. T., 53-54-55). – Città del distretto di Coblenza (Prussia), circolo di Sankt Goar, situata a S.-SE. di Coblenza lungo la riva sinistra del Reno, a 81 m. s. m., sulla ferrovia Mainz-Coblenza; nel 1919 aveva 1797 ab.

Ha l'autonomia municipale fino dal 1360, epoca in cui furono edificate le mura di fortificazione, le quali, nonostante le numerose distruzioni subite, sono le meglio conservate nella valle renana. La chiesa di S. Pietro, sul mercato, è una basilica a tre navate, di tardo stile romanico, poco estesa in lunghezza e con un campanile gotico quasi guerresco. Vicina si trova la cappella Werner, costruzione delle maestranze del duomo di Colonia, cominciata nel 1293, di cui è rimasta solo la parte orientale. Degna di nota è la casa a muratura e legname del sec. XVII presso il mercato.

Bibl.: R. Klaphek, *Eine Kunstreise auf dem Rhein von Mainz bis zur holländischen Grenze*, Düsseldorf 1925. A. Wa.

BACHČISARAJ (A. T., 71-72). – Piccola città tartara della Crimea (9500 ab.), distante 32 chilometri da Simferopoli. Dal sec. XV, dopo l'anno 1454, Bachčisaraj divenne la capitale del regno tartaro, sostituendo l'antica capitale Eski Qrym. Il vanto di Bachčisaraj è costituito dal suo palazzo e dai sepolcri dei khān, costruiti nel sec. XVI dal khān Menglī Ghirāy in mezzo a magnifici giardini, ai quali la città deve il nome (turco *Baghčé Sarāyi* « palazzo dei giardini »). Il palazzo offre un complesso di edifici appartenenti a varie epoche, molto danneggiati dall'incendio del 1736, quando tutto fu saccheggiato e bruciato dai soldati del Münnich. La descrizione dell'antico palazzo fu fatta dal capitano Mannstein, che prese parte alla spedizione Münnich (il manoscritto di questa descrizione si conserva nella sezione antichità dell'archivio centrale RSFSR). Sono rimaste dell'antico palazzo le magnifiche porte in ferro (1503) dalla tipica forma dei portoni del Rinascimento e, come ha provato recentemente N. Ernst, costruite da un architetto italiano « dallo straniero Aleviso Novo », che si recava dall'Italia a Mosca per certi lavori da eseguirsi nel Kremlino. Il palazzo bruciato fu restaurato e ricostruito circa il 1740 dal Khān Selāmet Ghirāy che pure fece costruire la moschea Khān Giāmi', il grande cortile del palazzo, la moschea più piccola nel palazzo e il pergolato nel giardino della Karem. Il khān Qrym Ghirāy fece erigere la celebre « fontana delle lagrime », cantata dal Puškin.

Nella storia diplomatica del sec. XVII Bachčisaraj è nota come luogo di conclusione della pace tra la Russia e la Turchia (« pace di Bachčisaraj », 1681).

Bibl.: N. P. Kondakov, *Bachčisarajskij dvorec i ego restavracija* (Il castello di B. e i suoi restauri), nella rivista *Iskusstvo i chudožestvennaja promyšlennostj* (Arte e industrie artistiche), n. 6, 1899; D. V. Ajnalov, *Žipopis Bachčisarajskogo dvorca* (La pittura del castello di B.), in *Izvestija Tavričeskogo obščestva istorii, archeologii i etnografii*, I, 1927; W. Barthold, in *Encicl. de l'Islām* (in edizione francese, inglese, tedesca), I, Leida-Parigi 1913 segg. B.Kl.-G.V.

(fot. Alinari)

BACHIACCA, La leggenda del re morto – Dresda, R. Pinacoteca

BACHE, OTTO. – Pittore, nato in Roskilde il 21 agosto 1839, morto a Copenaghen nel 1927. Dopo aver studiato a Parigi e in Italia, si dette alla pittura d'animali, raggiungendo una grande popolarità. Dipinse anche ritratti e grandi quadri storici. Fu direttore dell'Accademia di belle arti in Copenaghen. Un suo autoritratto è nella Galleria degli Uffizî a Firenze. K. M.

BACHELIER, JEAN-JACQUES. – Pittore di fiori, nato a Parigi nel 1724, morto nel 1806. Fu direttore della sezione di pittura alla fabbrica di porcellane di Sèvres. Accolto all'Accademia nel 1752, nel 1767 fondò la Scuola gratuita di disegno, e, per primo, ideò l'insegnamento dell'arte applicata all'industria. Il suo saggio di accoglimento all'Accademia, *La charité romaine*, all'École des B.-Arts, è freddo e pomposo; può meglio valutarsi il suo valore nei fiori delle porcellane di Sèvres e nei quadri di fiori, in cui seguì la tradizione del Desportes e dell'Oudry; ma certo egli ebbe più importanza d'educatore che di pittore.

BIBL.: J. J. Bachelier, *Mémoire concernant l'école royale de dessin où l'on montre l'utilité de cet établissement*, Parigi 1774; id., *Collection des discours*, Parigi 1790; L. Courajod, *L'École royale des élèves protégés*, Parigi 1874; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. G. Fon.

BACHELIER, NICOLAS. – Architetto e scultore tolosano, la cui figura è restata lungamente leggendaria. Secondo le ultime indagini sarebbe nato a Tolosa nel 1485, da famiglia oriunda della Francia settentrionale. Si crede che abbia studiato in Italia; nel 1510 ritornò a Tolosa dove operò sino alla morte. È ricordato la prima volta per l'apparato in occasione dell'entrata a Tolosa di Francesco I (1533) e partecipò poi alla costruzione di numerosi monumenti. Si ricordano la pala della cattedrale, il tramezzo della chiesa dei Cordeliers, la sala del piccolo concistoro, il cui camino era celebre, e che oggi non esistono più. Il portale dell'Hôtel de Bagis (1538) con cariatidi che sorreggono un frontone fiancheggiato da genî, unisce alla grazia italiana un realismo rigoroso. La casa Buet (1540), ha una porta del B.; la pala della Dalbade (1544) quattro bassorilievi incastrati in un monumento del 1743; l'*Annunciazione*, la *Natività*, l'*Adorazione dei Magi* e la *Presentazione al Tempio*. Fuori di Tolosa il B. costruì il castello di Jouy (1545-46). Gli vengono attribuiti la porta della Commutation (1545), il campanile della Dalbade (1548), oggi crollato; senza dubbio è sua opera ultima la porta dell'Esquile (1555). Il B. è la maggior figura del Rinascimento a Tolosa; architetto italianeggiante e classico, eccelle in lavori minori: portali, camini, pale d'altare, mantenendo un realismo espressivo. I documenti talvolta lo dicono ingegnere: e infatti costruì un ponte sulla Garonna e progettò un canale destinato ad unire il Mediterraneo all'oceano.

BIBL.: C. Enlart, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908 (con la bibl. precedente); H. Graillot, *N. B.*, Tolosa-Parigi 1914; I. de Lahondès, *Les monuments de Toulouse*, Tolosa 1920; A. Coutet, *Toulouse, ville artistique, plaisante et curieuse*, Tolosa 1926. G. Fon.

BACHER, VILMOS (WILHELM). – Ebraista ungherese, nato il 12 gennaio 1850 a Liptó-Szent-Miklós (ora Liptovský Svätý Mikuláš), morto il 25 dicembre 1913 a Budapest. Dal 1877 fino alla morte fu insegnante nel seminario rabbinico di Budapest, e negli ultimi anni ne fu direttore. Fu uno dei più insigni e dei più fecondi scienziati dell'ebraismo moderno. Sulla storia dell'esegesi biblica, sulla storia degli studî linguistici ebraici nel Medioevo e sulla Haggādāh scrisse opere fondamentali. Monumentale è la serie delle sue opere sulla Haggādāh: *Die Agada der Tannaiten*, Strasburgo 1884-90; 2ª ed., I, 1903; *Die A. der babyl. Amoräer*, ibid. 1878; *Die A. der paläst. Amoräer*, ibid. 1892-99; *Bibelstellenregister*, ibid. 1902; *Rabbanan*, ibid. 1914. Fondò e diresse la rivista *Magyar Zsidó Szemle*.

BIBL.: *Encyclopaedia Judaica*, III, col. 926 segg. U. C.

BACHET DE MÉZIRIAC, CLAUDE-GASPARD. – Matematico e filologo francese, nato a Bourg-en-Bresse il 9 ottobre 1581, morto a Parigi il 26 febbraio 1638. Fece parte dell'Accademia di Francia dalla sua fondazione fino al 1634. Scrisse: *Chansons dévotes et saintes sur toutes les principales fêtes de l'année* (Digione 1615 e Lione 1618, in unione con il fratello Guglielmo); *Épîtres d'Ovide en vers français avec des commentaires fort curieux* (Bourg-en-Bresse 1626, e L'Aia 1716). Come matematico, riprese da Diofanto i problemi dell'analisi indeterminata di 1° grado, che risolse in modo completo. Enunciò anche il seguente teorema: un numero intero qualsiasi può sempre decomporsi nella somma di 4 quadrati, dei quali almeno due diversi da zero; teorema che fu poi dimostrato da Lagrange.

La sua principale opera matematica ha per titolo: *Les Problèmes plaisants et délectables qui se font par les nombres* (Lione nel 1612, ristampato ivi nel 1624 e a Parigi nel 1874). Al B. è dovuta l'edizione greco-latina dell'opera di Diofanto (Parigi 1621). Degli *Elementorum arithmeticorum libri XIII* (manoscritto nella Bibl. de l' Institut) furono pubblicati da Henry i passi più importanti in *Bullettino di bibl. d. scienze matematiche pubbl. da B. Boncompagni* (XII, Roma 1879), p. 619 segg. Vi sono citate alcune biografie del Bachet. E. Car.

BACHIACCA. – Pittore fiorentino, nato il 1° marzo 1494, morto il 5 ottobre 1557; figliuolo di Ubertino di Bartolommeo orefice, d'una famiglia Filippini originaria di Borgo San Lorenzo in Mugello, altrimenti nominata Verdi. Ebbe due fratelli, anch'essi artisti: Bartolommeo, detto Baccio, nato nel 1484, pittore mediocre ed oscuro; e Antonio, nato nel 1499, ricamatore eccellente. Dipinse la predella con la storia dei martiri sotto la tavola di Giovann'Antonio Sogliani, in San Lorenzo (Gall. degli Uffizî, Firenze). In compagnia di Andrea del Sarto, del Granacci e del Pontormo dipinse nei cassoni e nelle spalliere della camera intagliata da Baccio d'Agnolo per Pier Francesco Borgherini, e precisamente la *Storia di Giuseppe venduto* (National Gallery di Londra). Fece due quadri con piccole figure in un'anticamera di Giovan Maria Benintendi, fra i quali un *Battesimo di Cristo nel Giordano* (Kaiser-Friedrich

(fot. Brogi)

BACHIACCA, La Maddalena – Firenze, Palazzo Pitti

Museum di Berlino) e altri, che furono mandati in Francia e in Inghilterra. Nel 1533 dipinse nel cortile del palazzo Medici, in via Larga, una parte dell'apparato per le nozze di Cosimo I con Eleonora di Toledo; e lavorò con Aristotile da San Gallo nella decorazione scenica della commedia *Il Commodo* di Antonio Landi, rappresentatasi nel suddetto cortile, in occasione delle nozze medesime Sul tardi della sua vita, entrato al servizio del granduca Cosimo, dipinse in Palazzo Vecchio uno scrittoio « di uccelli di diverse maniere e d'erbe rare condotto a olio divinamente » (Vasari); e nello stesso palazzo alcune decorazioni nella Terrazza delle Damigelle. Dipinse anche la grotta d'una fontana a Pitti. Nel 1552-53 fece i cartoni per gli arazzi della serie *I mesi dell'anno*, tessuti da Giovanni Rost e *Le grottesche*. Le due serie sono a Firenze nella Galleria degli Uffizî.

Il B. appartenne a quella schiera di maestri minori, d'indole popolana, di costume libero e bizzarro, mezzi artisti e mezzi artigiani, che nel pieno fiorire dell'aulicismo e intellettualismo cinquecentesco prolungano, come possono, la tradizione naturalistica e popolare dell'arte fiorentina, e col loro realismo sprizzante ed arguto precorrono alcuni aspetti naturalistici ed episodici del Seicento e sembrano essere un anticipo della pittura « di genere ». Al pari di quella di Piero di Cosimo, l'arte di quei pittori minori subì indubbiamente l'influsso del verismo fiammingo. Gli artisti presi a modello dal B. furono: il Perugino, suo maestro, Raffaello, il Granacci, Andrea del Sarto, che gli fu amico e lo aiutò nelle cose dell'arte. Il B. tolse a prestito da cotesti pittori e da altri ancora, talvolta non soltanto la maniera ma, pari pari, le figure dei quadri. E tuttavia, sotto cotesta specie di delibazione vogliosa ed incostante, che rasenta il plagio, vi è una capacità così acuta di variazione, che finisce per conferire all'arte del B. carattere ed accento inconfondibili.

BIBL.: M. Tinti, *Il B.*, Firenze 1925; A. Venturi, *Storia dell'arte it.*, IX, 1, Milano 1925, p. 453 segg.; C. Gamba, *Nuove attribuzioni di ritratti*, in *Boll. d'Arte*, IV (1924-5), pp. 206-11; A. MacComb, *Francesco Ubertini (Bachiacca)*, in *Art Bulletin*, VIII (1926), pp. 141-67; E. Cecchi, *Dipinti del B.*, in *Pinacotheca*, I (1928-29), pp. 28-29, 88-92; id., *Ancora il B.*, ibid., I (1928-29), pp. 212-15; C. Gamba, *A proposito di due supposti B.*, in *Riv. d'arte*, IX (1929), pp. 292-95. M. Ti.

BACHILLER Y MORALES, ANTONIO. – Nacque all'Avana (Cuba) nel 1837 e morì nel 1889; professore all'università. Ispirato da José de la Luz Caballero, di cui scrisse la biografia (1862), compose un noto trattato: *Derecho Natural*. Fu l'introduttore a Cuba della filosofia italiana e delle dottrine giuridiche del Krause. Però la sua opera migliore e maggiore, compose come storico dell'isola nei suoi aborigeni, nella sua tradizione, nella sua lingua e nella sua cultura. *Cuba primitiva* (1883) è opera di capitale importanza per chi voglia fare la storia antillana; come anche, la *Historia de las Letras y de la Instrucción pública en la Isla de Cuba* (3 voll., 1859-1861) e le *Antiguedades Americanas* (1845).

BIBL.: N. Heredia, *Antonio Bachiller y Morales*, L'Avana 1901. L. G. A.

BACHMANN (latinizzato *Amnicola*), PAUL. – Nacque a Chemnitz circa il 1466; s'ignora l'anno della morte. Controversista cattolico, monaco, poi abate cisterciense di Altenzelle sulla Mulda, fu uno dei più violenti oppositori di Lutero, contro cui scrisse opuscoli, inni, e pronunciò varî sermoni. Un'edizione critica completa delle sue opere è prevista nel programma del *Corpus catholicorum*: solo allora si potrà valutare esattamente l'importanza del B.

BACHOFEN, JOHANN JAKOB. – Nato a Basilea il 22 dicembre 1815, studiò diritto nella città natale, a Berlino e a Gottinga; nel 1841 divenne professore di diritto romano a Basilea e nel 1843 giudice d'appello. Morì il 25 novembre 1887. Dagli studî romanistici il B., che è considerato come uno dei fondatori dell'etnologia giuridica, passò a scrivere prima una *Geschichte der Römer*, contro il Mommsen, poi la sua opera fondamentale, *Das Mutterrecht* (1861). Il B., del quale ora molti, soprattutto studiosi del Nietzsche, esaltano l'opera già quasi dimenticata, ebbe il merito di mostrare il carattere extra-razionale della religione e le differenze psicologiche tra l'uomo primitivo e l'uomo civile; che poi la sua caratterizzazione della religione primitiva come culto della madre e della terra e le conseguenze ch'egli ne trae abbiano valore assoluto e possano essere accolte anche oggi, non si può dire senza molte riserve.

BIBL.: J. J. Bachofen, *Urreligion und antike Symbole*, herausgeg. von C. A. Bernoulli, voll. 3, Lipsia (1926); *Der Mythus vom Orient und Occident*, herausgeg. von M. Schroeter, Monaco 1926; C. A. Bernoulli, *J. J. B. als Religionsforscher*, Lipsia 1924; id., *J. J. B. und das Natur-symbol*, Basilea 1924; R. Pettazzoni, in *Studi e Materiali di St. d. Relig.*, I (1925), p. 233 segg.; B. Croce, *Il Bachofen e la storiografia afilologica*, in *La Critica*, 1928, pp. 418-431.

BACIATICO. – La tradizione romana, secondo la quale gli sponsali suggellati col bacio (*osculum interveniens*) attribuivano, in caso di morte del fidanzato, alla sposa la metà delle cose ricevute in regalo, continuò nel Medioevo; onde col nome di *osculum*, *baciatico*, *basatura* (Statuto di Gaeta, sec. XIII; Consuetudini di Capua) si designò la donazione nuziale, che il futuro marito assegnava o prometteva mediante il bacio alla futura consorte. Scomparso l'uso della donazione, il bacio perdura tuttavia in alcune cerimonie popolari con cui si suole solennizzare il fidanzamento, accompagnato spesso da donativi, per lo più oggetti di ornamento.

BIBL.: N. Tamassia, *Osculum interveniens*, in *Riv. stor. ital.*, 1885; F. Ciccaglione, *Gli sponsali e la promessa di matrimonio*, Milano, 1888; A. Pertile, *Storia del diritto italiano*, 2ª ed., Torino 1891-94, III, p. 293; H. Baechtold, *Die Gebräuche bei Verlobung und Hochzeit*, Basilea-Strasburgo 1914, p. 278; R. Corso, *Gli sponsali popolari*, in *Revue des Études Ethnographiques et Sociologiques*, 1908; id., *Tre vecchie costumanze aretine*, in *Reviviscenze*, Catania 1927; C. Nyrop, *The Kiss and its history*, trad. Harvey, Londra 1901, p. 162. R. C.

BACICCIO (o BACICCIA), GIOVANNI BATTISTA GAULLI, detto il Pittore, nato a Genova l'8 maggio 1639, morto a Roma il 2 aprile 1709. In patria scolaro di Luciano Borzone, copiò gli affreschi di Pierin del Vaga nel palazzo Doria; vide e intese le opere lasciate dal Baroccio, dal Rubens e dal van Dyck. Forse diciottenne, si recò a Roma, attratto probabilmente dal desiderio di studiare le pitture di Raffaello, e vi rimase, tranne brevi interruzioni, tutta la vita. Pare che a Roma abbia cominciato, come tanti altri pittori dal Cinquecento all'Ottocento, col disegnare le composizioni dell'Urbinate nelle Stanze; ma presto conobbe l'artista destinato a influire in modo decisivo sulla sua vita e a svegliare le sue indecise aspirazioni, il grande Gian Lorenzo Bernini. Si racconta che questi desiderò conoscere il giovane pittore dopo avere visto per caso due « bambocciate » dipinte da lui: largo di consigli, lo aiutò anche nella composizione dei quadri, per modo che possiamo considerare il B. come vero e proprio scolaro del Bernini.

Intanto a Roma il B. vede non indarno le opere del Velázquez, e nel 1669, recatosi a Modena con una presentazione del Bernini per quel duca, può appagare il suo grande desiderio di studiare a Parma i dipinti del Correggio. Così, a trent'anni, si trova ad aver preso contatto con tutti gli artisti passati e contemporanei da cui

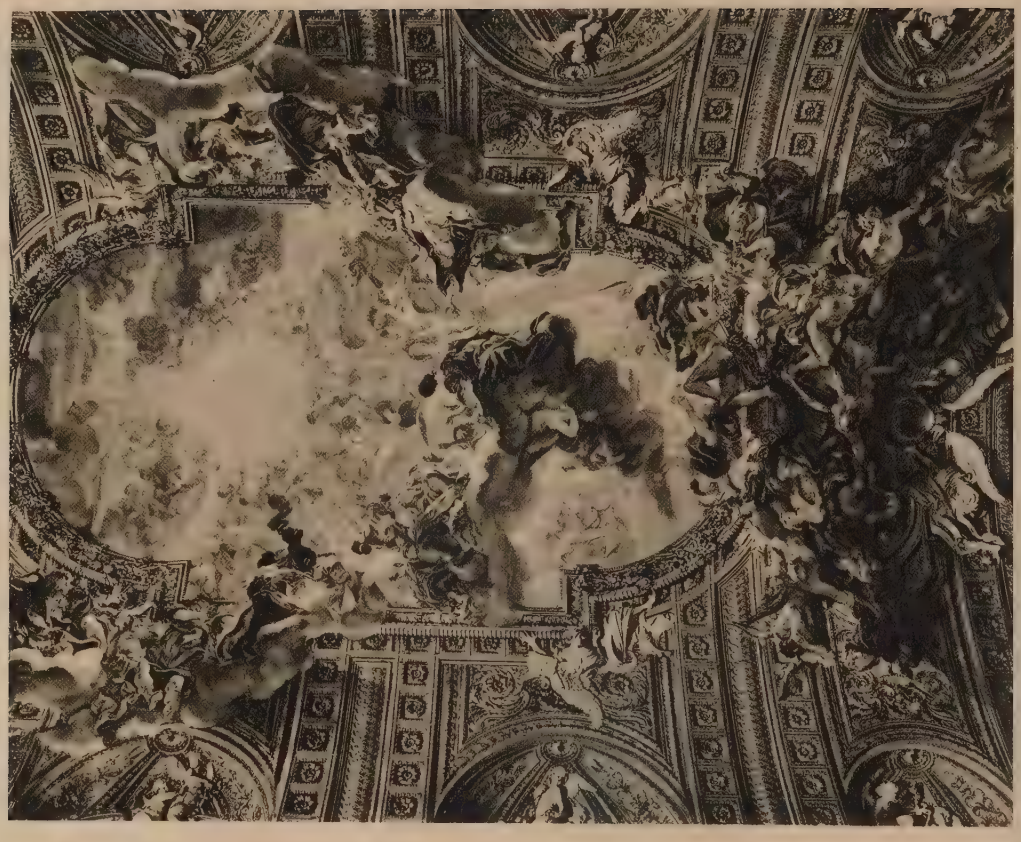
(fot. Alinari)

AUTORITRATTO
Firenze, R. Galleria degli Uffizi

(fot. Anderson)

RITRATTO DI CLEMENTE IX
Roma, Accademia di S. Luca

BACICCIO



(fot. Anderson)

TRIONFO DEL NOME DI GESÙ
Roma, Chiesa del Gesù

(fot. Anderson)

TRIONFO DELL'ORDINE DI S. FRANCESCO
Roma, Chiesa dei SS. Apostoli

il suo spirito poteva derivare quegli ammaestramenti sui quali doveva fondare la sua possente originalità di decoratore a fresco e di ritrattista. Al Bernini egli dovette anche la presentazione al principe Pamphily e più tardi al padre Oliva, generale della Compagnia di Gesù, i committenti di due fra le opere maggiori da lui lasciate, cioè rispettivamente i pennacchi della cupola di S. Agnese a Piazza Navona, e le grandi decorazioni della chiesa del Gesù. Fra le pitture di S. Agnese (circa 1665) e quelle del Gesù (alle quali lavorò quindici anni, dal 1669 al 1683) avvenne quel viaggio a Modena e a Parma, di cui s'è detto.

Le doti di colorista che differenziano il B. dai pittori romani della sua generazione, già appaiono nei primi dipinti e ricordano gli artisti sulle opere dei quali aveva formato la sua educazione in patria: così nella *Madonna col Bambino, S. Rocco e S. Antonio Abate* della chiesa di S. Rocco, nei ritratti di Alessandro VII e del fratello Mario Chigi già appartenenti alla collezione Messinger, soprattutto nei pennacchi di S. Agnese, dove sono dipinte a fresco le Virtù con sorprendente novità di concezione e con visibili richiami all'arte del Bernini, del quale nessuno meglio che il B. ha tradotto e attuato nella pittura gl'intendimenti artistici. Assai utile, per la comprensione dello stile del nostro pittore, è lo studio dei due bozzetti di questi affreschi che si conservano alla R. Galleria d'arte antica, e di quello che si trova presso la Direzione generale del fondo per il culto.

Dopo la visita a Parma il B. perdette forse un po' della sua spontaneità, come si può vedere negli affreschi della chiesa oggi dissacrata di S. Marta, ma il più sicuro possesso dei procedimenti tecnici gli permise di affrontare con audacia l'opera sua massima, gli affreschi del Gesù. Sulla volta egli ha dipinto il Trionfo del Nome di Gesù, nella cupola l'Incoronazione della Vergine con Profeti e Dottori nei pennacchi, l'Adorazione dell'Agnello nella tribuna, un Concerto d'Angeli nel sottarco del presbiterio, la Glorificazione di S. Ignazio nella cappella dedicata a questo santo. Il grande esempio del Correggio portò il B. ad attenuare nel centro della composizione l'armonia cromatica sino al punto di reggere l'accordo sopra una sola nota luminosa: l'irrealtà della scena si perde in una lontananza eterea dove i cori celesti dànno un' intensa sensazione di movimento. In basso, da tutti i lati, le figure escono disordinatamente dalla cornice, incapace a raffrenare la fantasia dell'artista, il quale, con una vigoria plastica che parrebbe privilegio d'uno scultore, è riuscito ad avvincere la sua opera alla struttura architettonica dell'edificio. Più profondamente pittore d'Andrea Pozzi, egli non svela mai il giuoco della salda costruzione geometrica, che s'affonda entro la profondità di una luce ultraterrena.

Nelle pitture su tela contemporanee alla lunga fatica degli affreschi del Gesù ritroviamo i caratteri della formazione berniniana, resi più finemente pittorici dalla contemplazione delle opere del Correggio: così nel *S. Giovanni Battista* della chiesa di S. Nicola da Tolentino, così nella *Morte di S. Francesco Saverio* della chiesa di S. Andrea del Quirinale, così nella *Madonna col Bambino e S. Anna* della chiesa di S. Francesco a Ripa. Questi due ultimi quadri ci permettono di ammirare l'arte del B. accanto a quella del Bernini, e ce ne fanno per tal via penetrare più intimamente lo spirito: a S. Andrea del Quirinale i putti danzanti nella vòlta ci confermano donde il B. abbia derivato lo squisito senso di eleganza nell'atteggiare e nel muovere le sue figure infantili, a San Francesco a Ripa il quadro forma alla prodigiosa statua giacente della beata Lodovica Albertoni scolpita dal Bernini un fondo così omogeneo che si sarebbe tentati di pensare ad un autore unico della pittura e della scultura. Non ci sorprenderemo perciò se per il *Cristo e la Samaritana* del B. alla galleria Spada si è pensato che potesse trattarsi di una delle rare pitture del Bernini.

Anche come ritrattista egli deve molto al Bernini: gli deve l'ammaestramento di non far mai posare il modello, ma di lasciare che si muova liberamente, per coglierlo negli atteggiamenti più liberi e più spontanei. Ritrattista di sette papi, da Alessandro VII a Clemente XI, il B. non obliò il precetto che gli permise, per non ricordare che due esempî tra moltissimi, di raffigurare con tanta verità Clemente IX (Galleria dell'Accademia di S. Luca) e lo stesso Bernini (R. Galleria d'arte antica). Ma ben pochi ritratti del Baciccio, che i contemporanei lodavano per «energia e vivezza», si sono conservati (v. Tav. CLXVII). I suoi ritratti di cardinali – ora quasi tutti dispersi – furono incisi e raccolti nelle opere *Effigies pontificum et cardinalium defunctorum* (2 voll.; Roma s. a.), e *Effigies Innocentis IX papae et cardinalium nunc viventium* (Roma s. a.). Bellissimo il ritratto del cardinale Leopoldo de' Medici, agli Uffizî, dipinto verso il 1675 con tecnica larga e brillante, in cui il carattere del personaggio è colto con acuto senso psicologico.

(*fot. Anderson*)

Baciccio, La Vergine col Bambino e S. Anna
Roma, Chiesa di S. Francesco a Ripa

Sul finire del secolo il B. doveva legare ancora il suo nome a un altro grande affresco, il *Trionfo della Religione francescana* dipinto nella vòlta dei Ss. Apostoli, esempio invidiato da tutti i decoratori di chiese romane nel Settecento (v. Tav. CLXVIII).

A Roma il B. fu ammirato e seguito: tra i suoi scolari meritano d'essere ricordati Giovanni Odazi, Pietro Bianchi, Lodovico Mazzanti. Fiero, impetuoso e stravagante, fu allo stesso tempo generoso e modesto.

Il suo primo figlio, Lorenzo, fu tenuto a battesimo dal Bernini; il figlio Alessandro fu pittore ed architetto, divenne nel 1721 membro dell'Accademia di S. Luca e partecipò al concorso per la facciata di S. Giovanni in Laterano. Morì nel 1728.

Quasi tutte le pitture del B. sono in Italia, e non è possibile fuori di Roma farsi un'idea adeguata del suo genio. Dipinti notevoli, oltre quelli già ricordati, sono i seguenti: Roma, S. Maria sopra Minerva: *S. Lodovico Bertrando*; S. Maria in Portico: *Nascita di S. Giovanni Battista*; S. Maria Maddalena: *S. Nicola da*

(fot. L.U.C.E.)

Baciccio, Morte di S. Francesco Saverio
Ascoli Piceno, Chiesa di S. Agostino

Bari; S. Teodoro: *S. Giuliano*; Genova, Palazzo Rosso: *Gesù fanciullo*; Firenze, R. Galleria degli Uffizî: *Autoritratto* (giovanile); Ascoli Piceno, S. Agostino: *Morte di S. Francesco Saverio.*

Bibl.: L. Pascoli, *Vite de' pittori, scultori, ed architetti moderni*, voll. 2, Roma, 1730-36, I, pp. 194-209; R. Soprani, C. G. Ratti, *Vite de' pittori, scultori, ed architetti genovesi*, voll. 2, Genova, 1768-69, II, pp. 74-90; voll. 4, Milano 1824-25; Docum. pubblicati da F. Imparato, in *Archivio storico dell'arte*, II (1889), pp. 153-55; M. Perotti, *L'arte di Gian Battista Gaulli in Roma*, in *L'Arte*, XIX (1916), pp. 207-33; B. C. K., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XIII, Lipsia 1920; U. Ojetti, L. Dami, N. Tarchiani, *La pittura italiana del Seicento e del Settecento*, Milano 1924; H. Voss, *Die Malerei des Barock in Rom*, Berlino 1924, pp. 315-227, 583-287; N. Pevsner, *Barockmalerei in den romanischen Ländern*, I, Wildpark-Potsdam 1928; F. Hermanin, *Un probabile quadro di G. Bernini*, in *L'Arte*, XV (1912), pp. 1-8. A. B.-C.

BACILE. – Grande piatto di metallo a varî usi, soprattutto per lavarsi. La chiesa ha conservato nel suo rito l'uso dei bacili per le abluzioni sacre, abbandonato invece nella vita profana. A tavola, prima e dopo il pasto, per lavarsi le mani, i servi portavano bacili versando l'acqua da un'anfora, da un mesciacqua, Due o tre persone si lavavano le mani nello stesso bacile ed era onorevole lavarsi con un personaggio illustre.

L'uso del bacile a tavola andò scomparendo nell'età moderna: Luigi XIV usava pulirsi le mani con una salvietta inumidita recatagli su un bacile aureo. V'erano nel Medioevo bacili di varie dimensioni e forme, secondo che erano destinati a lavar solo le mani, o a lavar la testa o a lavar tutto il corpo. Si distinguevano quindi se destinati ad essere messi sul tavolo o sul pavimento. Bacili grandi erano quelli che si tenevano nella sala dei banchetti per lavare il vasellame. Gl'inventarî famigliari e persino i corredi nuziali ricordano spesso i bacili da barbiere, i bacili di forma allungata con anello da appendersi al muro. Il bacile era usato anche in chiesa per raccogliere le offerte dei fedeli. Si facevano di varia materia: di bronzo, di rame, di stagno, di ottone. Diffusissimi quelli di ottone, lavorati specialmente nel sec. XV a Dinant, con ornati, con figurazioni sacre, e fregiati anche nel mezzo con dischi d'argento smaltati o niellati di stemmi del proprietario. Le famiglie ricche, le principesche avevano grande quantità di bacili d'argento, d'argento dorato, smaltati, damascati, a fiori, disegni, figure, stemmi, leggende. Niccolò d'Este nel 1442 aveva 11 bacili d'argento con relativo bronzino; Luigi I d'Angiò ne possedeva più di 80. Si ebbero anche bacili d'oro come quello regalato da Sisinanth a Dagoberto re dei Franchi (sec. VII). L'uso del bacile di metallo fu combattuto nell'età moderna dalla diffusione della porcellana.

Per il bacile, in architettura, v. echino; capitello. F. Co.

BACILLARIACEE o Bacillariee: v. alghe.

BACILLO (dal lat. *bacillus* diminutivo di *baculus* « bastoncino »; fr. *bacille*; sp. *bacilo*; ted. *Bazillus*; ingl. *bacillus*). – Si chiamano bacilli quei microrganismi vegetali o schizomiceti che hanno la forma d'un piccolo bastoncino (v. batterî). Essi comprendono un numero assai grande di specie delle quali molte sono utilizzate in alcune industrie agricole e molte sono patogene per le piante e per gli animali. Un gran numero di malattie dell'uomo sono dovute all'azione di bacilli dotati di proprietà virulente, come il bacillo del carbonchio, del tetano, della tubercolosi, della lebbra, della morva, del tifo, dei paratifi, della difterite, ecc. Ar. T.

BACILLUS. – Genere d'Insetti, fondato dal Latreille, dell'ordine degli Ortotteri (v.), famiglia Fasmidi (v.). Comprende poche specie, notevoli per il loro aspetto mimetico, somiglianti a fuscelli e rametti secchi. Es.: *Bacillus Rossii* Serv., il Bacillo del Rossi, la prima specie di Fasmidi conosciuta, scoperta dal Rossi in Toscana verso il 1790. A. Gia.

BACINETTO (franc. *bacinet, grand bacinet, bassinet, grand bassinet, cabasset, armet*; spagn. *bacinete, sombrero de hierro*, e anche *elmete*; ted. *grosse Kesselhaube*, e anche *Eisenkappe, Eisenhut, flacher Helm*, ecc.; ingl. *helmet, great bassinet*). – Prima di definire il bacinetto è necessario ricordare che nei secoli XII e XIII ebbe nome di piccolo bacinetto una specie di casco, che si portava unito al camaglio e sotto l'elmo allorché questo venne in uso e che difendeva la testa quando l'elmo pesante e ingombrante era temporaneamente o gittato sul dorso, o appeso alla sella, o consegnato allo scudiero.

Dànno esempi bellissimi di questi bacinetti medievali, quello a forma di calotta o di cervelliera, portato da Can Grande I della Scala nel monumento funerario a Verona e quello a vero elmetto con il coppo ad arco acuto, del sepolcro di Günther von Schwarzburg (fig. 1) nella cattedrale di Francoforte. I piccoli bacinetti vennero chiamati anche *cervelliere*. Con il progredire della tecnica metallurgica, gli elmi si fecero più leggieri e più sicuri dei predetti, e il bacinetto non fu più una pezza d'arme accoppiata all'elmo, ma diventò un copricapo a sé.

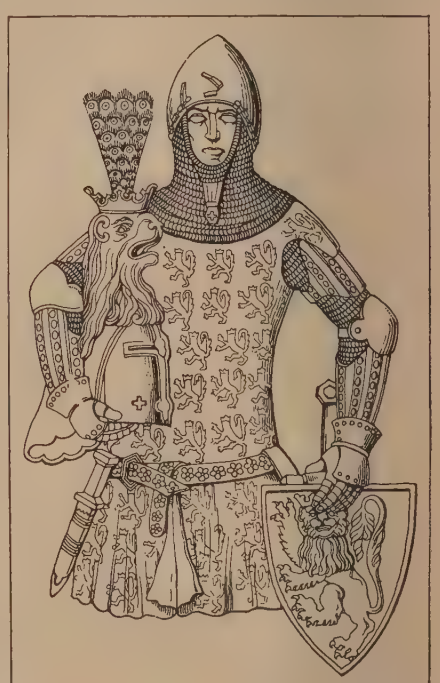


Fig. 1 – Piccolo bacinetto con camaglio figurato sul sepolcro di G. von Schwarzburg

Grassi, Angelucci definiscono il bacinetto « armatura leggiera e difensiva del capo, fatta di acciaio, e talvolta senza alcun ornamento, così detto dalla forma di bacino che aveva ».

L'Angelucci nei *Documenti inediti per la storia delle armi da fuoco italiane*, riporta figure di bacinetti simili fra di loro, esi-

Fig. 2 – Tipi di bacinetti

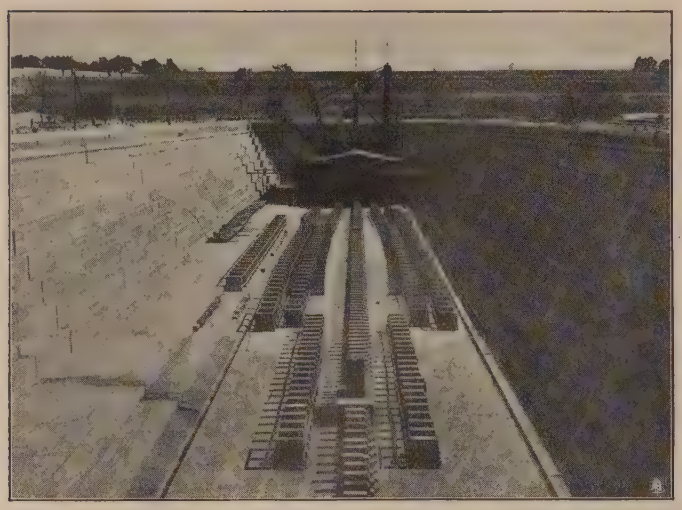
a, bacinetto italiano bianco ornato con bullette d'ottone; *b*, bacinetto italiano bianco, a coppo leggermente appuntito, ornato di targhette con figurine e trofei (sec. XVI); *c*, bacinetto italiano di ferro, con orecchie di tre lame, a bande alterne brunite e dorate con lacci d'oro (sec. XVI); *d*, bacinetto da assalto; *e*, grande bacinetto tedesco (fine del sec. XIII); *f* e *g*, trasformazione del casco in bacinetto a visiera (secondo Viollet-le-Duc); *h*, grande bacinetto inglese (metà del sec. XIV); *i*, grande bacinetto inglese a becco di passero, con visiera a cerniera, conservato nella Torre di Londra (metà del sec. XIV); *l*, grande bacinetto inglese con celata a becco di passero (a. 1360)

stenti nel Museo Nazionale d'artiglieria a Torino, e sono coppi di lamiera di ferro, tirati a martello, e aventi una breve tesa e non più.

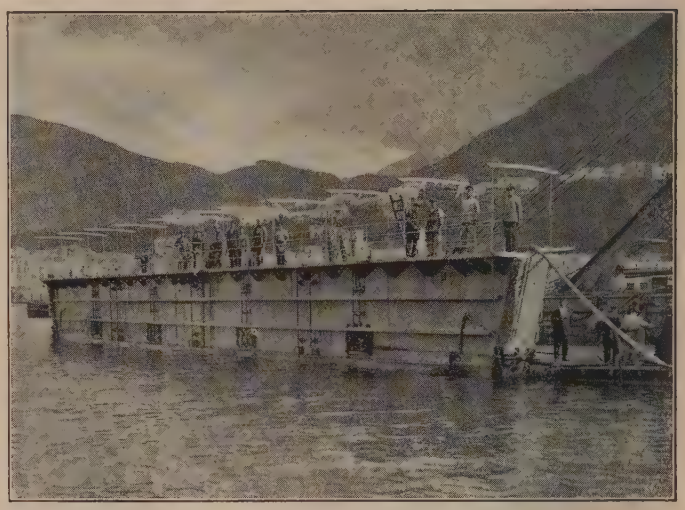
Nel catalogo della R. Armeria di Torino l'Angelucci riporta altre figure di bacinetti simili ai già descritti (fig. 2, *a-c*). I primi due sono opera di armaiuoli italiani del sec. XVI; si ponevano in modo da coprire gli occhi e si assicuravano mediante un sottogola di cuoio o due bandelle a scaglie, unite da una fibbia sotto il mento. Il terzo con attributi araldici che lo fanno ritenere di Giovanni Andrea I Doria è di armaiuoli milanesi, della seconda metà del sec. XVI.

Finalmente l'Angelucci riporta un bacinetto da assalto (fig. 2, *d*) adoperato dai soldati nell'andare all'assalto delle mura, e che ha due file di fori, uno più interno per attacco della falsata (v. elmo) e uno sull'orlo per attacco di un camaglio. L'Angelucci appoggia la sua ristretta definizione anche ad autori stranieri, al Bardin, al Carré, al Ducange, al Fauchet e al Glossario dell'Armeria di Madrid; i quali tutti concordano col dire che il bacinetto prendeva nome dalla sua forma, che era quella del bacino; anzi il Bardin specifica che era « come quello da barba ».

Demmin fa risalire il gran bacinetto al sec. XIV; e riporta alcune figure di mezzo secolo prima, assai simili fra di loro, delle quali si riproduce quella rappresentante un grande bacinetto tedesco della fine del sec. XIII (fig. 2, *e*), ritrovato sotto le rovine del castello di



Bacino di carenaggio « Generale Ferrati » a Taranto



Barca-porta per bacino di carenaggio

Tannenburg, che bruciò nel sec. XIV. Nell'orlo inferiore v'è la serie dei fori per l'attacco del camaglio.

Viollet-le-Duc si attiene, come il Demmin, alla derivazione del gran bacinetto dal piccolo bacinetto resosi indipendente dall'elmo, divenuto elmo a sé; egli scrive in proposito che venne presto l'idea di aggiungere a questo gran bacinetto una visiera o un pezzo mobile che coprisse il tutto e potesse elevarsi facilmente sul coppo o togliersi, e deduce la sua affermazione analizzando o considerando i cambiamenti che subirono i modi di combattere.

Alla fine del XIII sec. le genti d'armi, oltre la lancia, adoperavano spada larga e pesante, e mazza d'armi. Fra i colpi inferti con una di queste armi, i più pericolosi erano quelli obliqui al volto, e quelli orizzontali. I colpi di punta non erano pericolosi che per i pedoni, non perché potessero trapassare la cotta di maglia o la corazza, ma perché, portati con braccio vigoroso, rovesciavano facilmente chi li riceveva. Al cavaliere i colpi di taglio all'altezza del collo o del viso, sia che fossero di spada sia di mazza, dopo scansato lo scudo, cadevano violentemente sul camaglio e ferivano o schiacciavano il naso od il mento, malgrado il gran bacinetto che in quel tempo era libero nella sua parte inferiore e le cui parti laterali andavano violentemente ad urtare il viso.

Ciò stabilito, il Viollet-le-Duc dà figure di trasformazione del casco originale o gran bacinetto semplice, in bacinetto a visiera, di cui qui si riportano due tipi che non hanno bisogno di descrizione (fig. 2, *f-g*); indi reca alcuni esempî di grandi bacinetti completi, che sono uguali ad altri del Demmin (fig. 2, *h-l*): la visiera del primo si leva per mezzo di un pernetto come nelle celate del sec. XVI.

Nel sec. XV il bacinetto subì qualche altra modificazione, finché venne sostituito dall'elmetto italiano o celata. Ritornò ancora in uso verso i primi del 1500, però con la forma che l'Angelucci descrive nel passo precedentemente citato. In tale epoca e per tutto il 1600, il bacinetto così modificato fu l'elmo generalmente adottato dalle fanterie (picchieri, archibugieri) o pezza di completamento delle armature da cavaliere in sostituzione della celata e da usarsi in circostanze speciali.

Bacinetto si chiamava dai Toscani la parte concava dello scodellino nelle armi da fuoco portatili, nella quale era riposta la polvere dell'innescatura. Esso veniva coperto dal controbacinetto per proteggere l'innescatura dall'umidità e dalla dispersione; reso poi inutile dal fulminante (v. archibugio e fucile). M. Bo.

BACINETTO RENALE: v. rene.

BACINO (lat. med. *baccinum*, d'origine incerta, forse gallica). – Denominazione generica assegnata a recipienti destinati a contenere per qualche tempo acqua o altri liquidi, per scopi che vengono meglio specificati negli esempî seguenti.

Bacino di carenaggio (fr. *forme de radoub*; sp. *dique seco*; ted. *Trockendock*; ingl. *dry dock*). – Opera in muratura adottata per mettere all'asciutto le navi per pulizia o per riparazioni della carena. I bacini di carenaggio sono opere costose tanto per la costruzione quanto per l'esercizio; eccettuati quelli militari, che possono corrispondere ad altre esigenze, vengono costruiti solo nei porti più importanti, dove sia assicurato ad essi un flusso di navi da carenare tale da poter garantire l'ammortamento in un periodo di tempo non troppo lungo, pur ricuperando le spese di manutenzione ed esercizio. Si dispongono in uno specchio d'acqua tranquillo, possibilmente fuori del movimento del porto e in vicinanza di calate dove possano svilupparsi comodamente tutte le officine necessarie alla esecuzione dei lavori che le navi possano richiedere, oltre agli impianti necessarî per il funzionamento del bacino.

Un impianto per bacino di carenaggio comprende il bacino propriamente detto, il macchinario d'esaurimento, per lo più sistemato in apposito fabbricato, la barca-porta e gl'impianti accessorî.

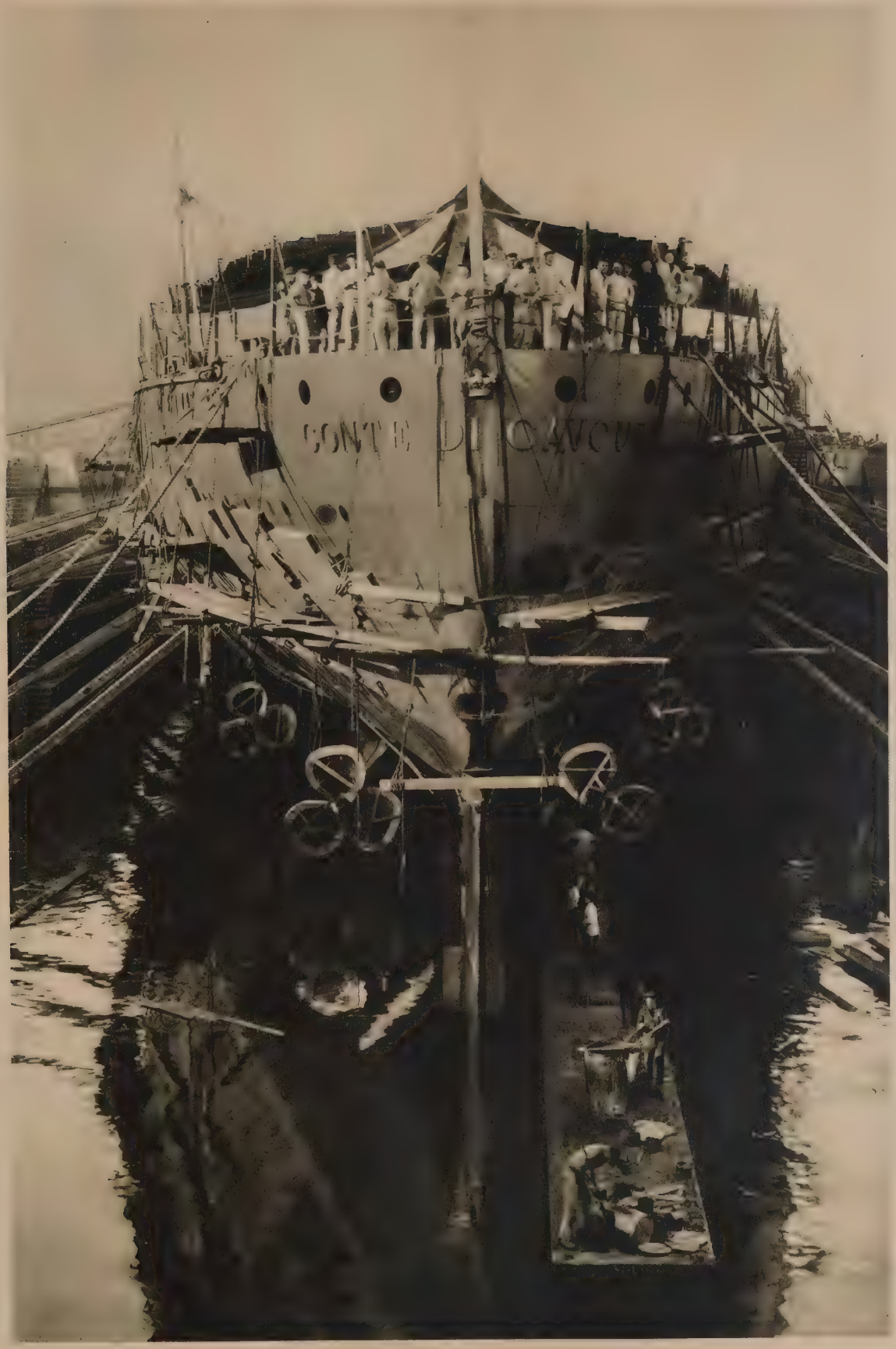
Il bacino propriamente detto è costituito dalla camera di entrata (zona precedente alla conca, dove si trovano i gargami per l'alloggio della barca-porta), dalla conca che ha le dimensioni convenienti per ricevere le navi a secco e dalle gallerie di esaurimento.

La camera di entrata, quando il bacino è a secco, è chiusa verso mare da una porta in acciaio, detta *barca-porta* o *battello-porta*, perché è costruita in modo che può galleggiare ed essere allontanata per permettere l'entrata e l'uscita delle navi. La barca-porta è costruita con compartimenti stagni disposti in modo da poter essere riempiti con acqua di mare dall'esterno per farla affondare e chiudere il bacino, e viceversa possono esser vuotati per farla galleggiare. Per la chiusura del bacino la porta deve fare scontro contro un'apposita spalla sul fondo e sui fianchi della camera d'entrata, costruita in pietra da taglio, detta *gargame*, contro la quale è tenuta dalla spinta dell'acqua all'esterno; la tenuta stagna è assicurata dal fatto che nella zona di contatto la barca-porta è guarnita di paglietti lardati. Nei bacini più importanti i gargami sono spesso due per permettere la tenuta stagna della porta, e quindi l'esaurimento del bacino, anche se uno dei due fosse avariato.

Spesso si hanno gargami anche in diverse posizioni lungo l'asse del bacino al fine di permettere l'immissione di navi di lunghezza minore della lunghezza massima del bacino; ciò consente ad esempio d'immettere nella parte a terra una nave, la quale debba rimanervi lungo tempo per riparazioni alla carena, e nella parte a mare successivamente altre navi che debbano farvi solo brevi permanenze per la pulizia della carena.

La conca del bacino, che può essere, come ora s'è detto, divisa in più sezioni, deve essere di lunghezza tale da poter ricevere le più grandi navi, che oggi tendono ad arrivare a 300 m. di lunghezza. Non vi è alcuna regola costante per il rapporto tra la larghezza al piano delle taccate e quella al coronamento; si cerca di studiarlo in modo che il coronamento non sia troppo lontano dal bordo delle navi a secco, mentre d'altra parte occorre che si possano sviluppare intorno alla nave tutti i lavori necessarî e in particolare che intorno ad essa, durante il prosciugamento del bacino, trovino libera circolazione le zattere dei pittori che devono pulire la carena dalle incrostazioni e darle nuove mani di pittura.

Il piano inferiore della conca ha una leggiera pendenza verso la camera di entrata e si trova più in basso della soglia di essa; questo piano è percorso da canali che raccolgono le acque e le convo-



LA R. N. «CONTE DI CAVOUR» IN BACINO

BACINO

Sopra: IL NUOVO BACINO DI CARENAGGIO NEL PORTO DI GENOVA
sotto: NAVE DA GUERRA IN BACINO

Varo di una barca-porta per bacino di carenaggio

gliano verso pozzetti protetti da grigliati, dai quali le acque stesse vengono condotte ai pozzi di aspirazione delle pompe di piccolo esaurimento.

Le fiancate delle conche hanno profili molto differenti in dipendenza sia dalla stabilità e dalla struttura dell'opera (dipendente a sua volta dalla natura del terreno e dal sistema di costruzione adottato) sia dall'ordinamento del cantiere (cioè dal tipo delle navi e dalle usanze locali di lavorazione). Verso l'interno le fiancate sono disposte a gradini che servono a fissarvi contro i puntelli per sostegno delle navi; sui gradini sono ricavate delle scalette per il passaggio dei lavoranti da un gradino all'altro e per la discesa fino alla platea. La platea è di solito a profilo trasversale curvilineo con convessità al centro, cosicché le acque d'infiltrazione scorrono più facilmente verso i canaletti ai lati, lasciando asciutta la zona centrale dove si devono sviluppare i lavori sotto la chiglia della nave.

Sulla platea del bacino vengono fissate le *taccate* per l'appoggio e il sostentamento delle navi; queste taccate sono costituite da pezzi sovrapposti di legno duro, fissati fra loro e alla platea del bacino, e sono sormontate da solette in legno dolce che, con lo schiacciarsi più o meno all'atto dell'appoggio della nave, compensano eventuali differenze di allineamento fra la linea di sommità delle taccate e quella della chiglia della nave. Alle estremità di poppa e di prua, specialmente nelle navi militari che hanno a volte forme molto sfuggenti, si usano speciali taccate, anche a forma di castello, in parte preparate in precedenza sulla scorta dei disegni, in parte adattate dai palombari prima che la nave cominci a gravitare col suo peso sulle taccate.

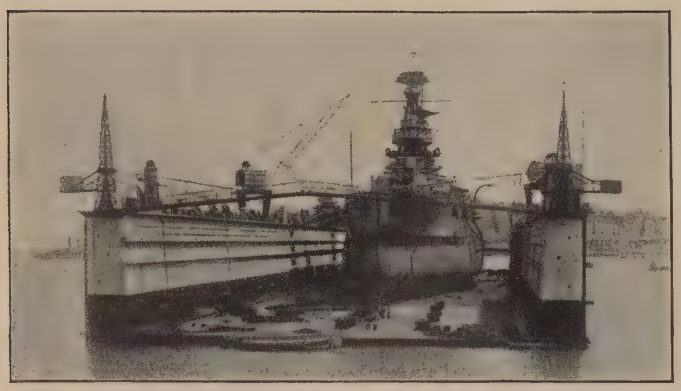
Oltre alla linea delle taccate centrali i bacini militari hanno anche due linee di taccate laterali disposte a intervalli maggiori delle precedenti, che servono per dare appoggio laterale alle corazzate di maggiore dislocamento in corrispondenza di appositi rinforzi interni espressamente applicati allo scafo, specialmente intesi a sostenere il peso di tutta la corazzatura di murata. Le taccate laterali servono molto spesso anche per mettere a secco simultaneamente due navi che abbiano complessivamente una larghezza minore della larghezza della conca.

Per l'*esaurimento* dei bacini occorre provvedere a un impianto di pompe in apposito edificio, con reti di canalizzazioni che adducano l'acqua alla camera d'aspirazione. Le pompe aspiratrici sono oggi tutte del tipo centrifugo ad asse verticale. Alle pompe del grande esaurimento, che per i bacini moderni sono calcolate in modo da poter mettere all'asciutto una nave nel giro di poche ore (3 e anche meno), occorre aggiungere quelle di drenaggio che devono funzionare continuamente o intermittentemente durante tutto il tempo che il bacino è asciutto per espellere tutta l'acqua che si infiltra o per imperfetta tenuta della porta o per perdite attraverso la muratura di rivestimento.

Le gallerie d'esaurimento corrono lungo i fianchi del bacino a una distanza di circa 3 m. all'esterno da questi, hanno tante bocche quante sono le conche in cui si suddivide il bacino e fanno capo a un pozzo centrale dove le pompe di esaurimento aspirano l'acqua. Per più bacini affiancati le gallerie di esaurimento corrispondenti a ciascun bacino fanno capo a un unico pozzo centrale; vi sono apposite saracinesche per intercettarle e rendere possibile l'esaurimento d'uno qualunque dei bacini indipendentemente dagli altri.

Il riempimento dei bacini può essere fatto o mediante gallerie che prendono dal mare con chiusure a saracinesca e sboccano dietro i gargami al piano della platea, oppure mediante semplici saracinesche che si aprono lungo le pareti della barca-porta, dalle quali l'acqua si precipita in cascata nel bacino.

Prima che fosse adottato il sistema di costruzione con cassoni ad aria compressa i bacini erano costruiti all'asciutto, recingendo lo spazio a essi destinato con ture in muratura; dopo estratta l'acqua, si eseguiva lo scavo e la muratura con sistemi ordinarî. Nei terreni impermeabili, solidi e assolutamente incompressibili, lo spessore della platea può variare da m. 1,50 a 2,50 compreso il rivestimento; nei terreni permeabili o compressibili questo spessore arriva fino a 5 m. La struttura della platea può essere di varia natura, di calcestruzzo solo, di calcestruzzo e muratura in pietrame o mattoni, di sola muratura; qualunque sia la sua struttura, essa va rivestita con muratura in pietra da taglio squadrata, di qualità resistente, per uno spessore di circa m. 0,50. Le fiancate sono in muratura con malta idraulica, con rivestimento dei gradini in pezzi di pietra da taglio squadrati, coronamento pure in pietra da taglio di maggior volume. Particolare cura occorre dare al rivestimento



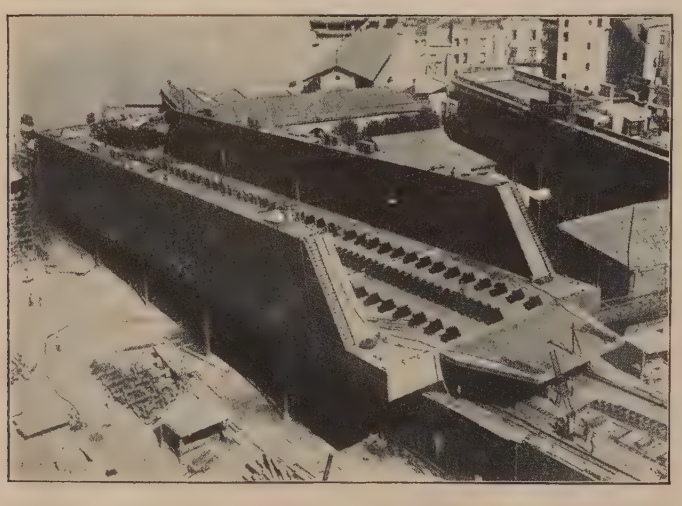
Corazzata in bacino galleggiante

in pietra da taglio degli stipiti dei gargami, dove si deve applicare tutta la pressione d'appoggio delle porte spinte dall'altra parte dalla pressione del mare.

Esistono in Europa 413 bacini di carenaggio in muratura, di cui 123 in Inghilterra, 69 in Francia, 27 in Germania, 27 in Italia; e 125 bacini galleggianti, di cui 43 in Germania, 23 in Olanda e 13 in Italia. Il più grande bacino europeo in muratura è il *Gladstone dock* di Liverpool lungo m. 320,35, largo alla porta m. 36,60 e con le taccate a una quota di m. 13,24 sotto il livello del mare. Il più grande bacino in muratura italiano è il *Bacino generale Ferrati* nell'arsenale di Taranto, lungo m. 250, largo alla porta m. 40,80 e con le taccate a quota di m. 12 sotto il livello del mare.

Bacino galleggiante (fr. *forme flottante*; sp. *dique flotante*; ted. *Schwimmdock*; ingl. *floating dock*). – Mezzo per mettere all'asciutto le navi per pulizia e per riparazioni della carena, che viene adottato dovunque non è possibile, o per ragioni locali o per eccessiva spesa, costruire bacini in muratura. Il bacino galleggiante consente di fronte al bacino in muratura un minore costo di costruzione, un più rapido approntamento, possibilità di trasporto dal posto di costruzione alla località d'impiego, possibilità di trasferimento da un luogo all'altro. Tutte le operazioni di raddobbo che si compiono a una nave in un bacino in muratura possono ugualmente compiersi in un bacino galleggiante.

Un bacino galleggiante è costituito essenzialmente da una platea e da due fiancate: la platea, a forma parallelepipeda al centro e rastremata spesso alle estremità, è un pontone costituito da una o più sezioni, le quali vengono tenute unite fra loro sia da appositi collegamenti sia dalle due fiancate che corrono sui due lati di essa per la parte centrale, e si elevano a costituire come due muri ai lati. Tanto la platea quanto le fiancate sono costruite a struttura cellulare, suddivise cioè in compartimenti stagni mediante paratie trasversali unite a un sistema di paratie longitudinali nella platea e a uno o due ponti nelle fiancate. Sulla platea è sistemata al centro una fila di taccate fisse, sulle quali viene ad appoggiare la chiglia della nave da mettere all'asciutto, e due file di taccate laterali, una per lato, generalmente mobili in senso trasversale e spesso anche in senso verticale, che servono a dare appoggio alla nave nei pressi del ginocchio e contribuiscono ad alleggerire l'opera dei puntelli (che si mettono fra le fiancate del bacino e le murate della nave) nel caso di uno sbandamento del bacino. Per ricevere la nave da carenare il bacino viene fatto affondare fino al momento in cui il piano superiore delle taccate centrali viene a trovarsi al disotto della linea di chiglia della nave, per modo che questa può essere tonneggiata fra le fiancate del bacino e messa nella posizione adatta per poggiare sulle taccate quando il bacino si rialza. L'immersione del bacino è ottenuta mediante l'allagamento dei compartimenti stagni della platea e d'una parte di quelli delle murate; l'immersione viene di solito regolata in modo che alla fine dell'operazione emerga una limitata parte della murata, al minimo un metro circa. Analogamente viene ottenuta l'emersione esaurendo con apposite pompe il sistema delle cellule prima allagate: si crea così la spinta di galleggiamento necessaria a sollevare il bacino insieme con la nave. Le cose sono disposte in modo che, a bacino sollevato con la nave a secco, il piano superiore della platea si trovi di qualche poco più alto del livello dell'acqua. Il peso della nave sollevata viene a essere uguale al peso del volume di acqua corrispondente al volume fra i due piani di galleggiamento del bacino emerso a vuoto ed emerso in carico. I copertini superiori delle due fiancate, che in qualunque posizione del bacino rimangono fuori acqua, costituiscono il ponte di manovra e sono provvisti degli argani di tonneggio per il movimento delle navi che entrano ed escono, di gru spostabili per l'imbarco e sbarco di materiali fra la nave e altri galleggianti o fra la nave e la platea del bacino, di casotti per uffici e per centrali di comando delle varie manovre d'allagamento e d'esaurimento. Nei bacini più grandi vi sono anche alloggi per il personale di manovra. Nell'interno d'una delle fiancate sono sistemate la centrale di produzione dell'energia motrice per le pompe e per gli argani (a vapore o elettrici) e la centrale delle pompe.



Bacino galleggiante sullo scalo di costruzione

I bacini galleggianti furono un tempo costruiti anche in legno, ma oggi si costruiscono solamente in acciaio per scafi: essi sono destinati alla carenatura delle navi, ma sono essi stessi dei galleggianti che hanno bisogno di essere carenati, per quanto sia meno sentita che per le navi la necessità di tenere la loro superficie bagnata libera dalle vegetazioni marine. Ad ogni modo è necessario assicurarsi che sul fondo non si sviluppino corrosioni e bisogna quindi avere il modo di esaminarlo, ripararlo e proteggerlo con buone pitture anticorrosive almeno ogni otto o dieci anni. Potrebbe provvedersi a tal fine mediante l'immissione del bacino galleggiante in un bacino in muratura, come per una nave qualunque, qualora le rispettive dimensioni lo consentano. Difficilmente si pensa a creare bacini in muratura per il solo carenamento di bacini galleggianti: può però accadere che anche questa soluzione presenti carattere di praticità, come è avvenuto a Pola, dove la marina austriaca aveva creato nel suo arsenale un apposito bacino in muratura, detto bacino dei bacini, per carenare i sette bacini galleggianti che essa possedeva in quel porto per il servizio della sua flotta. È da notare a questo proposito che un bacino per bacini si presenta di costruzione assai più semplice che quella di un bacino per navi, perché l'immersione di un bacino galleggiante vuoto è sempre piccola rispetto a quella di una nave e quindi la profondità del corrispondente bacino in muratura è molto minore.

Generalmente i bacini galleggianti si costruiscono oggi autocarenanti, cioè con la platea divisa in sezioni distaccabili, come si è detto sopra: il numero minimo di queste sezioni è di tre, cosicché una qualunque di esse può essere distaccata e messa a secco per la carenatura sopra il restante bacino costituito dalle altre due e dalle fiancate. Più spesso, nel caso di tre sezioni, la centrale è molto più grande di ciascuna delle altre due, cosicché essa può sollevare le altre due insieme per la carenatura e queste unite sono sufficienti a sollevare la sezione centrale: così il carenamento del bacino si fa con due sole operazioni. Le fiancate possono essere mantenute e riparate nelle parti inferiori provocando con opportuni allagamenti lo sbandamento del bacino sopra un lato e la conseguente emersione dello spigolo inferiore del lato opposto.

Una differenza sostanziale fra i bacini in muratura e quelli galleggianti consiste nella possibilità che questi ultimi hanno di ricoverare in certi casi con relativa facilità delle navi che in seguito ad avaria presentino una differenza assai notevole d'immersione fra

prora e poppa: in questi casi il bacino, con un conveniente allagamento di determinati compartimenti, può essere presentato sotto la nave con la stessa inclinazione che ha assunta la chiglia di questa e si raddrizza poi a mano a mano che si solleva.

Le dimensioni dei bacini galleggianti sono andate rapidamente aumentando in questi ultimi anni: mentre venti anni fa si raggiungevano capacità massime di sollevamento di circa 18.000 tonn., oggi si hanno i bacini di Southampton e di Singapore che raggiungono rispettivamente la capacità di sollevamento di 60.000 e 50.000 tonn. e possono così sollevare, il primo, uno qualunque dei grandi transatlantici moderni, e l'altro una qualunque delle più grandi navi da guerra, anche se appesantita da allagamento di qualche compartimento stagno in seguito ad avaria.

L'Italia possiede 13 bacini galleggianti, distribuiti principalmente negli arsenali e nelle basi navali (5 a Taranto, 3 a Pola, e uno per ciascuno alla Spezia, Brindisi, Maddalena, Civitavecchia, Porto Lago). I più grandi sono oggi a Taranto e a Pola: il primo ha la capacità di sollevamento di 22.500 tonn. e una lunghezza di m. 178,50, l'altro ha la capacità di sollevamento di 15.000 tonn. e una lunghezza di m. 140. Il bacino di Southampton, già citato, della capacità di sollevamento di 60.000 tonn. inglesi, cioè circa 61.000 tonn. metriche, ha la lunghezza di m. 292,60 e può ricevere navi con immersione fino a m. 11,58; la sua larghezza raggiunge m. 51,82 e la sua altezza totale m. 21,42; è stato progettato per sollevare in quattro ore una nave del dislocamento di 53.300 tonn. e dell'immersione di m. 9.98; ha un peso proprio di circa 18.000 tonn. e un sistema di pompe che possono esaurire 20.000 tonn. d'acqua all'ora e assorbono complessivamente 1250 kw. (V. Tavv. CLXIX-CLXX). F. Do.

Bacino di carico (fr. *bassin de retenue*; sp. *pantano*; ted. *Stauweiher*; ingl. *mill pond, damming reservoir*). – Bacino collocato all'imbocco d'una condotta in pressione; generalmente dotato d'una capacità sufficiente anche a fronteggiare o compensare non grandi variazioni della portata richiesta.

Bacino di compensazione (fr. *réservoir compensateur*; sp. *depósito regulador*; ted. *Ausgleichbecken*; ingl. *equalizing reservoir*). – Bacino o serbatoio, inserito o collegato con un sistema di condotture, affinché la sua capacità permetta di regolare la distribuzione delle portate nel tempo; per esempio, rendendo costante una portata che perviene al serbatoio con valori variabili (oppure consentendo di fronteggiare con una portata in arrivo costante le richieste di una erogazione variabile).

Bacino di decantazione o sedimentazione (fr. *bassin de décantation*; sp. *cámara de sedimentación*; ted. *Ablagerungsbecken, Klärbecken*; ingl. *settling tank*).– Bacino destinato a provocare la chiarificazione o decantazione d'un liquido, ossia la sedimentazione o deposizione di particelle solide o impurità da esso trasportate; ciò si rende necessario in diversi impianti scientifici, idraulici, industriali, ecc.

In particolare, nelle derivazioni d'acqua da fiumi o torrenti, generalmente interessa assai ottenere (appunto mediante l'interposizione di appositi bacini o altri dispositivi) una sufficiente decantazione delle acque; sia per prevenire il disagio di sedimentazioni determinantisi altrove, sia per evitare le corrosioni che specialmente le sabbie silicee possono determinare nelle turbine di impianti idraulici per forza motrice. Fr. M.

Per *bacino di piena* e *bacino imbrifero*, v. fiume.

Per *bacino* come termine anatomico, v. pelvi.

BACIO (fr. *baiser*; sp. *beso*; ted. *Kuss*; ingl. *kiss*). – Il bacio, che è uno dei segni più notevoli con cui si manifestano l'amore, l'affetto e la devozione, prende differenti forme tra i popoli della terra a seconda del sentimento che vuol significare, e dell'impulso che lo determina. Fino a poco tempo fa era comune opinione che buona parte dell'umanità, specialmente quella tra cui è in uso la mutilazione delle labbra, non conoscesse il bacio; ma le recenti indagini etnografiche hanno dimostrato che questo, presso molti gruppi sociali esiste, benché in forme del tutto diverse da quelle praticate dai popoli civili. Infatti in una grande area etnografica, che comprende press'a poco i popoli dell'Asia sud-orientale, della Malesia, buona parte degli Australiani e dei Papuani, gl'insulari del Pacifico, alcuni gruppi americani (Eschimesi, Fuegini) ed euro-asiatici, il bacio fra due persone care consiste nel mutuo contatto dell'appendice nasale. Quasi da per tutto nella Polinesia, dice il Letourneau, e, con lui, il Nyrop, il bacio amichevole è sostituito da una cerimonia più o meno complicata, di cui l'atto principale consiste nello strofinare il proprio naso contro quello della persona alla quale si vuol fare accoglienza. Dal fatto che questo costume fu largamente osservato nella Malesia, esso meritò il nome di *bacio malese*, o anche di *bacio nasale*; ma, se la prima denominazione è impropria, perché il bacio *olfattivo*, com'è anche detto, si trova in un'area che va oltre i confini della Malesia, la seconda non sempre corrisponde al fatto, concorrendo, talvolta, il naso e la bocca nell'espressione di tale caratteristica maniera di baciare. Cinesi, Iacuti, Lapponi strofinano, insieme col naso, anche le labbra sulla faccia della persona amica, quasi aspirandone l'odore. Questa costumanza si mostra in maniera più accentuata fra le tribù delle colline di Citongo, nell'India anteriore, dove il verbo « baciare » è sostituito dall'altro « odorare ». Anzi, pare che, proprio nell'istante di appressare le labbra alla faccia dell'amico, colui che bacia, dica: « Io odoro! ».

Per contrapposto al bacio nasale o olfattivo, diciamo *labiale* quello rappresentato dall'avvicinare e schiudere le labbra sulla bocca dell'amico. Ma questa forma, che è antichissima e tanto comune nei paesi occidentali, pare predomini in un'area che è meno vasta della prima e che comprende i popoli semiti e indoeuropei. I Romani chiamavano *osculum* il bacio impresso sulla faccia, e questo aveva luogo tra fratelli; *basium* quello dato sulla bocca in segno di affetto; e *savium* o *suavium* l'altro accoccato fra le labbra, con carattere erotico (in Isidoro, *Diff.*, I, 398; cfr. però G. Rohlfs, in *Zeitschr. für franz. Sprache und Literatur*, XLVIII, p. 128 segg.).

Basia coniugibus, sed et oscula dantur amicis,
Suavia lascivis miscantur grata labellis.

Né siffatte consuetudini sono scomparse, a giudicar dai termini e dalle parole che, qua e là, servono a determinare le differenti forme di bacio, sulla bocca, a mezza bocca, a fior di labbra, alla sfuggita, con lo scocco, sulle gote. *Bacio alla francese* dicono i Lombardi (e il ricordo è nel *Morgante* del Pulci [c. VI, 8]:

Rinaldo quando vide la donzella,
Tentato fu di farla alla franciosa)

quello stampato sulle gote, sebbene alcuni pretendano dare quel nome al bacio che si dà sulle labbra prendendo la guancia tra l'indice e il medio. Il caratteristico *bacio a brocca*, con cui i Romani antichi solevano vezzeggiare i bambini, prendendoli per le orecchie nel baciarli, persiste tuttavia nel popolo italiano, col nome di bacio « a pizzillo » (in Calabria) o « a pezzechillo » (nel Napoletano), ed è anche menzionato dal Cortese nel poema *La Vajasseide* (c. IV):

Le sataie 'ncuollo com' a grillo
E dèzele 'no vaso a pezzechillo;

sebbene, invece di prendere le orecchie, si pizzichino i pomelli. Quando il bacio, naturale espressione d'affetto, si generalizza, diventa un simbolo, che è caratterizzato dal sentimento che l'ispira, o dal rito in cui interviene: cioè: simbolo di rispetto, di fedeltà, d'amicizia, di protezione, d'omaggio, d'adorazione e via di seguito, onde le varie classificazioni che corrono, nei trattati relativi alla materia. A siffatte simboliche categorie appartengono il bacio sulla barba, sugli occhi, sulla fronte, sulla spalla, sul capo, sulle ginocchia, sulla mano, sul piede. In varî riti tradizionali il bacio interviene come sacrosanto suggello; così nelle cerimonie d'iniziazione, in quelle dell'affratellamento, negli usi nuziali, e precisamente negli sponsali, nelle consuetudini di pace, a estinzione della vendetta. In tutti questi e altri casi esso simboleggia l'unione spirituale nelle sue differenti forme: l'amore, la benevolenza, la concordia, il reciproco affetto.

A spiegare le origini del bacio varie sono le teorie, di cui alcune, fra le principali, hanno carattere fisiologico, e altre carattere filosofico e religioso. Fra queste ultime, alcune ne fanno un atto del culto che si rende alla divinità, e precisamente l'atto dell'adorazione (v.). Altre ne fanno un atto di propiziazione spontanea del vinto verso il vincitore, dello schiavo verso il padrone, del vassallo verso il sovrano; onde poi, lentamente, il bacio si trasformerebbe in atto di propiziazione religiosa. Queste e simili opinioni, movendo dall'osservazione di singoli fatti, non possono avere valore di generali e attendibili spiegazioni, perché astraggono dalla varietà delle consuetudini assunte dallo spirito umano in differenti circostanze di tempo, di luogo, di vita. Non meno unilaterali sono le altre teorie, sia che rappresentino il bacio come una speciale azione riflessa per cui l'uomo si distingue dagli altri animali, come il linguaggio e il sorriso; sia che tendano a farlo rientrare in determinate funzioni (gusto, odorato, succhiamento, ecc.). Per il D'Envoy il bacio dei Cinesi meridionali, quando, in segno d'amore, applicano il naso sulle

Il duca di Burgundia sorprende la castellana di Vergy che bacia il suo amante (Avorio della prima metà del sec. XIV) – Parigi, Museo del Louvre (da Suchier e Birch-Hirschfeld, *Geschichte der französischen Literatur*)

gote, con gli occhi socchiusi, e con un leggero soffio di labbra, non sarebbe che un gesto olfattivo; mentre il bacio europeo, per cui le labbra si appressano alle labbra, deriverebbe dal morso lascivo. Questi due concetti sono portati all'esagerazione dall'Andree e dal Krauss. Il primo crede che il bacio nasale sia una pura e semplice operazione olfattiva destinata a riconoscere dall'odore la persona amica o parente. Il secondo contrappone al bacio-saluto il bacio-morso, che rintraccia presso molti popoli civili e incivili, per dimostrare che se, con il volgere del tempo, le umane consuetudini lo rivestirono di grazia e poesia, pure le sue forme primitive permangono accanto a quelle evolute: onde il loro ricordo frequente nei canti popolari. Ma, pur riscontrando il bacio-morso negli usi delle nazioni culte, se ne generalizza troppo il concetto, quando si vuol fare di quel bacio la forma primitiva e universale. E giustamente Cesare Lombroso osservava che fra molte tribù africane, ignare del bacio come espressione erotica, non è sconosciuto il bacio materno.

Il fatto più importante è che innegabilmente presso tutte le genti, culte o inculte, del globo, esiste l'unità fondamentale del bacio, come manifestazione spirituale, specialmente ove si consideri che anche nel cosiddetto bacio olfattivo non è da escludere la funzione delle labbra, della bocca, dell'alito; in una parola, dello spirito interiore, che vuol comunicarsi all'essere amato, perché fra le due esistenze si formi quella comunione di sentimenti che è la vita dell'amore, dell'amicizia, della concordia, della devozione. Ecco la ragione per la quale, fra i primitivi di Nias e fra altri popoli, come anche in Roma antica, chi è chiamato a succedere nell'eredità di un altro appressa le proprie labbra a quelle del morente, per coglierne l'alito, cioè l'*anima*.

R. C.

Dal bacio, dato diversamente, in segno di venerazione, di rispetto o di adorazione, nacque forse, ma va distinto, il bacio cristiano, espressione del sentimento reciproco di fratellanza, nella comune dipendenza dal Padre celeste. La formula « salutatevi l'un l'altro con il bacio santo » (*ἀσπάσασθε ἀλλήλους ἐν φιλήματι ἁγίῳ*) ricorre quattro volte nelle lettere di S. Paolo (*Romani*, XVI, 16; *I Corinzî*, XVI, 20; *II Cor.*, XIII, 12; con variante « salutate i fratelli », *I Tessalonicesi*, V, 26) e una volta (« bacio d'affetto », *ἐν φιλήματι ἀγάπης*) in *I Pietro*, V, 14. E le testimonianze relative a quest'uso sono numerose nel corso dei primi quattro secoli, benché non unanimi: segno probabilmente, che non era ugualmente diffuso ovunque. Giustino (*Apol.* I, 65) ci fa sapere che seguiva le preghiere (*παυσάμενοι τῶν εὐχῶν*); Tertulliano, in un noto passo, mostra di temere che il suo vero significato possa essere frainteso dai pagani (*Ad uxor.*, II, 4). E, forse, le accuse popolari d'immoralità contro i cristiani nacquero anche da interpretazioni malevole di quest'uso. Ad ogni modo, le autorità se ne preoccuparono: Atenagora (*Legat.*, 32) cita come passo biblico un ignoto, apocrifo, che prescrive la massima prudenza; Clemente Alessandrino ha espressioni analoghe (*Paedag.*, III, 11) e le *Costituzioni apostoliche* (II, 57; VIII, 11) vietano il bacio tra persone di sesso diverso. Ed ora il bacio, tra i semplici laici, è completamente scomparso nella Chiesa occidentale. Ma questo *signaculum orationis* (Tertulliano, *De orat.*, 14; cfr. 10 e anche *De virgin. vel.*, 11) si dava dal celebrante, e poi dai fedeli, al neo-battezzato (S. Cipriano, *ep.* 59, 4), al vescovo appena consacrato, al penitente assolto, ecc.; ed è attestato, nella chiesa antica, da numerosi scrittori, fino a S. Agostino (p. es., *C. litter. Petil.*, II, 23) e al pseudo Dionigi Areopagita. L'uso esisteva ancora al tempo d'Innocenzo III (*pacis osculum per universos fideles diffunditur in ecclesiis*: *De sacro alt. myst.*, VI, 5): poco dopo vi troviamo sostituito l'*osculatorium*, specie di patena che si presentava ai fedeli.

Perceval bacia la moglie di Orguellous (Avorio del sec. XIV)
Parigi, Museo del Louvre (da Suchier e Birch-Hirschfeld, *Geschichte der französischen Literatur*)

Molto più complessa è la questione del « bacio di pace » (*pax*; *εἰρήνη*) dato durante la celebrazione eucaristica. S'è vista la connessione che già S. Paolo, Tertulliano e Giustino stabiliscono tra il bacio fraterno e la preghiera o la riunione a scopo di culto. Ma circa il preciso momento in cui veniva dato, le opinioni sono varie, e i testi che vengono citati si prestano di fatto a interpretazioni differenti, né le abitudini delle varie chiese sono state sempre le stesse. Probabilmente, come osserva il Cabrol (art. *Baiser*, in *Dictionnaire d'archéologie chrétienne et de liturgie*, II, 1, Parigi 1910, coll. 117-130), si è data troppa importanza a tali questioni. L'opinione di questo autore è che il bacio in origine venisse dato, nella maggioranza delle chiese, all'offertorio; in altre, anche alla comunione. Di quest'ultime, alcune avrebbero soppresso il primo, altre il secondo. Anche quest'usanza, in ogni modo, è pressoché scomparsa, essendo il bacio di pace rimasto solo nelle messe solenni.

Al bacio, manifestazione di riverenza o di rispetto, con significato religioso, si sogliono invece ricondurre quelli dati dal celebrante all'altare nella Messa, il bacio delle reliquie, dei Vangeli, della mano del vescovo somministrante la comunione, ecc. Per il bacio del piede al pontefice romano, v. adorazione.

Troppo lungo certamente, e forse impossibile, sarebbe trattare dei varî significati che assunse l'atto del baciare attraverso i tempi. Ricorderemo quindi soltanto alcuni tra gli usi più notevoli, e anzitutto quello del *bacio nella consuetudine feudale*. Si distingue il *baciamano* dal vero e proprio bacio dato nell'atto dell'investitura o nel rinnovo di questa. Il baciamano, infatti, sostituì talvolta in tale occasione il bacio sulla bocca, ma non gli successe del tutto se non tardi. Il signore, quando il vassallo veniva a rendergli omaggio e a giurargli fedeltà, lo baciava, se era nobile di sangue, sulla bocca, a suggello dell'impegno reciproco (cfr. *Statut. Viterb.*, II, 12; *Hist. Patr. Mon. Chart.*, II, 528 ed anche G. Del Giudice, *Codice diplomatico del regno di Carlo I e II d'Angiò*, I, 74, Napoli 1863). Il Loisel, nella 557ª delle sue *Institutes coutumières* (Parigi 1846), reca: « *...en nom de foy, vous baise en la bouche, sauf mon droit et l'autrui* ». La donna vassalla fu presto sottratta all'obbligo del bacio, che non appare più come sostanziale alla fine del sec. XVI. Uso certo non generale fu quello del *bacio al chiavistello* (cioè il baciare la porta del maniero) che il vassallo era tenuto a dare in assenza del signore: lo troviamo attestato nelle *Coustumes de Berry* (tit. V, art. 20).

Il *baciamano*, come segno di sommissione a sovrani e a signori (poi generalizzato) fu in uso sin dall'antichità. Priamo, supplicando Achille di restituirgli il cadavere di Ettore, gli bacia le mani (*Il.*, XXIV, 478). In Roma imperatorî, dittatori e consoli (Seneca, *Ep.* 118; Svet., *Domit.*, 12 ecc.) davano la mano da baciare agl'inferiori (l'*accedere ad manum* della tarda latinità: Capitolino, *C. Jul. Maximini patris*, 5; Vopisco, *Vita L. Dom. Aureliani*, 14); i clienti baciavano spesso la mano del patrono. Con la rigorosa regolamentazione del cerimoniale aulico, a partire da Diocleziano, anche quest'uso fu limitato (*Cod. Theod.*, VI, 24, 4 e XXI, 1, 109). In Italia pare che esso, in tempi più recenti, fosse reintrodotto dalla Spagna da Gian Galeazzo Visconti, *cum magno probro gentis dedecoreque* (Muratori, *Rer. Ital. Script.*, X, 376). Anche del *bacio al piede* ad altri che il pontefice abbiamo alcune testimonianze (Seneca, *De benef.*, II, 12; Plinio il giov., *Panegyr.*, 24; nella *Storia di Rinaldino da Montalbano*, Bologna 1865, VI, il protagonista bacia il piede di Carlo Magno). Il baciamano si ritrova nel cerimoniale di varie corti (Turchia, Spagna, Inghilterra, Russia), si generalizza nel sec. XVI e nel XVII, assume forma convenzionale di ossequio epistolare in Spagna (*beso a Vd. las manos*) e perdura tuttora, sebbene limitatamente, presso varî popoli e anche da noi, come saluto alla dama cui si voglia rendere speciale omaggio.

Tra le innumerevoli manifestazioni letterarie che in tutti i tempi si sono ispirate al bacio, ricorderemo soltanto due opere poetiche che hanno il bacio come unico argomento. I *Basia* di J. Everaerts

(fot. Anderson)

IL BACIO DI GIUDA, di Giotto (Particolare)
Padova, Cappella degli Scrovegni

BACIO

IL SOGNO DI DANTE, di D. G. Rossetti (Particolare)
Museo di Liverpool

IL BACIO, di G. Previati

BACIO

(fot. Anderson)

I DUE CUGINI, di T. Cremona
Roma, Galleria d'Arte Moderna

Modo di baciarsi presso i Maori, premendo naso contro naso
(da *I costumi del mondo*)

(*Johannes Secundus*), pubblicati per la prima volta in latino ad Utrecht nel 1541 e tradotti poi in varie lingue, sono 19 brevi composizioni ispirate dall'amore per Giulia, amante adorata dell'Everaerts, notevoli per originalità stilistica e per raffinatezza di gusto, ma non scevre di affettazione. Assai diversi, e certamente inferiori se pur non privi di eleganza, i *Baisers* di Cl.-J. Dorat, pubblicati nel 1770, in numero di 20, con varî titoli che corrispondono al diverso carattere delle poesie. (V. Tavv. CLXXI-CLXXIV). *

Bibl.: E. B. Tylor, art. *Salutations*, in *Encyclopaedia Britannica*, 11ª ed.; A. E. Crawley, art. *Kissing*, in Hastings, *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, VII, Edimburgo 1914, pp. 739-744; C. Nyrop, *The Kiss and its history*, transl. by W. F. Harvey, Londra 1901; R. Andree, *Ethnographische Parallelen und Vergleiche*, I, Stoccarda 1878, II, Lipsia 1889; F. S. Krauss, *Die Anmut des Frauenleibes*, Berlino-Lipsia-Vienna 1923, pp. 336-356; D'Enjoy, in *Bulletin de la Société Anthropologique de Paris*, II, 1897; Lejeune, *Le baiser*, in *Revue d'Anthropologie*, XXVI (1916), p. 478 segg.; H. H. Ellis, in *Sexual selection in Man*, Philadelphia 1905; C. Lombroso, *L'origine du baiser*, in *Nouvelle Revue*, XXI (1893); H. Spencer, *Principî di Sociologia*, trad. Salandra, I, Torino 1881, p. 611. Carattere particolare hanno: Krauss, *Der Kuss bei den Südslaven*, in *Ausland*, 1891, n. 13; R. Corso, *Il bacio nel canto pop. italiano*, in *Reviviscenze*, Catania 1927; E. W. Hopkins, *The Sniff-Kiss in ancient India*, in *Journal of the American Oriental Society*, XXVIII (1907), pp. 120 segg.

BACIOCCHI, famiglia (anche Bacciochi nei documenti). – Famiglia corsa, oriunda di Genova. Il primo B. che si conosce è un Benedetto, che abitava in Genova nel 1532. La famiglia, che doveva godere a Genova di una certa considerazione, si stabilì in Aiaccio verso la metà del Cinquecento; e sulla fine dello stesso secolo già si erano stretti i primi vincoli di parentela fra i B. e i Bonaparte: un Tomaso B., di Girolamo, aveva sposato Caterina Bonaparte, e circa l'anno 1615 Gian Maria B., di Guerrino, sposò Laura, nipote del primo Bonaparte stabilito ad Aiaccio. Qualcuno dei B. si dette allora alla carriera delle armi, come un Gian Maria, che fu capitano al servizio di Genova. Ma la famiglia cominciò ad acquistare maggior lustro dopo il matrimonio (1685) di Giuseppe Antonio, figlio di Gian Battista, con Flaminia Cuneo d'Ornano. Da questa unione nacquero tre figli, che dettero origine a tre rami principali della famiglia: quello di Giulio Stefano, di Nicolò e di Giovanni, dai quali si staccarono altri rami. Di questi alcuni rimasero in Corsica; ma uno si stabiliva, dalla fine del sec. XVIII, a Bonn, in Germania; un altro (dopo il 1740) passava in Piemonte, ad Alessandria, e per via di donne si trasmetteva nella famiglia dei conti Groppello; un altro si stabiliva ad Avignone, un altro ancora prima a Firenze (dove otteneva dal granduca Leopoldo II il titolo marchionale, 6 luglio 1832) e di lì a Rennes in Francia. Al ramo principale di Giulio Stefano appartengono, oltre al più insigne dei B., Felice (v.) principe di Lucca e Piombino, cognato di Napoleone I, anche due altri personaggi, per qualche lato notevoli: Gian Andrea e Felice Francesco. Il primo, figlio di Giulio Stefano, nato in Aiaccio il 19 giugno 1770, servì negli anni fra il 1792 e il 1795 negli eserciti francesi del Nord, e fece poi la campagna d'Italia dal 1796 al 1799 come capitano. Comandante di battaglione nel 1800, fu mandato in Toscana; nominato comandante d'armi a Pistoia (1801), poi a Pisa (1802), sposò a Firenze Teresa Pucci e qui, uscito dalla milizia, si stabilì definitivamente nel 1810. Felice Francesco B., nato in Aiaccio il 3 giugno 1806 da Francesco, nipote di Giulio Stefano, fu uomo di molto ingegno e vasta cultura. Educato dalla marchesa Riccardi alla corte di Toscana, fu paggio di sua zia, la granduchessa Elisa. Quando il principe Napoleone diventò imperatore dei Francesi con il nome di Napoleone III, il conte Felice B. ebbe la carica di primo ciambellano, poi di sopraintendente ai teatri. In questa sua qualità dimostrò grandissimo interesse all'arte drammatica, agli autori e agli artisti, che aiutò e protesse con liberalità. Fatto senatore nel 1866, morì il 23 settembre dello stesso anno, a Parigi.

Al ramo di Nicolò appartiene Giuseppe Antonio B.-Adorno, figlio di Nicolò, nato in Aiaccio il 5 gennaio. Entrato di buon'ora al servizio del re di Francia come ufficiale nel reggimento reale corso, combatté contro i patriotti corsi e contro Pasquale Paoli dal 1761 al 1768, fino a raggiungere il grado di tenente colonnello. Durante la rivoluzione, prese partito per il re contro i giacobini, ed emigrò con i suoi fratelli: combatté contro la Francia all'assedio di Tolone (1793), in Spagna (1794) e nell'esercito del principe di Condé dal 1797 al 1801. Nel 1802, grazie alla sua parentela con il cognato del primo console, poté rientrare in Corsica e fu nominato comandante d'armi del forte di Lamalgue, a Tolone, poi ispettore delle riviste. Fu al seguito della Grande Armata di Napoleone e cavaliere della Legione d'onore. Dopo il ritorno dei Borboni, fu licenziato e posto in ritiro col titolo di barone (12 febbraio 1817). Morì in Avignone il 5 aprile 1836.

La nobiltà dei B. di Aiaccio fu riconosciuta con decreto del consiglio superiore di Corsica, risiedente in Bastia, del 21 febbraio 1771, confermato il 30 aprile dello stesso anno. Lo stemma, descritto in un atto (aprile 1768) della magnifica comunità di Aiaccio, porta un campo d'oro con pino verde, carico di tre frutti d'oro, uscente da un braciere rosso; il tutto sormontato da una corona di marchese e sostenuto da due leoni.

Bibl.: Colonna de Cesari Rocca, *Armorial Corse*, Parigi 1892; P. Marmottan, *Élisa Bonaparte*, Parigi 1898, con molti documenti sull'origine dei Baciocchi. P. Gr.

BACIOCCHI, Felice. – Sposo di Elisa Bonaparte, sorella di Napoleone I, e principe di Lucca e Piombino. Nacque in Aiaccio dal nobile Francesco Baciocchi e da Flaminia Benielli il 18 maggio 1762. Entrò da giovine nella carriera delle armi e fu capitano nel Reggimento reale corso. Privato del suo grado all'epoca del terrore, nel 1794 emigrò. Ritornato in Francia dopo il Termidoro, si stabilì a Marsiglia, dove la famiglia Bonaparte si era ritirata. Uomo di bell'aspetto, di modi elegantissimi, e buon violinista, piacque alla sorella del Bonaparte, Maria Anna, di diciotto anni più giovane del B. (v. elisa Bonaparte-Baciocchi, granduchessa di Toscana), uscita allora di collegio, prendendo – non si sa perché – il nome di Elisa. Alla fine del 1796 il B. chiese la mano della fanciulla e l'ottenne: il matrimonio civile fu celebrato a Marsiglia, il 1° maggio 1797, quello religioso a Bovisio, il 14 giugno. L'11 luglio 1797, il B. fu nominato dal cognato comandante di battaglione nella cittadella di Aiaccio. Dalla Corsica passò a Marsiglia (25 agosto 1798), comandante del forte di San Nicola, e nel 1799, a Parigi, come assistente generale. Elisa per il suo senso politico e diplomatico, dominava il marito, che ne sentiva la superiorità e l'ammirava con rispetto. Nel 1801, il B. fu nominato segretario della legazione di Francia a Madrid; poi ritornò a Parigi, fu nominato comandante di brigata a Sedan (1803) e dopo la proclamazione dell'Impero, essendo stata Elisa creata altezza imperiale, diventò generale di brigata, poi di divisione. Nominato senatore (1804),

ebbe il titolo di principe di Lucca e Piombino, quando, l'8 marzo 1805, Napoleone diede Piombino e, pochi giorni dopo, la Lunigiana e Lucca in appannaggio a Elisa. Il governo dei nuovi sovrani, che risiedevano a Lucca, fu mite e paterno, sollecito perfino di ottenere dall'imperatore l'esenzione dei sudditi dal servizio militare. Nel marzo del 1809 la Toscana fu concessa a Elisa col titolo di Granduchessa; ma il titolo granducale non fu invece concesso al principe B. Del resto Elisa governò da sola. Dopo la caduta di Napoleone i due coniugi si ritirarono a Bologna: Elisa morì a Villa Vicentina presso Monfalcone il 9 agosto 1820, Felice finì i suoi giorni, sotto la sorveglianza del governo austriaco, nella sua bella villa di Bologna, il 27 aprile 1841. Ebbe da Elisa un figlio ed una figlia. Il primo, il conte Federico Napoleone, nato presso Udine nel 1810, morì a Roma (7 aprile 1833), in seguito a una caduta da cavallo; la figlia, la principessa Napoleone Elisa, nata il 3 giugno 1806, morta in Bretagna nel 1869, sposó nel 1824 il conte Camerata, di Ancona, ed ebbe un figlio, Napoleone, uccisosi nel 1853.

Bibl.: Le notizie su Felice Baciocchi, più noto per la posizione conferitagli dalle sue relazioni di parentela che per particolari meriti personali, vanno cercate nelle opere che trattano di Elisa Bonaparte, specialmente in P. Marmottan, *Élisa Bonaparte*, Parigi 1898; E. Rodocanachi, *Élisa Napoléon (Baciocchi) en Italie*, Parigi 1900; J. Saint-Elme, *Mémoires d'une contemporaine*, voll. 8, Parigi 1827. P. Gr.

BAČKA (A. T., 77-78). – È la porzione sudoccidentale del Bassopiano Pannonico, fra il Danubio a ovest e a sud, il Tibisco inferiore ad est, corrispondente a un dipresso all'antica contea ungherese di Bács Bodrog (10.295 kmq.), oggi situata entro i confini della Iugoslavia, tranne la parte NO. (1628 kmq.), rimasta, sotto l'antico nome, all'Ungheria (capoluogo Baja). È una regione interamente pianeggiante (80-140 metri sul livello del mare), declinante lentissimamente da nord a sud e dall'asse centrale verso i due fiumi periferici, lungo i quali sono vaste zone occupate da acquitrini o inondate durante le piene. Particolarmente disastrose sono quelle del Tibisco (v.). Il clima è caratterizzato da forti contrasti termici stagionali, estati calde e inverni rigidi (escursioni fino a 25°), da piogge più scarse che nella parte settentrionale del Bassopiano Pannonico (circa 560 mm.), con massimi nella tarda primavera e in autunno. All'infuori delle aree acquitrinose il suolo, argilloso con elementi silicei, argillo-sabbioso o sabbioso, è molto fertile; vaste zone somigliano alle « terre nere » della Russia meridionale. Dove predominano le sabbie si è ricorso talora alla vegetazione arborea per fissarle; del resto gli alberi scarseggiano. Tra le colture predominano il grano e altri cereali (orzo, avena), poi il tabacco, il lino, il luppolo. Vaste aree, specialmente nella parte centrale, sono adibite a pascolo.

La popolazione (circa 80 ab. per kmq.) è dispersa in un gran numero di villaggi agricoli ed è straordinariamente mescolata. L'elemento serbo prevale grandemente solo nel SE. e nelle campagne intorno a Subotica (Serbi cattolici o Bunièvaci); del resto nel settentrione prevale l'elemento ungherese e in tutta la metà occidentale del paese i Tedeschi. Vi sono anche in buon numero coloni slovacchi e ruteni.

La Bačka ha grande importanza per le comunicazioni, perchè è attraversata, in tutta la sua estensione da nord a sud, dalla ferrovia che unisce Budapest, per Subotica e Novi Sad, a Belgrado; importante è anche la linea che da Subotica, per Sombor, penetra nella Slavonia e si innesta a Vinkovci nell'arteria Zagabria-Belgrado. Un canale navigabile si stacca dal Danubio dirimpetto a Batina e raggiunge il Tibisco presso Feldvarac (canale Francesco Giuseppe); da esso si diparte il canale (Alexandrovo) che sbocca di nuovo nel Danubio a Novi Sad.

Il centro più importante della Bačka è Subotica (Maria Teresiopoli, Szabadka; circa 100.000 ab.); seguono Novi Sad (40.000 ab.) sulla sinistra del Danubio e Sombor (35.000 ab.), già capoluogo della provincia serba ora soppressa, ch'era detta in senso stretto Bačka, comprendente la parte occidentale della regione. Nella parte rimasta all'Ungheria si trovano Baja e Jánoshalma. R. A.

BACKER, Augustin de. – Gesuita belga, nato ad Anversa il 18 luglio 1809, morto a Liegi il 1 dicembre 1873. Si consacrò interamente agli studî di bibliografia, e si deve a lui la *Biblioteca degli scrittori della Compagnia di Gesù*. Esistono tre edizioni di questa opera: la prima, in 7 voll., è del 1853-61 e fu pubblicata a Liegi; la seconda è in 3 volumi in folio, pubblicati rispettivamente nel 1869, 1872, 1876, condotta a termine dal p. Aloys De Backer, che fu sempre collaboratore devoto di suo fratello. La terza edizione (Bruxelles 1891-1912) si deve al p. Carlo Sommervogel, che aveva già preso parte attiva alla seconda edizione. Gli autori vengono elencati in ordine alfabetico, e il nome di ogni scrittore è accompagnato da una breve notizia biografica.

Bibl.: V. Van Tricht, *La Bibliothèque des écrivains de la Compagnie de Jésus et le Père Augustin De Backer*, Lovanio 1876. Vedi anche nella 3ª ediz. della *Bibl. della Compagnia di Gesù* s. v. *Aug. De Backer*, I, coll. 753-755. B. d. G.

BACKER, Jacob Adriaensz (Iacopo di Adriano). – Pittore olandese, nato a Harlingen, porto della Frisia, nel 1608, morto ad Amsterdam il 27 agosto 1651. Fu, insieme con Govert Flinck, allievo di Lambert Jacobsz a Leeuwarden, capitale della Frisia, e si trasferì nel 1633-34 ad Amsterdam. Che fosse proprio scolaro di Rembrandt non è provato e pare poco verosimile, perché quasi subito dopo il suo arrivo ottenne già l'ordinazione importante per eseguire i ritratti alle reggenti la casa degli orfani, dal che si può dedurre che già allora era maestro indipendente e consumato. Tuttavia subì fortemente l'influsso di Rembrandt; anzi, si sviluppò come uno dei più valenti seguaci del grande maestro. Mentre in alcune teste di studio e composizione si dimostra soltanto un imitatore di talento, nei ritratti spesso arriva ad un'altezza veramente ammirevole sia per fattura, sia per colorito. Varie opere di lui passarono, e forse passano tuttora, sotto il nome di Rembrandt. Era un disegnatore abile ed ebbe a sua volta parecchi scolari.

Il suo quadro più celebre è il ritratto di ragazzo, proveniente dalla raccolta Steengracht, ora al gabinetto reale di pittura (Mauritshuis) all'Aia. Gli venne anche attribuito il famoso ritratto della vedova Bas al Rijksmuseum di Amsterdam.

Bibl.: K. Bauch, *Jacob Adriaensz Backer*, Berlino 1926. G. I. H.

BÄCKLUND, Albert Victor. – Matematico svedese, nato a Wasby (Skåne) nel 1845, fu professore all'università di Lund, dapprima di meccanica e fisica matematica (1878-1900), poi, fino alla morte, di fisica. L'opera sua scientifica si svolse principalmente nell'indirizzo classico della fisica matematica e in quello della geometria differenziale, nella quale, soprattutto, conseguì risultati originali e importanti. Va particolarmente ricordata la trasformazione, nota sotto il suo nome, delle superficie a curvatura costante, che già fu estesa ad altri tipi di enti geometrici definiti da equazioni alle derivate parziali e sembra, in questo senso, suscettibile di ulteriori generalizzazioni. Morì nel 1922.

BACKLUND, Johan Oscar. – Astronomo, nato a Karlstad (Svezia) il 28 aprile 1846, morto a Pulkova (Russia) nell'agosto 1916. Studiò ad Uppsala, e poi a Stoccolma sotto la guida di Gylden; fu all'osservatorio astronomico di Dorpat (oggi Tartu) fra il 1876 e il 1879, passò quindi a quello di Pulkova, di cui nel 1895 divenne direttore. L'opera scientifica di B. fu prevalentemente diretta alle ricerche teoriche: lo studio particolare dell'orbita della cometa periodica di Encke lo condusse a risultati della maggiore importanza. Dalla rielaborazione delle osservazioni di questa cometa, fatte nel corso di oltre un secolo, e dal calcolo delle perturbazioni prodotte dai pianeti del sistema solare sulla sua orbita, poté dedurre nuovi valori per le masse di Mercurio e di Venere, che sono da ritenere i più esatti che oggi si conoscano. Le sue numerose pubblicazioni sono sparse nelle più importanti riviste e pubblicazioni periodiche di tutto il mondo, e in modo particolare negli Atti e nelle Memorie dell'Accademia delle scienze di Pietroburgo. L. C.

BACKOFFEN, Hans. – Nacque nel 1450 a Sulzbach presso Aschaffenburg nell'Alto Palatinato. Sembra che si sia maturato come scultore nello studio di Tilman Riemenschneider a Würzburg. Dopo il 1500 (1504?) deve essersi trasferito a Magonza ove rimase definitivamente, fondò uno studio ed entrò al servizio degli arcivescovi palatini, da cui fu rimunerato largamente. Per il suo talento fu presto lo scultore preferito dalla corte arcivescovile, retta allora dal cardinale Albrecht di Brandemburgo, quando con la chiamata del Dürer e di Matthias Grünewald era diventata uno dei più fiorenti centri dell'arte tedesca. Il B. ottenne le più ambite commissioni in Magonza e nelle provincie del medio Reno, come pure nei territorî sassoni-turingici della diocesi. Morì nel 1519 e la sua importante officina conservò in vita il suo stile per un decennio ancora.

Il B. lavorò in pietra e più raramente in legno. Fu uno dei più notevoli scultori tedeschi del principio del sec. XVI: il suo stile è tardo gotico, malgrado la infiltrazione di qualche elemento decorativo del Rinascimento italiano e si differenzia da quello del Riemenschneider, da cui ebbe origine, per la virilità e per la gran-

HANS BACKOFFEN, Tomba dell'arcivescovo von Gemingen
Magonza, Duomo

HANS BACKOFFEN, Tomba dell'arcivescovo Liebenstein
Magonza, Duomo

diosità. Le sue più importanti opere sono: le tombe degli arcivescovi Henneberg, Liebenstein e Uriel von Gemingen nel duomo di Magonza; i gruppi della Crocefissione ad Eltville, nel duomo di Francoforte, nel sagrato di S. Pietro pure a Francoforte, a Wipfen s. B. e a Hattenheim, e infine il Fonte battesimale di Eltville. Importanti opere della sua scuola sono il gruppo della Crocifissione in S. Ignazio a Magonza, fondazione testamentaria dello stesso B., e le sculture nel duomo di Halle s. Saale.

BIBL.: Battenberg, *Die alte u. neue Peterskirche zu Frankfurt a. M.*, Francoforte 1895, p. 272 segg.; G. Dehio, *Der Meister d. Gemmingendenkmals im Dom zu Mainz*, in *Jahrb. d. preuss. Kunstsamml.*, XXX (1909), pp. 139-152; P. Kautsch, *H. B. und seine Schule*, Lipsia 1911. W. P.

BAÇÓ, JACOMART: v. JACOMART BAÇÓ.

Fig. 1 – Bachi appena nati (circa il doppio della gr. nat.)

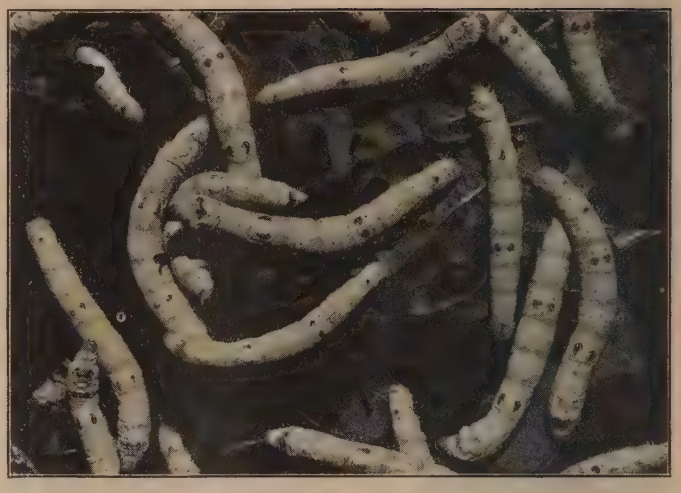


Fig. 2 – Larve alla quinta età ($^{8}/_{3}$ gr. nat.)

BACO DA SETA o Filugello (lat. scient. *Bombyx mori* L.; sinonimo: *Sericaria mori*; fr. *ver à soie*; sp. *gusano de seda*; ted. *Seidenwurm*; ingl. *silkworm*; provenzale *magnan*, da cui i termini francesi *magnanerie* e *magnanier* per indicare il locale in cui si allevano i bachi, e la persona che è addetta all'allevamento; dialetto milan. *bigatt*, da cui i termini italiani *bigattiera* e *bigattino*, corrispondenti a quelli francesi sopra riferiti). – Il genere *Sericaria* (dal latino *sericarius* « lavoratore di seta ») fu introdotto dal Latreille nel 1825 per indicare altri Lepidotteri che filano un bozzolo, diversi dal baco da seta; fu applicato al baco nel 1872 dal Moore, mentre oggi la maggior parte degli autori sono ritornati alla più antica denominazione. Questo notissimo insetto appartiene all'ordine dei Lepidotteri, famiglia *Bombycidae*. È allevato ormai in tutte le parti del mondo per la seta che si ricava dal suo bozzolo. Non si conosce più la forma selvatica. In Cina è stato trovato sul gelso un altro lepidottero più piccolo, che fila un bozzoletto bianco poco resistente e differisce dal baco da seta anche per altri caratteri. Si ritiene che questa farfalla, denominata *Theophila mandarina* (Moore 1872), possa essere la forma originaria del baco da seta.

L'origine dell'allevamento del baco da seta si perde nella leggenda. In uno dei libri di Confucio si trova ricordata una tradizione secondo la quale un'imperatrice cinese, avrebbe insegnato ad allevare il baco da seta e ad estrarre la seta dal bozzolo più di 2600 anni a. C.; per questo beneficio recato al suo popolo fu divinizzata e adorata come dea della seta. Secondo uno storico cinese, in un tempo anche più remoto, nel 2900 a. C., la seta era già adoperata per fare le 36 corde del liuto. Certo è che l'uso di allevare il baco, in Cina, fu sempre tenuto in grande onore presso la corte imperiale e dalla corte fu diffuso e insegnato a tutto il popolo. Si ha ragione di ritenere che i Cinesi fossero gelosissimi di questa loro coltura e cercassero con ogni mezzo di conservarne il segreto. Ciò nonostante, nel sec. IV dell'era volgare, una principessa che andò sposa al re di Kothan (oggi Turkestan cinese), per non rinunciare al suo abbigliamento, portò fuori del suo paese, nascoste nei capelli, le uova del prezioso insetto, che poi passò in India e quasi contemporaneamente nel Giappone.

I Greci e i Romani dei primi secoli dell'era cristiana adoperavano la seta senza conoscerne l'origine; la comperavano dai mercanti cinesi, pagandola a peso d'oro. Le spedizioni in Oriente promosse dall'imperatore Marco Aurelio nel 160 d. C. per carpire il prezioso segreto non riuscirono nell'intento.

L'introduzione in Europa della coltura del filugello si deve a due monaci dell'ordine di S. Basilio, i quali, essendo andati come missionarî in India, spintisi fino in Cina, al loro ritorno nel 551 d. C. si presentarono all'imperatore Giustiniano e gli narrarono di aver visto che la seta è un prodotto di alcuni animali e di aver appreso il modo di allevarli. Persuasi dall'imperatore, con promesse e preghiere, ritornarono sui luoghi, e riportarono a Bisanzio le uova del baco da seta, nascoste entro il cavo dei loro bastoni di bambù. Queste uova furono covate nel letame, e in primavera si svilupparono i bacolini, che, nutriti con foglia di gelso, compirono regolarmente il loro sviluppo. La bachicoltura in Europa era incominciata. Da Costantinopoli si diffuse nella Grecia, e di qui in Italia. Per quanto in molti trattati l'introduzione della bachicoltura nel nostro paese venga attribuita a Ruggero II re di Sicilia, nella prima metà del sec. XII, pure è certo ormai che esisteva nella provincia di Avellino già nel 1036.

Se l'unica importazione di uova di bachi da seta in Europa, almeno fino alla seconda metà del secolo passato, fosse stata quella avvenuta per opera dei due monaci di S. Basilio, bisognerebbe concludere che tutte le razze esistenti nelle regioni sericicole di Europa, tanto diverse dalle razze orientali, si siano formate a poco a poco per effetto della selezione e dell'ambiente. Questa è infatti l'opinione accettata da parecchi autori; ma altri ritengono invece che siano avvenute varie successive importazioni dalla Persia. Lo studio delle razze attuali, paragonate con quello che ci è noto delle antiche, non basta a risolvere tale importante questione.

Le razze oggi conosciute si contano a centinaia, perché in ogni luogo dove l'allevamento del baco da seta da secoli è divenuto consuetudine, se ne sono formate delle nuove; molte però, che vanno in commercio con nomi diversi, differiscono pochissimo le une dalle altre.

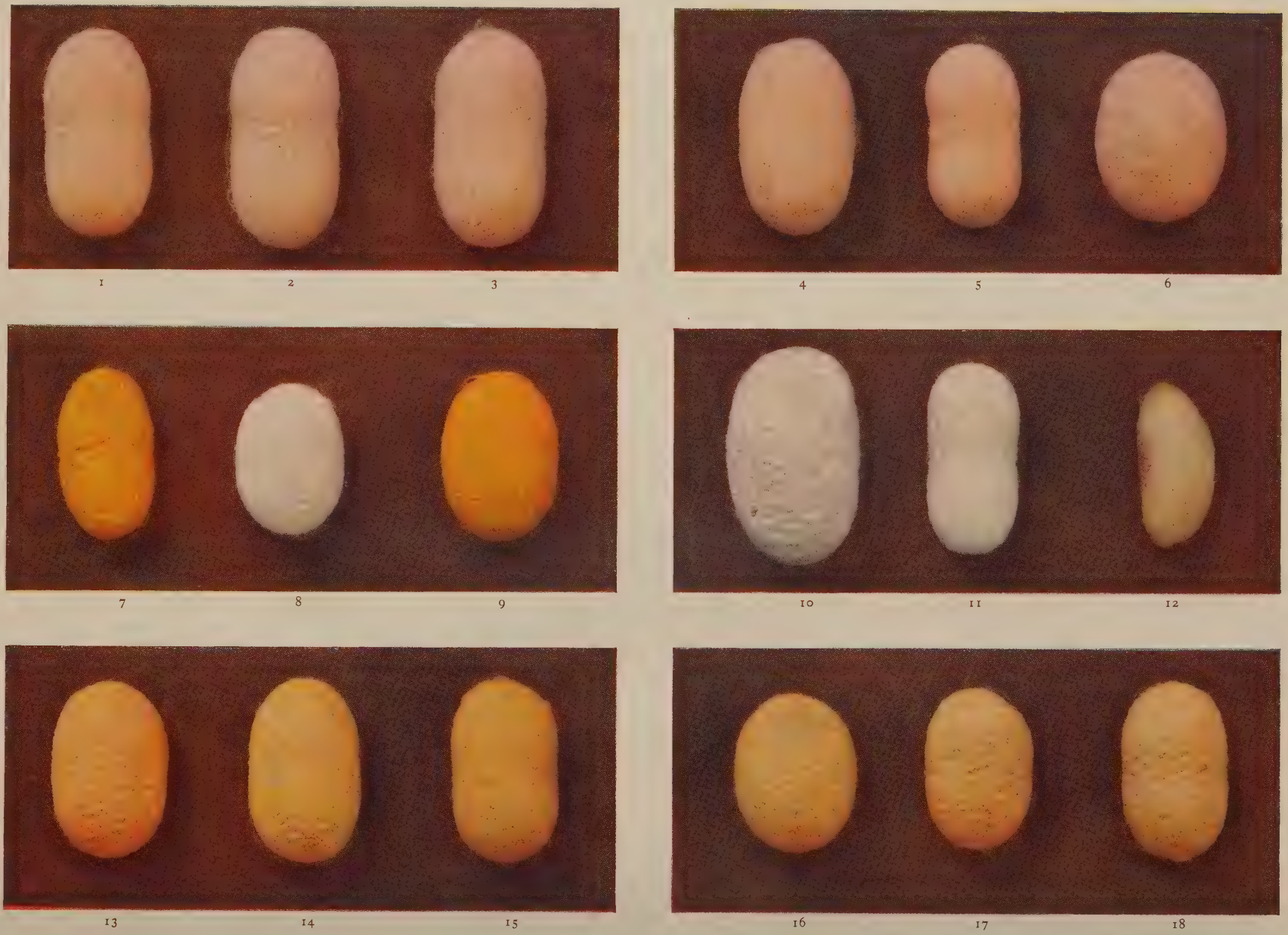
Dal punto di vista commerciale, si distinguono le razze europee (quasi tutte italiane e francesi) da quelle orientali (cinesi e giapponesi) e da quelle cosiddette di levante (persiane, turche, ecc.). Le più pregiate sono le europee, ma anche da noi vengono allevate le orientali, per la loro maggiore resistenza a certe malattie.

In ognuno dei gruppi citati i caratteri che si prendono in considerazione sono quelli riguardanti i bozzoli, essendo questi lo scopo finale della bachicoltura. I bozzoli si distinguono per il colore, che può essere bianco, verdastro, giallo carnicino, giallo oro, roseo, ecc.; per la forma, che può essere ovale, più o meno allungata, tondeggiante, strozzata nel mezzo, ecc.; per la ricchezza di seta. Oltre ai tipi commerciabili ve ne sono altri di scarso valore, che da noi si coltivano solo nei laboratorî per curiosità o a scopo di studio. Nessuna importanza si dà in pratica alla pigmentazione delle larve, perché da essa sembrano affatto indipendenti i caratteri del bozzolo: eppure può essere molto varia (bianca, rigata mora, giallastra) e fornisce un buon esempio di caratteri perfettamente mendeliani (v. tavola a colori).

Altre distinzioni di razze sono fondate su criterî fisiologici; i principali sono il voltinismo e il numero delle mute allo stato larvale. Il voltinismo è dato dal numero delle generazioni che una data razza, in condizioni normali, compie in un anno. Questo numero può variare da uno a otto. Le razze con una sola generazione annuale si dicono *univoltine* o *monovoltine*, quelle con più generazioni si dicono *polivoltine*, e, alla loro volta, si distinguono in *bivoltine*, *trivoltine*, *tetravoltine*, ecc., a seconda che hanno due, tre, quattro, ecc. generazioni annuali. Le razze europee sono tutte univoltine. Tra le orientali ve ne sono delle univoltine e delle polivoltine; al Madagascar si hanno razze che normalmente compiono cinque generazioni annuali; al Bengala ne compiono otto senza interruzione. È questione controversa se il voltinismo dipenda solo dall'ambiente, ovvero sia conseguenza di cause interne particolari

BACO DA SETA

In alto: 1. BOZZOLO D'UNA RAZZA GIALLA EUROPEA; 2. BACO CHE STA FILANDO IL BOZZOLO; 3. BOZZOLO APERTO PER MOSTRARE LA CRISALIDE; 4. FARFALLA MASCHIO; 5. FARFALLA FEMMINA; 6. BOZZOLO D'UNA RAZZA CHINESE BIANCA; 7. BOZZOLO D'UNA RAZZA CHINESE GIALLO-ORO; *in basso:* TIPI DI BACHI CON DIVERSA PIGMENTAZIONE; *a destra:* UOVA



BOZZOLI DI VARIE RAZZE

RAZZE PURE: 1. GIALLO ABRUZZO; 2. GIALLO ASCOLI; 3. GIALLO VARO; 4. GIALLO PERUGIA; 5. GIALLO PICCOLO VARO; 6. GIALLO SFERICO MAJELLA; 7. CHINESE ORO; 8. CHINESE BIANCO; 9. CHINESE ORO (BRASILE); 10. BIANCO BAGDAD; 11. BIANCO GIAPPONESE; 12. BIANCO BIVOLTINO (CASHMIR). — INCROCI: 13. BIGIALLO CHINESE A FEMMINA ORO; 14. BIGIALLO CHINESE A FEMMINA GIALLA; 15. INCROCIO CHINESE A FEMMINA BIANCA; 16. BIGIALLO CHINESE A FEMMINA SFERICA; 17. BIGIALLO BRASILE; 18. INCROCIO SPECIALE CATENACCI RESISTENTE AD ELEVATE TEMPERATURE

delle singole razze. Senza entrare nella questione insolubile delle origini, si può dire che oggi razze con voltinismo differente coesistono negli stessi luoghi, conservando il loro carattere. Il numero delle mute larvali, di regola, è quattro. Alcune razze invece ne compiono soltanto tre e si dicono *treotte*. Non vi è rapporto tra numero delle mute e voltinismo.

L'allevamento del baco da seta è un'industria familiare, che nel nostro paese ha un'importanza grandissima per l'economia nazionale (v. oltre: LA BACHICOLTURA). Noi possiamo solo congetturare, quali siano stati i costumi di questo insetto allo stato selvatico; quattromila e più anni di domesticità ne hanno in tal modo alterati gl'istinti, che oggi, abbandonato a sé stesso, finisce con l'andare perduto prima di giungere a maturità.

Sverna allo stato di uovo; probabilmente in origine le uova saranno state deposte sui rami del gelso; oggi le farfalle le depongono indifferentemente su qualunque sostegno, ma, per le necessità dell'industria, è necessario raccogliere ogni ovatura in un sacchetto di carta o di tela. Dopo aver esaminata al microscopio ogni farfalla per osservare se è sana o infestata da un protozoo parassita che produce la malattia detta *pebrina*, le uova vengono distaccate, lavate e messe in commercio col nome improprio di *seme-bachi*. L'unità di misura del seme-bachi è l'oncia di 30 grammi. In un'oncia si contano circa 40.000 uova nelle razze europee, da 50 a 60.000 nelle razze orientali; da queste cifre si deduce che il peso di un uovo varia da poco più di $^{7}/_{10}$ di milligrammo a meno di ½ milligrammo. La forma è di regola lenticolare, ma in qualche razza orientale è a fuso; il diametro maggiore oscilla intorno al millimetro. Il colore dell'uovo appena deposto appare giallo più o meno chiaro, dopo due o tre giorni diventa rosso-vinoso e poi grigio-ardesia con tonalità differenti. Questi apparenti cambiamenti sono dovuti alla formazione e alla pigmentazione di una delle membrane embrionali, la membrana sierosa, che si vede per trasparenza attraverso il guscio; i gusci, per sé stessi, hanno colore bianco o giallo. Lo sviluppo dell'embrione comincia subito dopo la fecondazione e la deposizione dell'uovo, ma nelle razze annuali di mano in mano si rallenta e si arresta quasi del tutto dopo quattro o cinque giorni. S'inizia allora un lungo periodo di riposo detto *diapausa*, che dura dalla seconda metà di giugno fino al mese di aprile. Quando la temperatura s'innalza al disopra del 15°, lo sviluppo riprende e prosegue fino alla nascita della giovane larva, nascita che avviene dopo circa 3 settimane. Nell'industria è indispensabile regolare la durata della diapausa e l'epoca delle nascite in modo che le uova si schiudano in un breve intervallo di tempo e la larve ne sguscino quando la stagione è propizia per l'allevamento. A questo scopo si ricorre a metodi speciali di conservazione del seme e d'incubazione.

L'alimento naturale del baco da seta è la foglia del gelso; ma le giovani larve, ancora non nutrite col gelso, non sdegnano altre piante, quali la lattuga, la scorzonera, la maclura. Con nessuno di questi surrogati è possibile portare a termine un allevamento in buone condizioni.

Il bacolino, appena nato (fig. 1), è scuro, con lunghi peli; ha una lunghezza di circa 3 millimetri e un peso a un dipresso di mezzo milligrammo. Nello spazio di un mese circa compie la sua vita larvale e si prepara a tessere il bozzolo per trasformarvisi in crisalide. La larva, al suo massimo accrescimento, è di colore vario a seconda delle razze; è provvista di corti peli non appariscenti, raggiunge la lunghezza di 9 centimetri e pesa più di 4 grammi. La lunghezza è quindi cresciuta 30 volte e il peso 9.000 volte.

Questo straordinario sviluppo non avviene con una progressione continua, ma a tappe separate l'una dall'altra da una muta, detta dagli allevatori *dormita*. Gl'intervalli di tempo che passano tra la nascita e la prima muta, tra due mute successive, e infine tra l'ultima muta larvale, che di regola è la quarta, e la maturità del baco, si dicono *età* (fig. 2). Durante ogni muta il baco resta immobile, aggrappato al sostegno con le pseudozampe addominali, mentre il torace e il capo restano sollevati. Tra i fenomeni che avvengono durante la muta, quello che più attira l'attenzione è il cambiamento della pelle. Il rivestimento esterno del capo si distacca e cade, e dall'apertura che si forma esce fuori il baco col tegumento rinnovato, lasciando dietro di sé la vecchia spoglia. Con l'esame microscopico si può vedere che si è rinnovato in gran parte anche l'intestino; le cellule che hanno funzionato durante un'età si distruggono, si eliminano e vengono sostituite da altre di nuova formazione. In tal modo il baco non solo acquista la possibilità di aumentare il suo volume, ma riprende la capacità di assimilazione del nutrimento che si era andata affievolendo, così che restano giustificate le espressioni di *prima giovinezza*, *seconda giovinezza*, ecc., date dai Cinesi ad ogni singola età.

Fig. 3 – IMBOSCAMENTO COL SISTEMA « A CAVALLONE FRIULANO »

Quando si approssima il termine della vita larvale, il baco vuota l'intestino di tutti i residui di foglia non digeriti e si prepara a tessere il bozzolo; si dice allora che è maturo, perché il corpo è diventato traslucido, come un frutto maturo. All'immobilità, alla pigrizia, che avevano contrassegnato il suo periodo di vita larvale, succede un periodo di agitazione e di movimento. Il baco si sposta, rivolge il capo a destra e a sinistra e cerca di arrampicarsi per trovare un sostegno su cui fissare il filo di seta destinato a sostenere il bozzolo. In questo periodo, si forniscono ai bachi dei fascetti di erica o di altri ramoscelli secchi, opportunamente disposti, che si dicono boschi (fig. 3).

A compiere la tessitura del bozzolo il baco impiega da tre a quattro giorni, poi nell'interno del bozzolo compie un'altra muta e si trasforma in crisalide. Lo stato di crisalide dura circa tre settimane. Compiuta la metamorfosi, dalla crisalide esce la farfalla (fig. 4), la quale si libera dalla prigione del bozzolo allargando i fili, senza

Fig. 4 – FARFALLE DEL BACO DA SETA (*a sinistra*, maschio; *a destra*, femmina)

romperli, per mezzo di un liquido alcalino che secerne dalla parte anteriore dell'intestino. Le farfalle hanno solo il compito di provvedere alla conservazione della specie. Non si nutrono affatto; tutto il loro apparato digerente è fortemente ridotto. Gl'individui dei due sessi non differiscono molto tra di loro: le femmine, in complesso, sono più grandi, più pesanti, più tozze; i maschi più piccoli e più snelli (fig. 4). Non volano né le une né gli altri; ma, mentre le femmine restano immobili, o quasi, i maschi camminano alla ricerca delle femmine e agitano continuamente le ali; per questo loro comportamento si distinguono con grande facilità. Avvenuto l'accoppiamento, la femmina comincia la deposizione delle uova, che di regola è completa in una giornata o poco più.

Ogni femmina può deporre in media da 400 a 500 uova. Dopo la deposizione può vivere ancora una settimana circa, più o meno, a seconda delle sue condizioni di sanità, dell'ambiente, della temperatura, ecc.; altrettanto può dirsi dei maschi.

In pratica, per la filatura della seta, bisogna impedire il deterioramento del bozzolo, prodotto dall'uscita delle farfalle, e perciò si fanno morire le crisalidi con varî sistemi.

Il ciclo ora descritto è quello delle razze annuali. Nelle bivoltine, le uova che hanno passato l'inverno, si schiudono in primavera, contemporaneamente o un po' prima di quelle annuali. La vita larvale si svolge in un intervallo di tempo un po' più breve, e così pure è un po' più breve il periodo della ninfosi, cioè quello della metamorfosi del baco in farfalla. Le farfalle fecondate depongono uova che, senza speciali cure, continuano il loro sviluppo, fino alla nascita del bacolino, nascita che avviene dopo dieci giorni circa. Comincia così una seconda generazione, annuale, che si compie nel mese di luglio e nella prima decade di agosto. Le uova deposte dalle farfalle di questa seconda generazione, si comportano come quelle annuali, vale a dire dopo i primi giorni passano allo stato di riposo e riprendono lo sviluppo solo nella primavera successiva. Nelle trivoltine, dopo due generazioni con sviluppo embrionale continuo, se ne ha una con lo stadio di riposo. Analogamente succede nelle tetravoltine e nelle altre polivoltine; si comprende che il periodo di diapausa diviene sempre più corto, quanto più aumenta il numero delle generazioni annuali.

Malattie del baco da seta. – L'industria bacologica è spesso gravemente compromessa da varie malattie del baco, le quali, quando si manifestano in forma epidemica, possono decimare e anche annullare del tutto il prodotto. Fino al principio del secolo passato non si sapeva nulla di positivo sulla natura delle malattie contagiose e sulle cause dei contagi: e mentre i contadini, vedendo cadere in due o tre giorni, o deperire a poco a poco gli allevamenti pensavano al malocchio o al castigo divino, le persone più colte, e tra queste anche insigni bachicoltori, non volendo accogliere pregiudizî, s'illudevano che la buona stagione e il buon governo bastassero a scongiurare ogni malanno. Purtroppo sopraggiungevano i fatti a dimostrare che le rosee previsioni erano errate. Di mano in mano che le cognizioni generali sui microrganismi patogeni si sono estese, anche le malattie del baco da seta hanno cominciato a uscire dal mistero che le avvolgeva; ma il velo non è ancora del tutto sollevato. Alcune di esse continuano a essere oggetto di studio e le opinioni degli studiosi che vi si dedicano sono tuttora discordi; conviene dunque limitarsi a esporre solo quello che oggi è positivamente assodato.

Le malattie epidemiche del baco da seta si riducono essenzialmente a quattro: il *calcino*, la *pebrina*, il *giallume* e la *flaccidezza*. È certo che sotto l'ultima denominazione sono comprese parecchie forme morbose, non ancora sicuramente identificate.

Il *calcino* o *mal del segno* (fr. *muscardine*; sp. *muscardina*; ted. *Kreidesucht*; ingl. *muscardine*), è un gravissimo morbo assai diffuso anche in Italia, specialmente nelle regioni settentrionali. Prende il nome dal fatto che il baco infetto, dopo morto, assume l'aspetto bianco e rigido di un pezzetto di calce. Il merito di avere scoperto la causa della malattia spetta a un italiano, Agostino Bassi, di Lodi, il quale, dopo 25 anni di osservazioni ed esperimenti, nel 1835 riuscì a dimostrare che il calcino è dovuto a una crittogama vivente soltanto nel corpo del baco e che si trasmette da un baco all'altro. Per la prima volta veniva segnalato il fatto di un essere vivo che prospera esclusivamente alle spese di un altro essere vivo, fatto d'importanza fondamentale non solo per la bachicoltura, ma per la comprensione generale delle malattie infettive. Come succede sempre quando viene enunciata una verità in contrasto con le idee dominanti, le conclusioni del Bassi trovarono vive opposizioni. Fu ben riconosciuta l'esistenza della crittogama in tutti i bachi malati e morti di calcino, tanto che in onore dello scopritore essa fu denominata *Botrytis bassiana*, ma non si volle ammettere che soltanto questa muffa fosse la causa del morbo e che non si producesse, nel baco malato, per generazione spontanea. Il Bassi lottò lungamente per sostenere la sua tesi, ma negli ultimi anni, stanco e scoraggiato, finì col cedere. Dopo la sua morte, gli fu resa piena ragione. Quanto conosciamo oggi intorno al calcino, non è molto di più di quanto è stato dal Bassi osservato e descritto.

Il corpo di un baco morto di calcino si ricopre in breve tempo di una polvere bianca, costituita dalle spore del parassita. Se queste, o per contatto diretto, o trasportate dal vento, o in altro modo qualsiasi, vengono a contatto di un baco sano, in condizioni opportune di temperatura e di umidità, germinano, e mandano fuori dei filamenti che penetrano nel corpo dell'insetto, vi si sviluppano, producendo un intreccio di fili (micelio) che invade tutti i tessuti e provoca la morte dell'animale; allora si producono altri filamenti che percorrono il cammino inverso; fuoriescono alla superficie, portando le spore che servono alla disseminazione. Il decorso della malattia è rapido, e perciò essa non può essere ereditaria. Difatti, se un baco s'infetta in giovane età, muore dopo pochi giorni; se s'infetta tardivamente, può anche arrivare a filare il bozzolo e a trasformarsi in crisalide, ma muore sempre prima di giungere allo stato adulto. Tuttavia la malattia si conserva a lungo, perché le spore rimaste nell'ambiente possono mantenersi in vita per due anni e a volte anche di più. Non si hanno mezzi curativi; come mezzi preventivi, sono raccomandate le disinfezioni tanto dei locali, quanto di tutti gli strumenti necessarî per l'allevamento. Attualmente la denuncia dei casi di calcino e la disinfezione sono obbligatorie per legge.

La *pebrina* o *atrofia parassitaria* o *mal delle petecchie* (fr. *pébrine*; sp. *pebrina*; ted. *Flecksucht* o *Pebrine*; ingl. *pebrine*) è stata un flagello della bachicoltura. Sviluppatasi in forma epidemica nella seconda metà del secolo passato, prima in Francia, subito dopo in Italia e negli altri paesi sericicoli, ha prodotto in pochi anni danni tanto grandi da minacciare seriamente le sorti dell'industria. L'entità del disastro ha impressionato non solo i privati, ma anche i governi e ha indotto i più valorosi scienziati a ricercare le cause di questo morbo e ad escogitarne i rimedî. Oggi la malattia, pur non essendo scomparsa, può esser mantenuta, con opportune cautele, nei limiti di un'infezione sporadica, e non desta più preoccupazioni tra i bachicoltori.

Ma lunga e tortuosa è stata la via che ha condotto a questo risultato. La prima difficoltà si è presentata nell'individuare la forma morbosa. Il naturalista francese De Quatrefages, verso il 1860, la battezzò col nome di *pebrina*, che nel linguaggio del sud della Francia significa malattia del pepe, perché ritenne fondamentale per la diagnosi un carattere esterno molto appariscente, consistente in macchie oscure sparse per tutto il corpo del baco, grossolanamente paragonabili, per il colore e per la forma, a pepe macinato. Le stesse macchie hanno dato origine al nome italiano di malattia delle petecchie. Si è constatato in seguito che l'infezione poteva esistere anche senza le macchie, e che l'importanza loro attribuita era stata esagerata; tuttavia il nome di pebrina è rimasto.

Costante invece in tutti gl'individui malati è la presenza di corpuscoli ovoidali, visibili solo al microscopio, lunghi 4 millesimi di millimetro, larghi 2, splendenti, apparentemente mobili, ma invece oscillanti sotto il campo del microscopio per le correnti del liquido in cui sono sospesi. Essi furono esattamente distinti e descritti per la prima volta nel 1850 dal naturalista piemontese De Filippi, poi furono oggetto di studio da parte di altri autori italiani, tra i quali meritano di essere particolarmente ricordati il dott. Osimo di Padova, che ne riscontrò la presenza nelle uova deposte da farfalle infette, il Cornalia e il Vittadini, che, applicando questa preziosa osservazione, proposero un metodo basato sull'esame microscopico per distinguere il seme buono da quello cattivo. Per molti anni si seguitò a parlare di corpuscoli, prima di conoscerne la natura e il preciso rapporto con la malattia. Dopo una quantità di ipotesi svariatissime, fu stabilito che essi rappresentano le spore di un protozoo, che fu denominato nel 1857, dallo scienziato tedesco Nägeli, *Nosema bombycis*. Solo più tardi, un po' alla volta, per opera di parecchi studiosi, se ne è potuto ricostruire il ciclo di sviluppo, salvo alcuni punti ancora controversi, assai difficili da chiarire per l'estrema piccolezza delle forme. Brevemente, il ciclo del *Nosema bombycis* può riassumersi così: quando i cosiddetti corpuscoli vengono ingoiati da un baco, giunti nell'intestino, emettono un lungo

filamento, il quale poi si distacca, lasciando una piccola apertura. Di lì esce un germe che si muove attivamente e finisce col fissarsi nelle cellule del corpo dell'ospite, dove si riproduce con grande rapidità. Ben presto la cellula invasa è gremita di parassiti; allora la moltiplicazione di essi si arresta e comincia la formazione delle spore. Sembra che le spore, per germinare, abbiano bisogno di passare nell'intestino d'un altro baco. Il passaggio può avvenire facilmente, perché dal corpo dell'ospite esse escono nell'ambiente esterno, sia per mezzo delle feci, sia per mezzo delle spoglie. Siccome il parassita non produce tossine, ma danneggia il baco solo per azione meccanica, impedendo il normale funzionamento degli organi, gl'individui infetti possono vivere a lungo. Se contengono parassiti fin dalla nascita, muoiono allo stadio larvale; ma se l'infezione sopraggiunge negli ultimi stadî, arrivano a tessere il bozzolo, a trasformarsi in farfalle, a compiere la fecondazione, a depositare le uova. Queste in tal caso contengono i parassiti, e la malattia si trasmette per eredità. Se non fosse così, l'infezione si spegnerebbe facilmente, perché le spore rimaste nell'ambiente, a differenza di quelle del calcino, periscono dopo pochi mesi.

Dopo la scoperta della presenza di corpuscoli nelle uova provenienti da madri infette, si pensò, come si è detto, di valersi dell'esame microscopico del seme, per allevare solo quello immune. Il sistema è oggi abbandonato, perché incerto, lungo e difficile. Fin dal 1862 un italiano, il Cantoni, ebbe l'idea di ricorrere all'esame delle farfalle, che è assai più facile e sicuro. Egli propose di mantenere isolata ogni coppia, di esaminare le femmine e di conservare soltanto le uova deposte da quelle che si presentavano immuni da corpuscoli. Disgraziatamente, l'applicazione del metodo non corrispose alle previsioni. Un primo piccolo allevamento fatto dal Cantoni, con uova provenienti da farfalle previamente esaminate, riuscì bene, ma mancò il controllo; un secondo allevamento più esteso, fatto nell'anno successivo, riuscì male, forse per malattia diversa dalla pebrina. Fatto è che il Cantoni, sfiduciato, dichiarò inutile anche l'esame delle farfalle. Eppure il metodo del Cantoni è precisamente lo stesso di quello proposto, più tardi, indipendentemente da lui, dal sommo scienziato francese Pasteur. Ma, al contrario del Cantoni, il Pasteur riuscì, con estese e ripetute esperienze, a dare la dimostrazione assoluta che, allevando solamente uova provenienti da madri immuni da corpuscoli, si arriva in ogni caso a salvare il raccolto. Così il metodo dell'isolamento e della selezione delle farfalle porta oggi il nome di Pasteur, ed è conosciuto e adottato in tutti i paesi sericicoli. I modi dell'applicazione sono varî, e vengono via via perfezionati negli stabilimenti bacologici, allo scopo di rendere il lavoro più rapido e più economico. La legge impone l'obbligo della selezione microscopica (fig. 5) e regola il controllo e il commercio del seme. Con queste misure preventive, la pebrina non incute più terrore.

Il *giallume* (fr. *grasserie*; sp. *enfermedad grasienta*; ted. *Gelbsucht*; ingl. *obesity*) per molto tempo è stato considerato un morbo di poca importanza, mentre in questi ultimi anni va producendo danni sempre più gravi, specialmente nell'Italia meridionale. Il nome italiano, come quello tedesco, deriva da un carattere dei bachi malati, consistente nell'assumere una tinta gialla assai intensa, ma è un nome improprio, perché la colorazione gialla si ha soltanto nelle razze a bozzolo giallo e manca in quelle a bozzolo bianco o di altri colori. Il nome francese, come quello inglese e quello spagnolo, prende origine da un altro aspetto dei bachi malati; quello di presentarsi col corpo rigonfio, come se fossero ingrassati, e di lasciare sfuggire da ferite, che facilmente si producono nella pelle, un liquido denso, lattiginoso, che, osservato al microscopio, a tutta prima, sembra contenere una quantità di goccioline di grasso. Ma, come ha osservato il Verson fin dal 1872, le goccioline hanno forma poliedrica e non presentano nessuna delle reazioni dei grassi, sibbene quelle degli albuminoidi. La presenza di corpuscoli poliedrici nel sangue e in altri tessuti del baco è costante ed esclusiva di questa malattia, che giustamente ora si denomina *poliedria* del baco da seta, per distinguerla da altre poliedrie di altri Lepidotteri.

Il morbo è certamente contagioso, perché sperimentalmente si riesce ad attaccare l'infezione a bachi sani, introducendo nel loro corpo, per via orale o per iniezione, del sangue, anche molto diluito, proveniente da bachi infetti. È certo anche che i poliedri non sono organismi viventi, ma prodotti di alterazione cellulare e rappresentano un effetto, non la causa della malattia. Questo è press'a poco quello che si sa di positivo intorno alla poliedria dei bachi da seta e, in generale, intorno a tutte le poliedrie.

Si ritiene generalmente che l'agente patogeno sia un microrganismo più piccolo dei comuni batterî, perché è stato dimostrato che il sangue di bachi malati, diluito e passato attraverso un filtro, può ancora provocare la malattia. Ma vi è anche chi nega che la malattia sia prodotta da microrganismi, e dà di nuovo la massima importanza alle condizioni ambientali, e ammette che nella degenerazione dei tessuti si producano sostanze che, introdotte nel corpo di un altro baco, favoriscano la riproduzione dello stesso fenomeno. Fino a pochi anni or sono si escludeva in modo assoluto che la malattia potesse essere ereditaria, ma adesso anche questo punto è messo in dubbio.

Con tutti questi contrasti, si può soltanto consigliare di non adoperare per la riproduzione partite in cui siano comparsi molti casi di giallume, e di aver la massima cura della disinfezione di locali e della pronta distruzione degl'individui malati.

La *flaccidezza* (fr. *flacherie*; sp. *somnolencia*; ted. *Schlafsucht*; ingl. *sleeping sickness* o *wiltdisease*), per quanto produca danni enormi e sia conosciuta fin da tempi antichissimi, resta ancora la più oscura tra tutte le malattie del baco da seta. La varietà delle manifestazioni, sia nei bachi malati sia in quelli morti, è così grande, che oggi tutti i bacologi si accordano nel ritenere che sotto una sola denominazione si siano confuse una quantità di forme morbose differenti. All'infuori di questo punto, ogni accordo scompare.

Gli scienziati della prima metà del secolo passato distinguevano una decina, e più, di malattie del baco da seta. Dopo la comparsa della magistrale opera di Pasteur, *La maladie des vers à soie*, pubblicata nel 1870, la maggior parte dei bacologi, adottando l'opinione dello scienziato francese, le ridusse alle quattro elencate più sopra. Siccome tre di esse, il calcino, la pebrina e il giallume, sono sicuramente diagnosticabili, sono state affastellate nella quarta, la flaccidezza, tutte le forme che venivano escluse dalle prime tre: ne è derivata una sinonimia ricchissima, che ha contribuito ad aumentare la confusione.

Presentemente, in Italia e in Francia, fervono gli studî per mettere un po' d'ordine in questo caos, determinando i varî tipi di alterazioni, e distinguendo, in base a essi, forme morbose differenti; non si può ancora tener conto di queste ricerche, perché i risultati dei varî osservatorî sono discordi.

Fino ad oggi si è dato il nome di flaccidezza, nel suo significato più vasto, a una malattia con carattere epidemico, che si manifesta per lo più nell'ultima età e anche poco prima della salita al bosco. I bachi muoiono in breve tempo, diventando molli, flaccidi; i cadaveri anneriscono e imputridiscono rapidamente, spandendo un odore ammorbante. L'intestino appare profondamente alterato. I sintomi descritti non sono costanti. A volte il decorso è lento; i bachi sembrano impiccolire, perché si consuma il corpo adiposo e l'intestino si vuota; la morte avviene dopo un periodo piuttosto lungo; i cadaveri si decompongono meno facilmente. Questa seconda forma si denomina in Francia *gattine*, e in Italia, *macilenza* o *malattia delle gattine*, strano nome, la cui origine è incerta. Secondo alcuni, deriva dal termine gatta, che in certi dialetti significa baco; secondo altri, da un aspetto dei bachi malati, che può ricordare quello di gattini disposti a graffiare.

La più grande incertezza regna ancora sulla causa di questo morbo. In complesso si può dire che si contrastino due scuole; quella che mette capo al Pasteur, seguita dalla maggior parte degli autori francesi, secondo la quale flaccidezza e macilenza sono prodotte da microbî, e quella che fu sostenuta dal Verson e seguita da parecchi autori italiani, secondo la quale la flora batterica, che si riscontra quasi sempre, ma può mancare, nell'intestino dei bachi malati, non è la causa, ma la conseguenza di alterazioni intestinali d'origine tuttora sconosciuta. Dopo quanto si è detto, non farà meraviglia che non si conosca ancora il modo di trasmissione della malattia. Non vi sono rimedî; si può consigliare la disinfezione accurata dei locali e degli arnesi, e la scrupolosa osservanza delle norme igieniche.

A. Fo.

La bachicoltura.

Estensione e produzione attuale. – Oggi i paesi maggiori produttori di bozzoli sono: la Cina per una quantità ignota, ma certamente grandissima a giudicare dal largo uso interno e dalla esportazione della seta; il Giappone per circa 300 milioni di chilogrammi all'anno; l'Italia per circa 50 milioni, seguiti a notevole distanza da altre regioni europee ed asiatiche, fra le quali l'India, che produce

Fig. 5 – Esame microscopico delle farfalle

Fig. 7 – Cambio dei letti con le carte forate

insieme con la Cina considerevoli quantità di bozzoli di altra specie, usati nella confezione delle cosiddette sete *toussah*.

Non tenendo conto della Cina, la produzione mondiale di bozzoli supera i 370 milioni di kg. all'anno.

Importante il fatto che in stati di recente formazione e in via di sviluppo economico, come p. es. nel Brasile, o in dominî coloniali, come quelli inglesi, francesi e spagnoli, si dia oggi alacre impulso alla bachicoltura. È difficile tuttavia che si giunga ad una crisi di sovra-produzione, poiché il consumo della seta aumenta continuamente, specialmente sul mercato americano, dove dal 1913 al 1925 salì di 17 milioni di chilogrammi.

Carattere e organizzazione della bachicoltura. – Diverse sono le caratteristiche e diverso il grado di organizzazione della bachicoltura nei diversi paesi.

In alcuni dell'Oriente e del Levante e anche in alcune provincie europee, la bachicoltura conserva il carattere antico, che aveva in Italia fino a pochi decennî or sono, cioè d'industria essenzialmente casalinga in tutto il suo complesso: la famiglia rurale, padronale o colonica, provvede alla coltivazione dei gelsi, all'allevamento dei bachi, fatti nascere nella casa stessa dalle uova del proprio allevamento precedente senza scelta né preoccupazione di quantità e qualità di prodotto, e infine alla filatura dei bozzoli. Per contro, in altri paesi, e segnatamente in Italia, Francia e Giappone, la bachicoltura si è modellata sul tipo di qualsiasi altra industria agricola evoluta, preoccupandosi cioè soprattutto della qualità e quantità del prodotto insieme con il maggiore tornaconto economico dei varî metodi in uso. Si è altresì separata dalla lavorazione dei bozzoli, divenuta oggetto della industria filandiera, e si è inoltre frazionata, specializzandosi, in quanto, accanto all'allevamento dei bachi esercitato dagli agricoltori con lo scopo di produrre bozzoli da vendere alle filande, è sorta come industria a sé una bachicoltura che ha lo scopo di preparare le quantità e le qualità di uova di filugello necessarie alla prima.

Fig. 6 – Ginecrino elettrico Ghilardi

Confezione del seme-bachi. – Il bisogno di provvedere specificatamente alla preparazione del cosiddetto seme-bachi, sottraendola all'empirismo degli allevatori, si manifestò intorno alla metà del secolo scorso, quando talune malattie, e fra esse la pebrina tipicamente ereditaria, obbligarono a ricorrere a selezioni dei riproduttori fondate sù criterî diversi e specialmente sull'esame microscopico. Altra causa determinante fu il risultato degli studî dei naturalisti che dimostrarono come trattamenti razionali, diversi da quelli fino allora usati per la preparazione e conservazione delle uova, portassero alla quasi sicurezza e a un grande aumento del raccolto; e infine fu causa decisiva la introduzione e la larga sostituzione alle razze pure d'incroci preparati volta per volta e sistematicamente fra razze asiatiche e razze europee, richiedenti operazioni impossibili a eseguirsi in una casa privata.

La bachicoltura che ha per scopo la produzione del seme deve provvedere: alla selezione di stipiti immuni da malattie; alla scelta di razze con caratteri pregevoli per facilità di allevamento, quantità e qualità del prodotto di bozzoli e di seta; alle prove d'incrocio delle dette razze per riunire in esso caratteri utili di razze diverse; a preparare e conservare il seme-bachi secondo le norme desunte da osservazioni scientifiche e pratiche. Perciò sono andati sorgendo stabilimenti industriali specializzati: l'Italia, per esempio, ne conta circa 170 fra piccoli, medî e grandi, e sono disciplinati con apposita legge riguardo all'arredamento, funzionamento e personale tecnico competente. Essi provvedono alla selezione microscopica col sistema Cantoni-Pasteur (fig. 5); posseggono e conservano differenti razze indigene ed esotiche mantenendole pure e ne preparano l'incrocio e compiono tutte le operazioni tecniche di confezione del seme così da consegnarlo all'allevatore pronto per essere messo alla cova. Sono forniti per tali scopi di locali e d'apparecchi speciali, fra i quali sono caratteristici quelli che permettono di produrre e conservare con molta esattezza temperature prescelte, di separare i bozzoli secondo la normalità o anormalità dei loro caratteri biologici e tecnologici, o secondo il sesso delle crisalidi contenute (apparecchi detti *ginecrini* [fig. 6]), e di microscopî e accessorî per la selezione microscopica.

Gli stabilimenti italiani preparano oltre un milione di once (unità commerciale variabile da 30 a 36 gr. secondo le razze), delle quali una parte per l'esportazione. In paesi pur minori produttori

Fig. 8 – Cambio dei letti con le reti di spago

Fig. 9 – Granai adibiti a bigattiera

di bozzoli la confezione e il commercio del seme-bachi vengono direttamente curati da stabilimenti statali, indirizzo degno di molta attenzione, poiché le qualità del seme-bachi rappresentano il fattore più importante nei risultati della bachicoltura. I confezionatori italiani di seme-bachi sono riuniti in associazioni diverse e in una Federazione fascista che fa parte della Confederazione generale dell'industria.

Produzione di bozzoli commerciabili. – Il compito di produrre bozzoli per fornire materia prima alle filande è riservato all'agricoltura e presenta minor numero e maggiore semplicità di problemi. Infatti l'agricoltore non deve far altro che acquistare il seme-bachi del tipo adatto alla località, già pronto, o, evitando anche l'operazione della incubazione, i bachi già nati, proporzionandone la quantità ai locali e alla quantità di foglia di gelso disponibile. Procederà poi all'allevamento, seguendo norme che si compendiano in disinfezioni preventive di locali e attrezzi, pulizia, aereazione abbondante, continuità di alimentazione e, occorrendo, moderato riscaldamento (figg. 7, 8, 9). Tali norme non sono tuttavia sempre seguite, con danno della produzione, come avviene anche in Italia, dove da redditi di 90 e più kg. di bozzoli per oncia di seme ottenuti dai buoni agricoltori, si scende, come produzione media nazionale, a poco più di 45 per allevamenti mal condotti. Si aggiunga il deterioramento della qualità, che ha per conseguenza di elevare di circa un decimo la quantità in peso di bozzoli necessarî per ottenere una uguale quantità di seta greggia. Con questo si deve lamentare un eccesso di varietà e frazionamento di razze e incroci che fa desiderare la riduzione ad alcuni pochi tipi fissati, fin dove è possibile, riguardo alle proprietà della seta prodotta.

Nell'azienda rurale il prodotto dei bozzoli, oggi non più incerto come per il passato, presenta il pregio inestimabile di essere il primo dell'annata a smercio e pagamento immediato.

È impossibile indicare in via generale il reddito dell'allevamento dei bachi per unità di superficie coltivata, perché esso dipende da una gran quantità di fattori d'ambiente, di condizioni e di carattere delle agricolture locali. Nelle provincie ad agricoltura progredita, si tende a sostituire totalmente o in parte l'antico sistema di coltivazione a filari di gelsi, in contrasto con l'uso delle nuove macchine agricole, con gelseti specializzati e siepi di gelsi, come parimenti vi è tendenza a sostituire in gran parte i gelsi ad alto fusto con ceppaie e cespugli e prati di gelso, che entrano in produzione in tempo assai breve. Un recente esperimento di cosiddetto prato gelso eseguito nel Veneto diede per 1000 mq. di superficie 91 kg. di bozzoli, con un reddito di gran lunga superiore ad ogni altra coltivazione locale.

Il prodotto dei bozzoli può essere ottenuto più di una volta all'anno. In Giappone la produzione estivo-autunnale si avvicina per importanza a quella primaverile. Nel Brasile i tecnici italiani hanno sapientemente organizzato con razze annuali normalmente trattate una successione quasi giornaliera d'allevamenti per 6-7 mesi continui dell'anno.

Si può anche ricorrere all'uso di razze capaci di dare spontaneamente più d'una generazione all'anno, o a loro incroci. Il problema della convenienza di ripetere gli allevamenti dev'essere considerato in rapporto alla complessità dell'agricoltura locale e alla successione dei prodotti agrarî e può quindi essere diversamente risolto da luogo a luogo.

Si connette con questo e con il quesito se convenga mantenere alla bachicoltura il carattere d'industria familiare, la considerazione dei tentativi ripetutamente e diversamente fatti di trasformarla in una industria a sé, che dall'agricoltura tragga solo la materia alimentare, la foglia del gelso, impiegando poi fabbricati, mano d'opera, macchinarî e capitali suoi proprî.

Tale giudizio appare molto incerto, tenuto conto che fino ad oggi la bachicoltura è effettivamente redditizia, quando su di essa gravino al minimo le spese generali e soprattutto la mano d'opera, che nell'attuale allevamento familiare non viene quasi calcolata, essendo fornita per gran parte dalle donne di casa, dai ragazzi e dai vecchi non più adatti ai lavori dei campi.

Ottimo è l'indirizzo di curare nella costruzione delle case rurali locali atti al raccolto dei bozzoli e poi all'ammasso degli altri prodotti agrarî, e lodevole la norma adottata da taluni istituti di credito in Italia di concedere a questa condizione anticipi per nuove costruzioni rurali. Buoni risultati ebbero le prove di allevamento dei bachi negli essiccatoi per il tabacco.

Eccettuato il Giappone, che della bachicoltura ha fatto con perfetta coscienza una base della sua vita economica, in quasi tutte le altre nazioni sericole la bachicoltura ha avuto periodi di grande sviluppo e periodi di grande decadenza. La decadenza si deve sia alle distruzioni, talvolta complete, dovute alle malattie dei bachi, sia alle malattie dei gelsi, come la *Diaspis*, vinta poi con la scoperta della *Prospaltella* fatta dal Berlese, sia anche alla rarefazione delle popolazioni rurali per i fenomeni dell'urbanesimo e della emigrazione, la quale ultima, talvolta, spostò la bachicoltura dal paese di origine al paese di arrivo degli emigranti. E ancora, a seconda dei luoghi, l'eccessivo frazionamento della proprietà, che sottrasse

Fig. 10 – Ammasso di bozzoli per filanda

Fig. 11 – Stufatura ed essiccatoio Pellegrino

i contadini alla direzione tecnica di agricoltori più istruiti, e poi patti agrarî speciali, per i quali il prodotto dei gelsi, rimanendo per intero al padrone, finì col trovare un nemico nel colono lavoratore.

Punto critico della bachicoltura è la vendita dei bozzoli, reso più grave per il fatto che i bozzoli vivi non si possono conservare come tali, in pochi giorni venendo forati dalla farfalla. Le oscillazioni del prezzo sono talvolta fortissime e appaiono ingiustificate; la stima del loro valore è non solo empirica, ma talvolta riservata ad accaparratori senza concorrenti, che possono svalutare il prodotto a loro piacimento. Talvolta vengono esercitate a danno del produttore vere e grossolane frodi. In questa incertezza del prezzo è da vedersi uno dei maggiori ostacoli all'incremento della sericoltura. Esistono qua e là antichi mercati regolati da precise norme, e che offrono talune garanzie, altri si vanno ora organizzando. È da augurare che, a somiglianza di qualche altro prodotto agrario, anche i bozzoli possano un giorno essere contrattati fra produttori e compratori sulla base delle loro intrinseche qualità (rendimento in seta). Fino ad ora la migliore e più equa difesa è rappresentata da alcune organizzazioni sorte nell'Italia settentrionale e particolarmente sviluppate nel Friuli, cioè le società anonime deg i essiccatoi cooperativi, costituite esclusivamente per azioni fra produttori, che ritirano, uccidono con la stufatura ed essiccano i bozzoli (figg. 11, 12), dando anticipi e completando il pagamento al momento della vendita collettiva, opportunamente giudicato da apposita commissione.

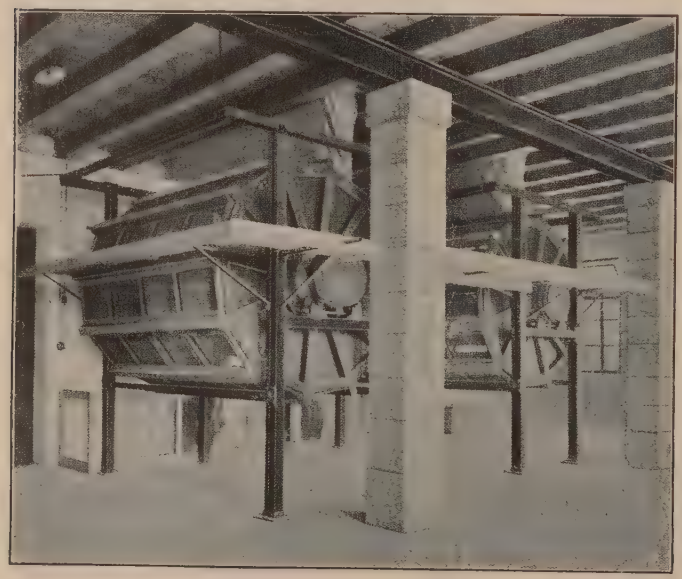


Fig. 12 – Essiccatoio Chiesa

Istituti d'istruzione e sperimentazione. – In tutti i paesi dove si esercita la bachicoltura su piccola o grande scala, essa si svolge sotto la guida e il controllo di speciali istituti governativi, generalmente chiamati stazioni sericole. In taluni casi si è provveduto anche ad una istruzione speciale dei bachicoltori con la organizzazione di corsi scolastici.

Le stazioni sericole o bacologiche hanno carattere e funzioni varie da paese a paese. Talvolta hanno scopo puramente pratico: distribuzione di gelsi, distribuzione di seme-bachi, prove pratiche di gelsicoltura e bachicoltura riguardo a scelta di varietà e metodi di coltivazione e d'allevamento. Talvolta la funzione è più complessa, e, accanto ai compiti testé detti, esse debbono eseguire ricerche scientifiche su tutti i problemi vitali presentati dai filugelli e dai gelsi. Talvolta le stazioni sericole hanno circoscritta la loro attività ai problemi della gelsicoltura e bachicoltura, tal'altra estendono la loro attività ai problemi della lavorazione del bozzolo, cioè alla preparazione della seta greggia.

Alle stazioni bacologiche è affidato altresì il compito della sorveglianza degli stabilimenti dove si confeziona il seme-bachi; e talvolta infine esse sono sede di corsi per la formazione di personale tecnico, operaio e dirigente.

L'istruzione si compie o nelle stazioni o in corsi scolastici presso scuole medie e superiori di agricoltura. In Italia un'istruzione degli operai della bachicoltura, i cosiddetti *bigattini*, viene altresì fatta presso i principali stabilimenti bacologici privati.

Stabilimenti bacologici e allevamento dei bachi. – Per quanto riguarda i particolari di costruzione e organizzazione degli stabilimenti bacologici propriamente detti, oggi possiamo distinguere, in Italia, due tipi che, avendo in comune talune caratteristiche, differiscono per qualche altra.

Comune è il modo con cui si provvede agli allevamenti da riproduzione. Gli stabilimenti bacologici sorgono quasi sempre in centri abitati e quindi non possono allevare i bachi nello stabilimento stesso. Perciò ogni ditta distribuisce ad agricoltori sparsi per la campagna i lotti da allevare e ritira i bozzoli vivi destinati alla sfarfallazione. Quest'ordinamento è anche in accordo con il fatto che in tal guisa gli allevamenti da riproduzione possono essere eseguiti in zone con caratteristiche diverse di terreno e di clima, scegliendole secondo che meglio si prestano alle esigenze differenti delle varie razze, con particolare riguardo alla conservazione di determinati caratteri che vengono influenzati, modificati o alterati da condizioni ambientali. E poiché nella pratica industriale si afferma che l'allevamento ripetuto di razze in una medesima località abbia talvolta per conseguenza un deterioramento delle qualità, si usa anche dai semai di alternare le zone da riproduzione, affermandosi che si arrivi così a mantenere i caratteri pregevoli e talvolta anche a migliorare il comportamento generale delle diverse partite.

Altra preoccupazione dei confezionatori del seme-bachi è quella di procurarsi di continuo razze esotiche e specialmente cinesi. La ragione sta nel fatto che specialmente in regioni dove i bachi da seta vengono con qualche facilità attaccati da malattie, si usa da qualche decennio sostituire agli allevamenti con razze pure allevamenti di cosiddette razze incrociate, cioè di primo incrocio, generalmente tra razze cinesi e razze europee. Ma avviene talvolta che le razze di lontane e differenti regioni introdotte nei nostri paesi modifichino i caratteri, generalmente peggiorandoli, donde la necessità di rifornirsi dei tipi originali.

Raccolti i bozzoli nello stabilimento, si procede alla scelta delle partite destinate alla riproduzione, con criterî diversi. Uno è quello dell'andamento dimostrato dai singoli allevamenti riguardo alla sanità e all'aspetto della partita di bozzoli: colore, dimensioni, forma, peso, ecc.; un altro, quello dell'andamento dell'ultimo allevamento in confronto con gli allevamenti degli anni precedenti. I migliori stabilimenti di seme-bachi posseggono la storia delle loro razze da riproduzione, seguite per un certo numero di anni, giustamente ritenendo che il comportamento e i caratteri dimostrati da una sola generazione non siano indice sufficiente e sicuro dei caratteri intrinseci della razza. Un terzo criterio è fondato sul risultato degli esami microscopici, diretti ad accertare la presenza larvata di malattie, principalmente della pebrina. L'accertamento di questi elementi di giudizio richiede opera di persona assai provetta, ed è perciò abitualmente affidato al direttore tecnico dello stabilimento.

Segue l'altra operazione, che richiede conoscenze tecniche particolari, della confezione degl'incroci, che possono essere preparati combinando variamente i due sessi delle razze diverse per ottenere prodotti che rispondano all'esigenze di regioni diverse d'allevamento, determinate dalle condizioni d'ambiente, ma anche dai tipi principalmente ricercati dagli acquirenti dei bozzoli nei singoli mercati. Per dare un esempio, vi sono, dentro i confini stessi d'Italia, regioni alle quali bisogna fornire razze gialle indigene pure; altre che domandano incroci di giallo-dorato-cinese con giallo-indigeno preparati con la femmina cinese e il maschio indigeno, o viceversa; altre che domandano incroci con razze indigene scelte fra quelle a bozzoli allungati o rotondeggianti o sferici.

Fig. 13 – Isolatore per bozzoli

Eseguita la scelta delle partite, i bozzoli vengono disposti per la sfarfallatura (fig. 14). L'operazione, che è semplice, quando si tratta di riprodurre la razza pura, diventa più complessa quando si tratta di preparare razze incrociate, dovendosi impedire che le farfalle, appena uscite dai bozzoli, si uniscano a caso. Perciò, i bozzoli vengono chiusi a uno a uno nelle cellette dei cosiddetti isolatori (fig. 13), trattenendo prigioniere le farfalle fino al momento di permettere l'accoppiamento prestabilito. Oppure si ricorre alla separazione dei bozzoli maschi dai bozzoli femmine per mezzo di uno speciale apparecchio e in funzione del loro peso diverso, avendo i femminili un peso che supera la media di quello dell'intera partita, e corrispondentemente i maschili un peso a questo inferiore. Il *ginecrino* (fig. 6), strumento che serve a tale operazione, è costituito da una serie di bilancette a fulcro spostabile e regolabile nella posizione a seconda del peso medio della partita in esame, in modo da permettere o no il traboccamento della bilancia sotto il peso maggiore o minore di bozzoli di diversa massa.

Nate le farfalle, provveduto all'accoppiamento, viene il momento di curare la deposizione del seme, che può essere lasciato deporre dalle femmine, o in promiscuità, o separatamente ad una ad una, in *celle* di carta (fig. 14).

In alcuni stabilimenti le operazioni di ricevimento delle singole e differenti partite, cernita, sfarfallatura, accoppiamento, vengono eseguite in locali separati che permettono di evitare mescolanze e confusioni. In qualche nuovo stabilimento invece tali operazioni sono eseguite in un solo e grandissimo padiglione, nel quale tuttavia è curata col massimo rigore la separazione e la distinzione dei materiali, degli apparecchi e delle squadre di operai, essendosi provveduto a una disposizione tale che il direttore tecnico possa nello stesso momento facilmente sorvegliare i diversi gruppi e assicurarsi del regolare svolgimento del delicato lavoro.

Segue l'esame microscopico delle farfalle madri (fig. 5), diretto ad accertare la presenza di microrganismi patogeni e particolarmente di quello della pebrina. A seconda del risultato, il seme viene conservato o distrutto. Questa operazione, sotto la sorveglianza del direttore tecnico dello stabilimento, è compiuta da squadre di operaie abili nel maneggio del microscopio. Il risultato del primo esame viene controllato da altre operaie scelte fra le anziane e le più esperte.

Terminato il lavoro di selezione, che si eseguisce durante l'estate, ha inizio, negli stabilimenti europei, l'operazione del distacco e della lavatura delle uova, poiché queste vengono vendute a peso e depurate, mentre nei paesi orientali vengono commerciate generalmente ancor oggi in cartoni portanti un determinato numero di deposizioni, tali e quali furono emesse dalla farfalla.

Il distacco e il lavaggio del seme si fa in autunno, poiché in tale stagione gli stimoli così esercitati trovano le uova in uno stato di torpore che le rende incapaci di reagire con nascite fuori di tempo. E poiché fra le centinaia di uova emesse da ogni farfalla, anche in condizioni di perfetta sanità, se ne trovano alcune difettosamente organizzate, o che non hanno subìto il processo della fecondazione, al distacco si fa seguire un lavaggio e spesso la decantazione con soluzione di sale comune, ottenendosi così, per il diverso peso specifico, la separazione delle uova normali da quelle disseccate e infeconde. In tal modo si riesce a mettere in commercio grandi quantità di seme, nel quale praticamente tutte le uova sono atte a dare nascite regolari.

Dal momento della deposizione al momento del distacco, le uova vengono conservate nelle migliori condizioni possibili di aereazione e di temperatura, affinché la prima fase di sviluppo che si compie nel periodo estivo possa avvenire nel modo più perfetto. Gli stabilimenti sono perciò provveduti di locali costruiti e orientati in modo da permettere un attivo ricambio di aria, evitando contemporaneamente oscillazioni troppo forti del grado di calore e soprattutto l'azione nociva dei freddi autunnali precoci.

Col sopravvenire dell'inverno le uova entrano in uno stato di quiete dal quale non si ridestano che con l'innalzarsi della temperatura primaverile. Ma poiché sia l'intensità del freddo sia la sua durata hanno influenza sulla normalità e regolarità delle nascite successive, e poiché l'industria dell'allevamento dei bachi esige che le nascite avvengano in epoche determinate, anche la svernatura delle uova è oggetto di particolari cure: cioè essa viene regolata, o trasportando le partite di seme confezionato in alta montagna, o, più comunemente oggi, rinchiudendole in celle refrigerate, nelle quali il grado di temperatura, la durata dell'azione del freddo, il ricambio d'aria e il grado igroscopico vengono esattamente dosati secondo norme prestabilite.

Successivamente, nella primavera, lo stabilimento provvede alla distribuzione del seme confezionato agli agricoltori, qualche volta direttamente, più spesso per mezzo di rappresentanti. Ma non sempre con la vendita del seme termina il ciclo annuale del lavoro dello stabilimento. Essendosi dimostrato che un fattore di grande importanza sull'andamento degli allevamenti dei bachi è un'incubazione ben fatta del seme, mentre è assai diffuso nelle campagne l'uso di provocare le nascite sottoponendo le uova ai più irrazionali mezzi di covatura, compresa quella nell'aria calda delle stalle, o nei letti o nel petto delle donne, gli stabilimenti bacologici vanno ora largamente impiantando e diffondendo le cosiddette stanze d'incubazione (fig. 15). In queste si curano disinfezioni, ventilazione, stato igrometrico e riscaldamento progressivo dell'ambiente, secondo le norme che l'osservazione scientifica e la pratica hanno stabilito come ottime per avere nascite perfette d'individui dotati di vigorosa vitalità e bene adatti a resistere ad eventuali condizioni dannose.

Con la distribuzione dei bachi nati, quasi sempre finisce il lavoro dello stabilimento. In qualche caso tuttavia lo stabilimento fa parte di un più vasto impianto agricolo e industriale, e i proprietarî si occupano quindi non solo di ritirare dagli allevatori i bozzoli da riproduzione loro necessarî per la preparazione del seme dell'anno successivo, ma anche bozzoli per la filanda, la quale in qualche caso è immediatamente annessa allo stabilimento. Esistono così ditte che si occupano dell'industria della seta a cominciare dalla gelsicoltura per arrivare alla preparazione del seme-

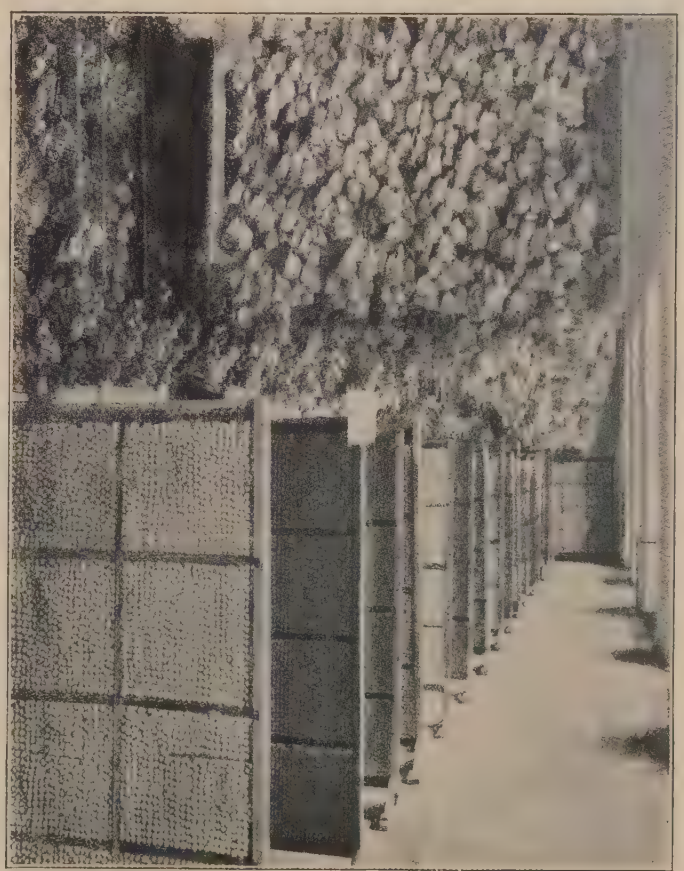


Fig. 14 – *In alto*: celle contenenti le singole farfalle e le rispettive uova *in basso*: arpe preparate per la sfarfallatura

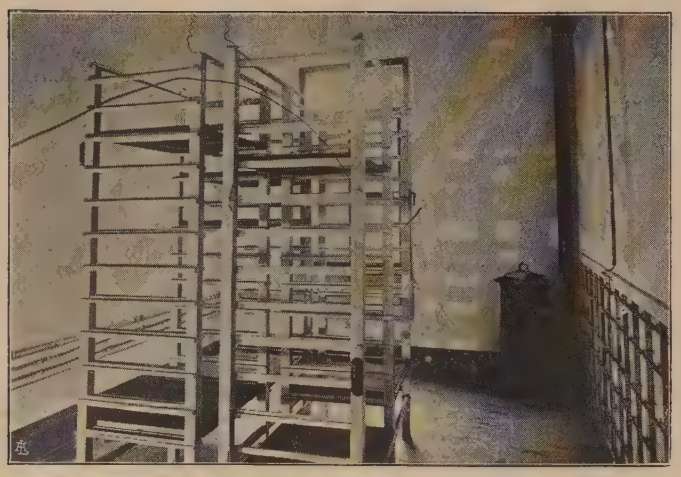


Fig. 15 – Stanza d'incubazione a riscaldamento elettrico autoregolabile (R. Stazione bacologica di Padova)

bachi e quindi alla filatura dei bozzoli. Un interessante esempio di complessa azienda è quello della *Sociedad industria seda nacional di Campinas* (Brasile, stato di S. Paolo), sorta per iniziativa d'Italiani. Gli stabilimenti di Campinas provvedono alla semina dei gelsi, a una loro grande riproduzione e diffusione per talea, preparano il seme-bachi necessario al consumo locale e che ora viene anche in Italia per gli allevamenti estivo-autunnali, ritirano i bozzoli e li filano, provvedono alla torcitura, sgommatura e tintura della seta che in fine portano ai telai donde escono tessuti serici di vario genere.

Stazioni bacologiche. – Come tipo di stazione bacologica possiamo riferirci alla più antica tuttora esistente, che ha funzionato senza interruzione della propria attività, e cioè alla stazione bacologica sperimentale di Padova, fondata nel 1871 da Luigi Luzzatti e da Enrico Verson. È un istituto attrezzato ed organizzato in modo da potervisi eseguire ricerche di biologia in generale, e che dispone inoltre di terreno, locali e mezzi di lavoro per le speciali ricerche riguardanti la sericoltura: è cioè fornito di numerosi laboratorî, d'una biblioteca specializzata, d'un museo, d'un erbario e d'una collezione di fotografie riguardanti la gelsicoltura. È fornito inoltre d'un'aula per le lezioni, di celle refrigerate e d'una stanza a riscaldamento autoregolabile per ricerche sull'azione della temperatura e per la conservazione e incubazione del seme-bachi; vi sono vasche per eventuali ricerche su animali acquatici; in un edificio a parte sono numerosi locali per allevamenti di bachi da seta, sia a scopo sperimentale, sia per ricerche varie di genetica. Dispone anche d'una serra e d'un gelseto con i gelsi necessarî agli allevamenti e con una collezione delle principali varietà di gelso.

Oltre la sede principale di Padova, posta in pianura, la stazione dispone d'una sede in zona collinosa a Quinto di Valpantena e similmente d'una seconda a Rodi nell'Egeo.

Il personale della stazione è costituito di un direttore, d'un vice direttore, di due assistenti e di tecnici e personale di servizio variabile a seconda delle esigenze. I risultati dei lavori della stazione vengono pubblicati su periodici varî e raccolti in un *Annuario*.

Fig. 16 – Facciata della R. Stazione bacologica di Padova

Ai corsi d'istruzione e ai lavori di laboratorio convengono annualmente giovani italiani e stranieri con lo scopo d'impratichirsi dei problemi di sericoltura.

In Italia abbiamo anche la stazione, di recente fondata, di gelsicoltura e bachicoltura di Ascoli Piceno, e cattedre di bachicoltura presso le regie scuole superiori di agricoltura di Portici, Perugia e Milano. Seguono, in ordine di successione dei problemi scientifici e tecnici della seta, la stazione per la seta di Milano e il regio istituto di setificio di Como.

Ma l'organizzazione praticamente migliore e più rispondente agli scopi è oggi quella del Giappone, che, accanto ad altre minori istituzioni e cattedre, possiede la grande Stazione serica di Nakano (Tōkyō), non solo divisa in reparti corrispondenti ai varî tipi di ricerche scientifiche e tecniche, ma centro di un ragguardevole numero di altre stazioni sparse per l'impero, l'attività delle quali è informata alle caratteristiche locali della sericoltura. Così, oltre a essere effettivamente osservato il principio che la conoscenza scientifica del baco da seta non è che la risultante delle conoscenze di biologia in generale, salvo gli aspetti particolari presentati da quest'organismo vivo, viene anche reso possibile di coordinare il lavoro d'indagine riguardo alla bachicoltura dell'intero paese e non d'una o di poche provincie di esso.

Possiedono buoni istituti per le ricerche e l'istruzione bacologica anche la Francia, la Russia, la Spagna, ecc. È notevole il fatto che agl'istituti europei, e segnatamente alla stazione bacologica di Padova e alla scuola di sericoltura di Montpellier, affluiscono studiosi di tutte le altre nazioni sericole.

Provvedimenti governativi in favore della bachicoltura. – L'azione dei diversi stati rispetto alla bachicoltura viene integrata con varî provvedimenti. Uno consiste nell'esistenza di enti statali o parastatali che s'occupano di tutti i problemi dell'industria della seta in ogni singola nazione. Tali gli appositi uffici o consigli o commissioni speciali presso i ministeri dell'economia, o gli enti come l'Ente nazionale serico in Italia e la *Comisaría de la seda* in Spagna.

Dove l'organizzazione è meno progredita o più recente, forti società private sostituiscono le istituzioni anzidette, così per esempio il *Comité international pour l'amélioration de la sériciculture en Chine*, e, con certe restrizioni, la menzionata *Sociedad industria seda nacional*, nel Brasile.

Altre forme d'interventi governativi a favore della bachicoltura sono nei diversi paesi i contributi finanziarî per azioni varie di propaganda: distribuzioni di gelsi e seme-bachi, premî per determinate quantità di bozzoli prodotti (provvedimenti questi di dubbia efficacia) e disposizioni legislative che regolano la produzione e il commercio o, altrove, l'importazione del seme-bachi affinché il seme acquistato dagli agricoltori presenti, nel limite del possibile, garanzie di sanità e di buona preparazione, nell'interesse individuale e nell'interesse collettivo nazionale del raccolto dei bozzoli. L. Pig.

Bibl.: Innumerevoli sono i trattati e le opere che si riferiscono al baco da seta. Si ricordano qui solo quelle di maggior pregio: fra le classiche, la *Dissertatio epistolica de bombyce*, indirizzata da Marcello Malpighi alla Società Reale delle Scienze di Londra nel 1669, e le opere di Agostino Bassi relative alla sua scoperta sull'agente patogeno della malattia del calcino (anno 1835 e seguenti; ristampate nel 1925 su proposta della Società medico-chirurgica di Pavia). Vedi inoltre: E. Cornalia, *Monografia del bombice del gelso*, Milano 1856; L. Pasteur, *Études sur la maladie des vers à soie*, Parigi 1870. Per la bachicoltura cfr. specialmente: C. Cessi, *Per la storia della sericoltura nell'antichità*, Venezia 1920; E. Verson e E. Quajat, *Il filugello e l'arte sericola*, Padova 1896; E. Verson, *Il filugello e l'arte di governarlo*, Milano 1917; G. Colombo, *Merceologia e tecnologia dei bozzoli e della seta*, Milano 1917; R. Di Tocco, *Bibliografia del filugello e del gelso*, Padova 1927; E. Quajat, *Dei bozzoli più pregevoli che preparano i lepidotteri setiferi*, Padova 1904.

I più importanti periodici italiani che trattano di bachicoltura sono i seguenti: *Annuario della Stazione bacologica di Padova*; *Boll. di gelsicoltura e bachicoltura di Ascoli Piceno*; *Boll. di sericoltura* (Milano).

BACOLI (A. T., 27-28-29). – Comune della provincia di Napoli. L'abitato, a 28 m. d'altezza, si specchia nel mare tra l'insenatura di Baia e il porto di Miseno. Gli abitanti del comune, 8123, sono principalmente agglomerati nel capoluogo e nelle frazioni di Baia, Cappella e Miseno. Il prodotto principale del territorio comunale (ettari 890) è un vino rinomato; dal suolo si estrae, oltre al tufo giallo per costruzioni, un tipo di pozzolana assai ricercata per lavori idraulici anche fuori d'Italia. È luogo di villeggiatura. Notevoli avanzi archeologici sono le Cento Camerelle della famosa villa di Cesare e la Piscina, imponente serbatoio antico per l'acqua che serviva alla flotta romana, raccolta nel sottostante porto di Miseno. Si va comunemente a Bacoli da Baia (v.). C. Co.

BACON, JOHN. – Scultore inglese (1740-1799). Fu apprendista nella fabbrica di ceramica di Crispe a Lambeth, e vi acquistò qualche conoscenza della scultura. Fece poi pratica da sé medesimo finché nel 1768 fu ricevuto come allievo all'accademia. Nel 1769 ebbe la prima medaglia d'oro per la scultura, concessa dall'Accademia reale. Presentato nel 1773 a Giorgio III, ne fece il busto, e da quel momento il suo successo fu assicurato. A lui venne dato l'incarico di fare il grande gruppo allegorico in memoria del conte di Chatham per il Guildhall di Londra, e il monumento a Chatham nell'abbazia di Westminster. Tra i monumenti privati meritano speciale menzione la statua di Blackstone nell'All Souls College a Oxford e il monumento a Johnson in S. Paolo di Londra. In relazione con una ditta che lavorava in pietra artificiale e pubblicava cataloghi illustrati dei suoi prodotti, prese l'abitudine delle produzioni in serie. Benché un po' più giovane del suo contemporaneo Banks, non subì come lui l'influenza del neoellenismo, ma continuò le tradizioni di Roubiliac e di Scheemakers.

Il figlio JOHN *iunior* (1777-1859) fu pure un buon scultore.

BIBL.: K. Esdaile, *English Monumental Sculpture since the Renaissance*, Londra 1928. A. Po.

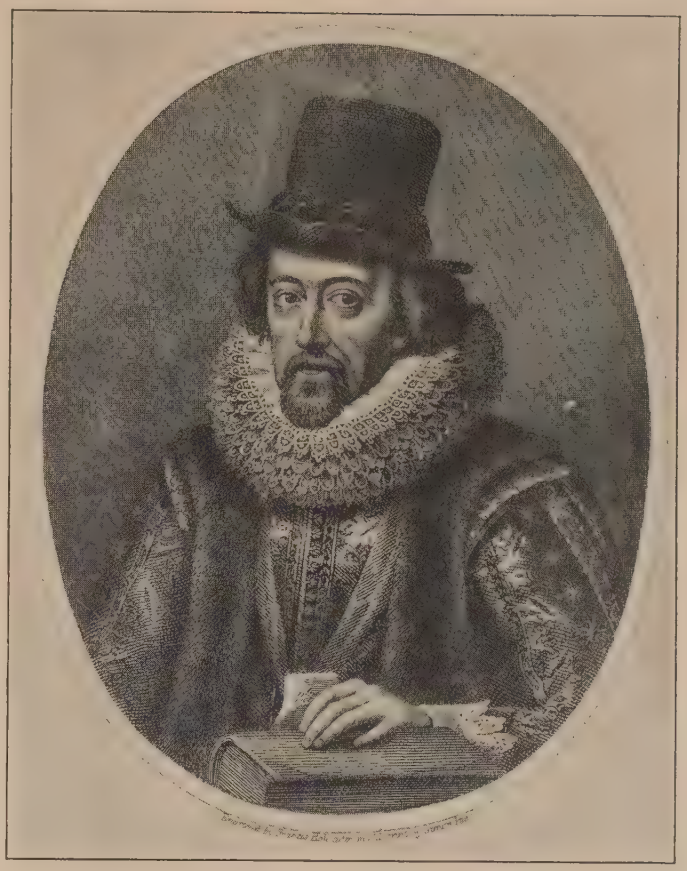
BACON, LEONARD. – Nacque nel 1802, a Detroit nel Michigan (Stati Uniti d'America); studiò all'università Yale e al seminario di Andover (Massachussetts); dal 1825 fino al 1866 fu pastore congregazionalista a New Haven. Diresse giornali e riviste allora importanti (*The Christian Spectator*, dal 1826 al 1838; *The New Englander*, che divenne poi *The Yale Review*); dalla fondazione (1848) al 1863 diresse *The Independent*, fondato per combattere la schiavitù. Il suo libro *Slavery discussed in occasional Essays from 1833 to 1846* avrebbe esercitato profonda influenza su Lincoln. Dal 1866 alla morte (1881) insegnò a Yale, scrivendo la sua opera più importante, *The Genesis of the Churches in New England* (1874).

BIBL.: *Leonard Bacon, Pastor of the First Church in New Haven*, New Haven 1882; Williston Walker, *Ten New England leaders*, New York 1901. A. P.

BACON, sir NICHOLAS. – Nato a Chislehurst nel 1509 ottenne il baccellierato nel 1527. Divenuto membro del foro inglese nel 1533, si dedicò alla vita politica, ma pur parteggiando per i protestanti, seppe barcamenarsi durante la reazione cattolica di Maria Tudor, riuscendo a fare soprattutto il suo interesse. Quando nel 1558 Elisabetta salì al trono, grazie all'influenza di William Cecil, ch'era suo cognato, egli fu nominato guardasigilli, baronetto e consigliere privato della regina. B. dedicò la sua attività politica a rafforzare la chiesa d'Inghilterra, contro le interferenze cattoliche e straniere. Fu uomo assai gioviale, generoso, buon diplomatico, ed eloquente oratore. Si sposò due volte; dalla prima unione ebbe tre figli e tre figlie, dalla seconda due figli, che furono: ANTHONY, il quale divenne poi buon diplomatico, e FRANCIS, nato nel 1561, il celebre filosofo (v. BACONE, Francesco). Nicholas Bacon morì il 20 febbraio 1579.

BIBL.: vedi *The Dictionary of National Biography*, s. v. P. Re.

BACONE, FRANCESCO (*Francis Bacon*). – *Vita*. – Nacque a Londra il 22 gennaio 1561 (1560 vecchio stile). Suo padre, sir Nicola, era lord guardasigilli; sua madre, Anna Cooke (figlia di Antonio, precettore di Edoardo VI) possedeva una cultura vastissima; suo zio, William Cecil (poi lord Burghley), dapprima segretario di stato, in seguito lord tesoriere di Elisabetta, era il maggiore statista dell'età sua. Francesco Bacone trovava quindi nel suo ambiente familiare insigni modelli di cultura e d'attività politica. Nel 1573 entrò col fratello Antonio nell'università di Cambridge (ove forse ascoltò l'insegnamento di E. Digby), iscrivendosi nel Trinity College; alla fine del 1575 la lasciava senza aver preso alcun titolo, malcontento della filosofia aristotelico-scolastica che vi s'insegnava. Iniziò un viaggio sul continente, recandosi in Francia (1576); ma per la morte del padre (20 febbraio 1579) dovette ritornare in Inghilterra. Sir Nicola, che aveva otto figli, possedeva una fortuna modesta, sicché Francesco, che aveva sognato di dedicarsi a ricerche scientifiche e filosofiche, si volse agli studî di giurisprudenza, rientrando nel 1580 nel Gray's Inn (uno dei più insigni tra i collegi in cui si formavano i giudici e gli avvocati), di cui rimase membro per tutta la vita e ove in seguito si recò più volte. Nel 1582 divenne avvocato; nel 1589 insegnante di diritto nel collegio. Nel 1597 fu nominato consigliere straordinario della corona. Già nel 1584 era entrato nella Camera dei comuni, di cui continuò a far parte anche in seguito, facendosi ammirare per la sua eloquenza. Siccome l'Inghilterra allora era minacciata dalla Spagna di Filippo II e da lotte interne, la corona chiese sussidî al parlamento: B. vi si



FRANCESCO BACONE
(Incisione di Francis Holl da una vecchia stampa di Simon Pass)

oppose, attirandosi così l'avversione di Elisabetta, la quale non gli concesse gli uffici di procuratore generale (*Attorney General*) e di avvocato generale (*Solicitor General*), sebbene l'appoggiasse il suo amico e protettore Roberto Devereux, conte di Essex, che era allora il favorito della regina. Nel 1597 B. acquistava fama di scrittore, pubblicando la prima edizione dei suoi *Essays*, che ebbero grandissimo successo: le sue condizioni finanziarie erano tuttavia così infelici che fu costretto a ricorrere ad usurai, da uno dei quali nel 1598 fu fatto arrestare, perché non aveva potuto far fronte a un impegno.

Comparso, nel febbraio 1601, il conte d'Essex davanti alla Camera dei lord, quale capo della congiura contro la regina, fra i suoi accusatori trovò B., che sostenne energicamente l'accusa contro di lui. Il conte di Essex fu decapitato il 25 febbraio 1601: B., incaricato da Elisabetta di scrivere un'apologia del giudizio e della condanna, non mostrò riguardi per il condannato, che rappresentò come un malvagio e un traditore. Essendo stato accusato d'ingratitudine, un anno dopo la morte di Elisabetta scrisse una giustificazione in cui dichiarava che, redigendo la difesa della condanna, aveva agito come segretario della regina, mettendo di suo soltanto lo stile; osservava che la sua amicizia per il conte d'Essex non era stata mai incondizionata, perché in lui aveva visto uno strumento del bene pubblico, e soltanto per questo s'era posto al suo servizio; ricordava di averlo messo in guardia contro i pericoli che affrontava, di essersi sforzato, per quanto aveva potuto, di riconciliarlo con la sovrana e d'indurre questa a clemenza. Partecipando al processo, aveva agito conformemente al suo ufficio di consigliere della corona e al suo dovere. Spesso gli storici hanno giudicato in modo assai sfavorevole la condotta di B. rispetto al conte d'Essex: alcuni però hanno osservato giustamente che egli (che finché aveva potuto si era sempre sforzato di rendere buoni servigi al favorito) riteneva che la rivolta dovesse condurre all'anarchia. In ogni modo anche i giudici più favorevoli riconoscono che la condotta di B. non fu del tutto irriprovevole.

Dopo la morte di Elisabetta, nel 1603, B., protetto dal successore di lei Giacomo I e dal suo favorito Giorgio Villiers (più tardi conte e poi duca di Buckingham), poté conseguire gli onori più

elevati. Nel 1603 ebbe il titolo di *sir* (cavaliere), nel 1604 fu nominato consigliere ordinario della corona, nel 1607 *Solicitor General*, nel 1613 *Attorney General*; nel 1616 entrò nel Consiglio privato della corona, nel 1617 conseguì l'ufficio di lord guardasigilli (che suo padre aveva avuto), e nel 1618 quello di lord cancelliere. Nello stesso anno fu ammesso tra i Pari col titolo di barone di Verulamio, nel 1621 ebbe il titolo di visconte di Sant'Albano. Dal 1616 in poi B. dovette al Buckingham le dignità conferitegli; ma aveva ottenuto le precedenti dal favore del re, come ricompensa di ciò che aveva fatto per sostenere la causa della corona di fronte al parlamento. Infatti egli si era posto con incondizionata devozione al servizio di Giacomo I e sino dall'inizio difese la sua politica interna contro l'opposizione dei Comuni; rispetto a quella estera, avrebbe desiderato che il nuovo sovrano avesse seguito la via segnata da Elisabetta, e lo incitò inutilmente ad agire così, ma non osò mai andar contro la volontà del re e del governo. Infatti le sue tendenze aristocratiche lo rendevano avverso alle richieste del popolo, e la sua devozione illimitata alla causa della monarchia non soltanto lo spingeva a sostenere le aspirazioni assolutistiche di Giacomo I, ma gl'impediva altresì di opporsi alle sue decisioni, anche se le disapprovava. In complesso, però, sembra che non si sia reso conto della tragica importanza che veniva assumendo il conflitto tra la corona da una parte, e il parlamento e il paese dall'altra, e che non abbia compreso che per evitare una crisi il re avrebbe dovuto procedere ben diversamente.

Il parlamento, che si aprì il 9 febbraio 1621, espresse subito il profondo malcontento del popolo inglese per la politica interna ed estera del re, cui si rimproverava di non avere esercitato un'azione energica in favore del protestantesimo nella guerra dei Trent'anni, scoppiata nel 1618. Un comitato nominato dai Comuni per compiere un'inchiesta sulle corti di giustizia verificò alcuni abusi commessi alla cancelleria da un subalterno, ed essendo stata decisa un'inchiesta anche sul funzionamento di questa, il comitato inquirente raccolse denunce di corruzione che colpivano lo stesso cancelliere: allora i Comuni deferirono il caso al giudizio dei lord. I tre comitati incaricati da questi d'istruire la causa di B. riunirono i capi di accusa (che gli furono comunicati per iscritto, perché era caduto ammalato), concedendoglisi 5 giorni per dare una risposta. In questa B. comincia col confessare di essere reo di corruzione e con l'affidarsi alla grazia e alla misericordia dei lord: passando poi alle accuse, ne riconosce alcune giuste e cerca di dare spiegazioni o attenuazioni rispetto ad altre: infine fa appello alla clemenza dei giudici. Il 3 maggio 1621 i lord, riconosciuta all'unanimità la colpevolezza di B., lo condannarono a pagare un'ammenda di 40.000 sterline, a restare imprigionato nella torre di Londra sinché fosse piaciuto al re, a essere per sempre incapace di coprire un ufficio pubblico, a non occupare un seggio nel parlamento e a non avvicinarsi alla sede della Corte: il giorno seguente la sentenza fu letta ai Comuni. Il re cercò tutti i modi di mitigarne le disposizioni: B. restò nella torre soltanto pochi giorni, ottenne il condono dell'ammenda, il perdono generale degli atti della sua carriera giudiziaria (non la grazia) e il permesso di ritornare a Londra; gli fu concessa anche una pensione. In una lettera, egli riconosceva che la sua condanna era stata giusta, sebbene fosse stato il più giusto cancelliere che avesse avuto l'Inghilterra dopo suo padre; e più tardi scriveva che era stato il più giusto fra i giudici inglesi degli ultimi 50 anni, quantunque la sua condanna fosse stata la più giusta fra quelle pronunciate nel parlamento da due secoli. L'apparente contraddizione che esiste tra queste affermazioni, e inoltre tra le confessioni di colpevolezza e le dichiarazioni d'innocenza da corruzione, si spiega ricordando che B. distingueva profondamente la corruzione vera e propria (consistente nel vendere i giudizî) dal ricevere doni dalle parti contendenti: egli, pur riconoscendo di avere compiuto il secondo atto, negò sempre energicamente di essersi reso colpevole del primo, ossia di avere pronunciato sentenze inique per i regali offertigli. Ora, nell'Inghilterra dell'età baconiana il ricevere doni era una consuetudine generale dei giudici, cui s'erano conformati anche i cancellieri che avevano preceduto B.; del resto, accettavano regali persino i più insigni personaggi del regno, a cominciare dal re e dal favorito: nell'XI degli *Essays*, B. aveva condannato quell'abitudine, ma non ebbe la forza di opporsi all'età sua. Inoltre (sebbene avesse abitudini personali semplici e sobrie) era dominato da tendenze al lusso e alla prodigalità che l'inducevano ad accettar doni senza preoccupazioni; un'altra causa della sua rovina furono i suoi domestici, che a sua insaputa abusarono della sua autorità e ne vendettero la protezione. Dapprima B. intendeva discolparsi, ma poi si lasciò condannare senza difesa: ora ciò si spiega ricordando che la sua causa (in cui agirono anche rancori e inimicizie personali) era essenzialmente politica e costituiva un momento di quel conflitto tra la corona e il parlamento che doveva condurre alla rivoluzione: nel cancelliere l'opposizione voleva colpire tutto l'ordinamento politico del tempo, a cominciare dal re. Giustamente si è detto che B. fu scelto come il capro espiatorio, e che, rinunciando a una difesa la quale, senza salvarlo, avrebbe scoperto la monarchia, almeno temporaneamente, salvò il re e il favorito. Ciò spiega perché avesse la convinzione di essere una vittima.

Anche dopo la condanna, B. non riuscì a misurare le spese e si trovò in condizioni finanziarie penose: occorre però osservare che la sua povertà era tale soltanto rispetto alle sue abitudini. Per liberarsi dagl'imbarazzi finanziarî egli sollecitò ripetutamente sussidî da più parti; inoltre si valse di tutti i mezzi per ottenere la remissione completa della sua condanna e per rientrare nella camera alta, ma non raggiunse questi scopi nemmeno quando a Giacomo I succedette il figlio Carlo I. Dopo la sua condanna, B. poté, realizzando il suo sogno giovanile, dedicare il suo tempo agli studî filosofici e scientifici e principalmente alle ricerche naturalistiche, le quali gli costarono la vita. Nel 1626, in un giorno assai rigido, mentre faceva una passeggiata in carrozza vicino a Londra, volle scendere per sperimentare se la neve preservasse le carni dalla putrefazione: preso dal freddo, si ammalò, e morì il 9 aprile. Come aveva desiderato, fu sepolto nella chiesa di S. Michele presso S. Albano. Nel testamento dichiarava di lasciare in legato il nome e la memoria alle parole degli uomini caritatevoli, alle nazioni straniere e alle età future.

I giudizî dati su di lui come uomo sono assai diversi. È certo che persone che lo conobbero da vicino ne parlarono assai favorevolmente; in complesso pare che fosse d'indole buona e che i suoi errori e le sue colpe si debbano attribuire, anche più che all'ambizione e al desiderio del potere (la cui azione non si può disconoscere), alla mancanza di un carattere fermo e coerente e di una lucida e precisa intuizione dei valori morali.

Dottrine. – Nella vasta e svariata opera di Francesco B. gli scritti filosofici e scientifici occupano il posto più importante, e ciò si comprende facilmente quando si consideri che nella sua vita egli sempre tenne fisso il pensiero all'innovazione radicale di tutta la filosofia o scienza (che identificava), e che sempre si preoccupò della scoperta d'un nuovo metodo di ricerca il quale ne fosse la prima condizione. Il pensiero di B. però trova i suoi antecedenti nella filosofia del Rinascimento, di cui costituisce in parte la continuazione, in parte la critica e la negazione. Considerata nell'insieme, quell'epoca ha per caratteri predominanti e strettamente connessi l'individualismo, che porta gli spiriti a ribellarsi al dominio della tradizione, e il naturalismo, che li spinge a conoscere a fondo la natura, a rappresentarla, a viverne la vita, in contrapposizione al Medioevo, che l'aveva disprezzata o troppo poco apprezzata; il ritorno alla civiltà classica è un mezzo per raggiungere quel fine. Per questi due motivi i pensatori del Rinascimento lottano fieramente contro la tradizione peripatetico-scolastica e il suo primo maestro, Aristotele, cui rimproverano di essersi compiaciuti in vane astrazioni concettuali, anzi in discussioni verbali sterili; e dapprima cercano di far rifiorire le dottrine di altri filosofi dell'antichità e poi di costruire nuovi sistemi, miranti all'interpretazione della realtà naturale.

Ma questi sistemi, che pure contenevano intuizioni geniali, destinate nelle età successive a trovare importanti svolgimenti, includevano elementi (empirici, fantastici, razionali) eccessivamente eterogenei, e non di rado inconciliabili fra loro: soprattutto, non potevano soddisfare veramente l'esigenza, sempre più viva nei ricercatori di quel tempo, di acquistare conoscenza sicura della realtà naturale; perciò l'attenzione degli studiosi si venne a fissare sempre più sul problema del metodo scientifico, perché essi si chiedevano quale via permettesse di giungere a quella meta.

Il sogno di una innovazione radicale del sapere, reso indipendente da tutte le autorità dell'età antica, del Medioevo e del Rinascimento, e fondato sulla scoperta di un nuovo metodo di ricerca, balenò assai presto alla mente di B.: sembra che vi pensasse già nel 1575, quando ancora studiava a Cambridge. Nel 1585 cominciò a effettuare il suo disegno, componendo un opuscolo intitolato *Temporis partus maximus* sull'argomento che

lo preoccupava. (Si ritiene che sia perduto e che non si debba identificare con i due frammenti che portano il titolo *Temporis partus masculus*: questi però non debbono essere molto posteriori). Ma il disegno primitivo venne ampliandosi successivamente, sicché il piano definitivo della *Instauratio Magna* doveva comprendere sei parti: I. *Partitiones Scientiarum* (l'enciclopedia baconiana che divide e descrive tutte le scienze e arti, indicando le lacune ancora esistenti nel sapere); II. *Novum Organum sive Indicia de Interpretatione Naturae* (la logica della scienza, o la teoria del nuovo metodo); III, *Phaenomena Universi sive Historia Naturalis et Experimentalis ad condendam Philosophiam* (la storia sperimentale e naturale, considerata il fondamento necessario della filosofia della natura); IV. *Scala Intellectus sive Filum Labyrinthi* (scala che insegna a salire dai fatti particolari a proposizioni universali e poi a ridiscendere a nuove applicazioni, filo che guida lo studioso, inoltrato nella selva intricata dei fenomeni naturali, a trovare la strada sicura); V. *Prodromi sive Anticipationes Philosophiae Secundae* (esposizione di dottrine trovate dall'autore o da altri con l'antico metodo e perciò accettate soltanto provvisoriamente); VI. *Philosophia Secunda sive Scientia Activa* (sintesi di proposizioni generali riguardanti gruppi di fatti, destinata a dirigere l'attività pratica con l'applicazione dei principî scoperti col nuovo metodo scientifico). Questo grandioso disegno fu dall'autore attuato soltanto in misura ristrettissima, perché è veramente completa esclusivamente la prima parte, rappresentata dal *De Dignitate et Augmentis Scientiarum*, in nove libri, che è la traduzione latina assai ampliata di uno scritto inglese anteriore in due libri (*Of Proficience and Advancement of Learning*). La seconda è il *Novum Organum* (rifatto almeno dodici volte), pubblicato incompleto e non compiuto in seguito; restano pochi frammenti della terza; alla quarta e alla quinta appartengono in modo sicuro soltanto le prefazioni, sebbene alcuni altri scritti possano assegnarsi ad esse con probabilità; della sesta nulla rimane. B. ritornava a trattare argomenti già studiati e passava dall'uno all'altro senza portare a compimento i lavori iniziati; per questi motivi i suoi scritti filosofici e scientifici costituiscono in gran parte una massa di abbozzi e di frammenti che spesso è difficile assegnare alle diverse parti della *Instauratio*. Alcuni scritti che interpretano allegoricamente miti antichi (*De Sapientia Veterum*; *De Principiis atque Originibus*) male rientrano nel piano generale: insieme con alcuni passi delle *Cogitationes de natura rerum* (1600-1604), debbono tuttavia collegarsi, almeno in qualche punto, a quella parte dell'enciclopedia che riguarda problemi metafisici.

Il movente della ricerca di B. è sempre costituito da quell'esigenza dell'applicazione pratica della scienza che lo traeva a giudicare, a sedici anni, insipida la tradizionale filosofia aristotelica, perché sterile di risultati utili alla vita umana. La scienza deve essere non passiva contemplazione, ma guida dell'azione, cioè deve servire alla vita. Ora, l'uomo tanto può quanto sa: l'impero umano consiste nella scienza, perché, essendo infrangibile la catena delle cause naturali, si può comandare alla natura soltanto se le si obbedisce. Questa tesi si applica tanto al mondo fisico quanto a quello umano: la filosofia naturale ha per fine il dominio delle cose; chi ha conoscenza della natura umana può essere l'artefice della propria fortuna ed è destinato all'impero. Però B. si occupa soprattutto della scienza della natura, perché col suo aiuto l'uomo impara a dominare le forze di essa mediante le invenzioni; quindi, se si può parlare dell'utilitarismo baconiano, si deve rilevare che esso ha carattere largamente umanistico, perché tende non al profitto degl'individui singoli, ma al vantaggio generale dell'umanità, in quanto aspira a rendere possibile la restaurazione dell'impero umano sulla natura, che è stato perduto per il peccato originale. Inoltre B. condanna energicamente il desiderio di ritrarre immediate applicazioni utili dalle ricerche ed esige uno studio disinteressato della natura, che renderà possibili in seguito più numerose scoperte. Talvolta egli mostra di apprezzare il sapere in modo disinteressato, e afferma che la conoscenza ha per sé maggiore dignità di tutte le scoperte che procura; ma in complesso l'utilitarismo umanistico è il motivo predominante nell'opera sua. Per questa ragione soprattutto B. critica e condanna, generalmente in tono assai aspro, tutto il sapere tradizionale, ch'egli giudica sterile di scoperte utili alla vita; a suo parere, la scienza greca, da cui è derivata quella posteriore, è simile ai fanciulli che sono sempre pronti a ciarlare, ma incapaci di generare. È necessario abbandonare i vecchi metodi, le vie del passato, per seguirne una completamente nuova che renda possibile la *Instauratio magna* di tutto il sapere. È vero che, mentre l'opera vagheggiata da B. portava questo titolo, gli scritti che dovevano propriamente costituirla (le parti II-VI) si riferivano soltanto alla scienza della natura e alle sue applicazioni; ma egli, che chiamava la filosofia naturale *magna mater scientiarum* e la radice delle altre scienze, e che considerava il nuovo metodo applicabile a tutti i rami del sapere, riteneva che la trasformazione totale di questo dovesse essere determinata da quella della filosofia della natura. La prima parte serviva a preparare la *Instauratio*, di cui doveva rendere più facile il significato; infatti occorre cominciare col conoscere il posto che spetta alla scienza della natura nel globo intellettuale, cioè nel mondo del sapere. Inoltre si deve considerare che la concezione della scienza e dei suoi fini determina la teoria del metodo, ossia dei mezzi che permettono di conseguirli e che essa implica una particolare concezione della natura, la quale è esposta principalmente nel *De Dignitate et Augmentis Scientiarum* e in scritti che ad esso si possono collegare. Quell'opera, dopo avere difeso la scienza dalle critiche che abitualmente le rivolgono i teologi e gli uomini politici, e dopo aver esaltato il suo valore, esamina a parte i diversi rami del sapere. Le conoscenze umane, prese nel senso più ampio, sono distinte in storia, poesia e filosofia o scienza, correlativamente alle tre facoltà dell'anima razionale da cui provengono: la memoria, la fantasia, la ragione. La storia ha per oggetto individui reali, la poesia individui foggiati ad arbitrio dalla fantasia sul modello dei primi, mentre la filosofia o scienza include le nozioni generali astratte che la mente trae dall'apprensione degli esseri individuali e che compone e divide in modo corrispondente alla realtà. La storia si divide in naturale e civile (perché può considerare sia la natura sia l'uomo). La prima si suddivide corrispondentemente alle condizioni in cui si può trovare la natura, che può svolgersi liberamente nel suo corso abituale o allontanarsi da esso nelle mostruosità o venire soggiogata dall'arte umana: la terza suddivisione costituisce quindi la storia delle arti (o meccanica e sperimentale). B. mette in rilievo il valore della storia delle mostruosità, osservando che le anormalità sono esperimenti compiuti dalla stessa natura che permettono di comprendere meglio il suo corso normale; quanto alla storia delle arti, nota che queste, tormentando la natura, ce ne dànno una visione più chiara di quella che essa ci offre quando è abbandonata a sé stessa. La storia della natura, che è divisa in tre rami rispetto al suo oggetto, lo è in due relativamente all'ufficio che compie, perché può o far conoscere le cose per sé o offrire materia al processo legittimo d'induzione e alla filosofia naturale; si hanno così la storia narrativa e l'induttiva. La storia civile si divide in sacra o ecclesiastica, civile in senso stretto (o politica) e letteraria, o storia delle lettere e delle arti. Precorrendo i tempi, B., che chiama quest'ultima l'onore e quasi l'anima di tutta la storia civile, l'intende nel senso d'una vera e propria storia della cultura. Nella poesia egli distingue le parole (che sono una forma di elocuzione) dal contenuto che riguarda le cose; considerata sotto questo aspetto, essa è un'imitazione arbitraria della storia e si divide in narrativa o eroica, drammatica e parabolica. B. (che apprezza quest'ultima più delle altre forme di poesia) distingue le parabole secondo che servono a insegnare la verità o a velarla: infatti esse hanno avuto talvolta nell'antichità l'ufficio di coprire d'un velo i misteri della religione, della politica, della filosofia. B. interpreta varie favole antiche, in cui ritrova molte dottrine (assai importanti per la comprensione della sua filosofia generale) che evidentemente giudica vere e in cui vede reliquie sacre di tempi migliori.

Prima di ricordare ciò che dice della filosofia o scienza, occorre indicare le sue dottrine gnoseologiche più importanti. Seguendo il Telesio, B. distingue l'anima razionale, ispirata direttamente da Dio, dalla irrazionale, sensibile (che l'uomo ha in comune con i bruti), e assegna alla seconda le funzioni del senso e del moto, mentre ricorda tra quelle della prima, dichiarandole innate, l'intelletto, la ragione, la fantasia, la memoria, l'appetito, la volontà. In un testo importantissimo riduce le funzioni dell'anima razionale a un moto non materiale ma spirituale, cioè al movimento del pensiero. Inoltre egli non si limita a chiamare innate le funzioni dell'anima razionale, che per lui è per essenza distinta dalla sensibile (il che implica l'irriducibilità delle attività del pensiero al senso), ma sostiene anche che è innata la luce naturale, il *lumen naturae*, cioè la facoltà di distinguere il vero dal falso e di apprendere il primo. Ciò costringe a ritenere che, quando ripetutamente afferma che il senso è la porta dell'intelletto, che per giungere all'universale occorre partire dai particolari, che la conoscenza della natura deve muovere dall'esperienza sensibile (tesi, del resto, sostenute anche dalla tradizionale filosofia aristotelico-scolastica), quando condanna coloro che hanno preteso di derivare dal puro pensiero tutta la conoscenza della realtà, quando contrappone le anticipazioni della mente (o della natura), con cui il pensiero vuole precorrere l'esperienza, alla legittima interpretazione della natura, non intende affatto di far provenire dal senso tutto il conoscere. Se con quelle parole egli vuole mettere in luce la necessità di porre nel dato empirico il punto di partenza della ricerca, ritiene però che la mente possieda energie proprie che sono necessarie per elaborare e interpretare l'esperienza in modo conforme a un criterio assoluto di verità che la luce naturale deve apprendere immediatamente. Ciò risulta anche da altre sue affermazioni. La filosofia si divide nelle scienze della divinità, della natura e dell'uomo, che sono fondate su una scienza universale, la filosofia prima, che ha essenzialmente per oggetto i principî o assiomi comuni a più discipline scientifiche: ora tra essi sono ricordate le proposizioni « nulla nasce dal niente e nulla può ritornare al niente » (*ex nihilo nihil fieri neque quicquam in nihilum redigi*), che B. replicatamente dichiara le più vere che esistano in natura e che costituiscono il presupposto tacito delle sue concezioni filosofiche fondamentali. Si deve quindi ammettere che siano apprese dalla luce naturale, sebbene occorra un eccitamento dell'esperienza perché la mente riesca a leggerle nella realtà.

Ora B. afferma di non attribuire molta importanza all'apprensione sensibile immediata se non in quanto rivela movimento o alterazione nelle cose, e che il principale inganno del senso, cioè la sua soggettività, si corregge soltanto con la ragione e la filosofia universale. In altri termini, la ragione esige che le apparenze sensibili, che presentano un fluire di qualità mutevoli, un continuo nascere e perire, siano ridotte a processi meccanici, a movimenti di una realtà quantitativamente immutabile, il che è appunto richiesto dalla proposizione *ex nihilo nihil*. Premesse queste indicazioni (che troveranno in seguito altre prove), possiamo passare alle divisioni delle filosofie o scienze particolari.

La scienza della divinità, concepita come teologia naturale, cioè come la conoscenza che per mezzo della luce di natura e della contemplazione delle creature si può avere di Dio, si deve distinguere dalla teologia rivelata, che B. identifica con la religione. La prima ha una sfera limitata, perché serve a confutare l'ateismo, a provare l'esistenza di Dio e poco più, non a dare un fondamento alla religione che deve avere per base non la ragione, ma la fede.

La scienza o filosofia della natura si divide in speculativa o teorica, che ricerca la conoscenza delle cose, e in operativa o pratica, che mira alla produzione degli effetti: l'una va dalle esperienze alle proposizioni generali, l'altra discende da queste a nuove scoperte. La prima si suddivide in fisica e in metafisica: quella studia le cause materiali ed efficienti, questa ha per oggetto le formali e finali. Le cause di cui si occupa la fisica sono incerte, mutevoli, relative, quelle che formano l'oggetto della metafisica sono permanenti e costanti. La fisica poi può considerare la natura nella sua unità o nella sua varietà: siccome quell'unità dipende dai principî comuni di tutte le cose o dall'unica struttura integrale dell'universo, si hanno tre rami della fisica, la teoria dei principî delle cose, la teoria della struttura dell'universo (ambedue sono appena accennate nel *De Dignitate et Augmentis*), la teoria della varietà delle cose. Alla prima si collegano le idee che, interpretando alcuni miti antichi, B. presenta sull'atomismo, al quale da principio si mostra favorevole, per allontanarsene gradatamente col tempo. Egli difatti respinge l'atomismo democriteo, perché ammette il vuoto e una materia *non fluxa* (cioè immutabile): però sostiene una dottrina assai simile ad esso. A suo parere, i principî o elementi delle cose (il Cupido delle favole antiche), identici nella sostanza, si distinguono tra loro soltanto per forma, figura e posizione. I principî poi differiscono completamente, per la sostanza, per le proprietà, per il movimento, dai corpi composti; però in essi risiedono gli elementi di tutti i corpi, nel moto e nelle virtù loro sono posti gl'inizî di tutti i moti e di tutte le virtù, e tutta la varietà degli esseri proviene dalle differenze di tali caratteri dei loro principî. Ma questi si trasformano gli uni negli altri, ossia cambiano figura, e ciò avviene perché non esiste riposo assoluto, nemmeno nelle particelle minime, le quali continuamente mutano perché includono una virtù, una forza primitiva (comunicata ad esse da Dio), che è insieme un appetito, uno stimolo, e il loro movimento naturale, che è anche la legge suprema della materia prima, legge che costituisce il vertice della piramide della natura e che è altresì identica al moto più generale che vi sia. Può darsi che la mente umana sia incapace di apprendere tale legge, e che Dio ne riservi a sé soltanto la conoscenza, ma, se è forse impossibile determinare con precisione la sua natura, è indiscutibile la sua esistenza: pare anzi che B. veda in essa la tendenza della materia a conservare sé stessa, su cui poggia la sua indistruttibilità. « Ovunque si trova percezione », ma essa non deve scambiarsi col senso, cioè con l'apprensione cosciente. Ora, se il movimento primitivo degli elementi è una forza, un appetito originario, è facile comprendere come esso sia il fatto più universale (il che implica un'intuizione meccanica della natura), e inoltre come tutti i corpi includano tendenze unite a percezioni, sebbene nei principî loro l'impulso sia cieco, com'è Cupido. Sulla teoria dei principî delle cose si fonda quella della struttura dell'universo, la quale presenta questo come una totalità che ha una costituzione unitaria, perché sottostà a una sola legge necessaria collegante con vincoli infrangibili tutti gli avvenimenti e tutti gli esseri, e perché è riducibile a un unico principio universalissimo. Infatti tutti gli esseri naturali gradatamente mettono capo a un'unità suprema per la ragione che sono costituiti degli stessi elementi e sono governati dalla legge di questi, legge che regge l'universo, perché a essa si riducono tutte le altre. L'unità sistematica del tutto si fonda così sull'omogeneità dei suoi elementi e sull'uniformità della sua azione, che è sempre costante e uguale a sé medesima, perché poggia sulla forza, cioè sul movimento naturale degli elementi che permane sempre lo stesso; per sua natura esso è necessario e perciò dà origine a un rigoroso determinismo di cause e di effetti che, collegando tutti gli esseri e tutti gli avvenimenti, esclude completamente la contingenza e la fortuna. La concezione baconiana della natura appare quindi fondata su una teoria dei principî che collega il meccanicismo, il dinamismo e l'animismo, in quanto intende gli elementi primi delle cose come corpuscoli fluenti, in cui è incluso un moto naturale che è insieme una forza, uno stimolo, una legge; questa teoria s'impone al pensiero perché ha per base la proposizione più certa che esista (« nulla nasce dal nulla... »), la quale prescrive di spiegare il divenire che si presenta al senso con differenze di figura e di posizione e con processi di movimento di realtà sempre identiche. È vero che i corpuscoli elementari sono fluenti e si trasformano l'uno nell'altro; ma essi posseggono esclusivamente determinazioni geometriche, e perciò i loro mutamenti possono consistere soltanto in cambiamenti di figura di parti dello spazio pieno. In ultimo, quindi, tutto l'universo si riduce a una sola realtà che nella sua totalità permane immutabile: la somma delle determinazioni spaziali, ossia la spazialità piena.

Prima di passare alla teoria delle forme, che trova il suo presupposto nelle dottrine ora ricordate, occorre accennare alla terza parte della fisica (cioè allo studio della varietà delle cose), che è divisa in fisica concreta, che considera le sostanze, ossia gl'individui concreti e le loro proprietà, e in fisica astratta, che ha per oggetto le nature, vale a dire le proprietà comuni a esseri svariati. Fra le parti in cui si divide la prima, B. si occupa soltanto dell'astronomia, deplorando che sia stata studiata come una scienza matematica, non fisica. B., che critica le tre ipotesi predominanti fra gli astronomi del tempo suo (la tolemaica, la copernicana e quella di Tycho Brahe), mostrandosi particolarmente severo verso la seconda, chiede che si costruisca un'astronomia fisica viva, che faccia conoscere la sostanza dei corpi celesti. In questo argomento, combattendo le opinioni della scienza antica e medievale e propugnando quelle della moderna, nega valore alla dottrina aristotelica, che contrapponeva l'eternità e l'immutabilità dei cieli all'incessante alterazione e corruzione del mondo sublunare, e sostiene vigorosamente il principio della omogeneità della materia dell'universo (che del resto ha per base l'unità dei principî elementari). Se in ciò B. si avvicinava al pensiero moderno, rimaneva legato a quello anteriore quando, pur criticando l'astrologia ed esigendo che venisse purificata dalle superstizioni e invenzioni fantastiche che la contaminavano, si opponeva alla sua completa eliminazione; non bisogna però dimenticare che scienziati come Tycho Brahe e Keplero le prestavano ancora fede. Nella fisica concreta rientrano la ricerca dello schematismo latente, che risiede nella struttura intima della materia, e quella del processo latente, che è il movimento che si svolge nelle particelle di tale schematismo. Se il primo studio si può forse avvicinare alle analisi chimiche, è difficile trovare nella nostra scienza qualche cosa di analogo al secondo, che comprende un programma di ricerche, poggiate bensì sull'intuizione meccanica della realtà, ma diverse ed eterogenee: però ciò che B. dice parlando del processo latente contiene importanti accenni all'interpretazione genetica della natura. Le particelle dello schematismo latente presentano proprietà sensibili (perché, sebbene abitualmente siano impercettibili, possono con istrumenti, come il microscopio, essere portate sotto il senso), e perciò si debbono ridurre in ultimo a corpuscoli elementari, ai cui movimenti primitivi dovranno essere ricondotti quelli che tali particelle compiono nel processo latente: ciò verrà chiarito dalla teoria delle forme, che fa parte della metafisica. Questa però è preceduta dalla fisica astratta, che ha per oggetto ciò che B. chiama le nature semplici, suddivise negli schematismi della materia o atti puri (cioè le proprietà sensibili) e negli appetiti o virtù attive di essa (ossia i suoi principî motori, identificati con i movimenti). Mentre la fisica astratta studia questi oggetti sotto il rispetto delle cause materiali ed efficienti, la metafisica se ne occupa per scoprire quelle formali, ossia le forme. Le forme delle nature semplici, con le loro combinazioni, costituiscono quelle degli esseri individuali, cioè delle sostanze concrete (come la quercia, l'oro, ecc.); ma per conoscere le seconde occorre sapere che cosa sono le prime. Il concetto delle forme è uno dei più importanti di tutta la filosofia di B., ma ha dato luogo a notevoli divergenze d'interpretazione, sia per le difficoltà dell'argomento, sia per i diversi modi in cui egli ha espresso il suo pensiero.

In ogni modo è certo che, secondo lui, la forma di una natura semplice (p. es. del colore bianco o del calore, cioè di una proprietà sensibile) e la natura stessa non sono due cose diverse, ma differiscono soltanto come l'esistente e l'apparente (la realtà e la sua apparenza), l'interno e l'esterno; ossia sono la stessa cosa considerata in relazione ora con l'universo, ora con l'uomo. Lo studio delle poche indicazioni dei testi baconiani che trattano della ricerca delle forme (specialmente nel *Novum Organum*) mostra che queste consistono in condizioni geometrico-meccaniche, cioè in strutture e in movimenti delle parti costituenti i corpi: sono cause delle nature semplici soltanto in quanto determinano certe impressioni sui sensi di un soggetto cosciente, e ciò significa che le qualità sensibili sono puramente soggettive. B., chiamando cause le forme, dà a questa espressione un significato diverso da quelli del linguaggio comune e della scienza moderna. Non sono cause efficienti, ma essenze immanenti alle cose; in questo concetto B. si avvicina alla dottrina aristotelica, mentre riprende quella democritea, interpretando le forme in senso geometrico-meccanico. B. le chiama anche leggi degli atti puri, ma non vede affatto in esse espressioni di rapporti funzionali universali e necessarî tra fenomeni, e meno che mai pensa alla natura quantitativa di quei rapporti. Con la sua concezione geometrico-meccanica della realtà, egli vuole non interpretare matematicamente i fenomeni, ma ridurli a elementi forniti soltanto di proprietà spaziali e di movimenti; il suo fine non è strettamente scientifico, ma metafisico. Siccome le forme, secondo B., costituiscono una gerarchia, si deve giungere gradatamente agli elementi ultimi della materia e al loro movimento naturale, cioè al vertice della piramide della natura. Le teorie dello schematismo e del processo latenti portano alla dottrina delle forme delle nature semplici, e questa a sua volta conduce a quella degli elementi ultimi delle cose e dei loro movimenti, che costituisce il presupposto della ricerca induttiva, che dovrà determinare con esattezza la natura degli uni e degli altri. La metafisica si occupa,

oltre che delle cause formali, anche di quelle finali, che invece debbono venire escluse dalla fisica, non perché non abbiano realtà, ma perché le riescono dannosissime, allontanando gli studiosi dalla ricerca delle cause efficienti. Del resto, esse si possono conciliare perfettamente con le seconde, perché lo stesso fatto si può spiegare mediante le une e mediante le altre, e questo accordo offre la miglior prova della provvidenza di Dio.

La scienza operativa o pratica della natura (che è un'applicazione di quella speculativa) si divide in meccanica, che ha per base la fisica, e in magia, intesa nel senso buono della parola, che poggia sulla metafisica, in quanto teoria delle forme. La conoscenza di queste, secondo B., permetterebbe di conseguire la trasmutazione dei corpi vanamente ricercata dagli alchimisti, perché chi avesse notizia delle forme delle nature semplici che costituiscono l'oro (il colore, il peso, ecc.) potrebbe, producendo queste proprietà in un corpo, ottenere quella sostanza. Un'appendice comune delle due parti, teoretica e pratica, della filosofia naturale, è la matematica. B., che le dimostra poca simpatia e che poco l'apprezza, vuole che sia un'ancella della fisica, e fa vedere di valutarla quasi esclusivamente per il contributo che, insieme con questa, arreca alle applicazioni pratiche.

Sebbene B. si occupi largamente della scienza dell'uomo, non occorre soffermarsi a lungo su questa trattazione, che non è molto interessante. Egli la divide in due sezioni, secondo che considera l'uomo come individuo singolo (la scienza dell'individuo umano), o come parte della società (filosofia civile). La prima può occuparsi del corpo dell'uomo, della sua anima e di ciò che è comune all'uno e all'altra; quest'ultima ricerca può avere per oggetto tutta la natura umana o il rapporto dell'anima e del corpo. I punti più importanti dello studio dell'anima umana (distinzione dell'anima sensibile dalla razionale; indicazione delle loro facoltà; differenza tra la percezione e il senso) sono stati già menzionati. A questa trattazione segue quella della logica (che qui basta ricordare) e dell'etica. B. (che, pur sottoponendola alla religione, le riconosce una certa autonomia) la divide in teoria del modello o dell'immagine del bene, che designa il fine da raggiungere, e in teoria della cultura (o georgica) dell'anima, che indica i mezzi per conseguirlo. Quanto alla prima, B. afferma che l'ideale della condotta deve essere derivato dallo studio della natura, il quale mostra che ogni corpo include l'appetito innato sia del bene individuale o soggettivo sia di quello collettivo. Il secondo generalmente è più forte del primo, soprattutto nell'uomo (in quello almeno che non è un degenerato); ma nessuna religione o filosofia ha tanto esaltato il bene collettivo e depresso l'individuale quanto la fede cristiana, la quale vede nella carità la virtù che include tutte le altre; questo mostra che lo stesso Dio, che ha imposto alle creature inanimate le loro leggi naturali, ha dato all'uomo la legge del cristianesimo. La georgica dell'anima deve partire dallo studio accurato dei diversi caratteri individuali, esaminare a fondo le passioni che turbano l'uomo e indicare i mezzi (l'abitudine, l'educazione ecc.) che, operando sull'appetito e sulla volontà, giovano a modificare i costumi. La scienza civile si divide in tre parti: la teoria delle relazioni con gli uomini, la teoria del modo di dirigere i proprî affari, la teoria del governo dello stato. La seconda, che insegna a far progressi nella vita per conseguire fini puramente individuali, in modo indipendente e anche contrario al bene comune, male si accorda sia con la morale naturale sia con la teologica, che comandano, l'una la ricerca del bene collettivo, l'altra quella della carità. Della teoria del governo dello stato è trattata soltanto la parte che riguarda i mezzi che permettono d'ingrandire un paese, in cui B. considera gli stati come individui che sono per natura in condizione di guerra reciproca e che debbono proporsi il fine d'essere superiori agli altri con tutti i mezzi, cercando pretesti per legittimare le guerre se non ne esistono cause giuste. B., mettendo in luce l'importanza che ha il dominio del mare, pare nutrire la speranza che l'Inghilterra, che naturalmente lo possiede, sia destinata all'impero del mondo. Nel suo programma, le finalità belliche predominano su tutte le altre, talché il sapere, la tecnica, le industrie sono subordinati ad esse. La scienza civile si chiude con la trattazione della giustizia universale o delle fonti del diritto, in cui B. cerca di dare in forma aforistica l'esempio d'un lavoro che mostri come si raggiungano le sorgenti naturali della giustizia e dell'utilità pubblica e come si ponga in evidenza nelle diverse parti del diritto un modello o idea del giusto che possa fungere da criterio di valutazione e di correzione per le leggi degli stati particolari.

Il *Novum Organum* costituisce la nuova logica della scienza della natura e soprattutto della metafisica, perché si occupa principalmente della scoperta delle forme e delle applicazioni di esse. A differenza della logica volgare o dialettica, quella nuova deve insegnare a trovare non ragionamenti probabili, ma *res et opera*, invenzioni, applicazioni pratiche, a dominare la natura con l'azione; perciò adopera non il sillogismo (che giova soltanto nelle discussioni), ma l'induzione. La mente umana è difettosa sia perché è ristretta, sia perché non rispecchia in modo fedele la realtà; perciò bisogna diffidare dell'intelletto abbandonato a sé stesso e guidarlo dall'inizio al termine della ricerca, usando un procedimento che, fornito dalla sicurezza d'un meccanismo, non lasci quasi posto per le differenze mentali degl'individui. Però la parte positiva del *Novum Organum*, cioè la vera e propria teoria metodologica, è preceduta da quella negativa o polemica, la critica degl'*idoli* (ossia delle cause d'errore), sia innati sia provenienti dall'esterno, da cui bisogna purificare la mente che da essi è occupata. Sono innati gli *idola tribus* (della specie umana), cioè quelli fondati sulla natura stessa dell'uomo, che nelle sue percezioni, sensibili o intellettuali, ha delle cose rappresentazioni non oggettive, ma soggettive. Alcuni errori provengono dal senso, il quale o ci abbandona o c'inganna, altri dal pensiero. Fra questi merita ricordo la tendenza ad astrazioni intellettuali arbitrarie: occorre sezionare la natura, analizzarla, non risolverla in astrazioni. Queste affermazioni implicano la convinzione che la natura ha una struttura geometrico-meccanica che si sottrae sia al senso sia alle astrazioni concettuali. Innati sono pure gli *idola specus* (ossia quelli proprî dell'individuo singolo), dei quali fa parte l'eccessiva propensione per l'antichità o per la novità: B. condanna ambedue questi eccessi, ma, in complesso, è più ostile al primo che al secondo, avvicinandosi in ciò alle tendenze predominanti nell'età sua. *Veritas temporis filia dicitur* (« si chiama la verità figlia del tempo »): i veri antichi sono i moderni perché posseggono maggiore ricchezza di esperienza e più matura riflessione. « La scienza si deve derivare dalla luce della natura, non dall'oscurità dell'antichità ». Del resto, le dottrine dei pensatori antichi che la corrente del tempo ha trasportate a noi sono le più leggiere (perché erano le più grate alla massa), mentre quelle più profonde si sono sommerse. Quasi innati sono gli *idola fori*, cioè gli errori provenienti dalle relazioni sociali che si formano fra gli uomini per opera del linguaggio; infatti spesso alle parole si dà per convenzione un significato che non corrisponde alla realtà. I più pericolosi e i più profondamente radicati derivano da processi difettosi di astrazione, ossia da una tendenza comune della mente umana, e perciò la prima sorgente di questi errori si deve cercare negl'idoli della tribù. Vi sono poi errori che penetrano nella mente dall'esterno, e sono gli *idola theatri*, cioè quelli prodotti dalle dottrine filosofiche e dai processi dimostrativi difettosi: tutte le filosofie sinora costruite sono tante rappresentazioni teatrali che hanno creato mondi fantastici e scenici. In questa parte B. si diffonde assai nella critica delle dottrine dei filosofi e degli scienziati del passato, soprattutto in quella dell'aristotelismo. La filosofia può peccare per scetticismo o per dogmatismo. Quella dogmatica è superstiziosa, se mescola la scienza della natura con la teologia; razionalistica se, dopo aver tratto dall'esperienza di fatti svariati, ma volgari e non bene accertati e verificati, alcune nozioni pure volgari, si sforza di spiegare con esse tutto il resto, valendosi esclusivamente del lavoro della mente (questo intellettualismo poggia quindi su un ingenuo empirismo acritico); empirica, se fonda interi sistemi su pochi esperimenti compiuti con grande laboriosità.

Bacone, pur riconoscendo che la sua filosofia è affine allo scetticismo nel punto di partenza, afferma che, rispetto alla meta, gli si contrappone, perché ritiene non già che nulla si può conoscere, ma che non molto si può sapere seguendo la via sinora tenuta; egli non nega la possibilità della conoscenza, ma vuole indicare il modo che permette di conseguire un sapere sicuro. Quanto al dogmatismo, B. condanna incondizionatamente la filosofia superstiziosa, mentre accusa la razionalistica e l'empiristica di unilateralità e invoca un intimo connubio tra la facoltà razionale e l'empirica della mente. Occupandosi dei procedimenti metodologici, condanna aspramente la dialettica tradizionale, propria del razionalismo aristotelico, il quale anche qui è accusato di poggiare su un empirismo ingenuo che parte da un'esperienza non criticata e, in ultimo, dal dato sensibile, accettato con fiducia illimitata. B. critica anche quell'induzione che per mezzo dell'enumerazione semplice vuole scoprire i principî delle scienze, osservando che, se si enumerano casi particolari non contraddetti dall'esperienza precedente, non si può giungere a una conclusione che sia superiore a una congettura probabile; del pari, condanna la pretesa di ascendere di sbalzo, non per mezzo di un processo graduale, ai principî più universali. Al pari della maggior parte dei filosofi del Rinascimento e di Galileo, B. fa oggetto di una severa critica l'eccessiva fiducia riposta nel meccanismo sillogistico, che in effetto si lascia sfuggire la realtà. Al pari di Galileo, egli colpisce nella metodologia aristotelica sia l'empirismo acritico, che troppo confida nell'esperienza, sia lo schematismo astratto del sillogismo; ma con non minore durezza condanna i procedimenti metodologici di ogni forma di empirismo.

Alla parte polemica del nuovo metodo segue quella positiva, l'arte d'interpretare la natura, che, al pari della filosofia naturale, è divisa in due sezioni: la contemplativa o teorica, che insegna a salire dall'esperienza a proposizioni generali (o assiomi), e l'operativa o pratica, che ammaestra a discendere da esse a nuove applicazioni. La prima comprende la trattazione degli aiuti (*ministrationes*) che si debbono dare al senso, alla memoria e all'intelletto. Gli ausilî del senso includono alcuni gruppi d'istanze prerogative (fatti privilegiati per la loro importanza) che si debbono raccogliere prima d'iniziare ricerche particolari: esse, che rappresentano una scelta compiuta da B. nella storia naturale di cui poteva disporre, hanno l'ufficio di recare aiuto all'intelletto, o indirettamente, in quanto soccorrono il senso (dal quale deve partire il lavoro del pensiero che vuole interpretare la natura), o in modo più diretto, ma sempre per mezzo del materiale empirico. Così è stabilito un intimo rapporto tra la facoltà empirica e la razionale; del resto, si deve notare che si affida sempre al pensiero l'incarico di riconoscere e valutare i fatti che possono aiutarlo, di comprenderli, d'interpretarli. Gli ausilî della memoria risiedono nella scrittura, ma soprattutto nelle tavole di scoperta in cui il materiale empirico deve essere diviso. Siccome la forma d'una natura deve essere sempre presente o assente secondo che questa è presente o assente, e aumentare

e diminuire in correlazione con essa, i fatti si devono dividere nelle tavole di concordanza (in cui si raccolgono quelli che si accordano nel presentare la natura studiata), di privazione (che include i casi in cui è assente) e dei gradi; è chiaro che questa trattazione presuppone tutta la teoria delle forme. Gli aiuti della ragione, ai quali si subordinano i precedenti, consistono nell'induzione vera, che è la chiave dell'interpretazione della natura. Contrapponendosi all'aristotelica, essa deve procedere gradatamente, in modo continuo, dai fenomeni particolari dell'esperienza ai principî più universali ed essere così costituita da poter trarre una conclusione universale da alcuni casi in modo tale che si possa dimostrare che non è possibile scoprire un'istanza contraddittoria. Per giungere a conclusioni necessarie il procedimento induttivo deve però, invece di considerare solamente i casi positivi (come si fa di solito), valersi anche, anzi principalmente, dei negativi, per scartare grazie al metodo di esclusione le possibili soluzioni errate: occorre che la mente risolva le cose nelle nature semplici che le costituiscono per riconoscere poi, con l'eliminazione delle nature che non sono sempre presenti o assenti, che non crescono e diminuiscono con la studiata, quale sia quella che ha con questa tali rapporti: essa sarà la forma ricercata. Ma se le cose concrete sono costituite da nature semplici, o proprietà sensibili, che, a giudizio di B., sono puramente soggettive, come è possibile giungere a qualche cosa di oggettivo, a una forma che sia l'essenza di una di esse? Per risolvere la difficoltà occorre ammettere che la natura che, essendo sempre unita a quella studiata, è la sua forma, risieda non nei corpi composti, ma nei loro elementi costitutori. In altri termini, B. possedeva la certezza che la ragione fa riconoscere nella realtà soltanto elementi forniti di proprietà geometriche che compiono movimenti nello spazio, e perciò poteva integrare la soluzione analitica di una sostanza nelle proprietà sensibili di cui risulta con una più profonda che, grazie all'eliminazione di queste, arreca una determinazione particolare alla concezione metafisica generale, indicando con precisione in quali condizioni geometriche di struttura e in quali processi di movimento consista una certa forma. Però molto spesso è necessario adoperare le nozioni abituali che sono difettose e per conseguenza il risultato cui si giunge è semplicemente un'ipotesi provvisoria: occorre quindi arrecare all'intelletto aiuti più forti. B. ne enumera nove, ma ne studia soltanto uno, le istanze prerogative, fra le quali hanno particolare importanza le cruciali (*instantiae crucis*), che, simili alle croci poste nelle biforcazioni delle strade, mostrano quale fra le possibili cause della natura studiata sia la vera. Fra gli altri otto argomenti indicati merita ricordo la preparazione della ricerca (trattata da B. in uno scritto speciale, *Parasceve ad Historiam Naturalem et Experimentalem*) che deve dare norme sul modo di preparare una storia naturale che si conformi a criterî razionali, per servirsi del materiale empirico allo scopo d'interpretare la natura. Del resto, B. (che ha sempre chiesto che lo studio storico di questa si volgesse più agli esperimenti luminosi che a quelli fruttuosi), mostra, in generale, come la storia della natura, che egli considera la base di tutta l'opera sua, implichi il lavoro del pensiero e la connessione della facoltà empirica con la razionale. Spesso, parlando sia delle istanze prerogative (specialmente delle cruciali) sia di altri soccorsi dell'intelletto, egli insiste sulla necessità di far uso di un procedimento sperimentale attivo con cui lo scienziato, per verificare un'ipotesi, modifica il corso abituale della realtà: l'ufficio del senso si limita a constatare i fatti, mentre l'esperimento predeterminato dall'intelletto, ossia l'intelletto stesso che lo ha concepito per raggiungere i suoi fini scientifici, dà un giudizio sulla natura e sulle cause dei fatti stessi. Anche le applicazioni pratiche delle scoperte scientifiche (cioè le nuove invenzioni) servono, oltre che ad appagare i bisogni dell'uomo, a convalidare proposizioni generali e a garantire la certezza dei risultati conseguiti con l'induzione. B. afferma che le opere (ossia le applicazioni) sono il maggior pegno di verità; perciò occorre pensare che le considerasse il criterio definitivo delle ipotesi provvisorie ottenute col procedimento induttivo e che, soltanto dopo essersene servito, ritenesse di potere ascendere con sicurezza a proposizioni più universali. Il *Novum Organum* si limita a dare pochi cenni sulla parte pratica della metodologia, cui si debbono assegnare alcune istanze prerogative.

Compiuto l'esame dell'opera filosofica di B., occorre, prima di valutarla nel complesso, considerare rapidamente altri aspetti della sua attività. Come uomo politico, coprì bensì uffici elevati, ma subordinati, perché la direzione delle cose pubbliche spettava ai favoriti e ai segretarî di stato; comunque, gli si deve tener conto di alcuni importanti progetti e principalmente di quello riguardante la codificazione delle leggi britanniche. Come giurista, dalla considerazione dei casi particolari seppe con sicurezza innalzarsi nella sfera dei principî generali del diritto. Come scrittore sia inglese sia latino, i migliori giudici si accordano nel riconoscere la sua grandezza e le rare doti del suo stile. I suoi *Essays* (che secondo H. Morley si rivolgono a tutti coloro che vivono, perché trattano di ciò che è essenziale nella vita) hanno in Inghilterra segnato l'inizio di un genere letterario che doveva vantare una storia gloriosa e sono sempre uno dei libri più letti dagl'Inglesi. La Storia del regno di Enrico VII è stata giudicata uno dei più insigni frutti che abbia prodotto al suo inizio la letteratura storica inglese. Ma importanza assai maggiore di tutte le altre esplicazioni dell'attività di B. ha il suo pensiero scientifico e filosofico, in cui però bisogna distinguere ciò che concerne lo scienziato da ciò che riguarda il teorizzatore della scienza e il filosofo. Sotto il primo rispetto, è indiscutibile che le aspre critiche che gli sono state rivolte appaiono nell'insieme giustificate. Egli, che poneva il fondamento della totale trasformazione della scienza della natura in una storia naturale e sperimentale criticamente raccolta e accusava i suoi predecessori di credulità e di superficialità, ha offerto il fianco alle critiche non soltanto dei suoi denigratori, come J. von Liebig, ma anche di giudici favorevoli, quando ha cercato di attuare i suoi progetti; particolarmente la sua storia generale della natura (la *Sylva Sylvarum*) è piena d'inesattezze e di errori gravissimi. B., che criticava duramente la scienza anteriore e contemporanea, ha mostrato di non aver conosciuto o di non aver apprezzato giustamente alcune delle più importanti conquiste dei ricercatori dell'età sua, principalmente di coloro che lavoravano nel campo delle matematiche e delle discipline fisiche di tipo matematico, come l'astronomia e la meccanica: ha trattato con poco riguardo W. Gilbert, assalito Copernico, ignorato Keplero e S. Stevin, mostrato scarsa fiducia nelle scoperte di Galileo; soprattutto ha dato prova di non rendersi conto della rivoluzione che quest'ultimo aveva prodotto nella scienza. Ma questo è un effetto del suo spirito antimatematico che gl'impediva d'indovinare l'ufficio che le matematiche erano destinate a compiere nella costruzione della nuova scienza della natura. D'altro canto bisogna aggiungere che spesso egli precorse i suoi tempi, indicando alle scienze particolari nuovi campi d'indagine e nuovi criterî di ricerca.

Rispetto al valore di B. come teorizzatore della scienza e come filosofo, occorre portare la discussione su un terreno diverso. Spesso lo si è biasimato per avere valutato eccessivamente l'importanza del metodo scientifico e per aver preteso che se ne potesse insegnare uno che, procedendo con l'infallibilità d'un meccanismo, permettesse di giungere, in modo indipendente dal genio individuale, a scoperte e a invenzioni nuove; ma per non commettere ingiustizie, occorre ricordare che il Descartes e i suoi continuatori (soprattutto il Leibniz) hanno confidato non meno di B. nell'efficacia del metodo, e che egli ha effettivamente riconosciuto che esso si deve perfezionare gradatamente, in correlazione con le scoperte che la ricerca scientifica compie; ora ciò significa che la scienza si viene evolvendo, e questo presuppone l'attività del ricercatore che trasforma progressivamente gli strumenti di cui si vale. Si è biasimato B. per la sua condanna delle ipotesi; ma con essa egli voleva colpire soltanto le costruzioni arbitrarie della fantasia, non fondate sull'esperienza e non verificate da essa; del resto, il suo stesso metodo si vale continuamente del procedimento ipotetico. In generale, la teoria metodologica di B. non soltanto esige la connessione indissolubile dell'esperienza e del pensiero, ma presuppone anche, sino dall'inizio, una concezione generale della natura che ne predetermina i procedimenti. Però non si può giustamente affermare che B. abbia fondato la metodologia della nuova scienza induttiva della natura; egli mirava alla scoperta non di rapporti funzionali tra fenomeni, ma di essenze ultrafenomeniche (al contrario della ricerca scientifica moderna), sebbene il suo procedimento, cioè l'induzione per esclusione, che voleva restare empirico, non gli permettesse di ottenere lo scopo; infatti, come si è ricordato, egli dovette mutare l'analisi sperimentale in una concettuale, per poter superare la sfera soggettiva delle proprietà sensibili e raggiungere essenze oggettive. Appunto perciò, in seguito, fu possibile ai teorici dell'induzione empirica trasformare il metodo di B. e ricercare con esso non le forme baconiane, ma rapporti causali esistenti tra fenomeni. Però B. contribuì allo sviluppo posteriore della scienza, lottando vigorosamente contro la tradizione aristotelico-scolastica ancora potente, condannando l'abuso di vuote astrazioni concettuali, insistendo con energia sulla necessità di partire dall'esame dei fatti, mettendo in rilievo l'esigenza di sottoporre a una severa critica, che deve essere compiuta dal pensiero guidato da una visione complessiva della realtà, quell'esperienza comune che raccoglie senza riserve le testimonianze del senso, esaltando il valore dell'esperimento attivo. Anche più efficacemente B. contribuì alla formazione e al progresso della nuova scienza della natura con la sua intuizione meccanicistica del mondo fisico, che imponeva di spiegare tutti i fenomeni con determinazioni geometriche e con processi di movimento. Il meccanicismo poteva più tardi essere criticato e respinto,

o venire apprezzato soltanto come un'ipotesi di lavoro, non come una concezione metafisica soddisfacente; ma è certo che i fondatori della nuova scienza (come Galileo e il Descartes) credettero necessario di fondare l'interpretazione matematica dei fenomeni su una dottrina meccanicistica concepita come un'intuizione della realtà, e per molto tempo i loro continuatori divisero questa convinzione.

Da quanto ora si è detto si può facilmente passare alla valutazione dell'opera filosofica di B.: occorre però prima risolvere due questioni. Lo si deve porre tra gl'iniziatori della filosofia moderna, o (come alcuni anche recentemente hanno sostenuto) tra gli ultimi rappresentanti del Rinascimento? Nel primo caso, è giusto ritenerlo il fondatore dell'indirizzo empiristico, che si contrappone a quello razionalistico (che muove dal Descartes), il quale trova un precedente nell'opera galileiana? Rispetto alla prima questione, si deve rispondere che B., pure avvicinandosi sotto varî rispetti ai pensatori del Rinascimento, rivela una forma mentale che lo allontana da questi e lo collega ai fondatori della scienza e della filosofia moderne. In particolare poi si avvicina a questi per i seguenti motivi. Se non pone, come il Descartes, la ricerca gnoseologica nel centro della sua filosofia, le accorda assai maggiore importanza dei rappresentanti del Rinascimento, e, al pari del primo, dà larghissimo sviluppo alla metodologia scientifica, che questi ultimi avevano trascurata. Mentre essi, pur distinguendo la religione dalla filosofia, la fede dalla scienza, avevano nelle loro costruzioni introdotto in larga misura dottrine teologiche, B. (simile in ciò a Galileo e al Descartes dei primi lavori) conserva fermamente quella distinzione ed evita di abbandonarsi a speculazioni religiose. Pur non condannando le scienze occulte (assai care ai suoi predecessori) col disdegno e con l'incredulità di Galileo e del Descartes, le critica assai vivamente, e cerca di conservarne soltanto gli elementi che crede conciliabili con l'esperienza e la ragione. Soprattutto, si avvicina ai fondatori del pensiero moderno con la sua concezione meccanica della natura. Se B., col Telesio, distingue l'anima corporea e sensibile da quella incorporea e razionale, si allontana da lui e in generale dai filosofi della natura del Rinascimento (che abitualmente assegnavano alla seconda soltanto l'apprensione delle verità etico-religiose, mentre accordavano alla prima la conoscenza naturale, che era così derivata tutta dal senso) in quanto, superando il loro empirismo, attribuisce alla razionale le funzioni conoscitive superiori, che anzi fa provenire tutte dal movimento dell'attività pensante. Ciò mostra già che è errata l'opinione di chi, prendendo alla lettera certe espressioni di cui B. si serve nella sua lotta appassionata contro l'abuso delle astrazioni concettuali, giudica un empirista, anzi il fondatore dell'indirizzo empiristico, lo scrittore che combatteva l'empirismo cieco al pari di quel razionalismo unilaterale che tutto pretende ricavare dal puro pensiero, e che esigeva che la valutazione delle testimonianze del senso fosse compiuta dall'intelletto conformemente a una concezione razionale di tutta la realtà. Infatti, una suprema verità (*ex nihilo nihil*), appresa dalla luce naturale della ragione, predetermina quella intuizione meccanicistica della realtà che è il presupposto necessario della metodologia baconiana e che costituisce il criterio cui debbono conformarsi le funzioni intellettuali (innate all'anima nostra) nell'elaborazione e nell'interpretazione del materiale empirico. Tutto ciò mostra come B. sia assai più prossimo di quanto si creda abitualmente al fondatore del razionalismo filosofico, col quale (e con Galileo) si accorda sia nell'accettare la concezione meccanicistica della natura, sia nel porre nella luce naturale l'ultima garanzia della validità della conoscenza. Si deve poi notare che, mentre nel Medioevo il concetto del *lumen naturae* serviva bensì a legittimare la conoscenza naturale, ma implicava anche la subordinazione di questa a una superiore, oggetto non di ragione, ma di fede, la nuova filosofia e la nuova scienza se ne valevano per affermare energicamente l'indipendenza della prima dalla seconda: anche in ciò B. e il Descartes si accordano perfettamente. Le divergenze che esistono fra essi (e, in generale, tra il primo da una parte e Galileo e il razionalismo che muove dal Descartes dall'altra), dipendono soprattutto dalla tendenza antimatematica del filosofo inglese, che apprezza le scienze matematiche soltanto come strumento di applicazioni pratiche; ma ciò non permette di chiamarlo empirista.

Se si passa a considerare l'opera più strettamente filosofica di B., si può affermare che il suo significato storico consiste essenzialmente in ciò, che egli presenta una concezione della natura che segna idealmente il passaggio dal pampsichismo teleologico del Rinascimento e principalmente dalle intuizioni del Campanella (di cui però non sembra subisse l'influsso; invece risentì quello di B. Telesio che a sua volta dipendeva dall'ilozoismo stoico) alle concezioni del Leibniz, attraverso il meccanicismo che inizia l'età moderna. B. non vede più nella natura ciò che vi avevano scorto i pensatori del Rinascimento, cioè una unitaria totalità organica, vivente e animata: per lui l'unità di essa risulta dal fatto di essere costituita dagli stessi elementi, che includono una forza originaria che è nello stesso tempo un appetito e un movimento naturale primitivo, cieco e necessario. Questa concezione, che fondeva il dinamismo, il meccanicismo e il pampsichismo, nella sua negazione della teleologia e nella sua affermazione vigorosa di un infrangibile determinismo meccanico che domina l'universo, aprì dapprima la via a un meccanicismo sempre più incondizionato e intransigente; ma più tardi il Leibniz (che conosceva e apprezzava altamente B.), reagendo ad esso, venne a concepire il mondo fisico governato da leggi meccaniche come l'espressione fenomenica di una realtà sostanziale, che ha natura spirituale e che è diretta da cause finali. Così è eliminata l'identificazione baconiana (che era una confusione prodotta dall'intreccio di motivi di pensiero risalenti da una parte allo stoicismo e in ultimo a Eraclito, dall'altra all'atomismo) dei concetti di forza o appetito e di movimento naturale e necessario degli elementi, e il meccanicismo e il pampsichismo dinamico sono collocati in due sfere diverse di realtà; ma non è piccola gloria per B. avere indicato la via che, movendo dal Rinascimento, doveva metter capo alla geniale costruzione del Leibniz. Egli infatti ha precorso l'autore della *Monadologia* nel riconoscere che il meccanicismo, che è necessario per giungere a un'interpretazione scientifica della natura, deve però essere integrato da altre concezioni, perché i concetti geometrico-meccanici, per sé presi, non permettono di spiegare integralmente la realtà.

Scritti più importanti (fra parentesi s'indica l'anno della composizione certa o probabile). – Opere pubblicate dall'autore: *Essays*; *Religious Meditations* (in latino; nel testo sono intitolate: *Meditationes Sacrae*); *Places of Persuasion and Dissuasion* (nel testo: *Of the Colours of Good and Evil*), Londra 1597. L'ultima edizione (3ª) dei *Saggi*, curata da B. nel 1625, ne contiene 58. Nel volume *Opera Moralia et Civilia*, edito da W. Rawley nel 1638, è inclusa una versione latina dei *Saggi* (se non fatta da B., diretta o riveduta da lui), intitolata: *Sermones Fideles sive Interiora Rerum*; *The two Books of Proficience and Advancement of Learning* [1603-1605], Londra 1605; *De Sapientia Veterum* [1609], Londra 1609; *Novum Organum* [1608-20], Londra 1620. Segue, con numerazione distinta, la *Parasceve ad Historiam Naturalem et Experimentalem* [1620]; *The Historie of the Raigne of King Henry the seventh* [1621-22], Londra 1622; *Historia Naturalis et Experimentalis ad condendam Philosophiam* [1622], Londra 1622 (include, oltre a scritti riguardanti tutta la storia naturale, la *Historia Ventorum* e i titoli e le prefazioni di altre 5 storie); *Historia Vitae et Mortis* [1623], Londra 1623; *De Dignitate et Augmentis Scientiarum* [1622-23], Londra 1623. Pubblicazioni postume: *Sylva Sylvarum* [1624-26] e *New Atlantis* [1624] (edite da W. Rawley in un volume), Londra 1627; *The Elements of the Common Lawes*, Londra 1630 (contiene la 1ª edizione delle *Maximes of the Common Law* [1596] e la 2ª dell'*Use of the Law* [già edito nel 1629: è di autenticità dubbia]); *The Learned Reading upon the Statute of Uses* [1600], Londra 1642. – Scritti inediti furono pubblicati in *Certaine Miscellany Works*, ed. da W. Rawley, Londra 1629; *The Remains*, Londra 1648; *Scripta in Philosophia Naturali et Universali*, ed. da I. Gruter, Amsterdam 1653; *Resuscitatio*, ed. da W. Rawley, Londra 1657; *Opuscula varia posthuma*, ed. da W. Rawley, Londra 1658; *Baconiana*, ed. da T. Tenison, Londra 1679; *Letters and Remains*, ed. da R. Stephens, Londra 1734. Altri inediti furono pubblicati nella edizione curata da J. Spedding, R. Leslie Ellis e D. Denon Heath, Londra 1857-59. Fra gli scritti inediti pubblicati nelle raccolte indicate si possono menzionare i seguenti: *Temporis partus masculus* [poco dopo il 1585?]; *Valerius Terminus* [1603 circa]; *Partis secundae Delineatio et Argumentum* [1606-607]; *Cogitata et Visa* [1607]; *Redargutio Philosophiarum* [1609]; *De Principiis atque Originibus* [1611-20]; *Descriptio Globi Intellectualis* [1612].

È nota l'ipotesi che attribuisce a Bacone i drammi shakespeariani (v. shakespeare). Per contro E. Reichel, *Wer schrieb das « Novum Organum » von Francis Bacon?*, Stoccarda 1886, gli ha tolto la paternità dell'opera metodologica, attribuendola allo Shakespeare.

Tra le edizioni generali delle opere sono fondamentali le seguenti: J. Spedding, R. L. Ellis e D. D. Heath, *The Works of F. B.* in 7 voll., Londra 1857-59, nuova ed. 1887-92; J. Spedding, *The Letters and the Life of Francis Bacon including all his occasional Works*, in 7 voll., Londra 1861-72, nuova ed., 1890 segg. Edizioni parziali: M. N. Bouillet, *Œuvres philosophiques de B.*, Parigi 1834, 3 voll. (ancora utile); J. M. Robertson, *Philosophical Works* (scelta: le opere latine sono tradotte in inglese), Londra 1905; J. Devey, *Moral and Historical Works*, Londra 1877;

E. A. Abbott, *Essays*, Londra 1876, voll. 2; T. Case, *The Advancement of Learning* (con la *New Atlantis*), Oxford 1906; Th. Fowler, *Novum Organum*, Londra 1878; 2ª ed., 1889 (ottima).

Bibl.: (Ampia bibliografia in Fr. Überweg, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, III, 12ª ed. curata da M. Frischeisen-Köhler e W. Moog, Berlino 1924, pp. 650-52). Tra le biografie antiche merita speciale ricordo la Vita di Bacone scritta dal suo cappellano e segretario W. Rawley: nel testo inglese precede la *Resuscitatio*, Londra 1657 (è riprodotta nel 1° volume dell'edizione Spedding delle opere, ricordata sopra); nella traduzione latina è premessa agli *Opuscula varia posthuma*. Si può ricordare anche J. Aubrey, *Letters.... and Lives of eminent Men*, Londra 1819. Fra le biografie più recenti si noti quella dello Spedding, nella sua edizione generale sopra citata: biografia abbreviata in J. Spedding, *Account of the Life and Times of F. B.*, Londra 1879, voll. 2. Fra le opere generali sulla vita e la filosofia di B. si possono menzionare per la prima: T. Macaulay, *Lord B.*, in *The Edinburgh Review*, luglio 1837; ristampato in *Critical and Historical Essays* (questo saggio, molto noto ma poco attendibile, contrappone l'uomo al pensatore, e in modo eccessivo esalta il secondo e deprime il primo); Ch. de Rémusat, *B: sa vie, son temps, sa philosophie et son influence jusqu'à nos jours*, Parigi 1857, 1858, 1877; K. Fischer, *F. B. von Verulam. Die Realphilosophie und ihr Zeitalter*, Lipsia 1856; *Geschichte der neueren Philosophie*, X: *F. B. und seine Schule*, 4ª ed., Heidelberg 1923; E. A. Abbott, *F. B. An Account of his Life and Works*, Londra 1885; J. Nichol, *F. B., his Life and Philosophy*, Londra 1888-89, voll. 2 (*Philosophical Classics for English Readers*); G. Sortais, *La philosophie moderne depuis Bacon jusqu'à Leibniz*, I, Parigi 1920 (la biografia è molto ricca di notizie; minuto, ma non profondo, lo studio del pensiero). - Delle opere generali sulla filosofia di B., tra quelle citate sopra, merita speciale ricordo K. Fischer, *F. B. und seine Schule*. Inoltre, Th. Jowler, *Bacon*, Londra 1881 (*English Philosophers*); Ch. Adam, *Philosophie de F. Bacon*, Parigi 1890; A. Levi, *Il pensiero di F. B.*, Torino 1925; W. Frost, *B. und die Naturphilosophie*, Monaco 1927 (*Geschichte der Philosophie in Einzeldarstellungen*, XX). - Studî più brevi: V. Brochard, *La philosophie de B.*, in *Revue Philosophique*, XVI, XXXI (1891, I), pp. 368-381, riprodotto in *Études de Philosophie ancienne et de Philosophie moderne*, Parigi 1912, pp. 303-319; C. D. Broad, *The Philosophy of F. B.*, Cambridge 1926; A. E. Taylor, *F. B.*, Oxford 1927; V. Fazio Allmayer, *F. B.*, Palermo 1928. – Studî particolari: A. Lasson, *Über B.s von Verulam wissenschaftliche Prinzipien*, Berlino 1860 (severo); J. Liebig, *Über F. B. von Verulam und die Methode der Naturforschung*, Monaco 1863 (invettiva violenta, che ha suscitato in Germania vivaci discussioni); H. Heussler, *F. B. und seine geschichtliche Stellung*, Breslavia 1889; P. Janet, *Baco Verulamius Alchemicis Philosophis quid debuerit*, Angers 1889; A. Lalande, *Quid de mathematica vel rationali vel naturali senserit Baconius Verulamius*, Parigi 1899; E. Wolff, *F. B. u. seine Quellen*: I., *B. und die griechische Philosophie*, Berlino 1910; II., *Griechische Autoren und römische Dichter*, Berlino 1913. - Si può menzionare infine l'attacco appassionato e violento che, per motivi religiosi, J. de Maistre ha rivolto alla filosofia baconiana, *Examen de la Philosophie de B.*, Parigi 1836 (spesso ristampato in seguito). A. Le.

BACONE, Ruggero (*Roger Bacon* o *Bachon*). – Filosofo e scienziato inglese, nato verso il 1214 presso Ilchester nel Dorsetshire. Studiò a Oxford, sotto Edmondo di Canterbury, Roberto Grossatesta e Adamo di Marsh; un po' prima del 1245 era studente a Parigi, ove conobbe personalmente Alessandro di Hales e ascoltò una disputa di Guglielmo d'Alvernia. Non sappiamo se conseguì a Oxford o a Parigi il grado di *magister artium*, né in quale delle due università iniziò il suo insegnamento. Certo è che nel 1250 egli si trovava a Parigi (*Opus maius*, ed. Bridges, I, p. 401). Le *quaestiones* del ms. d'Amiens, intorno ai primi sei libri della *Fisica*, al libro *De plantis* e alla *Metafisica*, che in confronto degli altri scritti di lui sembrano opere giovanili, parrebbero, da un indizio notato dal Duhem, riferirsi all'insegnamento parigino. Nemmeno sappiamo dove, trentenne, entrò nell'ordine francescano. Nel 1257, per cause non ben precisate, fu costretto a lasciar l'insegnamento che gli aveva dato qualche fama; non tralasciò però le sue ricerche filosofico-scientifiche, per le quali spese una non indifferente somma in acquisto di libri segreti, nel ventennio anteriore al 1267. Fra il 1263 e il '64 compose il trattatello *De computo naturali*, concernente la precessione degli equinozî e la riforma del calendario. Ma, tranne questo e altri pochi opuscoli su diversi argomenti, B. per allora non scrisse altro; e quel che scrisse non fu pubblicato, per ossequio alla disposizione emanata nel 1260 dal capitolo generale dell'Ordine.

Pare nondimeno ch'egli accarezzasse l'idea di un'opera di gran lena, nella quale raccogliere i risultati dei suoi studî, e che doveva essere la somma di tutto il sapere filosofico e scientifico del suo tempo. Il 22 giugno 1266, papa Clemente IV gli chiedeva copia, in bell'esemplare, dell'opera di cui gli aveva dato notizia prematura Raimondo di Laon. B., per soddisfare in qualche modo il desiderio del potente protettore, scrisse in gran fretta l'*Opus maius*, in sette parti, a guisa di *persuasio praeambula* della *Scriptura principalis* cui attendeva. Ma siccome pare che il papa inviasse nuove sollecitatorie per incitarlo a por fine a questa, il frate, che assiduamente vi lavorava, pur fra grandi strettezze e difficoltà, accorgendosi che non era opera da terminare in breve, gli mandò l'*Opus minus*, come sunto e appendice dello scritto precedente, e poco dopo l'*Opus tertium*, come complemento degli altri due. Insieme con questi tre scritti, par quasi certo che, fra il 1267 e il 1268, egli inviasse al papa anche il *Tractatus de multiplicatione specierum* che, con alcune parti dell'*Opus minus*, doveva dargli un saggio dell'*Opus principale*. Al quale B. lavorò bensì anche dopo la morte di Clemente IV, ma non riuscì mai a portarlo a fine. Quest'opera doveva constare di quattro volumi, comprendenti: 1° la grammatica e la logica; 2° la matematica; 3° la filosofia della natura; 4° la metafisica e la morale. Il piano dell'opera ci è noto da un passo dei *Communia naturalia* (ed. Steele, p. 1); il suo titolo definitivo doveva essere quello di *Compendium philosophiae*. Può darsi che del primo volume facesse parte il *Compendium studii philosophiae*, scritto fra il 1271 e il 1272, e la grammatica greca ed ebraica; del secondo volume doveva far parte il *Volumen verae mathematicae habens sex libros*, dei quali ci resta il primo (*Communia mathematicae*); del terzo volume, i *Communia naturalia*, il *De coelestibus*, un trattato *De elementis et mixtis inanimatis*, e un altro *De vegetalibus et animalibus*; del quarto, la *Metaphysica de viciis contractis in studio theologiae*.

In questi scritti B. non solo dava prova di una singolare indipendenza di giudizio di fronte alla tradizione delle scuole teologiche, ma ostentava un certo disprezzo per le maggiori personalità sia dell'ordine francescano, cui apparteneva, sia di quello domenicano, non esclusi Alberto Magno e Tommaso d'Aquino. Pochi erano stati risparmiati dalle sue critiche. Inoltre, alcune scienze da lui coltivate erano ritenute gravemente sospette. Questo è sufficiente a spiegarci perché, quando nel 1277 si scatenò a Parigi la reazione antiaristotelica e antiaverroistica, il generale dei francescani, fra Girolamo d'Ascoli, condannò e riprovò l'insegnamento di B., per « alcune novità sospette » che conteneva. La tradizione vuole che fosse tenuto in prigione fino al 1292. Su questo particolare sono stati, però, sollevati dei dubbî, fondati sull'assoluta mancanza d'ogni accenno alla prigionia nel *Compendium studii theologiae*, che B. pare abbia scritto nel 1292. Da questo momento, se pur non vogliamo dire addirittura dal 1277, si perde ogni traccia di lui.

Filosofo, Ruggero B. accetta da un lato la dottrina agostiniana dell'illuminazione divina della mente umana, con la quale si sforza di conciliare la teoria aristotelico-arabica dell'*intelligentia agens*; dall'altro, pone a fondamento della ricerca filosofica l'esperienza esterna e interna dell'uomo, ma proclama l'insufficienza della ragione a raggiungere la verità definitiva, senza la fede e la grazia: il più alto grado dell'esperienza interna è l'esperienza mistica.

Scienziato, egli continua l'insegnamento e il metodo di Roberto Grossatesta e della scuola di Oxford. Pone la matematica a fondamento della scienza della natura, discute a fondo le dottrine astronomiche dominanti, approfondisce l'ottica di Alhazen e diversi problemi della fisica aristotelica, segnatamente quello del vuoto. Avido indagatore dei segreti della natura, conobbe la polvere pirica, già nota agli Arabi, e gli specchi ustorî ch'egli si accinse a fabbricare di nuovo per suo conto; divinò il telescopio e il microscopio, e, portato dalla fantasia piuttosto fervida, credé possibile trovare la macchina per volare, e navi che andassero senza vela e senza remi. E accanto a queste felici intuizioni, una fede ingenua nell'influsso degli astri e della magia! Sentì il bisogno di una revisione della Vulgata fatta sul testo ebraico, e di nuove e più fedeli traduzioni d'Aristotele; riteneva indispensabile lo studio delle lingue semitiche e del greco.

Pur riconoscendo che Ruggero B. non seppe molto di più di quello che già si sapeva ai suoi tempi, è certo che nessuno dominò come lui tutto quanto lo scibile del sec. XIII. Fra gli scolastici fu talora onorato dal titolo di *Doctor mirabilis*.

Opere di R. Bacone: *The opus maius of R. B.*, ed. J. H. Bridges, Oxford 1897, voll. 2, più il Supplementary volume, Oxford 1900; *Opera quaedam hactenus inedita*, ed. Brewer, Londra 1859, in *Rerum Britannicarum medii aevi Script.*; P. Duhem, *Un fragment inédit de l'Opus Tertium de R. B., précédé d'une étude sur ce fragment*, Firenze 1909; A. G. Little, *Part of the Opus Tertium of R. B., including a fragment now printed for the first time*, Aberdeen 1912; *Opera hactenus inedita Rogeri Baconi*, ed. R. Steele, Oxford 1905 segg.; *Compendium studii theologiae*, ed. H. Rashdall, Aberdeen 1911; *The Greek Grammar of R. B. and a Fragment of his Hebrew Grammar*, ed. Nolon e Hirsch, Cambridge 1912.

Bibl.: E. Charles, *Roger Bacon, sa vie, ses ouvrages, ses doctrines*, Parigi 1861; H. Siebert, *R. B., sein Leben u. seine Philosophie*, Marburgo 1861; F. P. Mandonnet, *R. B. et la composition des trois Opus*, in *Rev. néoschol. de philos.*, Lovanio 1913; id., *R. Bacon et le Speculum astronomiae*, ivi 1910; J. E. Sandys, *Roger Bacon*, Londra 1914; *Roger Bacon. Essays contributed by various writers on occasion of the commem. of the seventh centenary of his birth*,

a cura di A. G. Little, Oxford 1914; T. H. Bridges, *The life and work of R. B.*, Londra 1914; *Scritti varî pubbl. in occasione del VII centenario della nascita di R. B.*, in *Riv. Filos. neoscol.*, 1914; R. Carton, *L'expérience physique chez R. B.*, Parigi 1924; id., *L'expérience mystique chez R. B.*, Parigi 1924; P. Duhem, *Le système du monde*, III, Parigi 1915, pp. 260-76, 411-441, e V, Parigi 1917, pp. 375-411; L. Thorndike, *A history of Magic a. Exper. Science*, New York 1923, II, pp. 616-20; Überweg-Geyer, *Die patr. u. schol. Philos.* in *Grundr. der Geschichte der Philos.*, II, 11ª ed., Berlino 1928, pp. 466-73, 760 seg. (bibliografia completa fino al 1927). B. N.

BACONIA, SELVA (A. T., 59-60). – La Selva Baconia (ungherese: *Bakonyerdő*) consiste in un ammasso di colline sulla destra del Danubio aventi direzione SO.-NE., le quali fanno parte dei monti centrali-ungheresi, che dividono il grande dal piccolo Alföld. Ritenute dall'Uhlig una massa carreggiata dei Carpazî poggiante su strati vindoboniani, furono più giustamente spiegate dal Lóczy come il residuo d'un più antico rilievo, probabilmente del sistema varisco, rotto da un sistema di faglie (quelle longitudinali, più antiche, si sono formate tra l'era mesozoica e l'Eocene); fino al principio del Neogenico la regione montuosa restò uniforme e continua, ma in seguito l'abbassamento creò un'architettura tabulare a *horst* in modo che ne risultò una regione di tipici penepiani. Le fratture, che si tagliano ad angolo retto, sono poi in rapporto con recenti manifestazioni vulcaniche. Nel suo insieme la Selva Baconia è in tal modo costituita da uno zoccolo del Carbonico e del Permico, sul quale si posano calcari triassici e dolomitici, coperti in parte da trachiti e basalti. Per quanto le precipitazioni si aggirino nella parte nord-occidentale sugli 800-900 mm., le acque superficiali sono piuttosto scarse, data la frequenza di terreni calcarei. Presso Zire (antica abbazia cisterciense) la popolazione è stata invece attirata dall'abbondanza d'acqua, affiorante in corrispondenza a uno strato di löss e di ciottoli marini. Il mantello forestale della regione è abbastanza conservato; assai frequente, nelle regioni dove affiora la roccia vulcanica, è la coltura della vite.

Il punto più alto della Selva Baconia (Köröshegy, «monte azzurro») raggiunge 711 m. ed è costituito di terreni triassici. Il principale centro della regione è Veszprém (15 mila ab.), città che fu a lungo sede vescovile, posta su una piattaforma d'abrasione miocenica alta 300-320 metri.

Bibl.: L. V. Lóczy, *La géomorphologie des environs du Balaton*, in *Atti del X Congresso Internazionale di Geografia*, Roma 1913. El. M.

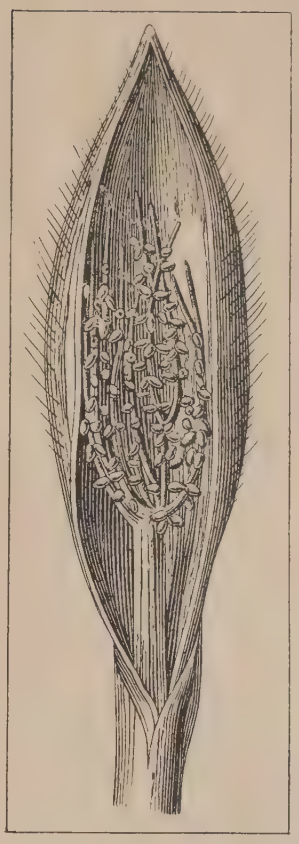
BACONTHORPE, John (*Iohannes Baco* o *Baconius* detto *Baconthorpe* dal villaggio di nascita nella contea di Norfolk in Inghilterra). – Filosofo e teologo scolastico, detto il «dottor risoluto», morto probabilmente nel 1348. Entrato da giovine nell'ordine carmelitano, insegnò a Cambridge e, molto probabilmente, a Oxford. Fu provinciale del suo ordine dal 1327 al 1333 o poco oltre. Nelle dottrine filosofiche e teologiche si distinse per l'originalità delle concezioni, che gli fa cercare di tutti i problemi una soluzione che sia superamento di quelle che dividevano gli scolastici. Notevole la distinzione *intenzionale*, che gli serve a salvare l'oggettività dei concetti universali senza ammettere altra realtà che quella dei singolari. Attaccato a tutte le verità dommatiche anche quando pensava di potere senza disaccordo seguire opinioni di Averroè, è stato non del tutto giustamente detto negli ultimi secoli il «principe degli averroisti» titolo attribuitogli da Lucilio Vanini (*Amphitheatrum aeternae providentiae*, Lione 1615). Al suo insegnamento si ispirarono molti trattatisti dell'ordine.

Oltre un gran numero di piccole questioni, il Bacone scrisse un commento ai libri I-IV delle Sentenze (I, II e III unico ms. British Museum Royal 11 C. VI; del I e III ed. incun., Parigi 1484; il IV perduto eccetto poche questioni nel ms. British Museum Royal 9 C. VII). Un secondo commento al libro IV (ms. autografo British Museum Royal 11 B. XII; ed. incun., Parigi 1485). Altre edizioni di questo insieme con il commento dei libri I, II e III, Milano 1510, Venezia 1526, Cremona 1618, Madrid 1754). Commenti sulla Scrittura e su Aristotele, quasi tutti perduti (commento a S. Matteo, ms., Cambridge, Trinity College 348). Tre *Quolibet* (ed. 1ª, Venezia 1527, ed. 2ª, Cremona 1618, Madrid 1754). Commenti a varie opere di S. Agostino e di S. Anselmo (ms. autografo Parigi, Naz. lat. 9540).

Bibl.: *Bibliotheca Carmelitana*, I, coll. 743-753. Per una recente ed ampia notizia critico-storica, B. F. M. Xiberta, *De Magistro J. B.*, in *Ann. Ord. Carm.*, VI (1927), pp. 3-128, 516-526; id., *J. B. Averroista? Estudi sobre l'orientació doctrinal y metódica del Doctor Resolut*, in *Criterion*, III (1927). A. Gra.

BACTRIDÎ (dal nome latino del genere *Bactridium* Reuss, ora *Scrupocellaria* van Ben.). – Famiglia di Briozoi, della sottoclasse *Ectoprocta*, compresa nell'ordine dei *Cheilostomata* e nella tribù dei *Cellulariina* (Smitt). Corrisponde ai *Cellulariidae* (Busk.) e comprende i generi viventi: *Cellularia* Pallas; *Scrupocellaria* van Ben., *Canda* Lamour, ecc. P. Pa.

BACTRIS. – Genere di Palme della sottofamiglia Ceroxiloidee, tribù Cocoee. Si tratta di palme piuttosto basse, generalmente con tronco sottile ricoperto di spine, simile a canne, raramente vistose. Spadici più o meno grandi a seconda della statura della pianta, con numerosi fiori più o meno densi, nel frutto pendenti, con spate densamente munite di aculei o di setole spinose spesso miste a densa peluria. Fiori trimeri unisessuali monoici sui nodi dei rami dello spadice, gl'inferiori pistilliferi. Comprende oltre un centinaio di specie. *B. speciosa* (Mart.) Drude = *Guilelma speciosa* Mart. della vallata del Rio delle Amazzoni: dà frutti simili alle albicocche per il loro pericarpio carnoso e il seme ha un albume farinoso che si mangia come le castagne. Nome indigeno nel Venezuela *Piritu* o *Pirijao*, nell'Amazzonia *Papugna*. E. Ch.



Infiorescenza di *Bactris setosa* dopo la caduta dei fiori staminiferi (da R. v. Wettstein, *Botanica sistematica*)

BACULARD D'ARNAUD, François-Thomas de. – Scrittore francese del sec. XVIII (1718-1805), assai noto per il ridicolo che sparse su di lui Beaumarchais quando egli volle ficcare il naso nelle sue faccende, e per l'epigramma con cui Voltaire commentò le sue *Lamentations de Jérémie* (1752):

Savez vous pourquoi Jérémie
A tant pleuré pendant sa vie?
C'est qu'en prophète il prévoyait
Que Baculard le traduirait.

Ma in tempi anteriori Voltaire stesso lo aveva incoraggiato a intraprendere la carriera delle lettere e gli aveva spianato la via. Poi accadde che da Berlino il gran Federico fece di lui il suo corrispondente letterario da Parigi (1748), non solo, ma lo chiamò in Germania alla sua corte (1750), con un maligno epigramma nel quale di Voltaire si parlava come di un «bel giorno al tramonto» e di lui come di una «più bella aurora». E allora Voltaire gli si voltò contro. Venuto Voltaire stesso a Berlino, B. passò a Dresda (1751), e di là ritornò a Parigi, dove qualche tempo dopo incominciò quella sua interminabile serie di *Épreuves du sentiment* (12 voll.) e di *Délaissements de l'homme sensible* (12 voll.), alla cui lettura nessun uomo di buona volontà può più oggi resistere, malgrado il grande successo di commozione che allora ebbero e l'elogio che ne fece lo stesso Rousseau. Un maggiore interesse, da un punto di vista storico-letterario, è stato scoperto invece recentemente nelle sue tragedie (*Euphémie*, *Merinval*, *Fayel*, *Le comte de Comminges*), le quali nella loro lugubre e terrificante tetraggine anticipano già, per certi riguardi, alcune tendenze che dovevano dominare più tardi il teatro francese.

Bibl.: Baculard d'Arnaud, *Oeuvres*, Parigi 1803. E cfr. Bertrand de la Ville-Hervé, *F. T. Baculard d'A., son théatre et ses théories dramatiques*, Parigi 1920. Vedi anche le sei lettere a lui dirette dal Gottsched e pubblicate da Th. Süpfle, in *Zeitschrift f. vergl. Literaturgeschichte*, I.

BACULITES (dal lat. *bacŭlum* «bastone»). – Nome di un genere di Ammoniti, istituito dal Lamarck, appartenente alla famiglia *Lytoceratidae*. La conchiglia all'inizio è avvolta a spirale in un piano e poi subitamente si raddrizza in forma di tubo cilindrico o appiattito. L'ultima camera di abitazione è lunga e la sua apertura presenta un labbro ventrale sporgente. È un genere esclusivo del Cretacico, specie superiore, di Europa, India, Africa del sud e America del nord. Es. *Baculites Chicoensis* Trask., del Cretacico di California. G. C.-R.

BADAJOZ (A. T., 39-40). – Città fortificata della Spagna, la più notevole dell'Estremadura, situata sulla riva destra del Guadiana, a 183 m. s. m. e a pochi chilometri dalla frontiera con il Portogallo, in una posizione di grande importanza strategica. Ha vie strette ma ben tenute: le principali vanno a sboccare in Plaza de la Constitución, che è il centro della città. Badajoz contava 25.000 abitanti nel 1900, 34.000 nel 1920 e 41.460 nel 1927. È una delle

più importanti piazze intermediarie per il commercio tra la Spagna e il Portogallo; ha quindi attivi traffici. Possiede pure qualche industria: fabbriche di acquavite e di liquori, di saponi, di cioccolata, di amido, ecc. È stazione sulla ferrovia Madrid-Ciudad Real-Lisbona. R. Ri.

Monumenti artistici. – Senza importanza nelle epoche romana e visigota, Badajoz ne acquistò durante la dominazione araba, come attestano molti avanzi epigrafici e alcune parti dell'*alcazaba* o cittadella, soprattutto la sua porta fortificata e la torre detta *de Espantaperros*. Vestigie di fortificazioni medievali sono nel castello, nell'antico palazzo vescovile e nel palazzo del Duque de la Roca. Opere notevoli del sec. XVI sono il ponte e la porta de Palmas. La cattedrale che nella parte più grande e migliore risale al sec. XIII, è di aspetto insignificante all'esterno, ma all'interno offre un saggio molto notevole della transizione dallo stile romanico al gotico. Sono da ricordare specialmente il suo chiostro del sec. XVI e il coro, intagliato da Girolamo di Valenza scolaro del Berruguete. La cattedrale conserva anche alcuni dipinti di Luis Morales; una lapide sepolcrale col ritratto di Lorenzo Suarez de Figueroa, ambasciatore di Spagna presso la repubblica veneta (morto nel 1506), attribuita ad Alessandro Leopardi; una *Madonna col Bambino*, bassorilievo in marmo di scuola fiorentina, e un magnifico tabernacolo di stile plateresco, del principio del sec. XVI.

Bibl.: N. Díaz y Pérez, *Estremadura (España, sus monumentos y artes, su naturaleza e historia)*, Barcellona 1887. A. S. R.

Storia. – Posta nel territorio dei Vettones e dei Lusitani, sotto la dominazione romana fece parte della Provincia Lusitana. Il nome moderno di Badajoz deriva dalla forma araba *Baṭalyōs*, che si vuole a sua volta, poco verosimilmente, far dipendere da quello della colonia romana *Pax Augusta*. Per importanza fu sempre subordinata a Mérida, finché nella prima metà del sec. XI, al momento del frantumarsi del califfato di Cordova dopo l'abdicazione di Hishām III, si stabilì a Badajoz la dinastia berbero-araba degli Afṭasidi (1022-1094); caduti i quali, la città fece parte successivamente dell'impero degli Almoravidi (v.) e degli Almohadi (v.).

Per la sua importanza strategica, sulla frontiera ispano-portoghese, è stata sempre, fino al sec. XVIII, il pomo della discordia fra le due nazioni iberiche. Alfonso Enriquez del Portogallo la tolse al regno di León (1169), ma ivi stesso, non molto dopo fu catturato dal leonese Fernando II. Dopo altre contese e trapassi fu riconquistata, definitivamente nel 1226, da Alfonso IX re di León, il quale le concesse i diritti comunali (1229). Successivamente tornò, ma sempre provvisoriamente, sotto il dominio dei re portoghesi, nel 1336, nel 1385, nel 1642 e, l'ultima volta, nel 1705, durante la guerra di successione spagnola. Nel periodo eroico della guerra d'indipendenza, Badajoz fu assediata più volte nel 1808, nel 1809, e in fine nel 1811 dal maresciallo francese Soult, col quale la città si vide costretta a patteggiare dopo la morte del governatore Rafael Menacho; riconquistata da lord Wellington e dal visconte di Beresford il 6 aprile 1812, subì per mano della soldatesca inglese gli orrori del saccheggio, che durò tre giorni. Nel 1883 vi scoppiò, ma fu subito soffocato, un pronunciamento militare repubblicano.

Fra i suoi figli illustri figurano Vasco Núñez de Balboa, Godoy il famoso uomo di stato, José de Espronceda il Byron spagnolo.

Bibl.: M. R. Martínez y Martínez, *Hist. del reino de B.*, Badajoz 1905; K. Brodrueck, *Der Kampf um B. in Frühjahr 1812*, Lipsia 1861. L. G. A.

La provincia di Badajoz. – La provincia di cui Badajoz è capoluogo, la più vasta della Spagna, ha una superficie di 21.848 kmq. e una popolazione di 697.000 ab. secondo un calcolo del 1926 (secondo il censimento del 1920, ab. 644.600); la densità è dunque bassa: appena 32 ab. per kmq., notevolmente inferiore a quella media della Spagna (44,1). Confina a O. con il Portogallo, a N. con le provincie di Cáceres e di Toledo, a E. con quelle di Ciudad Real e di Cordova, a S. con quelle di Siviglia e di Huelva. Ha territorio prevalentemente collinoso, che raggiunge la massima elevazione a mezzodì, nella Sierra de Tudia (1104 m.). Il clima è piuttosto aspro, con estati più calde che nelle altre parti della *meseta* (a Badajoz sono stati registrati massimi assoluti di 47°), ma con inverni più miti. Le piogge sono scarse (in media 400 mm. all'anno). Il suolo è molto fertile, soprattutto lungo il Guadiana e sulla sua sinistra, dove, anzi, si hanno terre tra le più fertili e produttive della Spagna, favorite dalla presenza di acque sotterranee prossime alla superficie, le quali rimediano all'insufficienza delle piogge. Le colture dei cereali e della vite dànno abbondanti e ottimi prodotti; presso i centri abitati si estendono orti rigogliosi.

Importante è l'allevamento del bestiame, che nell'inverno pascola nelle zone pianeggianti o collinose, e nell'estate trasmigra nella meseta di Soria, nelle montagne di León e nella Sierra Morena.

Oltre a Badajoz, sono da ricordare i centri di Albuquerque (10.000 ab.), Mérida (15.000 ab.), Villanueva de la Serena (14.000 ab.), Don Benito (21.000 ab.), Almendralejo (15.000 ab.), Villafranca de los Barros (13.000 ab.), Olivenza (11.000 ab.), Jerez de los Caballeros (15.000 ab.), Oliva de Jerez (10.000 ab.), Fregenal de la Sierra (11.500 ab.), Fuente de Cantos (10.000 ab.), Azuaga (16.000 ab.). La maggior parte di queste cittadine sono grandi mercati di lana, di bestiame e di cereali. R. Ri.

BADAJOZ, Juan de. – Uno dei più notevoli architetti del Rinascimento spagnolo. Disegnò e diresse i lavori del chiostro inferiore del monastero benedettino di San Zoilo, in Carrión de los Condes (1537). Fu architetto ufficiale della cattedrale di León, e fu consultato con Egas, Avila e Hontañón per la costruzione della cattedrale di Salamanca. È autore, in parte, della facciata di San Marco di León. Suo ultimo lavoro conosciuto, la chiesa e il chiostro del monastero di Eslonza.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. A. S. R.

BADAKHSHĀN (A. T., 92). – Provincia dell'Afghānistān, sulla sinistra del Panǵ (corso superiore dell'Amu-darja) che la cinge a N. e ad E., limitata a S. dallo spartiacque del Hindu-kush fino al passo di Khawak, e ad O. da una linea che attraversa il Turkestān, partendo dalla confluenza del Kunduz coll'Amu-darja, e procede in direzione S. fino al Hindu-kush; è compresa fra 36° e 38° N. e 69°-72° E. Il nome dell'attuale provincia è Badakhshān-Kataghān. La sua superficie è di circa 75.000 kmq.

Il Badakhshān è attraversato da numerose ed elevate catene di monti, solcato da valli profonde e irrigato dal Kokcia, affluente dell'Amu-darja. Il clima è prettamente continentale, con inverni rigidi, ed estati caldissime. Le piogge sono abbondanti nel marzo-aprile; il periodo asciutto dura fino a tutto luglio, e in minor misura anche nell'agosto-ottobre; la neve incomincia a novembre e raggiunge il massimo a dicembre. Il Wakhān, regione alpestre all'estremo NE. del Badakhshān, è formato di due elevate valli, percorse dal Panǵ e strette fra alti monti, che a S. formano il tratto settentrionale del Hindu-kush, quivi attraversato da passi difficili. Il più agevole, il Bārōghil (3500 m.), conduce a Chitral e Gilgit.

Principali centri abitati sono il capoluogo Faiḍābād presso l'antica capitale Badakhshān, ora abbandonata, Girm e Kishm, già esistenti all'epoca della conquista musulmana e Anderāb sul fiume omonimo. Oltre all'agricoltura (orzo, leguminose) ha importanza l'allevamento (cavalli, cammelli, bovini e ovini) e, specie nel Wakhān, la pastorizia (pecore, yak tibetani). Il Badakhshān è inoltre ricco di boschi. I prodotti minerali sono numerosi (zolfo e sale nella valle del Kokcia, ferro presso Faiḍābād, rame, lapislazzuli). Le miniere di rubini (il cui nome *balakhsh*, forma dialettale di Badakhsh, passò nel Medioevo nelle lingue europee: it. *balascio*, fr. *balais*; ingl. *balas*) si trovano nello Šugnan, che dal 1895 appartiene a Buchara. Per la popolazione mancano statistiche. È formata di Tagicchi (iranici sedentarî) e di Turchi, che parlano rispettivamente persiano e turki; sono musulmani sunniti, con nuclei musulmani ismailiti (*mavlā'ī*) negli altipiani.

Per il Badakhshān passa una delle principali vie dell'Asia centrale, che seguendo il corso del Kokcia, per Ishksāhim, corso del Panǵ, Pamir, mette in comunicazione il Turkestān afghano col Kashgar e quindi con la Cina, ed ebbe anticamente grande importanza. Primo europeo a percorrerla fu Marco Polo (1273), che ne ha lasciata una descrizione completa, confermata dai viaggiatori moderni, nei capitoli XLVII e L del *Milione* (ed. Benedetto, 1928, p. 36). Nel 1603 vi passò il portoghese Goes.

Governato per secoli da dinastie locali, dipendenti dai varî dominatori, il Badakhshān passò all'Emiro di Kābul nel 1873, quando un accordo anglo-russo ne definì il confine NE., rettificato a vantaggio della Russia nel 1895. V. Va.

BADALOCCHIO, Sisto. – Pittore e incisore in rame, nato a Parma il 28 giugno 1585, morì in Bologna nel 1647. Fu in pittura scolaro di Annibale Carracci che lo portò con sé a Roma nel 1606. Alla morte del maestro nel 1609 si stabilì a Bologna e dipinse nel palazzo Verospi quattro storie mitologiche sui cartoni dell'Albani, e nel palazzo Bentivoglio (Gualtieri) le *Fatiche di Ercole*. A Reggio Emilia dipinse la cupola di S. Giovanni imitando, come poté, il Correggio, la *Cattura di Cristo* e la *Deposizione* per l'Oratorio della morte, la cappella della Madonna in S. Maria del

(fot. Alinari)

SISTO BADALOCCHIO, S. Francesco in atto di ricevere le stigmate
Parma, Pinacoteca

Carmine e il *S. Ubaldo* in S. Pietro martire. Di pitture sue a Parma si ha in S. Anna, una *Madonna tra i Santi Matteo apostolo e Francesco*; *S. Francesco e S. Chiara*, in S. Bernardino; un *Angelo custode*, in S. Maria delle Grazie; la *Madonna col Bambino, S. Giuseppe, S. Anna, S. Giovacchino* e *S. Filippo Neri*, in S. Trinità de' Rossi. Ma il quadro suo più noto è il *S. Francesco in atto di ricevere le stigmate*, già nella chiesa dei Cappuccini e ora nella R. Galleria di Parma. Di scarsa invenzione e di stanca maniera, fu buon disegnatore e spesso buon colorista, sul fare di Annibale Carracci con influssi del Lanfranco. B. incise a Roma al bulino con freschezza e brio 23 storie dell'Antico Testamento dagli affreschi di Raffaello nelle Logge Vaticane. Con le altre 28 storie incise dal Lanfranco esse formano la bella raccolta dedicata ad A. Carracci. Altre stampe, il *Battesimo di Cristo* e la *S. Famiglia*, dallo Schedone, *Lo Sposalizio di S. Caterina*, i *Profeti* e un *Santo vescovo*, dal Correggio, *Laocoonte*, *Amore e Pan* da Agostino Carracci.

BIBL.: C. Ricci, *La R. Galleria di Parma*, Parma 1896; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. O. H. G.

BADALONA (A. T., 41-42). – Città industriale della Catalogna, situata a NE. di Barcellona sulla Marina di Levante. Conta circa 29.000 ab. (1927) e può essere considerata, ormai, come un sobborgo della stessa Barcellona (v.).

BADAMO (fr. *badamier*; sp. *badamiero*; ted. *Myrobalanenbaum*; ingl. *myrobalan tree*). – Nome volgare delle *Terminalia*, genere di alberi della famiglia delle Combretacee, diffusi in tutti i paesi tropicali. Forniscono materiale tannico per concia, sostanze coloranti, gomma, legname da costruzione, vengono utilizzati dalla medicina indigena; i semi di talune specie si mangiano o se ne spreme olio. I frutti sono conosciuti col nome di *mirobalani*. D. La.

BADARACCO, RAFFAELE. – Pittore genovese, figlio di GIUSEPPE, detto il Sordo (1589-1657), pure pittore. Nacque a Genova nel 1648 e quivi morì nel 1726. Dopo aver appreso i primi insegnamenti dal padre, si recò a Roma alla scuola del Maratta, e poi a quella di Pietro da Cortona. In seguito andò anche a Napoli, Firenze e Venezia; tornato a Genova dopo il 1685, divenne, in breve tempo, celebre ritrattista. Dedicatosi, in un secondo periodo, alla pittura sacra, adornò varie chiese di Genova e del Genovesato delle sue opere, in gran parte disperse nella guerra del 1746. Si conservano però ancora le pitture dell'oratorio di S. Maria Incoronata sopra Cornigliano – *Madonna e Santi* – e alcune tavole nella Galleria di palazzo Bianco (Genova) – *Presepio* e soggetti mitologici –, nelle quali dimostrò qualità di facile compositore (risentendo l'influsso della maniera cortonesca), e di piacevole colorista.

BIBL.: R. Soprani, *La vita di pittori, scultori e architetti genovesi*, Genova 1674, pp. 205-06; C. G. Ratti, *Delle vite di pittori, scultori e architetti genovesi*, Genova 1797, p. 69; L. Lanzi, *Storia pittorica in Italia*, Bassano 1809, V, pagine 331-34; O. Grosso, *Catalogo delle gallerie di palazzo Bianco e palazzo Rosso*, Genova 1909, pp. 40 e 45. L. M. T.

BAD AUSSEE (A. T., 56-57). – Stazione idrominerale e climatica austriaca, nella Stiria. Vi si fanno bagni e inalazioni con acqua salsa delle saline locali: idroterapia e bagni di lago. Vi sono varî stabilimenti di cura con albergo. Indicazioni: malattie delle vie respiratorie, anemia. G. Ru.

BAD ELSTER (A. T., 53-54-55). – Stazione idrominerale tedesca, in Sassonia, nella valle dell'Elster. Le sue sorgenti alcalino-ferruginose acidule, fredde, sono usate per bevanda, bagni e inalazioni e sono indicate per: anemia, clorosi, scrofola, obesità, affezioni gastro-enteriche ed epatiche, gotta, reumatismo, affezioni ginecologiche, malattie del cuore e dei vasi. G. Ru.

BADEN (A. T., 56-57). – La repubblica democratica di Baden è uno degli stati della Repubblica federale tedesca, tra i quali, in ordine di grandezza, tiene il quarto posto (kmq. 15.070,87). Le coordinate geografiche dei suoi punti estremi sono: punto più meridionale, fondovalle del Reno a S. di Wyhlen, sul confine svizzero, 47°31′55″; punto più settentrionale, il confine bavarese a NE. di Dertingen, 49°47′22″ di lat.; punto più occidentale, medio alveo del Reno a NO. di Kleinkems, sul confine francese, 7°31′ E.; punto più orientale, il confine bavarese a Unterwittighausen, 9°52′40″ E. Lo stato confina a ponente con la Francia (Alsazia) e il Palatinato Bavarese, a settentrione con l'Assia, a greco con la Baviera, a levante con il Württemberg e con il Hohenzollern, a mezzogiorno con la Svizzera.

Le rive del Lago di Costanza a mezzodì, la linea mediana dell'alveo del Reno a mezzodì e a occidente, sono gli enti naturali ai quali si appoggia, sebbene non in tutto, il confine del Baden, che a levante è molto tortuoso e frastagliato e non segue quasi mai linee naturali: gli *exclaves*, cioè le piccole aree esteriori alla linea di confine principale, sulle quali il Baden ha sovranità e gli *enclaves*, cioè quei frammenti territoriali che altri stati possiedono entro alla linea stessa, fanno piuttosto pensare ad un paragone con gli orli di confine. I primi formano in complesso sette comuni e corti rurali, 2429 ettari di terreno con meno di 3000 abitanti; i secondi, in numero di undici, coprono 3665 ettari con 906 abitanti. Così delimitato, il Baden, con una lunghezza da NE. a SO. di 235 km., una larghezza massima a S. di 139 km. e una larghezza minima di 18 km. presso Rastatt, si estende sulla parte orientale dell'infossamento renano e dei rilievi che lo fiancheggiano, sino al confine con l'Assia, e cioè: sulla pianura renana di destra, sulla maggior parte della Selva Nera, sulle colline del Neckar, sull'Odenwald meridionale e sul Bauland che si collega alle colline della Franconia. Onde appena il 16% dell'area statale è situato in pianura, il 40% si può ascrivere alle colline, il resto (44%) è montuoso. Il territorio dello stato inoltre non corrisponde, nemmeno approssimatamente, a una qualsiasi unità fisica, e, idrograficamente, è diviso fra due grandi fiumi, Danubio e Reno: il primo vi nasce e i suoi rami sorgentiferi scendono dal pendio orientale della Selva Nera; il secondo, uscendo dal Lago di Costanza, circuisce lo stato a mezzodì e a ponente e riceve numerosi affluenti, tanto che emunge il 91% dell'area statale.

Il territorio del Baden, interrotto da rilievi di notevole altezza, non ha un centro naturale unico, bensì più centri separati, distinti da particolarità etnografiche e antropiche; essi sono: Friburgo in Brisgovia, Mannheim nell'estremità settentrionale e Karlsruhe situata in una posizione intermedia, mentre a Costanza, per il naturale declivio verso il lago, si volge la parte SE. Questi centri

naturali sarebbero maggiormente disgiunti se il Baden non si trovasse fra la valle del Danubio e la brusca inflessione del Reno, del quale ultimo, per i molti affluenti che vi manda, è nell'insieme una dipendenza idrografica; questa situazione lo fece di buon'ora una regione di transito lungo il fiume e attraverso i passi della Selva Nera. Al Reno confluiscono quasi tutte le valli secondarie che sono anche vie naturali ed esso, reso navigabile dall'arte, con la pianura sulla sua destra, forma per il Baden una ricca zona di collegamento, che ha acquistato grande efficienza da quando la regolazione del corso e il prosciugamento delle paludi che il fiume formava, ne aumentarono la popolazione e la viabilità. Infatti la pianura dell'Alto Reno, come la chiamano i Tedeschi (e che più esattamente dovrebbe dirsi del Reno medio), situata sulle due sponde del fiume (la sinistra alsaziana), è un importantissimo territorio di transito, dove sboccano vie locali e passano vie di comunicazione generale: varcato il Reno, attraverso l'Alsazia meridionale, per la Porta Burgundica (tra Vosgi e Giura Svizzero) si entra nel bacino del Rodano e si può scendere al Mediterraneo; la ferrovia che da Basilea conduce in Olanda e in Belgio, o, per Francoforte, a Berlino ed è la continuazione di quella che viene da Costanza e di quella che per il San Gottardo conduce in Italia, percorre la pianura renana di destra (badese). Sono anche da ricordare la ferrovia percorsa dall'*Orient-Express*, che da Strasburgo, conduce a Stoccarda, e la ferrovia della Selva Nera che da Offenburg conduce a Villingen.

Dalla situazione geografica dipende anche il clima, che è essenzialmente distinto dall'influsso, ancora considerevole, dei venti di ponente. Questi rendono il clima dell' Europa atlantica umido e in complesso mite, nonostante le differenze locali dovute all'altezza sul mare, mite anche per il fatto che contro i venti freddi e secchi di NE. fanno schermo efficace le montagne. Per le quali ragioni specialmente la pianura renana, in confronto all'intera Germania, è il paese degli inverni brevi, della primavera precoce (incomincia dalla terza decade di aprile). Notevole anche il fatto che le rive del Lago di Costanza risentono del suo benefico influsso temperatore. Ciò spiega come nel Baden si possano praticare coltivazioni meridionali, tra le quali quella del mandorlo, del castagno e specialmente della vite, che si coltivano nelle parti basse e dànno ottimi prodotti, e come la flora spontanea e la fauna siano distinte dalla presenza di alcune specie proprie dell'Europa meridionale e occidentale. E quando si aggiunga che per la fertilità del terreno e l'industriosità degli abitanti la percentuale dei terreni veramente improduttivi (rocce scoperte, paludi, renai fluviali) è quasi trascurabile, perché computatevi insieme le case, le vie e le acque, rappresenta appena il 5,8% dell'area dello stato; si comprenderà perché il Baden, nonostante la sua piccolezza, abbia una parte importante nell'economia nazionale. Il 39% dell'area dello stato è occupato da boschi, il 55% da colture, il 2,8% da pascoli (e quasi esclusivamente sui monti) il 25% da prati irrigui. La superficie agraria è così ripartita: i campi ne formano il 65%, i vigneti 1,8%, gli orti e i frutteti il 2,2%, i castagneti 0,06%. Nella parte settentrionale della pianura renana, a valle del Kaiserstuhl, sono particolarmente estese le coltivazioni di piante industriali: tabacco e cicoria nei dintorni di Emmendingen sino a Bühl; tabacco, luppolo e barbabietola da zucchero fra Karlsruhe e Mannheim. I cereali (avena, orzo, spelta) si coltivano nelle zone collinose di SE. e di settentrione e anche nella pianura renana. La coltivazione della vite occupa una fascia alla base occidentale della Selva Nera e nelle parti basse delle valli, si coltiva anche sulle sponde del Lago di Costanza e dà alcuni vini stimatissimi. Dalla frutticoltura si ritraggono non meno pregiati prodotti e così pure dall'orticoltura.

L'allevamento dei bovini, che è strettamente legato ai prati artificiali di leguminose, pone il Baden in uno dei primi posti fra gli stati germanici; e non trascurabile ramo dell'economia è l'acquicoltura, che dà ottima e abbondante produzione di pesce. Invece l'estrazione dei minerali utili non ha più l'importanza che aveva in passato. Oggi infatti non meritano considerazione se non il sale di Rappenau e di Dürrheim e il litantrace dei dintorni di Offenburg che serve solo agli usi locali. L'esistenza di alcune materie prime, come ferro, quarzo, terra da porcellana nella Selva Nera, fanno sì che in questa abbiano sede industrie metallurgiche, vetrerie e fabbriche di terraglie; mentre in questa stessa regione, la presenza di magnifici boschi di conifere diede origine a un gran numero di mestieri e d'industrie consistenti nella trasformazione del legname e nella preparazione di altri prodotti forestali; tra queste industrie è da ricordare quella domestica e particolarmente invernale degli orologi, che in origine si facevano tutti di legno. Altre industrie badesi hanno invece un legame molto indiretto con le condizioni naturali e dipendono piuttosto da cause puramente sociali.

I maggiori centri abitati si trovano ai punti di convergenza di più vie importanti e là dove si sono sviluppate le industrie. Nella pianura renana meridionale predomina l'agricoltura e le sedi più importanti, date le condizioni della pianura, ristretta e in passato sottoposta alle inondazioni del fiume, si sono sviluppate al piede delle montagne. La più notevole è Friburgo di Brisgovia, città industriale e commerciale. Alquanto più a nord si trova Karlsruhe, città di pianura, che quantunque non sia di origine spontanea (sorse nel 1715 su un parco da caccia) divenne un importante nodo ferroviario e centro commerciale e industriale di grande importanza. Anche Heidelberg, lungo il Neckar, sorge in pianura: ha peraltro maggior fama per la sua università che per l'attività economica, nella quale è di molto superata da Mannheim; questa, situata alla confluenza del Neckar con il Reno, che qui come via navigabile acquista un valore eccezionale, è sede di industrie e porto fluviale di prim'ordine. Anche le maggiori sedi della Selva Nera, piccole città e borgate, devono l'origine e lo sviluppo alle comunicazioni attraverso le valli o, come Baden e Wildbad, all'esistenza di sorgenti termali; alcune sono famose per l'industria degli orologi (Villingen, Furtwangen, Triberg); nel resto della montagna predominano le dimore sparse, più o meno avvicinate a formare villaggi. Nel paese montagnoso del Neckar è notevole la città di Pforzheim, dove si fabbricano oggetti d'oro e d'argento, situata alla confluenza del Nagold e dell'Enz, dove un varco importante conduce dalla pianura renana (Karlsruhe) al medio Neckar. Altro punto di convergenza delle comunicazioni è il Lago di Costanza: questa città si trova dove un forte restringimento separa la parte SE. del lago da quella NO., nel luogo cioè indicato dalla natura per passare da una sponda all'altra con un ponte.

Dalle accennate condizioni naturali favorevoli allo sviluppo delle città dipende necessariamente più in generale anche la ripartizione dell'intera popolazione. La densità media è di 153 abitanti per kmq., ma questo dato, poiché la densità varia molto da luogo a luogo, è lungi dal rappresentare la realtà e non può interessare se non per confronti tra vaste aree. Il Krebs, in un recente studio, prese a fondamento dei suoi calcoli le minori divisioni, cioè le aree dei comuni, tenendo conto delle regioni naturali nelle quali si trovano. Con tal metodo si rende evidente quale sia realmente la densità di popolazione: il grande addensamento nella pianura renana con 205 ab. nella parte meridionale (Brisgovia), 306 nel medio Baden, 189 nelle colline del Neckar (Kraichgau con Pforzheim), 170 sulle sponde del Lago di Costanza. Se poi si considerano zone minori, si nota il fatto caratteristico della pianura renana che è più popolata lungo il piede del rilievo della Selva Nera che verso il fiume (questo, in parte assai sregolato, tenne l'uomo piuttosto lontano dalle sue rive): lungo questo margine la densità va da 145 (parte meridionale) a 200 e 500 (nella parte media del Baden); la Selva Nera ha una densità da 45 a 74, per le condizioni meno favorevoli dell'insediamento offerte dalla montagna; la cifra si eleva a 131 dove essa si deprime nelle colline del Neckar e nella valle di questo fiume si eleva (200-500) specialmente alle confluenze. Nel distretto di Mannheim, alla confluenza del Neckar con il Reno, si hanno 916 ab. per kmq. Un'altra regione, dove è notevole la cifra relativa della popolazione, è quella intorno al Lago di Costanza: ivi la densità media generale è di 163, però risultante da una assai ineguale ripartizione: infatti nella strozzatura del lago, secondo il Kaltenbach, la densità supera i 1000 abitanti per kmq.

Bibl.: W. Deecke, *Morphologie von Baden*, in *Geologie von Baden*, III, Berlino 1918; *Das Grossherzogtum Baden in geographischen, naturwissenschaftlichen, geschichtlichen, wirtschaftl. und staatlichen Hinsicht dargestellt*, Karlsruhe 1885; E. Kaltenbach, *Beiträge zur Anthropogeographie des Bodenseegebiets*, Basilea 1922; Kienitz-Wagner, *Literatur des Landes- und Volkskunde des Grossherzogtums Baden*, Karlsruhe 1901; N. Krebs, *Süddeutschland*, Lipsia 1923; L. Neumann, *Volksdichte in Grossherzogtum Baden*, in *Forschungen z. deutschen Landes- und Volkskunde*, VII, Stoccarda 1892; id., *Orometrie des Schwarzwaldes*, in *Geographische Abhandlungen*, edite da A. Penck, Vienna 1886; id., *Der Schwarzwald*, in *Monographien zur Erdkunde*, Bielefeld e Lipsia 1925; F. W. Schnelting, *Die geographischen Bedingungen der wichtigeren oberrheinischen Städte*, Bonn 1909; *Sonderhefte zu Wirtschaft und Statistik*, anno VI, Sonderh. 3; *Die Gemeinden mit 2000 und mehr Einwohnern in deutschen Reich nach der Volkszählung von 16 Ju. 1925*, Berlino 1926. - Carte: *Neue topographische Karte des Grossh. Baden*, 1 : 25.000, in 165 fogli (Karlsruhe, Braun); *Karte des Grossherzogtums Baden*, 1 : 200.000, in 6 fogli; *Gemarkungsübersichtskarten*, 1 : 10.000, pubbl. dall'Ufficio topogr. Badese; *Geologische Übersichtskarte von Württemberg und Baden*, 1 : 600.000, 9ª ed., 1913.

A. Lor.

Storia.

Dalle origini fino alla costituzione del granducato (*1806*). – Lo stato del Baden è, nelle sue frontiere d'oggi, una creazione recente, nata nell'epoca napoleonica sulle rovine dei dominî laici ed ecclesiastici del Sacro Romano Impero. Il nucleo fu costituito dall'antico margraviato di Baden.

I territorî compresi nell'odierno stato del Baden ebbero uno svolgimento storico non dissimile da quello dei territorî della valle superiore del Reno; l'inizio della vita civile risale a tempi preistorici. Il territorio del Baden attuale è infatti straordinariamente ricco di ritrovamenti dell'epoca preromana (*Homo Heidelbergensis*, palafitte nella zona del lago di Costanza, tracce dell'epoca della pietra presso Munzingen, tumuli e colombarî). Venne poi la conquista romana; e il Baden fu occupato stabilmente da alcune legioni che stavano di guarnigione nello Zehentland (*agri decumates*). Strade romane attraversavano il paese. Il *limes* dell'alta Germania tagliava l'Odenwald badese. Sono note dalle iscrizioni la *Civitas Ulpia Sueborum Nicretum* con il sobborgo di *Lopodunum* (Ladenburg), la *Civitas Alisinensium* e la *Civitas Aquensis* (*Aurelia Aquensis*). I bagni di Baden-Baden, di Badenweiler e di Riegel, furono centri di civiltà romana. Gli Alemanni rovesciarono la dominazione romana, ma poco dopo caddero essi stessi sotto il giogo dei Franchi, i quali divisero il Baden in comitati, i cui nomi franchi sopravvivono ancora a designare le varie regioni.

Dopo la conversione al cristianesimo, la cultura letteraria fiorì principalmente nei centri monastici (Reichenau, Schwarzach, Gengenbach, Säckingen, Salem, St. Blasien, Schuttern, Ettenheimmünster, ecc.); basti pensare ai carmi latini di Walafridus Strabo e alle cronache di Hermannus Contractus, l'uno e l'altro di Reichenau.

Durante le lunghe lotte, che i re tedeschi condussero contro i duchi delle originarie stirpi germaniche, la famiglia alemanna dei Zähringen (v.; 962-1218) riuscì a formarsi un vasto dominio, che si estendeva sul Baden, sul Württemberg e sulla Svizzera e che si disciolse solo alla morte del duca Bertoldo V (1218). Un ramo cadetto dei duchi di Zähringen fondò il margraviato di Baden. Hermann I, il figlio maggiore del duca Bertoldo I, aveva avuto in feudo (1061) la marca di Verona col titolo di margravio e suo figlio Hermann II trasferì il titolo al castello di Baden ch'egli eresse (v. baden-baden). Il vero e proprio fondatore di una compagine territoriale costituente lo stato di Baden, è Bernardo I (1364-1431). Il nome del margravio Cristoforo (1475-1515) è legato alla storia dell'umanesimo; favorì, infatti, la scuola di Pforzheim, la cui fama varcò le frontiere del piccolo paese, portata lontano da Giovanni Reuchlin, da Filippo Melantone, dall'Irenicus e da Gaspare Hedio. Applicando la convenzione dell'anno 1515, i fratelli Bernardo ed Ernesto si divisero nel 1535 il vecchio margraviato di Baden, distinto da allora nei due rami di Baden-Baden e Baden-Durlach.

Il margraviato di Baden-Baden ebbe in generale una storia molto agitata, soprattutto per i contrasti religiosi; cattolicesimo e luteranesimo s'avvicendarono più volte e con varia fortuna, come religione ufficiale dello stato; alla fine il cattolicesimo ha mantenuto il campo. I principi di Baden-Baden cercarono spesso di svolgere la loro attività ben oltre le frontiere del loro piccolo stato. Il più famoso fra essi è il margravio Ludovico Guglielmo (1677-1707), il vincitore dei Turchi nella battaglia di Slankamen (1691); il quale proprio in quegli anni, mentre si acquistava gloria, lontano, vedeva le sue proprie terre, nella guerra di successione d'Orléans, barbaramente devastate dai Francesi. Nel 1689 il castello e la città di Baden furono dati alle fiamme.

Per il minorenne margravio Ludovico Giorgio, figlio di Ludovico Guglielmo, governò la vedova di quest'ultimo, Francesca Sibilla Augusta, donna di forte volontà e di non comune gusto artistico. Essa si stabilì nel nuovo castello costruito a Rastatt. Ludovico Giorgio (1727-1761) e Augusto Giorgio (1761-1771), che gli successe, non lasciarono figli maschi. I territorî di Baden-Baden passarono quindi al ramo Baden-Durlach (1771).

Il margraviato di Baden-Durlach non era uscito senza guai dalle fortunose vicende dell'epoca: esausto per la guerra dei contadini, dovette rassegnarsi ad una vita pacifica entro le sue anguste frontiere, consacrandosi interamente allo sviluppo economico e industriale. Il margravio Carlo II (1553-1577), successore del margravio Ernesto (1527-1553) che già aveva favorito apertamente la Riforma, nel 1556 la accettò come religione di stato e da allora in poi il luteranesimo è rimasto in questa parte del Baden. I margravî di Baden-Durlach non ebbero sempre fortuna nelle armi: nella battaglia di Wimpfen (1622) il margravio Giorgio Federico (1604-1638) fu vinto dal generalissimo della Lega, Tilly; nella guerra dei Trent'anni Baden-Durlach ebbe a soffrire molti danni, e non minori durante le guerre di Luigi XIV; Durlach e Pforzheim furono distrutte dai Francesi (1689). Tempi migliori vennero col margravio Carlo Guglielmo (1709-1738), che trasportò la residenza a Karlsruhe (1715), ma specialmente col suo successore Carlo Federico (1738-1811), il più importante e il più noto fra i principi del vecchio Baden. Egli, dopo il 1771, sovrano di tutto il Baden, incarnò per i suoi contemporanei il tipo del perfetto regnante, secondo l'ideale illuministico: incoraggiò, da conoscitore eletto, l'arte e le scienze e fu in rapporti con Goethe, Gessner, Pfeffel, Forster, Schoepflin, Voltaire, Klopstock, Herder, Lavater, Jung-Stilling, con i fisiocratici Mirabeau e Du Pont de Nemours. Per l'abolizione della schiavitù della gleba (1783) il margravio divenne il benefattore dei suoi sudditi e il suo nome corse per tutta l'Europa.

Ma ben maggiore importanza, nella vita del margraviato di Baden, ebbero gli avvenimenti dell'epoca rivoluzionaria e napoleonica. Il piccolo stato vi si trovò immischiato, inevitabilmente; poteva rimanerne sommerso, come molti altri stati tedeschi, ma per l'abilità del suo sovrano e per le doti di fine diplomatico del ministro Sigismondo von Reitzenstein, ne uscì invece accresciuto di territorî e di dignità. Non ebbe fortuna nella prima coalizione contro la Francia, perché nel 1796 dovette accettare la pace dal vincitore, cedere quanto aveva sulla riva sinistra del Reno e pagare una forte indennità di guerra; ma ebbe poi la sua rivincita. Fra il 1803 e il 1806 si aggregò la parte del Palatinato Elettorale (*Kurpfalz*) sulla riva destra del Reno, inoltre frammenti di terre già asburgiche (cioè il Breisgau, l'Ortenau, il langraviato di Nellemburg), parti del principato di Fürstenberg, del principato di Krautheim, del principato di Leiningen, le signorie di Hohengeroldseck, di Lahr-Mahlberg e di Tengen, le contee di Hanau-Lichtenberg e di Wertheim, il langraviato di Klettgau, i cantoni nobiliari (*reichsritterschaftliche Kantone*) di Odenwald, di Kraichgau, del Danubio, di Hegau e del Lago di Costanza, parecchie città libere dell'impero, una parte dei territorî ecclesiastici di Costanza, di Basilea, di Strasburgo e di Spira, l'abbazia di Petershausen, di Salem, la contea di Bonndorf e Mainau, commenda dell'ordine Teutonico. Il margravio fu elevato alla dignità di principe elettore (1803); poi, quando il principe aderì alla Confederazione del Reno e mandò un suo contingente di truppe sotto le bandiere francesi, ebbe da Napoleone il titolo di granduca (1806).

Il granducato e le lotte per la costituzione (*1806-1850*). – Lo stato, ora così formato, si trovò dinanzi a gravi problemi, di politica interna ed estera: i diversi stati componenti il granducato dovevano anzitutto fondersi in un'unità vitale. Si diede mano a ricostruire lo stato, fondandosi, contro le opposizioni e le sopravvivenze feudali, sull'ordinamento burocratico dell'antico stato di Baden, ben saldo e operante secondo lo spirito di Friedrich Brauer. All'esterno si riuscì a difendere lo stato contro gli appetiti e le rivendicazioni dichiarate dei vicini; e non fu difficile finché Napoleone I fu imperatore e protettore.

Il giovane granducato era legato alla sorte e alla prosperità dell'imperatore; il principe ereditario Carlo ne sposò la figlia adottiva, Stefania Beauharnais, e soldati badesi combatterono nelle armate del conquistatore francese. Lo stato di Baden piegava sotto il peso dei tributi che pagava, volente o nolente, al suo protettore.

La caduta di Napoleone espose a molti pericoli l'esistenza del giovane stato: non era bastato che il successore di Carlo Federico, il granduca Carlo (1811-1818) passasse, dopo la battaglia di Lipsia, dalla parte degli alleati. Il ramo legittimo degli Zähringen minacciava di estinguersi; e, mentre i figli di Carlo Federico, nati dal suo tardivo matrimonio con la contessa di Hochberg, lottavano, per ora invano, perché fosse loro riconosciuto il diritto eventuale alla successione, l'Austria e la Baviera tramavano di nascosto per impadronirsi dei territorî del granducato. Nel Congresso di Vienna non riuscirono però a tradurre in pratica i loro piani. Più tardi, il *Hausgesetz* del 4 ottobre 1817 riconobbe il diritto dei figli della contessa di Hochberg, quali principi e margravî di Baden; ma soffocò, in germe, il pericolo di complicazioni ereditarie, poiché la stessa legge affermò l'indivisibilità del granducato.

Le grandi potenze riconobbero quest'atto importante al Congresso di Aquisgrana; il che si dovette soprattutto all'opera del barone von Reitzenstein e del gen. Tettenborn, fedeli consiglieri

del principe, debole di carattere e infermo. Mancava però ancora l'unità in questo stato, formato di parti eterogenee artificialmente riunite; vano era intraprendere un'attività veramente proficua; si credette necessaria una costituzione, parola magica in quell'epoca. Il 22 agosto 1818, dopo lungo resistere e molto indugiare, il granduca, fiaccato dal suo male mortale, firmò finalmente la costituzione, opera di Federico Nebenius.

La Costituzione del Baden è una delle prime concesse in Germania. Il parlamento o dieta (*Ständeversammlung*) era diviso in due camere. Nella prima entravano i principi della casa granducale, i nobili (*Standesherren*), i rappresentanti della nobiltà terriera, il vescovo cattolico del paese ed il prelato evangelico, i rappresentanti delle due università ed altri membri nominati dal principe senza riguardo al titolo o alla nascita. La seconda camera comprendeva i deputati della popolazione, eletti con votazione di secondo grado. L'approvazione d'imposte e di nuove leggi era il diritto più importante della dieta; tardi, nel 1868, essa ottenne il diritto di chiamare responsabili e incriminare i ministri, e più tardi ancora, nel 1904, in relazione con una riforma generale della costituzione, entrò in vigore il suffragio popolare diretto per la seconda camera.

La storia politica dei primi tre decennî del Baden costituzionale è la storia delle lotte sostenute, da un lato per tenere in vita la costituzione e per darle un indirizzo liberale, dall'altro per soffocarla.

Già sotto il granduca Ludovico (1819-1830) avvenne il primo urto fra il governo e la seconda camera, che si era messa al lavoro con ardore giovanile. Le decisioni di Karlsbad (v.), che furono una non lontana conseguenza dell'assassinio del Kotzebue, perpetrato a Mannheim, nel Baden, fornirono a Ludovico la felice occasione di sciogliere la dieta: la quale, discutendo un editto che toccava da vicino la nobiltà e il bilancio militare, metteva in pericolo gl'interessi federali. Nelle elezioni per la nuova dieta, il governo con gli organi suoi esercitò indebite pressioni sugli elettori ed ebbe ragione degli avversarî. Con questa dieta più docile, il principe, ispirato dai suoi sentimenti anticostituzionali, riuscì a ridurre i diritti che la costituzione avrebbe dovuto garantire all'assemblea. In questo stesso torno di tempo, nel 1821, avvenne l'unione della chiesa luterana con quella riformata e l'istituzione dell'arcivescovado di Friburgo; secondo i suggerimenti del Reitzenstein veniva riorganizzata l'università di Heidelberg, e cure speciali il granduca dedicava all'università di Friburgo.

Con Ludovico, il ramo diretto della casa di Zähringen si estinse. Il paese accolse con gioia il successore, il granduca Leopoldo (1830-1852) della linea di Hochberg. I primi anni di governo del nuovo principe furono anni di fiducia reciproca fra il governo e la rappresentanza popolare. Frutto di quest'armonia furono le agevolazioni fiscali, i provvedimenti di pubblica beneficenza e una legislazione liberale, che servì di modello a tutta la Germania. La costituzione riprese subito il suo primo indirizzo: una legge comunale su base democratica, la riforma del diritto civile e del diritto penale, l'abolizione delle prestazioni personali feudali e l'esenzione dalle decime, l'entrata del Baden nell'unione doganale (*Zollverein*), tutti questi benefici sembrarono compensare le agitazioni e le amarezze degli anni passati. Il governo costituzionale fu affidato al ministro dell'Interno, Ludwig Winter. La dieta, sotto l'impressione della rivoluzione parigina di luglio, seppe imporre anche una legge sulla stampa che, in contrasto con le norme della Confederazione germanica, abolì la censura in tutto il Baden.

La Germania liberale vedeva con orgoglio le conquiste politiche del piccolo Baden, ma il Metternich, consapevole dei pericoli che ne potevano venire al suo sistema politico, non condivideva questi sentimenti. Sotto la pressione della Confederazione germanica la censura fu di nuovo introdotta nel Baden. L'università di Friburgo fu sottoposta a un più severo controllo dello stato. I professori Karl Rotteck e Karl Theodor Welcker, gli assertori più decisi del liberalismo badese prima del '48, furono dispensati dall'insegnamento. Solo Ludwig Winter con la sua opera onesta, ispirata da una chiara visione della realtà e sorretta da una calda eloquenza, riuscì ad attenuare le forme più aspre nella lotta dei rappresentanti del popolo contro il governo. Il barone von Blittersdorf, fino allora rappresentante badese nell'Assemblea federale di Francoforte, assunse nel 1841 la presidenza con l'intenzione di seguire la politica federale reazionaria. La lotta che egli intraprese, con burbanza e senza alcun riguardo contro le istituzioni liberali, gli arbitrî della polizia e della burocrazia suggeriti e approvati da lui, non riuscirono ad altro che a inasprire e a rendere più agitata la vita politica del paese, e a farne sentire il disagio a tutte le classi della popolazione. Nella seconda camera le opposizioni si erano unite a comune difesa. Il movimento cattolico tedesco aggravò la situazione. Un cambiamento radicale del sistema era l'unica salvezza. La direzione del governo fu affidata a Johann Baptist Bekk, che veniva dalle file dell'opposizione. Egli riuscì, con la sua politica conciliativa e piena di tatto, a guadagnare i deputati monarchici-costituzionali, per un lavoro positivo; fra costoro: Karl Theodor Welcker, Friedrich Daniel Bassermann e Karl Mathy. La sinistra democratica però, sotto la guida di Friedrich Hecker e di Lorenz Brentano, rimase intransigente e non si lasciò ammansire. Negli annali della storia parlamentare badese di quel tempo è rimasto famoso il discorso del deputato di Mannheim, Bassermann (febbraio 1848), che fece grande impressione in tutta la Germania: egli proponeva che le diete dei singoli stati federati fossero rappresentate alla dieta federale, onde elaborare una legislazione ed istituzioni uniformi, comuni a tutta la Germania. Ma pochi giorni dopo, lo scoppio della rivoluzione in Francia provocava un movimento rivoluzionario anche in Germania e più serio ancora nel granducato di Baden; il paese fu travolto infine nel vortice della guerra civile.

Il vecchio sistema politico prerivoluzionario aveva capitolato, senza combattere, in tutti gli stati della Confederazione germanica – Prussia ed Austria escluse. La generazione del Quarantotto si accinse con entusiasmo giovanile alla ricostruzione della grande Germania, una e libera. Il popolo del Baden e i suoi capi lottarono nelle prime file. Numerose delegazioni portarono a Karlsruhe, la capitale, le richieste del popolo: libertà di stampa, giuria popolare, guardia nazionale e un parlamento tedesco comune. Il ministero Bekk promise che i desiderî del popolo sarebbero stati soddisfatti. La legge sulla stampa del 1831 fu ristabilita; alcuni dei ministri furono sostituiti. Al posto dell'odiato von Blittersdorf andò a rappresentare il Baden nella dieta federale il leader di provata fede liberale Karl Welcker. Nelle terre del granducato, prima del 1803 soggette immediatamente all'Impero, specie a Odenwald e a Kraichgau, scoppiarono, nei primi di marzo, moti agrarî e antisemiti che furono soffocati solo per l'intervento militare.

I liberali del Baden riposero tutte le loro speranze nel parlamento convocato a Francoforte. I loro uomini migliori figuravano in questa assemblea nazionale, come capi e membri eminenti: Bassermann e Mathy, Mittermayer e Zittel, Soiron e Christ, Itzstein e altri. Ma Friedrich Hecker, il duce acclamatissimo della sinistra democratica, ebbe il grave torto di credere che il problema tedesco si potesse risolvere nella forma di una repubblica tedesca; l'esempio e il primo passo dovevano venire dal Baden. Nell'aprile del 1848, i suoi seguaci si sollevarono nell'Oberland Badese, appoggiati dalla legione tedesco-democratica di Parigi, condotta dal poeta Georg Herwegh; ma il moto fallì. Hecker fu sconfitto presso Kandern dai soldati badesi rimasti fedeli al regime e dalle truppe della Confederazione. Vi fu nel settembre del 1848 una seconda insurrezione preparata in Svizzera e condotta dal rivoluzionario Gustav von Struve: egli proclamò la repubblica tedesca a Lörrach, ma fu battuto completamente nello scontro di Staufen.

Il governo badese appoggiò lealmente il progetto della costituzione, che si veniva discutendo a Francoforte. Ne era rappresentante alla dieta federale il Welcker, che fece la proposta di offrire al re di Prussia la dignità imperiale ereditaria, stabilita dalla Costituzione. Ma nel proprio paese il governo del Baden trovava difficoltà a difendersi dagli attacchi del partito rivoluzionario, che si mostrava di giorno in giorno più radicale. Una rete d'associazioni rivoluzionarie teneva in continua sovreccitazione tutto il paese; la propaganda rivoluzionaria entrò perfino nelle caserme, fra le truppe. La resistenza del ministero Bekk non era abbastanza attiva ed energica. Dopo che il re di Prussia Federico Guglielmo IV rifiutò la corona imperiale e il parlamento di Francoforte si sciolse ingloriosamente nel maggio del 1849, un'altra rivoluzione scoppiò nel Baden; il granduca dovette fuggire. I soldati fecero causa comune con i rivoluzionarî.

Un comitato rivoluzionario, un governo provvisorio, dominato dalla personalità del Brentano, un'assemblea costituente e finalmente una dittatura Brentano-Goegg-Werner, ressero la nuova repubblica badese: ma solo per poche settimane. Le truppe prussiane e federali, sotto il comando del principe Guglielmo di Prussia (poi imperatore Guglielmo I) riconquistarono lo stato al gran-

duca fuggitivo. L'armata rivoluzionaria, condotta dal polacco Mieroslawski, fu più volte sconfitta, respinta in Svizzera ed ivi disarmata. Una parte dell'armata rivoluzionaria, bloccata nella fortezza federale di Rastatt, si arrese a discrezione dopo una lunga ed eroica difesa. I tribunali di guerra prussiani pronunciarono sentenze severissime. Nuove miserie e sciagure colpirono il Baden, già tanto provato. Le truppe badesi furono trasferite in guarnigioni prussiane e sostituite con truppe prussiane.

Il Baden dopo il 1850. – Dopo la morte del granduca Leopoldo, il figlio maggiore Ludovico risultò incapace a governare. Fortuna volle che, prima come reggente (1852), poi come principe regnante (1856), venisse a capo dello stato il granduca Federico I (1856-1907), un uomo che per la sua forte personalità era come nessun altro adatto a curare le piaghe così doloranti del Baden; egli seppe ristabilire la fiducia fra il governo ed il popolo e condurre lo stato verso un miglior avvenire. Non ad un tratto: dovette trascorrere una decina d'anni ancora, prima che lo stato si potesse riprendere interamente, tra varî e replicati tentativi per migliorarne le condizioni materiali. L'esercito fu ricostituito su nuove basi. Ma, sul paese pesò ancora per lungo tempo la pressione della reazione imperante a Francoforte.

Solo sotto lo stimolo del generale movimento nazionale, anche nel Baden la nuova volontà politica riuscì ad affermarsi, e ne fu uno dei più nobili assertori il principe regnante, discepolo entusiasta degli storici e politici tedeschi Häusser e Dahlmann. La spinta esteriore al nuovo indirizzo venne dalle lotte di politica ecclesiastica. I vescovi dell'alto Reno, richiamandosi al progetto di Costituzione dell'impero presentato a Francoforte nel 1849 e accettato dal Baden, avevano fatto richiesta ai governi degli stati, per ottenere assoluta libertà nelle questioni ecclesiastiche. Di qui, la lotta dello stato del Baden con l'arcivescovo di Friburgo, Hermann von Vicari, per mantenere la chiesa di stato contro le opposte pretese di completa indipendenza della chiesa. La lotta fu condotta con passione, ma non ebbe sempre obiettivi precisi e sicuri; portò finalmente a trattative dirette con la Santa Sede. La questione fu risolta a Roma con il Concordato del 28 giugno 1859, che garantiva all'arcivescovo la direzione delle cose ecclesiastiche indipendentemente dalla sovranità dello stato. Una vera tempesta d'indignazione si scatenò nel paese quando il governo granducale pubblicò il Concordato, conferendogli valore di decreto. Il paese si ribellò tanto contro il contenuto del Concordato quanto contro il fatto che era stato già accettato senza il consenso della rappresentanza popolare. Il granduca, fedele ai suoi doveri di principe costituzionale, non volle mettersi in opposizione alla maggioranza del suo popolo. Egli congedò i suoi ministri e formò un nuovo ministero, Stabel-Lamey, dichiarò di voler denunciare il Concordato, il cui contenuto non sarebbe stato accettato che secondo le norme costituzionali del suo stato. Nel proclama di Pasqua del 1860 egli fece aperta confessione dei suoi doveri di sovrano costituzionale: « Io non potevo ammettere che ci fosse un'antitesi fra il diritto del principe e il diritto del popolo; io non volevo dividere ciò che deve essere unito, ciò che reciprocamente si completa: principe e popolo indissolubilmente uniti sotto un comune usbergo: la Costituzione ». Queste parole suscitarono grande entusiasmo in tutto il paese; esse ricondussero alla dinastia il liberalismo, appartatosi dal 1848-49.

Una vasta riforma legislativa inaugurò l'era liberale del Baden. Anzitutto parecchie leggi speciali regolarono la situazione giuridica delle due chiese, cattolica ed evangelica. Ne fu riconosciuta l'indipendenza e la piena libertà d'azione nelle questioni interne. Lo stato si riservò la direzione e la vigilanza dell'insegnamento, rinunziando invece a qualunque vigilanza dell'insegnamento religioso, lasciato alle chiese. Per garantire la libertà di coscienza nei matrimonî misti fu creata l'istituzione, considerata d'eccezione, del matrimonio civile (*Notzivilehe*). L'istruzione degli ecclesiastici cattolici rimase affidata alla Chiesa, ma per l'ammissione alla carriera ecclesiastica si richiese l'attestazione di possedere una sufficiente cultura generale. Contro gli abusi nell'esercizio di cariche ecclesiastiche furono previste dalla legge sanzioni severe. L'introduzione di ordini religiosi fu sottoposta all'approvazione preventiva e revocabile dello stato. La Chiesa cattolica continuò la lotta, benché quasi tutti i punti del Concordato fossero stati presi in considerazione nella nuova legislazione. Solo il successore dell'arcivescovo Vicari, il sostituto vescovile Lothar Kübel abbandonò del tutto l'opposizione contro le leggi dello stato. La lotta furiosa fra lo stato e la Chiesa cattolica si riaccese dopo la pubblicazione delle decisioni del Concilio vaticano del 1870 e dopoché la legislazione badese si conformò alla legge prussiana di maggio, nel pieno del *Kulturkampf*. L'accordo finale si dové in gran parte al tatto e al carattere conciliante del principe regnante. Le conseguenze di queste lotte appassionate sono sopravvissute tuttavia anche alla rivoluzione del 1918 ed anche ora, nella giovane repubblica del Baden, si sentono vive, in prima linea fra i problemi politici.

In modo analogo ai diritti della Chiesa cattolica, furono fissati per legge anche i diritti della Chiesa evangelica. Il supremo consiglio ecclesiastico (*Oberkirchenrat*), prima sottoposto al Ministero dei culti, veniva ora a dipendere direttamente dal granduca, in forza della sua qualità di vescovo dello stato. Il Sinodo generale del 1861 creò una Costituzione ecclesiastica basata sulle circoscrizioni comunali e sull'autorità del sinodo, con partecipazione dei laici.

Anche le altre leggi emanate in armonia con lo sviluppo liberale dello stato dopo il 1860, ebbero grande e durevole importanza. Qui possiamo solo enumerare la legge sull'industria e sull'ordinamento industriale, sul pareggiamento civile degli Ebrei e sulla libertà di domicilio (1862), sull'ordinamento amministrativo (1863), sull'ordinamento giudiziario, sull'arbitrato volontario e sul notariato (1864), sulla riforma delle scuole medie (1867), sul matrimonio civile; infine la legge comunale (1869), e il regolamento municipale (1874). Nella seconda camera ebbe voce decisiva dapprima solo il partito nazionale liberale, fondato nel 1863, poi si aggiunse il partito popolare cattolico e più tardi il democratico.

Nella storia del movimento per l'unità germanica, il Baden ha una parte importantissima. Fino alla rivoluzione del 1848 i rappresentanti popolari del Baden erano sempre stati gli antesignani dell'idea dell'unità germanica. Ora il principe stesso di Baden si mise alla testa di questo gruppo, combattendo per la soluzione del problema germanico. Fu una via aspra e difficile, cosparsa di speranze e di delusioni quella che Federico I dové battere, prima di vedere il suo paese entrare nel nuovo impero germanico. I grandi meriti nazionali del granduca, negli anni decisivi fra il 1854-1871, erano quasi sconosciuti fino a poco fa; ma sono stati messi in chiara luce dalla recente pubblicazione del suo carteggio, dei memoriali e dei diarî. Le direttive ed i mezzi di questa politica furono spesso soggetti a cambiamenti radicali; ma lo scopo: « l'unione di tutta la Germania » rimase dal principio alla fine lo stesso. Si sperò e si cercò dapprima di arrivare all'unità germanica con la Prussia e l'Austria; ma quando questa soluzione fu riconosciuta inattuabile, se ne avvantaggiò l'idea di uno stato federale secondo il programma dei Kleindeutsche. Questa idea trovò nel barone Francesco von Roggenbach, nominato ministro degli Esteri nel 1860, il suo fervido assertore entro il governo del Baden, e nello storico Ludwig Häusser e nel professore di diritto costituzionale Johann Caspar Bluntschli i più dotti sostenitori fra i deputati. Al Congresso dei principi a Francoforte (1863), il granduca Federico, oratore della minoranza, riuscì col suo energico intervento, a mandare a monte i piani, preparati dall'imperatore d'Austria, per una confederazione di stati. Non va taciuto, però, che il procedere di Bismarck nel conflitto costituzionale alla Camera dei deputati prussiana ed il suo modo di trattare la questione dello Schleswig-Holstein distrussero le simpatie badesi verso la Prussia.

Dopo la guerra danese (1864) e l'accordo di Gastein fra la Prussia e l'Austria, l'ostilità, oramai largamente diffusa, del Baden contro la politica prussiana raggiunse un grado d'intensità come mai per l'innanzi. Roggenbach si dimise. Il principe, malgrado così dolorose delusioni, rimase fedele ai suoi obiettivi politici. Però egli non poté impedire che nella guerra fratricida per l'egemonia in Germania (1866), le sue truppe combattessero con l'Austria contro la Prussia. La vittoria prussiana di Königgrätz provocò nel Baden un mutamento radicale. Il paese richiese e impose la pace immediata e l'alleanza con la Prussia. Nuovi uomini politici occuparono i seggi ministeriali: Karl Mathy, Julius Jolly, von Freydorf. Con la Prussia si concluse un'alleanza difensiva ed offensiva e si introdusse il servizio militare obbligatorio per tutti. I desiderî del Baden diretti ad avvicinarsi ancor più alla Prussia, il cui re era il padre della granduchessa Luisa, non incontrarono il favore di Bismarck; ché ciò non entrava nel quadro delle opportunità politiche del momento.

La guerra franco-tedesca del 1870-1871, nella quale le truppe badesi si batterono valorosamente sotto Strasburgo, nella Borgogna e sulla Lisaine, risolse la questione germanica. Nelle tratta-

tive, che dovevano condurre alla formazione dell'impero germanico, il granduca Federico ebbe una parte decisiva; sacrificando i suoi diritti sovrani, egli, guidato dalla consapevolezza dei suoi doveri verso la patria, fu d'esempio agli altri sovrani tedeschi, e per Bismarck e per il re Guglielmo un collaboratore fedele e prezioso. Nella questione dell'elezione imperiale egli riuscì con la sua abilità e il suo tatto politico, a vincere le resistenze più tenaci.

Al progresso generale della Germania prese parte considerevole anche il piccolo paese del Baden. Non mancarono gli attriti, ma, paragonato con il passato, questo fu un periodo di grande benessere. L'agricoltura, l'artigianato, l'industria ed il commercio si avvantaggiarono delle cure assidue dello stato e progredirono. Le grandi città prosperarono, soprattutto la città commerciale sul Reno, Mannheim; e tutte erano la viva testimonianza dello sviluppo economico generale. La pubblica beneficenza fu organizzata in modo esemplare. L'arte e le scienze furono incoraggiate con larghezza tale da superare di gran lunga le legittime esigenze di uno stato così piccolo. Nelle scuole superiori del paese insegnarono scienziati di fama mondiale: Bunsen, Helmholtz, Kirchhoff, Friedrich Czerny, Windscheid, Vangerow, Bluntschli, Zeller, Kuno Fischer nell'università di Heidelberg; Weismann, Kussmaul, Franz Xaver Kraus a Friburgo; Hübsch, Redtenbacher, Hertz nel Politecnico di Karlsruhe. L'accademia di belle arti, le collezioni artistiche dello stato, la commissione storica badese testimoniavano con la loro attività lo spirito, con il quale il paese adempiva i suoi compiti culturali.

Sotto il figlio di Federico I, il granduca FEDERICO II (1907-1918), la guerra mondiale, con la sua fine funesta per la Germania, recise d'un tratto lo sviluppo del Baden. Il cugino del principe regnante e presunto erede al trono di Baden, il principe Max, nella sua qualità di ultimo cancelliere imperiale, dovette a Berlino seppellire l'impero tedesco, alla creazione del quale lo zio aveva tanto contribuito. La rivoluzione di novembre del 1918 si estese anche al Baden: ma principe e popolo si separarono con dignità. Anche l'ardua ricostruzione dello stato si attuò nel Baden in maniera più pacifica e rettilinea che in altre parti del Reich; facilitata in questo dalla tradizione politica lasciata dagli ultimi Zähringen, ai quali la nuova repubblica di Baden non nega grandi meriti.

BIBL.: Per la parte storica, il recente repertorio bibliografico di F. Lautenschlager, *Bibliographie der badischen Geschichte*, Karlsruhe 1929 (finora la 1ª parte del vol. I). Fra le storie generali del paese, v. Fr. von Weech, *Badische Geschichte*, Karlsruhe 1890; A. Krieger, *Badische Geschichte*, Berlino e Lipsia 1921. Per l'epoca più antica: E. Fabricius, *Die Besitznahme Badens durch die Römer*, Heidelberg 1905; E. Wagner, *Fundstätten u. Funde aus vorgesch. röm. u. alemann.-frank. Zeit in Baden*, Tubinga 1908-11, voll. 2; K. Schumacher, *Die Siedlungs- und Kulturgeschichte der Rheinlande*, I, Magonza 1921. Per la storia del Baden sotto i margravî v. la bibliografia sotto ZÄHRINGEN. Per la storia del granducato specialmente: W. Andreas, *Geschichte der badischen Verwaltungsorganisation und Verfassung in den Jahre 1802-1818*, I; *Der Aufbau des Staates im Zusammenhang der allgemeinen Politik*, Lipsia 1913; F. Schnabel, *Sigmund v. Reitzenstein*, Heidelberg 1927; R. Goldschmit, *Geschichte der bad. Verfassungsurkunde, 1818-1918*, Karlsruhe 1918; L. Müller, *Badische Landtagsgeschichte*, Berlino 1900-1902; K. Ruckstuhl, *Der badische Liberalismus und die Verfassungskämpfe 1841-1843*, Berlino e Lipsia 1911; F. Hecker, *Die Erhebung des Volkes in Baden*, Basilea 1848; L. Häusser, *Denkwürdigkeiten z. Geschichte der badischen Revolution*, Heidelberg 1851; G. Struve, *Geschichte der drei Volkserhebungen in Baden*, Berna 1849; F. Lautenschlager, *Die Agrarunruhen in den badischen Standes- und Grundherrschaften im Jahre 1848*, Heidelberg 1915; id. *Volksstaat u. Einherrschaft. Dokumente aus der bad. Revolution 1848-1849*, Costanza 1920; A. Fendrich, *Die badische Bewegung der Jahre 1848-49*, Francoforte sul M. 1924; A. Dove, *Grossherzog Friedrich von Baden als Landesherr und deutscher Fürst*, Heidelberg 1902; E. Marcks, *Baden, Preussen und Deutschland in Grossherzog Friedrichs Geschichte*, Heidelberg 1906; O. Baumgarten, *Der Anteil Badens an der Reichsgründung*, Tubinga 1924; H. Oncken, *Grossherzog Friedrich I von Baden und die deutsche Politik 1854-1871, Briefwechsel, Denkschriften, Tagebücher*, voll. 2, Stoccarda 1927. Per la storia recentissima: W. E. Oeftering, *Der Umsturz 1918 in Baden*, Costanza 1920; A. Remmele, *Staatsumwälzung und Neuaufbau in Baden*, Karlsruhe 1925. Fr. L.

ISTITUTI DI CULTURA E BIBLIOTECHE. – Servono all'istruzione superiore le due università di Heidelberg (v.), con facoltà teologica protestante, e di Friburgo (v.), con facoltà teologica cattolica; la prima con una frequenza media (negli ultimi anni) di 2525, la seconda di 3040 studenti. A Karlsruhe (v.) ha sede l'istituto tecnico superiore Fridericiano, con 6 facoltà; a Mannheim (v.), la Scuola superiore di commercio, cui è aggiunta dal 1911 una sezione di scienze sociali. L'istruzione media statale comprende una ventina fra ginnasî e licei; 25 fra scuole, istituti tecnici e istituti magistrali; una cinquantina di istituti privati. Numerose le scuole professionali di tipi e programmi molto diversi (125); 12 scuole agrarie. L'istruzione elementare è obbligatoria dal 6° al 14° anno; la scuola primaria dello stato data dalla fine del sec. XVI.

Il centro culturale più importante è Heidelberg, la cui antica università è affiancata da alcuni istituti speciali: l'accademia delle scienze, Heidelberger Akademie der Wissenschaften e, nel dopo guerra, la società scientifica di Strasburgo, Strassburger Wissenschaftliche Gesellschaft in Heidelberg, celebre per la pubblicazione degli *Acta conciliorum oecumenicorum*; la società medico-naturalistica Natur-historisch-Medizinischer Verein, che ha pubblicato finora due serie di atti, *Verhandlungen*, e la società storico-filosofica, Historisch-philosophischer Verein, fondata nel 1863, che pubblica i *Neue Heidelberger Jahrbücher*. A Karlsruhe si concentrano invece le società tecniche, fra cui sono particolarmente notevoli quelle delle industrie tessili, Forschungsinstitut für Textilstoffe (1917) e il Forschungsinstitut für rationelle Betriebsführung im Handwerk (1919). A Friburgo, oltre all'università, l'interessantissimo istituto vinicolo, Badisches Weinbau Institut, e l'istituto geologico qui trasportato nel 1910 da Karlsruhe. Ma la nota caratteristica, che dimostra un latente antagonismo con Heidelberg, è data dalla società scientifica, Wissenschaftliche Gesellschaft (1911), dalla società di storia patria della Brisgovia (1820), da quella geografica, naturalistica e medica. Qui sono pure la centrale per l'esplorazione del *limes* romano in Germania e l'archivio per i canti popolari tedeschi. Le biblioteche più notevoli sono le due universitarie di Heidelberg con 525.000 voll., 340.000 programmi e dissertazioni, 1522 incunabuli, 3600 mss. e 500 papiri (anche un fondo archivistico), e di Friburgo con 300.000 voll. e circa 700 mss.; particolarmente interessante quella di Donaueschingen, la Fürstenbergische Hofbibliothek, con 150.000 voll., 510 incun., 1183 mss. e circa 3000 mss. di musica dal sec. XVI al XIX. Ad essa si aggiungono l'archivio principesco di Fürstenberg e il museo di Fürstenberg, noto particolarmente per i dipinti della scuola tedesca antica, con sezione naturalistica e ricco medagliere. Pure importante la biblioteca provinciale di Karlsruhe, la Badische Landesbibliothek, fondata come biblioteca aulica a Pforzheim nel sec. XV, con circa 270.000 voll. e 4624 mss. e con un medagliere fondato nel 1670, di circa 65.000 pezzi. C. Ba.

BADEN (A. T., 56-57). – Una delle stazioni di cura più note della Bassa Austria, capoluogo di distretto politico. Situata sul lato occidentale del Bacino di Vienna, 27 km. a sud della capitale austriaca, si trova ai piedi della Selva Viennese e più precisamente della Anninger Forst, lungo quella linea di frattura tettonica sul lato occidentale della Selva Viennese, che da Fischau, per Vöslau, Baden e Mödling giunge a Vienna, e che dai geologi tedeschi è detta *Termenlinie*, nella quale si presentano numerose manifestazioni di fenomeni endogeni. Fra queste, massime le acque clorurato-sodico-solfato-calciche solforose, termali, di Baden che, come quelle della vicina Vöslau, hanno una temperatura da 27° a 36°, e servono per bagni, inalazioni e docce. La sorgente principale esce dalla roccia calcarea dolomitica ai piedi del Kalvarienberg, con una portata di 7600 hl. al giorno, è quindi catturata in una galleria lunga 34 m. e condotta allo stabilimento balneare di Badenhaus. Le indicazioni sono: reumatismi, gotta, neuralgie. Il più grande stabilimento è quello inaugurato nel 1926 che può contenere 4000 visitatori (Thermalstrandbad).

Conosciute già nell'epoca romana (*Aquae Pannonicae*), queste acque solforose furono usate fino all'invasione avara, dopo di che perdettero d'importanza per non riacquistarla che in tempi relativamente recenti.

Solo nel 1480 Baden fu eretta al grado di città. Sotto l'imperatore Francesco II, che per decennî vi passò l'estate, insieme con personalità della politica e dell'industria, Baden si sviluppò rapidamente, in modo da attingere sotto Francesco Giuseppe fama europea. Durante la guerra mondiale vi risiedette lo stato maggiore austriaco con l'imperatore Carlo I.

La città è attualmente formata dalla parte antica, di origine prevalentemente agricola, a vie strette e tortuose, a sinistra del torrente Schwechat, mentre la nuova città giardino (Weikersdorf), sempre a sinistra del torrente, si stende ai piedi del Mitterberg e a occidente del nucleo originario fin entro il Helental, vallone boscoso scendente dalle pendici della Selva Viennese. La città ha magnifici parchi, una ricca serie di ville e di giardini, sontuosi stabilimenti balneari e teatri.

L'edificio più notevole è la chiesa di S. Stefano, a tre navate di uguale altezza, costruita alla fine del sec. XV in tardo stile gotico. La città possiede due musei: il museo Rollet ove si conservano, oltre gli oggetti di scavi preistorici e romani, i busti e i cranî della

raccolta Gall; e il museo Francesco Giuseppe, fondato dai *Landesfreunde* della Bassa Austria, con raccolte preistoriche e folkloristiche (medaglie di battesimo e di cresima). Tra i monumenti vanno ricordati: la colonna della SS. Trinità di Stanetti (1714-1718), il busto in bronzo di Giuseppe II di Kann (1899), il monumento in bronzo dei compositori Lanner e Strauss di Mauer (1912); la fontana delle Ondine e la fontana di Erato di Kassin (1903). Caratteristici anche i numerosi fabbricati pubblici e privati del principio del sec. XIX, che dànno a Baden l'aspetto di una città sorta nel Primo Impero.

La città ha avuto un rapidissimo incremento, specie fra il 1900 e il 1910; oggi conta complessivamente 95 alberghi e 400 case di affitto, con una popolazione totale del circondario di ab. 86.989 (1923), dei quali 23.485 nella città, compresi anche i sobborghi di Weikersdorf e Tribuswinkel; della popolazione il 54,4% è occupato nel commercio e nell'industria dei forestieri. Questi, nell'anno 1925, furono 43.638, dei quali 36.629 Viennesi; nel 1927, durante la stagione di cura, più di 50.000. Baden è stazione della Südbahn, sulla linea Semmering-Vienna, ed è anche unita da due linee tranviarie elettriche a Vöslau e alla capitale.

Nei dintorni coltivati e verdeggianti, numerose passeggiate conducono a bei punti di vista, specie nella Helental boscosa e ricca di bellezze naturali, con rovine di castelli feudali e il castello di Weilbourg, costruito dall'arciduca Federico negli anni 1820-25.

Riparate alle spalle dai venti settentrionali, le pendici che circondano la località sono tutte soleggiate e hanno temperature assai più alte di quelle normali del bacino di Vienna, per cui sono rivestite di estesi vigneti, che dànno rinomati vini bianchi, e nel parco dello stabilimento vivono in piena terra piante esotiche.

Bibl.: Sulla stazione balneare v.: J. Schwarz, *Die Heilquellen von B.*, Vienna 1902; W. Hermann, *Die Kurstadt Baden*, Baden 1925; E. Maliwa, *Medizinischer Führer durch die Thermalbäder Badens für Ärzte und gebildete Laien*, Baden 1926. Per la parte artistica v.: *Österreichische Kunsttopographie*, XVIII (1924); Reinöhl, *Die Baudenkmale des Kurortes Baden bei Wien*, Vienna s. a.; E. Kaufmann, *Die Kunst der Stadt Baden*, Vienna 1925. Per la storia v.: H. Rollet, *Beiträge zur Chronik der Stadt Baden*, Baden 1880-1902; F. Walther, *Geschichte der Stadt Baden*, Baden 1905; R. von Reinöhl, *Geschichtliche Beiträge zur Badner Bezirkskunde*, Baden 1927. A. R. T.-Fr. R.-G. Ru.-H. T.

BADEN (A.T., 20-21).– Città della Svizzera nel cantone d'Argovia, sulla linea Basilea-Zurigo, a 388 m. s. m., nota da secoli per le sue acque termali. Sorge sulla sinistra del Limmat e sulle pendici di alcuni colli un tempo fortificati. Su uno di essi, a 459 m., rimangono ancora le rovine di un vecchio castello asburghese (Stein-zu-Baden) demolito nel 1415 dai Bernesi. La città s'è sviluppata oggi verso un'ansa del fiume dal cui letto, da una profondità di 1000 m., sgorgano le maggiori sorgenti calde (46°-48°) che si sono potute canalizzare. L'acqua clorurato-sodica solfato-calcica debole, radioattiva è utilizzata per bagni, bevanda, inalazioni, nella cura della gotta, delle manifestazioni reumatiche e artritiche, delle affezioni ginecologiche, delle forme neuralgiche, delle malattie respiratorie, dell'obesità. Verso nord sorgono i principali alberghi, banche e case di cura. Baden contava 8200 ab. nel 1910 e 9220 nel 1920. Nella parte vecchia si trovano il castello dei Balivi, il municipio, la chiesa cattolica. Lungo il fiume furono costruiti molti stabilimenti industriali.

Baden è inoltre importante come capoluogo del distretto omonimo, che comprende 31 comuni, con un'area di 153 kmq. e (1920) 38.920 ab., per due terzi cattolici. Le sue terre, irrigate dal Limmat, che trae origine con il Linth dalla Catena del Tödi, si estendono in parte su pianure coltivate e in parte sulle propaggini meridionali del Giura, tutte boschi, praterie e vigneti. Notevoli guadagni procurano al distretto anche i materiali da costruzione estratti dalle molasse del Giura e le numerose sorgenti minerali e termali che si trovano sparse qua e là, ma specialmente lungo le due rive e nello stesso alveo del Limmat. L'attività industriale è agevolata dall'abbondante forza idrica. Assai intenso è pure il movimento commerciale. Ad appena 8 km. da Baden si trova Brugg, dove s'incrociano le linee di Aarau e di Bremgarten e che è passaggio obbligato per raggiungere Schinznach, altro celebre luogo di bagni termali, e gli importanti resti dell'abbazia di Königsfelden, della colonia romana di Vindonissa e del castello degli Asburgo, prima, umile dimora della famosa e potente dinastia che signoreggiò per secoli in Europa. A. A. M.-G. Ru.

Storia. – Dai Romani fu detta *Aquae Helveticae*, nel Medioevo *Oberbaden*; dal 1803 è città del Cantone di Argovia. Le sorgenti termali di Baden erano già conosciute e utilizzate al tempo dei Romani; vi era anzi un ospedale per la guarnigione di Vindonissa. Nel 1172 Baden passò dai conti omonimi ai conti di Kiburg e nel 1264 al conte e imperatore Rodolfo d'Asburgo. Nel 1415 gli Svizzeri confederati conquistarono la città e la governarono fino al 1798 per mezzo di un balivo, tenendovi abitualmente, fino al 1712, le diete federali. Nel mese di maggio e in quello di giugno del 1526 si tenne a Baden la disputa tra i vecchi e i nuovi credenti. Nella seconda guerra religiosa di Villmergen la città, assediata, si arrese il 1° giugno 1712 ai Bernesi e Zurighesi, che rasero al suolo la rocca, lo *Stein*, e tennero, insieme con i Glaronesi, il distretto fino al 1798; in tale anno fu costituito il Cantone di Baden che durò fino al 1803. I bagni vennero molto in voga dopo il sec. XIII; essi salirono in grande rinomanza per l'azione salutare delle acque e per la vita libera e sontuosa che vi si conduceva. A Baden, il 7 luglio 1714 fu conclusa la pace, che terminò la guerra di successione spagnola, tra la Francia e l'Impero germanico.

Stemma: d'argento, con capo rosso, sostenuto da un palo nero. Sigillo: una coppia che si bagna in una tinozza.

Bibl.: B. Fricker, *Geschichte der Stadt und der Bäder zu Baden*, Aarau 1880; F. E. Welti, *Stadtrecht von Baden*, Aarau 1899; W. Merz, *Burganlagen u. Wehrbauten d. Kts. Aargau*, Aarau 1904-1906; *Wappenbuch v. B.* H. Ti.

BADEN, Maximilian, principe di. – Erede presuntivo del trono granducale di Baden e cancelliere dell'Impero germanico, nato a Baden-Baden il 10 giugno 1867, morto a Costanza il 6 novembre 1929. Compiti gli studî giuridici nell'università di Friburgo, abbracciò la carriera militare e vi rimase sino al 1911. Allo scoppiare della guerra mondiale riprese servizio, ma, costretto a ritirarsi per ragioni di salute, si dedicò con instancabile zelo perché venisse migliorato il trattamento dei prigionieri di guerra. Dal 1917 al 1918 fu anche presidente della prima camera della dieta badese. Chiamato a succedere al conte Hertling come Cancelliere dell'Impero (3 ottobre 1918), nel momento in cui i rovesci al fronte facevano presagire la catastrofe, accettò la carica, illudendosi di potere ancora salvare qualcosa. A questo fine, più per le pressioni dell'alto comando militare, che per proprio convincimento, iniziò i negoziati per l'armistizio sulla base dei 14 punti di Wilson, si avvicinò ai partiti di sinistra, per tener buoni i socialisti, infine cercò di persuadere Guglielmo II ad abdicare, sperando di ottenere migliori condizioni di pace e di salvare la dinastia. Anzi, trovando restio l'imperatore, quasi di suo arbitrio ne annunciò l'abdicazione e trattò con l'Ebert perché accettasse il cancellierato; questi fu invece il primo presidente della Repubblica germanica. Le previsioni di B. fallirono dunque in ogni punto; e certo egli non era all'altezza dell'arduo compito assuntosi. Dopo la rovina dell'Impero si ritirò a Karlsruhe e a Salem, sul lago di Costanza, tutto dedito ad opere di beneficenza e di cultura, tra cui è notissima la scuola del castello di Salem. Volle anche difendere, con gli scritti, il buon nome della Germania contro l'accusa d'avere scatenata la guerra e d'averla crudelmente combattuta; e sé stesso, contro i numerosi avversarî. Il che fece nelle sue meditate e documentate memorie.

Il B. aveva sposato nel 1900 Maria Luisa di Brunswick, dalla quale ebbe due figli, Maria Alessandra e Bertoldo Federico.

Bibl.: M. von Baden, *Völkerbund und Rechtsfriede*, Berlino 1919; id., *Die moralische Offensive*, Stoccarda 1921; id., *Erinnerungen und Dokumente*, Stoccarda 1927; Westarp, *Die Regierung des Prinzen Max von Baden und die Konservative Partei*, Berlino 1921; *Almanach de Gotha*, 1928. N. D. G.

BADEN-BADEN (A. T., 56-57). – Città del Baden (distretto di Karlsruhe) detta per questo Baden-Baden per distinguerla da altre città di egual nome (che è un antico dativo plurale «ai bagni»). Già nota ai Romani (v. appresso), è tipico esempio di città di cura e di divertimento. Posta sulle rive dell'Oos, piccolo corso d'acqua scendente dalla Selva Nera, affluente di destra del Reno, e fuori dalle grandi vie del traffico, tra colline pittoresche e verdeggianti, accoglie da aprile a ottobre una vera folla di ricchi che vi accorrono anche dagli stati vicini in cerca di comodo riposo. La città ha cominciato ad avere importanza turistica solo verso la metà del sec. XIX, quando accanto alla parte antica, situata sulla riva destra dell'Oos, caratterizzata da strade strette, si cominciarono a costruire i primi edifici destinati ad accogliere i forestieri. Dominano questa parte della città, che è posta sulle ultime pendici del Battert, il Nuovo Castello (206 m.), che era stato scelto dal granduca come residenza estiva, e la chiesa capitolare. Subito vicino a questa sgorgano da grande profondità le acque termali che vengono valorizzate nei due grandi stabilimenti Augusta (per donne) e Federico (per uomini), costruiti rispettivamente nel 1891-92 e nel 1869-77. La vita elegante si svolge però

Baden dal Korbmattfelsen

specialmente sulla riva sinistra dell'Oos, attorno alla fonte (Trinkhalle, 1839-42) e all'elegante casino (Kurhaus, costruito nel 1844, rinnovato nel 1854). Questa parte della città, caratterizzata da molti lussuosi alberghi e da larghi viali alberati, ha pure un teatro (1861), un'esposizione d'arte, una galleria di quadri e altri edifici destinati allo svago e al divertimento.

Parallelo all'Oos è il viale Lichtental: esso costituisce uno dei luoghi di passeggio preferiti e conduce al piccolo centro di egual nome (alt. 186), noto per un chiostro cisterciense del 1245. La popolazione della città che nel 1885 era di appena 13 mila abitanti è salita a 24 mila, ma queste cifre hanno scarso valore perché comprendono solo la popolazione legale, mentre occorre tener conto anche dei forestieri. Questi sono in media annualmente circa 80 mila (1926: 76 mila, di cui 11 mila stranieri); solo Wiesbaden supera questa cifra. L'abolizione del gioco d'azzardo avvenuta in tutta la Germania nel 1872 aveva sviato molti stranieri, ma poi Baden ha ripreso la sua importanza, fattore non ultimo della quale è il suo clima estivo non troppo caldo (media luglio 17° 8). Una ferrovia secondaria che fa capo a Baden-Oos, la congiunge con l'importante via internazionale di traffico Basilea-Karlsruhe. Presso il Reno è anche l'ippodromo di Iffezheim, che fa accorrere molta folla da Baden per assistere alle corse al trotto, che si svolgono annualmente alla fine di agosto.

Dal Nuovo Castello un sentiero conduce ai resti dell'Antico Castello (Hohenbaden; m. 405), sulle pendici del Battert in posto dominante e con bella vista sulla vasta valle del Reno e su Baden. La cima del Battert (m. 565) è interessante per le formazioni porfiriche. El. M.

La parte dello Schwarzwald (Foresta Nera), ove attualmente si trova la città, fu abitata dapprima dai Celti. Durante la dominazione romana, negli *agri decumates*, la città provinciale romana di *Aquae*, appartenente alla *civitas Aurelia Aquensis* (così denominata in onore dell'imperatore Aurelio Alessandro Severo), era un luogo di bagni frequentato. I dispositivi per i bagni, un canale, una strada, altari e lapidi votive e sepolcrali, ritrovamenti di ogni genere, monete, suggelli delle legioni, dànno un'idea della civiltà romana locale. Questa fu annientata dagli Alemanni, ai quali seguì la dominazione dei Franchi. Un documento di un re franco Dagoberto (II o III) parla di una donazione dei bagni al monastero di Weissenburg; un documento di donazione dell'imperatore Enrico III, del 1046, dà per la prima volta al luogo il nome *Baden*.

Nel 1086 il margravio Ermanno I s'appropriò della località, ed Ermanno II, che fece costruire il borgo di Hohenbaden, portò dopo il 1112 il titolo di margravio di Baden. Il governo del margravio Cristoforo I (1475-1515) ebbe una particolare importanza per la città di Baden: egli fece costruire il nuovo castello. Dalla legge municipale da lui emanata si vede il notevole sviluppo economico di Baden. La fama delle acque salubri si sparse ben lontano. Filippo II (1569-1588) adornò riccamente il nuovo castello.

Durante la guerra dei Trent'anni, il Baden ebbe assai a soffrire; nel 1681 Baden-Baden e il suo nuovo castello furono quasi completamente distrutti dai Francesi, mentre il margravio Ludovico Guglielmo (1677-1707) guerreggiava vittoriosamente contro i Turchi, lontano dalla sua residenza. La moglie Sibilla Augusta fece ricostruire il castello, ma il margravio trasferì la sua residenza (1709) a Rastatt. Con ciò Baden perdette della sua importanza.

Nel 1771 la città e il margraviato di Baden-Baden passarono a Carlo Federico di Baden-Durlach. Egli cercò di fare rifiorire la città balneare decaduta; ma le guerre di Napoleone lo impedirono. Solo nel sec. XIX la città ritornò ad essere ciò che era stata e a svilupparsi sempre più.

Bibl.: F. Heiligenthal, *Geschichte der Stadt Baden-Baden und ihrer Bäder*, Karlsruhe 1879; J. Loeser, *Geschichte der Stadt Baden-Baden*, Baden 1891; A. Fromherz, *Baden-Baden zur Franzosenzeit*, ed. da K. Hauck, Baden-Baden 1905; L. Korth, *Baden-Baden in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Bilder aus dem geistigen und gesellschaftlichen Leben*, Baden-Baden 1911; W. Schenkendorf, *Baden-Baden*, Berlino-Halensee 1923; M. Wingenroth, *Das alte Schloss in Baden-Baden*, Karlsruhe 1920. Fr. L.

BADENI, Kazimierz (Kasimir) conte. – Uomo di stato austriaco, di famiglia polacca, ma d'origine italiana, nato il 17 ottobre 1846 a Surochów, in Galizia. Compiti gli studî universitarî (facoltà di legge) a Cracovia, percorse poi la carriera burocratica al Ministero degli affari interni a Vienna e in Galizia, quale capo di varî distretti. Il B. godeva di grande influenza nel partito conservatore polacco, che governava la Galizia in base a un compromesso con l'Austria, con cui erano garantiti i diritti nazionali dei Polacchi. Come uno dei capi principali del partito e come uomo di fiducia dell'imperatore Francesco Giuseppe, il B. fu nominato luogotenente generale (*Statthalter*) per la Galizia (1888-1895), rivelandosi un amministratore energico per severe misure contro le correnti radicali e socialiste. Dopo la caduta del ministero Kielmannsegg, il B. fu nominato (30 settembre 1895) presidente del consiglio e ministro degli interni. Nel tentativo di regolare il problema nazionale in Boemia, si trovò subito in aspra lotta con i partiti nazionali e liberali tedeschi, specialmente quando negò la conferma del governo al Lueger, capo dei socialisti cristiani tedeschi, che era stato eletto borgomastro di Vienna. Per calmare le agitazioni, il B. fece votare la riforma elettorale, secondo la quale si apriva la via del parlamento ai rappresentanti della classe operaia. La campagna elettorale, condotta con qualche imposizione da parte del governo, non diede la risoluzione della crisi. L'esperimento del B. in merito alla sistemazione della questione della lingua ufficiale in Boemia provocò un'aspra opposizione da parte dei nazionalisti tedeschi; e poiché il B. voleva introdurre nella camera dei deputati un più severo regolamento, la maggioranza lo votò e fece allontanare con la forza i deputati tumultuanti. L'agitazione passò così dal parlamento alle vie di Vienna, e s'acuì al punto che l'imperatore Francesco Giuseppe dovette cedere al voto della popolazione della capitale e costringere il B. a dimettersi (28 novembre 1897). Fino alla sua morte, avvenuta a Radziechów, presso Leopoli, il 9 luglio 1909, il B. non ebbe più alcuna attività politica. J. D.

Il fratello Stanisław nato nel 1849, morto nel 1913, fu uno dei conservatori polacchi più in vista nella Galizia Austriaca; presidente della dieta galiziana, maresciallo del governo autonomo galiziano, propugnò una politica d'intesa tra i Polacchi e i Ruteni, incoraggiò l'istruzione e la cultura popolare, e s'acquistò grandi meriti. Fu anche membro del consiglio dell'Impero austriaco. M. L.

BADESSA. – Villaggio della provincia di Teramo, frazione del comune di Rosciano, situato a 163 m. s. m. sopra un dorso collinoso sulla destra del torrente Nora. Il territorio, già appartenente al comune di Pianella, fu venduto nel 1641 all'abate G. Domenico Orsi, e più tardi pervenne alla casa Farnese e finalmente a Carlo III di Borbone. Questi v'insediò un nucleo di Albanesi, emigrati nel regno di Napoli nel 1744, erigendovi una parrocchia di rito greco-ortodosso, intorno a cui si costituì l'attuale villaggio, che alla fine del sec. XVIII contava 208 abitanti, oggi aumentati a 447, dei quali 290 nel centro; secondo il censimento del 1921 soltanto 40 famiglie (163 ab.) conservano l'albanese come lingua d'uso abituale. A Badessa conduce la carrozzabile Chieti-Penne, deviando a Cepagatti e passando la Nora sul ponte della strada per Catignano. R. A.

BADESSA: v. abate.

BAD GASTEIN (A. T., 56-57). - Stazione idrominerale nel Salisburgo, a 1012 m. s. m. con 2440 ab. nel 1923. Le sorgenti oligometalliche, fortemente radioattive, sono usate per bagni, bevanda, inalazioni. Ha numerosi alberghi e stabilimenti. Indicazioni: malattie del sistema nervoso, gotta, reumatismi, clorosi, anemia. G. Ru.

BAD HALL (A. T., 56-57). – Mercato e stazione idrominerale dell'Alta Austria; aveva 1317 ab. nel 1919. Vi sgorgano famose sorgenti clorurato-sodiche bromo-iodurate, usate per bevanda, bagni, inalazioni e irrigazioni. Ha stabilimenti di cura, numerosi alberghi. È anche stazione climatica (m. 376). Indicazioni: malattie degli organi genitali femminili (peri e parametrite, salpingite, ecc.), reumatismi, lue, pleurite, peritonite essudativa cronica. G. Ru.

BADHAM, Charles. – Filologo inglese, nato a Ludlow (Shropshire) il 18 luglio 1813, morto a Sydney in Australia, dove si era trasferito come professore in quella università dal 1867, il 26 febbraio 1884. Oltre alla letteratura greca, dove meglio si svolse la sua apprezzatissima attività didattica e scientifica (ricordiamo le edizioni annotate di varie tragedie di Euripide e di dialoghi platonici), il B. coltivò anche la filologia moderna, pubblicando fra l'altro pregevoli contributi alla critica testuale shakespeariana.

Bibl.: *Dictionary of National Biography*, I, pp. 858-59.

BAD HARZBURG (A. T., 53-54-55). – Città e stazione idrominerale tedesca, nel Brunswick, con acque clorurato-sodiche forti, fredde, usate per bevanda, bagni, inalazioni, affezioni dello stomaco, dell'intestino e del fegato, malattie del cuore e dei vasi, forme delle vie respiratorie, gotta, reumatismo, scrofola, nevrosi. Nel 1924 aveva 6800 abitanti. G. Ru.

BADÎʿ az-ZAMĀN: v. al-hamadhānî.

BADIA: v. abbazia.

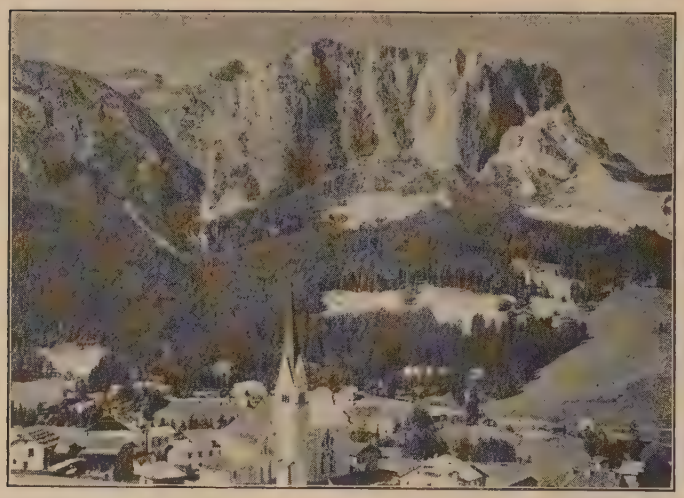
BADIA, Carlo Agostino. – Compositore di musica, nato a Venezia nel 1672, morto a Vienna il 23 settembre 1738. Dal 1696 maestro compositore alla corte imperiale di Vienna, fu il primo a coprire quella carica. Scrisse circa 27 tra opere e serenate, 27 oratorî, 12 cantate raccolte sotto il titolo di *Tributi armonici*, e altre 38, da una a tre voci, non mai pubblicate. Tra i melodrammi i più importanti sono *Narciso* (1699) e *Amor vuol somiglianza* (Roma 1702). R. Bi.

BADIA, Tommaso. – Teologo, nato a Modena nel 1493; entrò nell'ordine domenicano a Bologna nel 1509; insegnò a Ferrara, Venezia e Bologna (1520), il 17 febbraio 1529 fu eletto maestro del sacro palazzo. Accompagnò il card. Contarini alla dieta di Ratisbona (1540) e prese viva parte alle discussioni sulla grazia. In quell'anno approvò le costituzioni della Compagnia di Gesù. Paolo III lo creò cardinale il 7 luglio 1542, e legato al concilio di Trento il 16 ottobre, ma egli non v'andò. Morì in Roma l'8 settembre 1547.

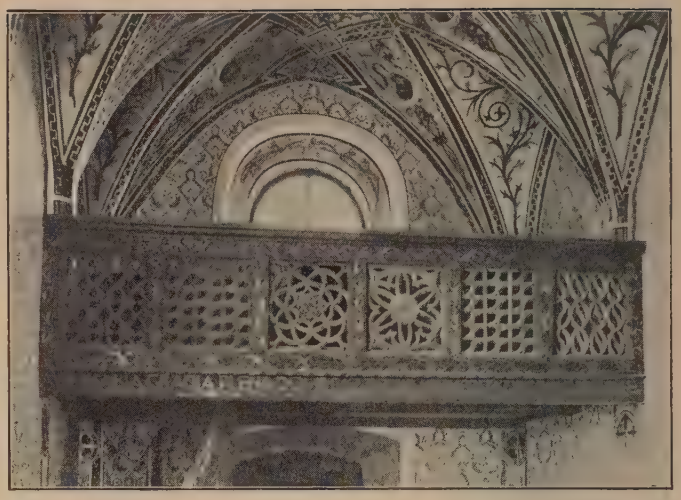
Bibl.: Ciacconio, *Vitae... Pontificum et Cardinalium*, II, Roma 1677, col. 685; J. Quétif e J. Échard, *Scriptores O. P.*, II, Parigi 1721, p. 153; Fr. Lauchert, *Die italienischen literarischen Gegner Luthers*, Friburgo in B. 1905, pp. 4, 352, 398, 671; L. Pastor, *Storia dei papi*, trad. italiana, V, Roma 1914, p. 134 seg.; P. Tacchi-Venturi, *Storia della Compagnia di Gesù*, I, Roma 1910, *passim*; R. Coulon, in *Dictionn. d'histoire et géographie ecclesiastique*, s. v. I. T.

BADIA, VAL (A.T., 24-25-26). – È una pittoresca valle dell'Alto Adige, attraversata dal corso superiore del torrente Gader, affluente di sinistra della Rienza, l'importante fiume della Pusteria. Il Ga-

Badia (Val Badia), Interno della chiesa parrocchiale



(fot. Ghedina)
S. Leonardo con lo sfondo della Gardenazza (Val Badia)

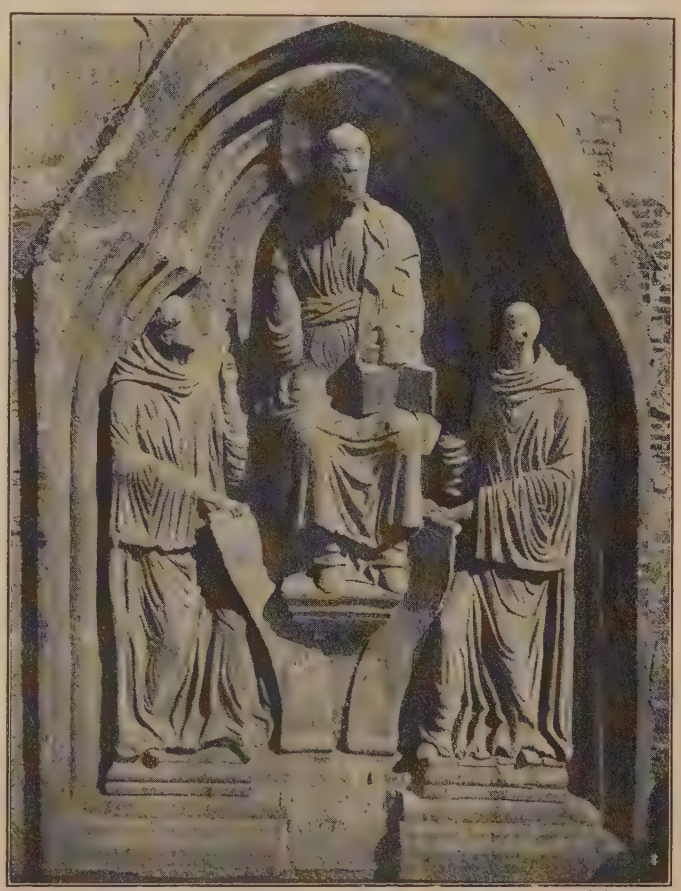


La Valle (Val Badia), Cantoria di S. Barbara

der è lungo una trentina di km.; dalle sorgenti alla confluenza del torrente S. Vigilio (Val Marebbe) percorre la Val Badia, ampio solco d'erosione normale, lungo circa 25 km., verde di prati di pascoli e di folti boschi di conifere, che rivestono tutt'intorno i fianchi della valle, sopra i quali emergono maestose e solenni le nude creste dolomitiche. Il corso inferiore invece percorre la Valle del Gader propriamente detta, molto più stretta della Val Badia e meno interessante, perché chiusa da ripidi e selvaggi fianchi boscosi. Confluiscono nella Val Badia, oltre alla Val Marebbe (a destra), la Val Corvara e la Val Longiarù (a sinistra). Il clima, molto rigido negl'inverni assai lunghi, si mantiene molto fresco anche nei mesi estivi. La ricchezza principale è data dai boschi di conifere che coprono la metà circa della regione; assai rilevante è anche il patrimonio bovino dei singoli comuni della valle e delle valli confluenti, cioè dei comuni di Badia, Marebbe, S. Martino in Badia e Ladinia. La popolazione complessiva della Val Badia propriamente detta e delle Valli Marebbe, Corvara e Longiarù risultò, nel 1921, di circa 4800 abitanti, ed è in diminuzione. Vive per lo più in case sparse o in centri piccolissimi (S. Leonardo, capoluogo del comune di Badia, ha soli 66 ab.; S. Cassiano ne ha 173, La Villa 225, Corvara, capoluogo del comune di Ladinia, 113, S. Vigilio di Marebbe 334, ecc.). I valligiani parlano un dialetto ladino, son gente eminentemente onesta, laboriosa, frugale; famosi i falegnami badioti che emigrano numerosi nelle valli altoatesine, specialmente in Val Gardena, a lavorare d'intaglio. La valle è attraversata da una carrozzabile che da S. Lorenzo in Pusteria sale il Gader per la Val Corvara, diramandosi fino a La Villa donde continua nei pressi di Corvara in due tronchi, di cui uno porta per il Passo di Gardena (2137 m.) in Val Gardena; l'altro per il Passo di Campolungo (1879 m.) ad Arabba, nella Valle del Cordevole. Li. B.

Nel campo artistico dipende da Bressanone, alla cui diocesi sempre appartenne. Castelli, palazzotti e dimore di nobili, sparse per la valle, anche se rimontano all'evo medio, presentano forme cinquecentesche. Le chiese preferiscono il barocco come la parrocchiale di S. Leonardo. Scarsi i saggi di pittura. Ma notevolissimi quelli di scultura, che dalle transenne di la Valle, dal polittico di Corvara e dalle figure in legno sul gusto del Pacher radunate specialmente a Marebbe, giungono fino alle vivaci statue di Domenico Molling, nativo della vallata stessa. G. Ge.

BADIA a Settimo. – Frazione del comune di Casellina e Torri (Firenze), con 1121 ab., situata a 38 m. s. m., alla sinistra dell'Arno, circa otto chilometri a valle di Firenze. Sorge intorno all'antica abbazia, fondata da Lotario dei conti Cadolingi (v. cadolingi), intorno al 1000 nel luogo detto «a Settimo» dalla settima pietra miliare romana da Firenze. S. Giovanni Gualberto, fondatore dei vallombrosani, fu invitato poi dal conte Guglielmo Bulgarello, della stessa famiglia, a riformarla secondo la sua regola. Nell'anno 1236 Gregorio IX passò l'abbazia ai monaci cisterciensi. Essa ebbe in seguito numerosi privilegi e conferme da imperatori e papi. Tra i suoi ricchi possessi, va ricordato quello di Stale, con la sua chiesa di S. Salvatore, posto nell'Appennino e tanto esteso da prendere il nome di contea, ricordata poi durante le controversie sorte nel sec. XIV fra Firenze e Bologna per i confini. La chiesa della badia fu teatro nel 1068 della celebre prova del fuoco di S. Pietro Igneo contro il vescovo simoniaco di Firenze Pietro Mezzabarba. I suoi cisterciensi si guadagnarono poi tanto la stima dei reggitori del comune, che ebbero l'esenzione dalle imposte, l'amministrazione dell'erario pubblico, la sorveglianza sulle costruzioni di castelli, ponti, mura ecc., nella città e contado, nonché la custodia del sigillo di stato. Della ricchezza dell'abbazia può dare un'idea il



(fot. R. Soprintendenza di Firenze)
Badia a Settimo, Rilievo della torre (dopo il restauro 1928)

(fot. Alinari)

Veduta di Badia a Settimo

fatto che ogni nuovo abbate, per ricevere l'investitura pontificia a Roma, doveva pagare un tributo di circa mille fiorini. Legata com'era alle sorti di Firenze, subì devastazioni durante l'assedio famoso del 1529-30, tanto che i frati ottennero di andare ad abitare in città, prima all'ospizio di Cestello a Borgo Pinti, poi a Porta S. Frediano, dove rimasero fino al 1782, anno della soppressione. La badia fu restaurata nel 1664 e divenne la parrocchia di S. Lorenzo. Nel vestibolo, sono le tombe della vedova del conte Guglielmo Bulgarello e della nuora; poco lontano, la bella torre attribuita falsamente a Nicolò Pisano e i monumentali avanzi delle mura e torri fatte erigere da Firenze intorno alla badia per difenderla contro Pisa, nel 1371, dopo l'assalto che da questa parte tentò il celebre capitano di ventura Giovanni Acuto. A. Fal.

Attualmente la R. Soprintendenza all'arte medioevale e moderna per la Toscana s'occupa del ripristino dell'edificio. Già si notava all'esterno della cappella di S. Quintino (di fianco alla maggiore) un'absidiola semicircolare di puro carattere romanico: i recenti restauri hanno permesso di stabilire che l'ossatura della chiesa attuale è di questo stile architettonico al quale pure appartengono la cripta e le prime due zone del campanile. Dello stesso periodo primitivo è la tomba di Cilla e Gardia nell'atrio della chiesa. Di una fase posteriore – gotica – sono quasi tutti gli edifici che ancora restano, dalla *tinaia*, che probabilmente era l'ospizio dei poveri, alla sala capitolare, della quale sono state sapientemente rimesse in luce le eleganti bifore, alla cella abbaziale, che conserva resti di affreschi a chiaro-scuro di scuola giottesca e alla cappella di San Iacopo, con tracce di pitture, che la tradizione attribuisce a Buffalmacco. Gotiche sono pure due belle finestre da poco riaperte nei fianchi della chiesa e la decorazione in cotto posta in alto, all'esterno degli edifici. Della fine del sec. XIII o del principio del XIV è un gran rilievo in stucco sull'antica entrata del monastero. Nel tetto della chiesa a cavalletti, si va scoprendo la decorazione pittorica trecentesca. Sono invece brunelleschiani il presbiterio della chiesa decorato di un fregio robbiano e il chiostrino detto dei Melaranci. Il chiostro grande, cominciato a costruire nel 1462, non è di un sol getto: su un peduccio, anzi, si legge la data MDCXX. Purtroppo questo chiostro, come tutte le altre parti della Badia a Settimo, è per buona parte interrato e ciò toglie ogni snellezza alle linee architettoniche. M. L. S.

(fot. Alinari)

Badia a Settimo, L'ospizio dei poveri (sec. XII)

Bibl.: R. Davidsohn, *Geschichte von Florenz*, voll. 4, Berlino 1896-1927; id., *Forschungen zur älteren Geschichte von Florenz*, voll. 4, Berlino 1896; A. P. Giulianelli, *Lettera sulla B. di S. Salv. a S.*, in G. Richa, *Notizie istoriche delle chiese fiorentine*, Firenze 1754-62, IX; E. Repetti, *Dizionario geografico della Toscana*, Firenze 1833-1846, I, p. 28; C. De Fabriczy, *Memorie sulla chiesa di S. Maria Maddalena de' Pazzi a Firenze e sulla B. di S. Salv. a S.*, in *L'Arte*, IX (1906), p. 255 segg.; P. Toesca, *Storia dell'arte it.*, I: *Il Medioevo*, Torino 1927; M. Salmi, *L'architettura romanica in Toscana*, Milano-Roma 1927; id., *La scultura romanica in Toscana*, Firenze 1928.

BADIA a Taona. – Edificata, in onore di S. Salvatore, su terreno del fisco imperiale nell'alto Appennino pistoiese, in Valdibure, punto importante fra i territorî bizantino e longobardo, presso le sorgenti del torrente Limentra, affluente del Reno, e del torrente Bure, affluente dell'Ombrone pistoiese. Lì vicino, passava anche una strada diretta Firenze-Bologna. La via di Valdibure s'univa alla Sambuca con la via Francesca. La badia, fondata prima del sec. XI (recentemente se n'è fatta risalire, non senza qualche ragione, la origine ad un monaco fondatore di monasteri in Toscana fra il sec. VIII e il IX), ebbe, per il servizio d'assistenza ai pellegrini e ai mercanti, varî ospizî nell'Appennino, alimentati dalle cospicue donazioni di beni (circa 100 kmq.), nel Pistoiese, nel Bolognese e nel Pratese, dei vescovi di Pistoia e di Bologna, del marchese Bonifacio I di Toscana e della contessa Matilde, dei conti Guidi e Alberti, ecc., confermate nei secoli XI e XIII da imperatori e papi. Fu servita prima dai bene-

dettini, poi dai cluniacensi, indi dai vallombrosani, che la tennero fino a tutto il sec. XIV; in seguito i monaci si ritirarono nel monastero di Forcole dentro Pistoia, e la badia fu data in commenda alla famiglia fiorentina dei Pazzi, e poi soppressa da Pio IV nel '500. Ebbe rapporti con i giuristi dello studio di Bologna. Oggi non restano dell'antica abbazia che il nome, pochi ruderi e, fortunatamente, il prezioso cartulario.

Bibl.: E. Repetti, *Diz. geogr.*, ecc., Firenze 1833-46, I, p. 12; P. F. Kehr, *Italia pontificia*, III, Berlino 1908, pp. 133-4; L. Chiappelli, *Per la storia della viabilità nell'alto medioevo*, II, in *Bull. st. pistoiese*, XXIX, 1 (1927). A. Fal.

BADIA Fiorentina. – Dedicata a Santa Maria, fu fondata dalla contessa Willa, madre del marchese Ugo di Toscana, circa l'anno 978, presso l'antica cerchia delle mura di Firenze, dalla parte interna, nel lato orientale. Sia dalla fondatrice, sia dal figlio Ugo e da altre pie persone, ricevette presto cospicue donazioni di poderi situati nelle terre vicine, a Signa, a Scandicci, a Bibbiano, a Luco, a Vicchio, a Radda, ecc.; ebbe anche concessioni e conferme di privilegi dai signori della regione, da imperatori e da papi. Fu associata dal pontefice Eugenio IV nel 1436 alla congregazione di S. Giustina di Padova e fu soppressa ai tempi di Napoleone I nel 1810. Ebbe molti rapporti con il comune fiorentino, che nel 1282 la prescelse come prima sede della magistratura dei priori; nel 1284 la ricostruì quasi completamente, ma chiese pure e ottenne di edificare nel suo giardino il palazzo del podestà (Bargello); nel 1307 ne fece abbattere l'antico campanile, perché i frati avevano fatto suonare le campane a martello non volendo pagare certe nuove tasse di guerra imposte sul clero; nel 1330, le ricostruì il campanile, per l'autorevole mediazione del cardinal legato Orsini, nella bella forma esagonale e con la decorazione ogivale in cui ancor oggi si può ammirare. La porta sulla via del Proconsolo e di faccia a via Ghibellina, è attribuita a Benedetto da Rovezzano; nell'interno vi sono tre sculture di Mino da Fiesole, tra cui il monumento sepolcrale eretto dai benedettini nel 1481 alla memoria del munifico loro benefattore, il marchese Ugo, il cui anniversario della morte anche ai nostri tempi viene commemorato nel giorno 21 dicembre con solenne funerale; inoltre vi si ammirano opere della scuola di Donatello, un artistico coro, pitture di Filippino Lippi, Beato Angelico, Vasari, Gamberai, Bronzino, Masaccio, Sogliani, ecc. Oggi è parrocchia servita da un curato del clero secolare.

Bibl.: P. F. Kehr, *Reg. pontificum roman.*, in *Italia Pontificia*, III, Berlino 1908, p. 26 segg.; *Le carte del monastero di S. Maria in Firenze (Badia)*, a cura di L. Schiaparelli, F. Baldasseroni, R. Ciasca, Roma 1913, I. A. Fal.

BADIA Polesine (A. T., 23-24-25). – Importante centro della provincia di Rovigo, a 11 m. sul mare, presso la destra dell'Adige, vicino al luogo dove confluisce in esso il Naviglio Adigetto: una lunga strada (contrada Sant'Alberto) parallela all'Adigetto, costituisce l'asse principale della piccola città. Già nel sec. X esisteva nelle vicinanze un gruppo di case (nel luogo detto il Pinzone), di proprietà dei marchesi di Mantova. Prese poi nome dalla Badia della Vangadizza. Una serie di torri (le Rocche Marchigiane) servivano per difesa e come sede per la riscossione delle imposte. Fra le rotte dell'Adige prende il nome di Badia quella dell'ottobre 1823. Badia è sulla linea ferroviaria Verona-Legnago-Rovigo (dista km. 30,4 da quest'ultima) ed è congiunta alla provincia di Padova da un ponte di ferro sull'Adige. I suoi terreni producono grano, mais, barbabietole, foraggi in quantità notevoli; l'industria vi è rappresentata da un calzaturificio, un mobilificio, uno zuccherificio e molini. Fu a lungo caratteristico di Badia il commercio delle mignatte. Gli abitanti del comune sono aumentati da 4300 nel 1861 a 6504 nel 1881, 6815 nel 1911, 7387 nel 1921. Dopo il censimento sono stati aggregati a Badia, che conta nel centro 2353 ab., i comuni di Salvaterra e di Villa d'Adige; essa ha ora 11.861 ab. con una superficie di 38,24 kmq., in prevalenza a seminativo con piante legnose. Badia è patria del Bronziero, storico del Polesine. El. M.

Storia. – Nel luogo chiamato Pinzone al principio del sec. X sorgeva una chiesa di S. Maria di Vangadizza, e poi, lì presso, il monastero di egual nome, ricordato in un diploma di Berengario II e Adalberto (961). Ma i benedettini celebrarono come fondatore dell'abbazia Ugo di Toscana (v.), generosissimo verso di essa di doni, che uniti a quelli di precedenti e successivi benefattori nonché ai cospicui privilegi di papi e imperatori, assicurarono all'abbazia vasti possessi nel Padovano, nel Vicentino, nel Veronese, nel Ferrarese e nel Bolognese. Il cenobio dipendeva prima dall'arcivescovo ravennate; ma nel '200 passò sotto la dipendenza del vescovo di Verona. Nel 1213, Innocenzo III vi sostituì ai benedettini i camaldolesi, che fin dal 1338 tennero scuola. Alla fine del '200, sorsero liti tra l'abbate e il comune di Padova per questioni di giurisdizione, risolte da papa Bonifacio VIII il 30 ottobre 1298. Dopo quest'epoca, la badia passò agli Estensi, dai quali fu venduta, col Polesine, ai Padovani. Passò poi insieme con Padova alla repubblica di Venezia. Con la conquista napoleonica, fu concessa al conte Annibale d'Espagnac. Fu soppressa con decreto del 25 aprile 1810. A. Fal.

Arte. – Della grande costruzione ora rimane parte della facciata rifatta nel 1340 e la cappella della Madonna costruita nel 1490, con un grande arco di marmo. Il campanile, notevolmente inclinato, è della fine del sec. XIII. Sono da ricordare anche il palazzo comunale del sec. XVII, il palazzo degli Estensi (Albergo San Marco; 1430), l'Oratorio della Madonna della Salute (1630) e la Confraternita del SS. Sacramento, con un bel bassorilievo della scuola di Pietro Lombardo rappresentante un *Ecce Homo*. A. J. R.

Bibl.: F. Giuriati, *De caenobio vangadiciensi*, Ferrara 1758; P. F. Kehr, *Italia pontificia*, V, pp. 193-5; A. E. Baruffaldi, *B. P.*, in *N. Arch. Ven.*, n. s., XXIX; A. Falce, *Il marchese Ugo di Tuscia*, Firenze 1921, *passim*; A. E. Baruffaldi, *Saggio bibliografico della provincia di Rovigo*, Legnano 1898; id., *La fine dell'abbazia della Vangadizza*, Padova 1906.

BADIA Prataglia. – Frazione del comune di Poppi (Arezzo), situata a 843 m. s. m. e con 939 ab., frequentata stazione climatica estiva; il paese presenta le case sparse in posizione amena fra alberi e cascate d'acqua. La chiesa, dedicata a S. Maria Assunta e S. Benedetto, fu consacrata nel 1005. Della più antica costruzione conserva la cripta (principio del sec. XI), con alcuni frammenti romani.

Bibl.: C. Beni, *Guida del Casentino*, Firenze 1889; D. P. Ciampelli, *Badia Prataglia antica e moderna*, Bagno di Romagna 1917; M. Salmi, *L'Architettura romanica in Toscana*, Milano 1928, p. 32. A. J. R.

BADIA Tedalda (A. T., 24-25-26). – Comune della provincia d'Arezzo (diocesi di Borgo S. Sepolcro) con 3171 ab., dei quali 1333 accentrati. Il capoluogo è situato a 756 m. s. m. ed ha 200 ab.; dei centri del comune il più notevole è Santa Sofia, con 650 ab. A Badia, nella chiesa di S. Angelo Michele, si conservano alcune interessanti sculture in terracotta smaltata, eseguite nei primi anni del Cinquecento da Benedetto Buglioni e dalla sua bottega: qualche quadro pregevole, un ciborio e due sculture dell'Angelo annunziante e della Vergine.

Storia. – Le origini di Badia Tedalda sono incerte, ma, senza dubbio, assai antiche. È leggenda che debba la sua fondazione a una famiglia fiesolana dei Tedaldi, rifugiatasi in quei monti. Nei tempi dei Longobardi, dei Franchi e degli Ottoni, si ricorda, là dove sorse poi la Badia, Massa Verona (poi Massa Trabaria), posta vicino alle sorgenti del Metauro, del Foglia, del Marecchia. In questa zona ebbero grande potenza i conti di Chiusi, Montedoglio e Galbino, fondatori e patroni di molti enti ecclesiastici: fra essi, certamente, anche Badia Tedalda, che sappiamo feudo, nel sec. XIV, dei della Faggiuola. Codesti pericolosi signorotti furono snidati fuori dei loro covi montani dalla repubblica fiorentina, dopo conquistato Borgo S. Sepolcro. Allora Badia Tedalda fu aggregata ai benedettini cassinesi di Firenze. Tentativi dei Montedoglio al principio del '500, a Firenze e a Roma, per certe loro pretese sull'abbazia, riuscirono vani. A. J. R.-A. Fal.

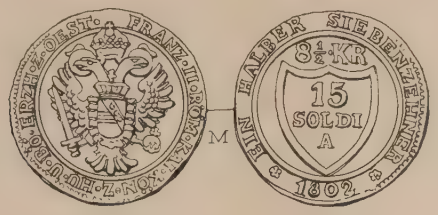
Bibl.: Per l'arte v. R. G. Mather, *Nuovi documenti robbiani*, in *L'Arte*, XXI (1918), p. 191 segg.; A. Marquand, *Benedetto and Santi Buglioni*, Princeton 1921 (v. indice). Per la storia v.: E. Repetti, *Diz. geogr.*, ecc., Firenze 1833-46, I, pp. 195-99; A. Amati, *Diz. corografico*, Milano 1875-86, I, p. 426.

BADIANA: v. anice stellato.

BADIER, Florimond. – Fino al giorno in cui apparve nel *Manuel de l'amateur de reliures* di L. Gruel (1887) la riproduzione d'una stupenda rilegatura mosaicata e decorata a piccoli ferri con la firma *Florimond Badier fecit*, tutti i lavori di simil genere venivano attribuiti a Le Gascon. Una testina composta di piccoli punti, ripetuta diverse volte sui piatti, è come la firma di quelle rilegature e permette di identificarle tutte. Della vita di questo artista sappiamo solamente ch'egli si recò apprendista a Parigi presso Jean Thomas il 30 novembre 1630, che sposò la figlia del legatore Jean Gillède e che fu ricevuto nella corporazione dei librai parigini il 6 luglio 1645. Uno dei volumi da lui rilegati reca la data del 1657.

Bibl.: L. Gruel, *Manuel historique et bibliographique de l'amateur de reliures*, voll. 2, Parigi 1887-1905, I, p. 45; E. Thoinan [E. Roquet], *Les relieurs français (1500-1800)*, Parigi 1893, pp. 194-199. T. D. M.

BADILE. – Pezzo di bassa lega austriaco, del valore di kreuzer 8 e ½ pari a 15 soldi della moneta corrente nel Trentino, a Gorizia e nel Litorale, la cui coniazione fu ordinata il 26 agosto 1801. La moneta era bilingue per l'indicazione dei due valori



BADILE (da *Corpus Nummorum Italicorum*)

e siccome quello di 15 soldi era contenuto in una targa della forma precisa di un ferro da badile, il popolo lo designò subito col nome di *badile*.

BIBL.: *Corpus Nummorum Italicorum*, VI, Roma 1922, p. 86, nn. 24-26, tav. VI, 26; Q. Perini, *Altro contributo alla zecca Goriziana e Tridentina*, Londra 1900. G. Cast.

BADILE, GIOVANNI ANTONIO. – Pittore, nacque circa il 1516 a Vicenza, ed ivi morì nel 1560. Derivava da un'antica e vasta casata di pittori veronesi cui appartenne suo padre Girolamo. Fu scolaro di Francesco Torbido, e come questi cercò influenze estranee alla scuola veronese, accostandosi specialmente al Moretto da Brescia e alcun poco a Tiziano; pure, malgrado le nobili aspirazioni, rimase artista di modesta levatura. La sua gloria maggiore fu di aver diretto l'educazione artistica del nipote Paolo Veronese, inducendolo a guardare oltre la cerchia dell'arte locale. Altri suoi allievi furono Battista Zelotti e Orlando Flacco. Le opere più note del Badile sono: la *Madonna in gloria con quattro Sante* esistente in San Nazzaro e Celso di Verona, imitata dal Moretto, firmata e datata 1544; la *Resurrezione di Lazzaro* in San Bernardino pure a Verona, datata 1546, dov'è manifesto lo studio di Tiziano; la *Madonna in trono con santi* a Verona nel Museo civico ispirata alla pala della famiglia Pesaro ai Frari di Venezia, celebre opera del Vecellio; la *Presentazione al Tempio* della Pinacoteca di Torino, di maniera stanca. Altri suoi dipinti si trovano nel contado veronese, e taluni dei suoi buoni ritratti si veggono in molte quadrerie, spesso sotto altri nomi.

(fot. Alinari)

G. A. BADILE, La Madonna in trono con santi
Verona, Museo civico

BIBL.: D. Zannandreis, *Vite dei pittori veronesi*, a cura di G. Biadego, Verona 1891; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; V. Cavazocca, *I pittori Badile*, in *Madonna Verona*, VI (1912), pp. 11-18, 65-84; G. Tura, *Ancora a proposito dei Badili*, ibidem, IX (1915), pp. 85-88; A. Venturi, *Storia dell'arte italiana*, IX, IV, Milano 1929, pp. 955-968. C. G.

BADINAGE o BADINERIE. – Nelle suites e nelle sonate del sec. XVIII – originate da canzoni a ballo e da danze medievali – si osserva una grande abbondanza di nomi atti a designare i movimenti nei quali le suites e sonate settecentesche si dividevano. *Badinerie* e *Badinage* appartenevano, come Burlesca, Capriccio, Scherzo ecc., a questo repertorio di appellativi e – pure servendo a indicare movimenti allegri, del tipo Scherzo – erano adoperati, con gli altri congeneri, senza norme costanti rispetto alle forme, ma piuttosto con riferimento all'espressione vivace e graziosa del pezzo. Ad. Lu.

BAD ISCHL (A. T., 56-57). – Villaggio e stazione idrominerale del Salzkammergut (Alta Austria), a 468 m. s. m. Sorgenti clorurato-sodiche solforose, ed oligometalliche, per bevanda, bagni e inalazioni; fanghi. Indicazioni: anemia, rachitide, malattie delle vie respiratorie, malattie del sistema nervoso. G. Ru.

BADIUS, JODOCUS ASCENSIUS (o *Josse Badius Van Asche*). – Umanista e stampatore di Parigi, nacque a Gand nel 1462, studiò in Italia e dal 1492 al 1499 fu professore a Lione. Ivi pubblicò tra l'altro (1493) un'edizione di Terenzio, stampata da Jean Trechsel, di cui sposò una figlia. Unitosi poi con Gaguin e con i Marnef, Badius si stabilì nel 1499 a Parigi e vi divenne stampatore nel 1503. Una sua figliuola andò in isposa a Robert Estienne. Dagli amatori sono ricercate le stampe del B., soprattutto quelle in cui figura la sua marca tipografica, che rappresenta l'interno di una stamperia al principio del sec. XVI, con le parole *prelum Ascensianum*. L'elenco completo delle sue edizioni fu redatto da Philippe Renouard. Il B. morì nel 1535.

BIBL.: Ph. Renouard, *Bibliographie des impressions et des œuvres de Josse Badius Ascensius*, voll. 3, Parigi 1909. S. d. R.

BAD LANDS: V. DAKOTA MERIDIONALE; EROSIONE.

BADOER. – Antica famiglia veneziana, che la tradizione ricollega senza fondamento ai primi dogi di casato Partecipazio (810-836); è anche più che dubbio s'essi si ricolleghino alla dinastia dei Pameta, che ebbe il dogato dall'864 al 932 e dal 939 al 942. Sotto il dogado di Pietro Gradenigo, la famiglia Badoer fu la più compromessa nella congiura Quirini-Tiepolo del 1310: vi parteciparono PIETRO, ANGELO, GIROLAMO e GIOVANNI, ma attore maggiore fu BADOARO, che, podestà di Padova, doveva portare l'aiuto armato della terraferma ai congiurati, ma fu fatto prigioniero e decapitato. SEBASTIANO (1424-1489) fu ambasciatore a Mattia Corvino nel 1474 per sollecitare la crociata; legato presso l'imperatore Federico III nel 1484 per risolvere la questione della scomunica lanciata da Sisto IV durante la crisi della guerra di Ferrara; ambasciatore presso Innocenzo VIII per la pace col duca d'Austria nel 1487. Notevole figura di diplomatico è ANDREA, figlio di Piero (1514-1575), che, sostenute in patria le maggiori cariche politiche e amministrative, nell'ultimo scorcio di vita fu tutto dedicato alla politica estera: ambasciatore in Spagna nel 1560, luogotenente del Friuli nel 1563, ambasciatore in Francia, presso papa Gregorio XIII, a Costantinopoli nel 1573, poi ancora in Francia, nel 1575, ove morì. Nella carriera marinara spiccano ALVISE, di Giov. Gabriele, per la parte avuta nella lotta contro i Turchi nel 1537, come provveditore generale in Dalmazia (presa di Obrovazzo) e come ambasciatore a Carlo V (1538) e al sultano Solimano; BARBARO di Francesco (1613-1657), uno dei maggiori attori della guerra contro i Turchi, del 1645, partecipe audace nel forzamento dei Dardanelli condotto dal capitano generale Lorenzo Marcello. P. Bo.

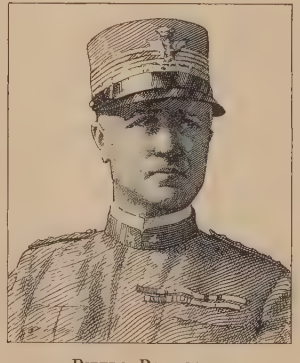
BADOER, Federico. – Erudito veneziano. Nacque nel 1518 da ser Luigi, morì nel 1593. Prese parte a tre ambascerie: nel 1547 al duca d'Urbino, nel 1554 a Carlo V, a Filippo II nel 1557. Fondò nel 1558, nella sua casa, la celeberrima Accademia della Fama costituita da circa un centinaio dei più illustri uomini di allora (Paolo Manuzio vi ebbe cattedra di eloquenza, Bernardo Tasso ne fu il cancelliere), proponendosi, principalmente, di propagare, con le stampe, libri d'ogni materia: le poche aldine pubblicate sono veri gioielli. Contratti debiti per le spese incontrate, invocati, senza saputa e licenza dei capi del consiglio, gli aiuti pecuniarî del duca Enrico di Brunswick fu, con altri, imprigionato per il debito contratto « et fraude commese »; assolto, si diede a vita quasi del tutto privata, pur intervenendo alle discussioni senatorie.

Bibl.: E. Cicogna, *Inscrizioni veneziane*, Venezia 1824-65, III, pp. 50-55, 477-79; IV, pp. 627-28, 511-12; VI, pp. 619, 771). A. Pil.

BADOER, Giacomo. – Nacque nella seconda metà del Cinquecento da un gentiluomo veneziano, seguace della religione riformata, e trasferitosi in Francia per esercitarvi la mercatura. Compiuti gli studî nell'università di Padova, il Badoer si stabilì a Parigi, dove abiurò il protestantesimo, mettendosi al servizio dei gesuiti. Divenne il braccio destro e il confidente del padre Coton (confessore di Enrico IV) e intrinseco di Maria di Gournay, *fille d'alliance* del grande Montaigne. Frequentò altresì la casa dell'ambasciatore veneto Antonio Foscarini e carteggiò con fra Paolo Sarpi, che aveva conosciuto a Padova e a Venezia. Nel 1609, Enrico IV lo designò quale suo plenipotenziario in Clèves, missione che gli venne però revocata, in seguito alle rimostranze dei ministri Villeroy e Sully. Uomo di vivissimo ingegno e di molta dottrina, ma di corrotti costumi, il Badoer venne fatto segno ai più feroci libelli, specie da parte dei protestanti. Nel 1611 tornò in Italia, destreggiandosi tra Venezia e Roma, in cerca di nuove protezioni e favori. Sembra morisse a Parigi intorno al 1620. Il Badoer è ricordato dal Galilei nel *Sidereus Nuncius* (ed. naz., III, 60) come colui che nel 1608 gli diede la prima conferma del cannocchiale d'Olanda.

Bibl.: P. de l'Estoile, *Mémoires-Journaux*, Parigi 1875-96, X, pp. 120, 125, 126; Paolo Sarpi, *Lettere* Bibl. naz. di Parigi, cod. Dupuy 111; da usarsi con cautela A. Favaro, in *Atti del R. Ist. veneto*, LXV, II (1906), pp. 193-208. M. D. B.

BADOGLIO, Pietro. – Maresciallo d'Italia, marchese del Sabotino, nato a Grazzano Monferrato nel 1871, vivente. Uscito dall'accademia militare nel 1890, prescelse l'arma di artiglieria. Prese parte alla campagna d'Africa del 1896-97, e dal 1899 al 1902 frequentò la scuola di guerra. Quale capitano di Stato maggiore, partecipò alla guerra libica, guadagnandosi la promozione a maggiore per merito di guerra. L'inizio della guerra italo-austriaca lo trovò tenente colonnello, addetto al comando della 2ª armata. Nel 1916, colonnello capo di Stato maggiore del VI corpo d'armata, chiese ed ottenne di esser posto al comando d'una colonna di fanteria, con la quale, il 6 agosto, procedette alla rapida conquista del monte Sabotino, saldo pilastro della piazzaforte goriziana, conquista ch'egli aveva già accuratamente preparata. Iniziò così la serie delle sue promozioni per merito di guerra, ben sette, che lo condussero in breve ai più alti gradi della gerarchia militare. Tappe della vittoriosa ascesa: il Vodice, Monte Santo, il Piave, Vittorio Veneto. Dopo la ritirata del novembre '17, il generale Badoglio dal comando del XXVII corpo d'armata fu chiamato alla carica di sottocapo di Stato maggiore dell'esercito, a fianco del generale Diaz, del quale fu il più efficace collaboratore nell'ardua opera della ricostruzione materiale e morale dell'esercito. Nelle progettate operazioni per l'invasione della Germania attraverso l'Austria dopo il 4 novembre 1918, il B. doveva assumere il comando in capo dell'esercito destinato a quell'impresa, e composto in gran parte di unità italiane, rinforzate da elementi alleati. Dopo la vittoria finale, fu anzitutto a capo della nostra commissione d'armistizio, e più tardi commissario straordinario nella Venezia Giulia (settembre-novembre '19). Capo di Stato maggiore dell'esercito (novembre 1919-1921), inviato straordinario in Romania e nell'America del Nord (1921), ambasciatore nel Brasile (1924-1925), nuovamente capo di Stato maggiore dell'esercito e quindi capo di Stato maggiore generale, attualmente governatore della Libia dal 18 dicembre 1928. Nel giugno 1926 fu nominato maresciallo d'Italia. Nel gennaio del 1929 fu creato marchese del Sabotino, in ricordo della magnifica conquista. Nel dicembre del 1929 gli fu concessa la suprema onorificenza cavalleresca italiana, il collare della SS. Annunziata. È senatore del regno dal febbraio 1919.



Pietro Badoglio

BADOLATO (A. T., 27-28-29). – Comune della provincia di Catanzaro. Il capoluogo è situato a 250 m. sul mare; assai danneggiato dai terremoti del 1640, 1649, 1783, è stato ricostruito a pianta ellittica. Dista 50,2 km. da Catanzaro e 5 km. dal mare, presso il quale si è di recente sviluppato, vicino alla stazione ferroviaria, un piccolo centro (Marina di Badolato). Conserva avanzi delle mura, e tracce di costruzioni medievali restano anche nella chiesa maggiore. Il territorio comunale, che produce vino, cereali, olio, bozzoli, trementina, ha una superficie di 38,11 kmq., in gran parte coltivabili (superficie agraria: 35,30). La popolazione del comune, che vive quasi tutta nel centro (4111 ab.), è in questi ultimi anni in notevole diminuzione (4556 ab. nel 1901, 4167 nel 1921). U. V.

BAEDEKER, Karl. – Libraio tedesco, nato il 3 novembre 1801 a Essen nella Ruhr e morto il 4 ottobre 1859 a Coblenza. Il padre, Gottschalk Diedrich (morto nel 1841), possedeva a Essen una tipografia e una libreria fin dal 1798. Il figlio Carlo aprì nel 1827 una libreria a Coblenza e qui pubblicò nel 1836 una seconda edizione riveduta, dell'opera *Rheinreise von Mainz bis Köln, Handbuch für Schnellreisende*, di J. A. Klein, guida che ebbe un grande successo e spinse il B. a prepararne altre per le regioni vicine. La prima edizione della guida completa della Germania è del 1842 (*Handbuch für Reisende durch Deutschland und den österr. Kaiserstaat*), del 1855 la prima guida di Parigi. Per alcuni aspetti il B. seguì il tipo delle guide inglesi di John Murray, ma le superò di molto per scrupolosa esattezza, per grandi doti di praticità, per i miglioramenti continui portati nelle successive edizioni, e soprattutto per la ricca dotazione cartografica. Esse contribuiscono non poco a facilitare il turismo e a rendere più agevoli e utili i viaggi per diporto. Dopo la morte del padre, il figlio Federico trasportò l'azienda libraria in Lipsia ed allargò il piano delle guide a tutta l'Europa, all'Africa settentrionale, Asia occidentale, India anteriore e posteriore, America del Nord, preparando anche edizioni in francese e in inglese per le regioni di maggiore interesse turistico. La prima guida dedicata all'Italia è del 1861 e riguarda l'Italia centrale. El. M.

BAEHR, Georg. – Architetto, nato nel 1666, consigliere di camera a Dresda. Con la Frauenkirche in Dresda creò un tipo di costruzione che rispondeva meglio d'ogni altro alle esigenze del culto evangelico di allora. È un edificio a pianta circolare, il cui interno ha diversi ordini di gallerie in modo che si può da qualsiasi punto vedere l'altare, il pergamo e l'organo. All'esterno la massa murale, internamente cilindrica, forma un quadrilatero con le scale nei quattro angoli. Sull'imbasamento quadrangolare, le pareti smussate preparano il piano circolare su cui s'erge una snella e graziosa cupola. Il progetto audace della cupola che corona l'edificio sia dal punto di vista formale sia da quello della tecnica fu fatto accettare dal B. malgrado le forti opposizioni, riuscendo non soltanto a costruire la più monumentale chiesa evangelica, ma addirittura uno dei più belli edifici a cupola di quei tempi. Nel 1722 il B. cominciò a preparare i progetti e nel 1738, anno della sua morte, la cupola era stata innalzata già fino all'ultimo anello. Nel 1743 fu posta la croce sulla lanterna. La preparazione a questa complessa costruzione si può seguire nelle diverse chiese dei villaggi sassoni che il B. aveva in antecedenza eseguito: a Loschwitz presso Dresda, a Schmiedeberg, a Forchheim presso Lengefeld. La chiesa di Hohnstein presso Pirna è contemporanea all'inizio della Frauenkirche. Fra gli edifici profani del B. il più importante è quello ancora oggi esistente del Löwenbräu, già Hôtel de Saxe.

Bibl.: J. L. Sponsel, *Die Frauenkirche zu Dresden*, Dresda 1893; id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; *Beschreibende Darstellung der älteren Bau und Kunstdenkmäler des Königreichs Sachsen*, XXI-XXIII (*Stadt Dresden*), Dresda 1900-03. W. Ho.

BAEHRENS, Emil. – Filologo tedesco, nato il 24 settembre 1848 in Bayenthal presso Colonia, morto il 26 settembre 1888 a Groninga. Studiò a Bonn. Abilitato all'insegnamento universitario a Jena nel 1873, fu nominato, nel 1877, professore ordinario di lingua e letteratura latina a Groninga. La sua attività si concen-

trò essenzialmente nella pubblicazione di testi latini, di cui allargò la base della tradizione manoscritta con la scoperta di nuovi codici che collazionava diligentemente, determinandone, con acume e precisione, la genealogia e i rapporti. Ma tanto egli fu prudente e guardingo nella valutazione della tradizione, quanto intemperante nella critica congetturale. Le sue edizioni principali sono: *XII panegyrici latini* (Lipsia 1874); *Valerius Flaccus* (ibid. 1875); *Catulli Carmina*, in due volumi contenenti il testo e un dottissimo commento latino (ibid. 1876-85); *Stati Silvae* (ibd. 1876); *Tibulli Elegiarum libri II. Accedunt Pseudotibulliana* (ibid. 1878); *Poëtae Latini Minores*, in cinque volumi (ibid. 1876-83), seguiti dai *Fragmenta Poëtarum Romanorum* (ibid. 1886); *Properti Carmina* (ibid. 1880); *Taciti Dialogus* (ibid. 1881); *Minuci Felicis Octavius* (ibid. 1886). M. L. D. G.

BAEKELMANS, Lode. – Novelliere e romanziere fiammingo, nato ad Anversa nel 1879, direttore delle biblioteche popolari d'Anversa. Autore di alcuni romanzi, il migliore dei quali è *Tille* (1913), e di numerosi volumi di novelle fra cui possiamo citare *Zonnekloppers* (Lazzaroni, 1906), e *Dwaze tronies* (Tipi buffi, 1907), B. è il pittore più caratteristico della vita del popolo e della piccola borghesia della metropoli commerciale, specialmente del pittoresco quartiere del porto. Il suo naturalismo, cosparso spesso di *humour*, mostra un gusto spiccato per i costumi spregiudicati degli spostati nella società e dei vagabondi. A. Ve.

BAELZ, Erwin von. – Medico tedesco, nato a Bietigheim (Württenberg) il 3 gennaio 1845, morto il 31 agosto 1913. Nel 1875 fu nominato professore di psicologia e nel 1876, succedendo al Wernich, professore di medicina e ginecologia alla Scuola medica di Tokio, dove rimase fino al 1903. Si occupò particolarmente delle caratteristiche antropologiche e patologiche di Giapponesi, pubblicando varî lavori: *Über parasitäre Hämoptoë* (1880); *Über parasitäre japanische Parasiten* (1883), *Lehrbuch der inneren Medizin* (1900-01), ecc. Con il nome di *malattia di Baelz* si designa un'affezione papulosa della mucosa delle labbra. N. Pe.

BAENA, Juan Alonso de. – Nacque nei primi anni del sec. XV nella piccola città andalusa da cui prese l'appellativo. Di bassa origine sociale, parente stretto e forse nipote di Antón de Montoro, il mordace *ropero de Córdoba*, non vi ha dubbio che fosse giudeo, convertito, com'egli dice, al cristianesimo ed *escribano* nell'amministrazione di Giovanni II. Per la sua vita dissipata e il carattere sboccato della sua poesia, somiglia al Villasandino; e, come questi, per la sua facilità a versificare adoperando le combinazioni metriche più rare con profusione di rime, per la sottigliezza dell'ingegno che lo rese instancabile tenzonatore, fu ben visto e ricercato nelle corti di Enrico III e Giovanni II. Importuno, insolente, maldicente menava vanto che la sua lingua era *barrena que taladraba y cercenaba cuanto fallaba*, onde si rese temibile ad alcuni, inviso ad altri che lo ripagavano di egual moneta: tra gli altri, l'iracondo Ferrán Manuel de Lando. Aveva il Baena larga conoscenza di storia e filosofia morale; era conoscitore delle poetiche provenzali, e aveva idee proprie sull'arte della poesia, che dichiara nel proemio del suo *Cancionero*. Con gli anni si vide abbandonato e disdegnato dai suoi protettori, onde, vecchio, pieno di acciacchi e afflitto dalla miseria, si rifugiò nel suo paese natio, e di lì non si stancava di mandare *suplicaciones* o richieste di denaro al re, al conestabile e a tutti gli uffiziali e tesorieri della casa reale, ma, com'egli c'informa in tono lamentoso, i messaggeri suoi andavano e non tornavano o tornavano a mani vuote. Oltre i settantotto componimenti suoi inseriti nel *Cancionero*, altri e più importanti sono compresi in quello cosiddetto *de Gallardo*: notevole fra gli altri il poemetto in ottave da lui diretto a Giovanni II (nel 1443?), dove, con accento patriottico, denunziando i mali del regno e le scissioni che lo conducevano a sicura rovina, detta, per il debole monarca, massime di prudenza politica e di morale. È il migliore dei suoi componimenti e ha tratti di vera poesia; nondimeno i suoi meriti di raccoglitore hanno gettato nell'ombra la sua fama di poeta ed egli andrebbe confuso nella turba dei versificatori del sec. XV, se non ci avesse dato il *corpus poëtarum* di circa quattro regni (v. canzonieri).

Ediz.: v. le poesie del B. nel *Cancionero del B.*, edito da P. J. Pidal (Madrid 1851) e da Fr. Michel (Lipsia 1860).

Bibl.: L. A. de Cueto (marquis de Valmar), in *Revue des deux mondes*, 15 maggio 1853; M. Menéndez y Pelayo, *Hist. de la poesia castell.*, Madrid 1911-1913, I, pp. 422-25; J. Wolf, *La liter. castell. y portuguesa*, con note di M. Ménendez y Pelayo, Madrid, I, p. 231. E. Me.

BAER, Karl Ernst von. – Medico, naturalista, geografo, nacque nel 1792 a Piep in Estonia; nel 1810 cominciò gli studî di medicina all'università di Dorpat (ora Tartu) ove conseguì la laurea. Si recò quindi a Würzburg dove si dedicò alla zootomia e all'embriologia; nel 1822 professore di zoologia a Königsberg, fu nel 1829 nominato docente di zoologia all'Accademia di Pietroburgo ove rimase per oltre trent'anni. Nel 1837 compì un grande viaggio d'esplorazione nelle regioni polari; nel 1867 tornò a Dorpat ove morì nel 1876. La sua attività scientifica fu veramente straordinaria. e i suoi studî, specialmente sull'uovo dei Mammiferi (*vescicola di Baer*), gli conquistarono una fama europea. È considerato come il fondatore dell'embriologia comparata, nella quale sostenne la teoria animalculista.

Il più importante dei suoi numerosi lavori è l'*Epistola de ovi mammalium et hominis genesi* (1827) nella quale per la prima volta è descritto l'uovo dei Mammiferi. Ricordiamo inoltre: *Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Tiere; Beobachtung und Reflexion* (Königsberg 1828-37); *Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Fische* (Lipsia 1835).

Bibl.: Baer, *Nachrichten über Leben und Schriften von Baer*, Pietroburgo 1866; L. Stieda, *K. E. von Baer*, Brunswick 1878. A. C.

BAERZE (Baers, Barse), Jacques de. – Scultore fiammingo della fine del sec. XIV. Probabilmente era l'autore delle due pale d'altare in legno scolpito e policromo, che Filippo l'Ardito, duca di Borgogna, avendole vedute l'una nella chiesa di Termonde e l'altra all'abbazia della Biloke a Gand, volle riprodotte per la certosa di Champmol presso Digione. Codesto lavoro venne affidato al B. per la somma di 400 franchi; egli allora abitava a Termonde. Nell'agosto 1396 le due pale, completamente finite, erano a Digione. Esse sono di grandi dimensioni (m. 1,62 × 2,60) senza gli sportelli e si conservano nel museo di Digione. Una rappresenta al centro la Crocifissione tra l'Adorazione dei Magi e il Seppellimento di Cristo. Sulla parte esteriore degli sportelli, Melchior Broederlam dipinse l'Annunciazione, la Visitazione, la Presentazione al tempio e la Fuga in Egitto, pitture di valore inestimabile per lo studio degl'inizî della scuola fiamminga. Le sculture dell'altra pala rappresentano la Decollazione di S. Giovanni Battista, il Martirio di S. Caterina e di S. Barbara e la Tentazione di S. Antonio. Gli sportelli hanno perduto le pitture del Broederlam nella faccia esterna; nell'interno recano scolpite cinque figure di santi.

Le opere del B. hanno un interesse essenziale per lo studio delle prime produzioni di quei narratori popolari che furono gli scultori delle pale da altare in legno, che dovevano acquistare sempre maggior importanza nel sec. XV e mantenersi in voga fino alla metà del XVI. Sono i più antichi monumenti del genere che ci rimangono: e se la loro espressione non ha ancora la vivacità e la spontaneità che un realismo esperto e più sviluppato diede a opere posteriori, le loro figure hanno doti di eleganza, di sentimento e di verità, che non si trovano sempre in consimili sculture di arte più tarda.

Bibl.: Dell'abbondante bibliografia elemento principale è l'opera di C. Dehaisnes, *Histoire de l'art dans la Flandre, l'Artois et le Hainaut, avant le XV siècle*, Lilla 1886, pp. 503-508, e *Documents*, II (tav. a p. 1029). Cfr. pure St. Lami, *Dictionnaire des sculpteurs de l'école française du moyen-âge au règne de Louis XIV*, Parigi 1898, con una buona bibliografia e E. de Taeye, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. M. De.

BAEUMKER, Clemens. – Pensatore e storico della filosofia, nato a Paderborn il 16 settembre 1853, morto a Monaco il 7 ottobre 1924. Dopo aver studiato nelle università di Monaco (in cui poi insegnò) e di Münster in Vestfalia, approfondendo soprattutto le sue conoscenze del pensiero aristotelico e tomistico, si dedicò a indagini di storia della filosofia greca, pubblicando tra l'altro un saggio su *Das Problem der Materie in der griechischen Philosophie* (Münster 1890). Ma il pensiero medievale attrasse poi più vivamente il suo interesse: e i *Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters*, ampia raccolta, da lui fondata e diretta, di testi e di ricerche, costituiscono un imponente contributo alla conoscenza monografica di molti punti di quel periodo della storia della filosofia. Nel campo teorico, il B. professò un « idealismo metafisico-etico », che mirava a rinnovare l'oggettivismo aristotelico-tomistico, concepito in senso ortodosso, tentando di accordarlo con le nuove esigenze gnoseologiche dell'idealismo.

Bibl.: V. la *Selbstdarstellung* del B., in *Die Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen*, II, Lipsia 1921.

BAEYER, Adolph von. – Chimico tedesco, nato a Berlino il 31 ottobre 1835, morto a Monaco il 20 agosto 1917, uno dei più grandi chimici organici del secolo passato. Iniziò i suoi studî a

Berlino, dedicandosi in principio alla fisica matematica, che abbandonò però ben presto per darsi completamente allo studio della chimica, nel quale fu allievo del Bunsen e del Kekulé. Libero docente nel 1860 nell'università di Berlino, nell'ottobre dello stesso anno fu nominato professore di chimica organica nell'Istituto professionale di Berlino (Gewerbe-Institut) dove rimase dodici anni. Durante questo periodo tenne pure un corso libero nell'università di Berlino, dove nel 1866 fu nominato professore straordinario; e nel 1869 ebbe ancora l'incarico dell'insegnamento della chimica nell'Accademia di guerra. Nel 1872 fu nominato professore straordinario a Strasburgo, dove ebbe come allievi Emil e Otto Fischer, e nel 1875 fu chiamato a Monaco a succedere al Liebig.

Appunto a Monaco si svolse il periodo più brillante della sua carriera scientifica. In questa università, nel laboratorio da lui stesso ideato e fatto costruire, egli poté accogliere intorno a sé un gran numero di valenti allievi e poté condurre a termine molti lavori di fondamentale importanza per la chimica organica. Tra le sue ricerche più notevoli sono da ricordarsi: quelle sui composti ciclometilenici; quelle sulla costituzione del furfurolo, del pirrolo e dell'indolo, da lui scoperto; la preparazione artificiale dell'ossindolo, isatina e blu d'indaco; gli studî sugli acidi ftalici e quelli sui derivati della purina e dell'acido urico; le sue lunghe indagini sui processi di condensazione (condensazione dell'acetone e delle aldeidi con fenoli e carboidrati); le sue teorie sulla stabilità degli anelli costituiti da atomi di carbonio e sulla formula di struttura del benzolo (formula centrica), quelle sui sali di ossonio e infine gli studî importantissimi sui terpeni, ai quali dedicò gli ultimi anni della sua feconda attività.

Sui terpeni egli pubblicò in collaborazione con V. Villiger, suo assistente, un gran numero di lavori che hanno portato a chiarirne la formula di costituzione e a stabilirne i rapporti genetici.

Dal suo laboratorio sono usciti – anche per opera dei suoi allievi – lavori importantissimi, tra i quali basterà ricordare quelli di Graebe e Liebermann sull'alizarina e quelli di Emil e Otto Fischer sulla rosanilina. Li. Mo.

BAEZA (A. T., 39-40). – Città della Spagna, nella provincia di Jaén, capoluogo di *partido judicial*, situata su una collina, a 600 m. s. m. alla destra del Guadalquivir. Ha una stazione sulla linea ferroviaria Madrid-Cordova. Nel 1900 aveva 15.326 abitanti. È l'antica *Vivatia* dei Romani. Delle sue mura antiche, fiancheggiate da forti torrioni, non rimangono che le rovine. Se si eccettua il palazzo di Benavente, di stile gotico fiorito, tutti gli edifizî più importanti appartengono al Rinascimento: la cattedrale, l'istituto, e i resti del convento di S. Francesco. Tra le cose più belle della città è la piazza del Popolo, con le fontane dei Leoni, l'arco de «la Carniceria» e l'elegante fabbricato dell'antica università. A. S. R.

BAFFIN, William. – Navigatore ed esploratore inglese, nato nel 1584, probabilmente a Londra, di oscure origini. La prima menzione del suo nome si ha nel 1612, nel qual anno egli accompagna come primo ufficiale il cap. James Hall nella sua spedizione diretta alla ricerca del passaggio di NO.; la spedizione prende terra sulla costa occidentale della Groenlandia, ma in un conflitto con gli indigeni J. Hall cade ucciso. Ritornato il B. in patria coi superstiti, passa alle dipendenze della inglese Compagnia Moscovita, partecipando a varie spedizioni baleniere nelle acque delle Svalbard. Costituitasi una nuova compagnia allo scopo di tentare il passaggio di NO., il B. entra al suo servizio, e nel 1615 accompagna, come comandante della nave *Discovery*, la spedizione del Bylot. Penetrato nella Baia di Hudson, il B. vi compì accuratissime osservazioni, specie lungo le coste dell'isola Southampton, confermate poi in pieno dal Parry il quale a lungo si soffermò negli stessi paraggi due secoli più tardi (1821). Nel 1616 il B. ritornò con la stessa nave nelle acque ad O. della Groenlandia, spingendosi di qui a nord e scoprendo così e percorrendo il larghissimo seno che conserva il nome di Baia di Baffin, e la ricca serie di stretti che irradia dall'estremità settentrionale della baia, ai quali pose il nome dei generosi patroni della sua impresa Lancaster, Jones e Smith. In questo viaggio il B. sorpassò di trecento miglia verso N. il punto più nordico toccato dal Davis, e tale latitudine (77° 45′) non fu più raggiunta per 236 anni. Benché queste scoperte lasciassero dubitosi i contemporanei, la difficoltà d'inoltrarsi nell'oceano rinserrato fra così inospiti plaghe li distolse dal rinnovare i tentativi per il passaggio di NO. Le osservazioni del B. furono poi confermate interamente dalle esplorazioni moderne.

Il B. passò gli ultimi anni di sua vita a servizio della Compagnia delle Indie Orientali. Dal 1617 al 1619 compì un viaggio a Surat, eseguendo accurate ricognizioni nel Golfo Persico e nel Mar Rosso. Nel 1620 partecipò all'attacco degli Anglo-Persiani contro il forte portoghese di Kishm nel Golfo Persico; ma, gravemente ferito nel combattimento, soccombeva il 23 gennaio 1622. Le relazioni rimaste dei suoi viaggi contengono osservazioni scientifiche assai notevoli per quei tempi: egli sarebbe stato, fra l'altro, il primo a compiere per mare determinazioni di longitudine per mezzo delle distanze lunari.

Bibl.: Foster, *William Baffin*, Londra 1885; Cl. Markham, *Voyages of W. Baffin*, Londra 1881, nella serie della Hakluyt Society. U. T.

BAFFIN, terra di: v. americano artico, arcipelago; artiche, regioni; canada.

BAFFO, Giorgio. – Nacque a Venezia il 1° agosto 1694, e vi morì nel 1768, ultimo della famiglia patrizia donde era uscita la bellissima Baffo, che, rapita dai Turchi mentre accompagnava il padre veleggiante verso Corfù e fatta schiava da Murād III, salì poi agli onori del trono: avventura ricordata dal B. in cinque sonetti. Come uomo di famiglia e di società, pare fosse oltre che di bei modi, castigato nei discorsi; ma ne' suoi versi cantò l'amore carnale con eccessiva compiacenza, acquistandosi una trista fama mondiale, che lo mette accanto al Casanova, il quale lo ricorda nelle *Memorie*. Uomo di svegliatissimo ingegno, ebbe una meravigliosa facilità di vena, da lui sfoggiata particolarmente nel sonetto, che fu la forma metrica da lui preferita. Talvolta però il licenzioso poeta eleva il tono della Musa a severa e forse sincera riprensione dei costumi. Insigni personaggi del suo tempo, teatri, feste, caffè, osterie, preti, monache, mode, dissolutezze: la vita veneziana, insomma, della quale si compiacque, rivive nei quattro volumi pubblicati con la falsa indicazione di *Cosmopoli* nel 1789, e col titolo *Raccolta universale delle opere di Giorgio Baffo veneto*, stampati a spese di lord Pembroke.

Notevoli un'edizione clandestina in 100 esemplari (Parigi 1884) con testo completo, traduzione letterale francese e alcune poesie inedite; una più recente, intitolata *L'œuvre du patricien de Venise G. Baffo*, di G. Apollinaire (Parigi 1910), con buona prefazione e saggio bibliografico e infine la ristampa dell'edizione di Venezia 1771, Catania 1926. A. Pil.

BAFILE, Andrea. – Medaglia d'oro, nato a Monticchio nel 1878, guardiamarina nel 1899, tenente di vascello nel 1907; ebbe una medaglia d'argento nel 1913 avendo con suo grave pericolo salvato da sicuro disastro la regia nave *Quarto*, sulla quale si era sviluppato un incendio nei depositi di nafta. Nella guerra con l'Austria, fu dapprima sulla torpediniera *Ardea*, passò quindi al comando di un treno armato, poi allo Stato maggiore della squadra di battaglia e dietro sua insistenza ottenne di ritornare sul mare imbarcando di nuovo sull'*Ardea*. Passò quindi all'aviazione e nell'ottobre 1917 diresse l'incursione aerea su Cattaro. Dopo la ritirata di Caporetto, volle andare in trincea, ed ebbe il comando del battaglione di marinai «Monfalcone» che si distinse nella resistenza sul basso Piave. Alla fine del febbraio 1918 passò al comando del battaglione «Caorle». Il 12 marzo con soli 4 marinai riuscì in un'arrischiata ricognizione a varcare il Piave e, scoperto mentre ripassava il fiume, veniva mortalmente ferito. Per quest'azione gli fu conferita la medaglia d'oro *in memoriam*. G. d. A.

Andrea Bafile

BAGAMOYO (A. T., 118-119). – Rada aperta del mandato inglese del Tanganica, all'estremità meridionale del canale di Pemba (Oceano Indiano). Punto di partenza delle carovaniere per la regione dei laghi e luogo di concentramento di spedizioni esplorative (ad es.: Burton, Speke, Grant, Stanley), era soprattutto importante come mercato di schiavi; la posizione favorevole rispetto a Zanzibar aveva fatto acquistare un notevole sviluppo al porto, per quanto, trovandosi lungo una costa bassa e unita, esso fosse poco difeso. L'abolizione del commercio degli schiavi e la costruzione della ferrovia inglese Mombasa-Port Florence e di quella tedesca (iniziata nel 1905) tolsero e deviarono parte del traffico da Daressalam

(posto 70 km. a SE.) verso l'interno. Anche i porti di Pangani a nord, e di Zanzibar hanno subito la stessa sorte. Bagamoyo, che aveva 11.000 abitanti nel 1900, ne ha ora solo 5000; nelle sue vicinanze vi sono piantagioni di cotone e di palme di cocco; il commercio è nelle mani degli Arabi: si esporta soprattutto copra. È anche sede d'un vicariato apostolico. El. M.

BAGANDA: v. UGANDA.

BAGARD. – Famiglia di scultori lorenesi. Nulla si sa di NICOLAS B. che visse alla corte dei duchi di Lorena nella seconda metà del sec. XVII; il di lui figlio CÉSAR («il grande Cesare») nato nel 1669 e morto il 10 marzo 1707 a Nancy, fu allievo del Jacquin e lo accompagnò a Parigi. Tornò in Lorena dove fu nominato scultore ordinario del duca Carlo IV. Il Calmet ce lo presenta come «scultore di figure grandi». Sappiamo che modellò nel 1659 la *Forza* e la *Virtù* per un arco di trionfo elevato in occasione del matrimonio di Luigi XIV con Maria Teresa. Nel 1673 scolpiva il mausoleo di J. Porcelet, vescovo di Toul, i cui frammenti si trovano nel museo lorenese di Nancy; dove gli viene anche attribuito il crocifisso della chiesa di S. Sebastiano. TOUSSAINT, figlio di César, morto nel 1771, ereditò l'incarico tenuto dal padre alla corte ducale. Nel 1709 lavorava al catafalco di Carlo V. Benché abbia scolpito cornici e crocifissi, né lui né il padre hanno contribuito alla fabbricazione dei piccoli oggetti d'ebanisteria che portano abusivamente il loro nome.

BIBL.: L. Wiener, in *Journal de la Société archéol. du musée Lorrain*, 1874; E. Krantz, *ibid.*, 1913; L. Deshairs, *Une collection d'objets en bois sculptés attribués à Bagard au Musée des arts décoratifs*, in *Gaz. des Beaux-Arts*, XXXVIII (1907), pp. 153-62. J. Lanzi, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; J. J. G.

BAGARINO. – Si chiama comunemente con questo nome chi accaparra una merce, al prezzo del mercato al minuto, in quantità superiore alla sua effettiva possibilità di consumo, per poi rivenderla, per lo più clandestinamente, a prezzo più alto del corrente. Questa forma illecita di commercio si riscontra soprattutto in epoche di carestia e in alcuni paesi è diventata normale per i biglietti dei pubblici spettacoli. Mezzo di prevenzione più comune ed efficace è il razionamento.

BAGARONE. – Denominazione che si trova usata fin dai primi anni del sec. XVI nel Parmense per indicare la moneta di minimo valore, quarto di quattrino ossia denaro; e nelle ordinazioni fatte agli zecchieri si trova sempre compresa una limitata

BAGARONE (da *Corpus Nummorum Italicorum*)

quantità di bagaroni. Quando il denaro cessò di essere moneta effettiva, tale denominazione passò a designare altre monete di rame di poco valore anche fuori del Parmense. Si chiamarono infatti bagaroni i mezzi bolognini di rame coniati nella zecca di Bologna nel 1612 e le monete corrispondenti battute a Ferrara e a Modena.

BIBL.: *Corpus Nummorum Italicorum*, IX, Roma 1925, pp. 415, 425, 461; G. A. Zanetti, *Nuova raccolta delle monete e zecche d'Italia*, V, Bologna 1789, *passim*. G. Cast.

BAGAROTTO dei CORRADI. – Giureconsulto forse di Bologna, dove è ricordato come giudice nel 1200 e nel 1202 e *legum doctor* nel 1206. Egli prende viva parte alla vita pubblica bolognese: nel 1203 è mandato a Ravenna per conchiudere un patto, nel 1216 è detto *peritum legum*, nel 1217 compone una discordia tra il comune e il vescovo di Bologna e nel 1219 è inviato a Pistoia per una pace. L'ultima notizia di lui è del 1242. Di lui ci restano delle *Cavillationes* e trattati sulla reputazione dei testi (ed. in *Tractatus ex variis iuris interpretibus collecti*, Lione 1549, V, 253, e in *Tractatus universi iuris*, XIV, 298) e sulle eccezioni dilatorie (in *Tract. ex var. iur. interpr. coll.*, IX, 100, e in *Tract. univ. iur.*, III, 2, 128).

BIBL.: E. Besta, in *Storia d. diritto ital.*, Milano 1925, I, II, p. 807. G. Er.

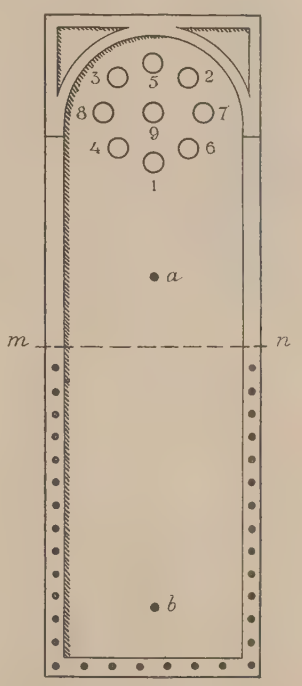
BAGATELLA, ANTONIO. – Liutaio, nato a Padova il 21 febbraio 1755, vi morì il 25 maggio 1829 afflitto da cecità. Costruì strumenti ad arco, specialmente violini, che, quantunque inferiori a quelli della liuteria italiana classica, pure sono ricercati dagli amatori. La vernice ch'egli usava era di un giallo-oro chiaro, e la forma, piuttosto piccola, somigliava a quella dei primi Amati e talvolta dei Giuseppe Guarneri. Ma più che per i suoi strumenti è benemerito dell'arte liutaia per aver scritto la memoria, premiata al concorso dell'Accademia delle arti a Padova nel 1782, dal titolo: *Regole per la costruzione de' violini, viole, violoncelli e violoni* ristampata molte volte (ultima ed., Padova 1914, con prefazione di Luigi Torri) e tradotta in varie lingue: uno dei rari documenti che rimangano dei fondamentali principî tecnici degli antichi liutai italiani. L'opera fu avvalorata dal Tartini, per il quale B. costruì parecchi violini. C. Sch.

BAGATTELLA (dal lat. *baca* «bacca, cosa da nulla»; la forma *bagatella* ricalca il fr. *bagatelle*, a sua volta derivato dall'italiano). – Propriamente «cosa da nulla», «bazzecola», si adopera anche come termine di musica e per indicare un giuoco. *

MUSICA. – In musica, la forma della bagattella non risponde a norme fisse e precise, ma è lasciata all'arbitrio del compositore; soli caratteri necessarî e costanti debbono essere la piccola mole, una certa leggerezza e serenità di tono, la chiarezza dello stile. Dvořák, p. es., ha adoperato il nome di bagattella per alcuni pezzi per pianoforte (o armonium), due violini e violoncello.

Si trova posta già da Francesco Couperin (1668-1733) a titolo di un pezzo per arpicordo. Più conosciute sono le *Sette bagattelle* di Beethoven (*Des Bagatelles, op.* 33, *par Louis van Beethoven*, 1782, è il titolo del manoscritto autografo; la data 1782, benché di mano del maestro, non sembrerebbe però sicura), pubblicate nel 1802-1803 a Vienna. Altre «bagattelle» scrisse più tardi Beethoven; due delle quali pubblicate come op. 119 e 126; una terza, pubblicata nell'edizione completa di Breitkopf e Härtel, volume supplementare, p. 350. Ad. Lu.

GIUOCO. – È un giuoco di mano fatto da giocolieri, ma anche una partita che si giuoca sul biliardino, ch'è antico quanto il biliardo (v.). Il tavoliere della bagattella varia da metri 1,75 a 4 nella lunghezza e da 0,50 a 1 metro nella larghezza. I più comuni misurano m. 1,75, per 0,50. Il tavoliere ha il piano di marmo, di ardesia o di legno duro ben levigato, ed è ricoperto da un panno verde, ben teso, ma non incollato. Il tavoliere è circoscritto da mattonelle eguali a quelle del biliardo. La mattonella superiore non è diritta, ma ad arco tondo pieno. Verso questa il tavoliere ha 9 buche di diametro leggermente minore di quello delle palle di avorio con le quali si giuoca. Queste palle sono 4 bianche, 4 rosse e una nera eguali nella misura, nel peso e nella materia. Le palle si lanciano con una stecca alquanto più corta di quella del biliardo.



TAVOLIERE DELLA BAGATTELLA

Sulla bagattella si giuocano tre diverse partite. La più comune è la partita *all'inglese*, combattuta da due campi avversi d'un egual numero di giocatori ciascuno. Chi ha la mano pone la palla nera sulla *penitenza* (*a*) e la palla con la quale deve battere in *b*. La palla che non tocca la nera, o esce dalla bagattella o torna indietro oltre la metà del tavoliere (linea *m-n*), è *morta*, cioè perduta.

Chi manda la palla nera in una buca raddoppia a suo vantaggio i punti indicati dalla buca stessa, e con le altre tre palle tenta di occupare altre buche, per guadagnarne i rispettivi punti.

Quando un partito ha fatto il proprio giuoco, spetta a quello contrario di farlo, ripetendo quanto è stato detto sopra. Quindi il perdente paga al vincitore la differenza dei punti fatti in meno. Le buche segnate 4 e 6 possono essere fatte direttamente, le altre solo di mattonella, altrimenti i punti fatti vanno a favore dell'avversario. Quando la nera non va in buca, non è obbligatorio ribatterla; ma è vantaggioso fare le buche prossime ad essa.

La partita *senza l'eguale* si disputa tra due giuocatori. Chi ha la mano pone sulla *penitenza* la palla nera e la batte con la propria collocata in *b*. Lascia, quindi, giuocare l'avversario, perché in

Atrio del palazzo Bagatti Valsecchi (Milano)

questa partita i giuocatori si alternano nel lanciare una ad una le proprie 4 palle. La partita è vinta da chi per primo raggiunge 25 o 31 punti.

Infine, si ha la partita a *Mississipì*. Davanti alle buche sulla linea *m-n* si pone il *ponte*, ch'è una striscia di legno con 9 archi numerati da 1 a 9 disposti in modo da coprire metà delle buche segnate 8, 9, 7. I punti non valgono se prima la palla del giocatore non tocca la nera, e, se la tocca, raddoppia i punti che eventualmente ha fatti. Il giuoco consiste nel far passare le palle sotto uno degli archi dopo aver fatto loro toccare la mattonella, altrimenti i punti fatti sono *bevuti* e si accreditano all'avversario. Vince colui che per primo raggiunge la cifra di punti stabilita. J. Ge.

BAGATTI VALSECCHI, Fausto e Giuseppe. – Fausto, nato a Milano il 13 settembre 1843, morto il 16 febbraio 1914, fu, insieme col fratello Giuseppe, nato a Milano l'8 agosto 1845, vivente, architetto e collezionista. Ereditarono il culto per le cose d'arte dal padre Pietro (1802-1864), pittore corretto a cui son dovute numerose pitture su vetro, quando Giovanni Bertini si adoperava a rinnovare in Milano questa forma d'arte decorativa. Lasciò opere sue in S. Marco di Venezia e, a Milano, nel Duomo, nella chiesa di S. Carlo e nella Biblioteca ambrosiana.

I nomi dei due fratelli Fausto e Giuseppe sono costantemente associati in ogni loro manifestazione d'arte. Notevole il restauro, da essi diretto con misura e scrupolo inconsueti a quel tempo, di S. Maria della Pace, e il rifacimento del ponte dei Carmini nel Castello Sforzesco.

In architettura si limitarono alla rievocazione degli stili del passato, spesso giovandosi di frammenti autentici accostati con singolare perizia. Così costruirono le loro case di Milano in via S. Spirito 10 e 7, l'una nel carattere del tardo Rinascimento, l'altra del primo Quattrocento lombardo. Eressero parecchie chiese a Varedo, a Senago, e con la collaborazione dell'architetto Combi, a Verderio; rifecero le ville di Varedo e di Cardano di loro proprietà.

Largamente provvisti di beni di fortuna e muniti di solida preparazione culturale, i fratelli Bagatti Valsecchi poterono riunire nelle loro case di via S. Spirito ricche e preziose collezioni d'arte applicata, principalmente lombarda del primo Rinascimento, formando nella loro stessa abitazione una raccolta specialissima di grande interesse storico ed artistico.

Bibl.: P. Toesca, *La casa B. V. in Milano*, Milano 1918. P. Me.

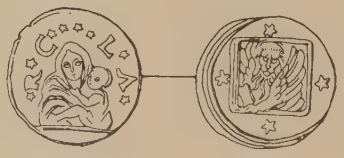
BAGATTINO. – Così si chiamava in molti luoghi dell'alta Italia il denaro o dodicesima parte del soldo. I primi ricordi si hanno in memorie e documenti di Treviso e di Padova del sec. XIII. A Venezia troviamo usata questa denominazione per la prima volta nel 1442, quando si trattò di provvedere alla deficienza di bagattini nelle provincie di terraferma con l'emissione di nuovi denari di mistura. Pare dunque che l'origine del nome derivi dalla terraferma e non da Venezia, dove però rimase ai «piccoli» o denari veneziani che, dopo qualche tentativo respinto dal Senato, vennero coniati di puro rame nel 1519, col tipo della Beata Vergine col Bambino e del Leone in soldo in cornice quadrilatera: moneta frequente e notissima. Una voce quasi simile, *bagateni*, è usata a Ferrara nel sec. XIV e dà lì si estese a Modena e a Reggio Emilia dove sono denominate bagattini le piccole monete di rame corrispondenti in generale al denaro. A Parma e a Bologna le monete di poco valore vengono chiamate con una voce simile (v. bagarone)

Bagattino di rame anepigrafo con Madonna e leone andante

Bagattino doppio con la targa

Bagattino per Padova di Agostino Barbarigo

Bagattino di Nicolò Tron



Bagattino anepigrafo con la Beata Vergine e il leone

Bagattino

(da N. Papadopoli, *Le monete di Venezia*)

alla quale deve indubbiamente attribuirsi il significato di cosa piccola e di poco o nessun valore. A Venezia si coniarono anche multipli: da due (doppio bagattino), da tre e da sei (bezzone).

Bibl.: *Catalogo della Raccolta numismatica Papadopoli-Aldobrandini*, compilato da G. Castellani, Venezia 1925, I, pp. 151, 278; *Corpus Nummorum Italicorum*, VI, VII, VIII, IX, Roma 1922, 1915, 1917, 1925, *passim*; N. Papadopoli-Aldobrandini, *Le monete di Venezia descritte ed illustrate*, Venezia 1893-1919, I, p. 261; II, pp. 96, 470 e *passim*; III, p. 862; Q. Perini, *Le monete di Treviso*, Rovereto 1904, pp. 33, 37; id. e L. Rizzoli, *Le monete di Padova*, Rovereto 1903, pp. 41, 47. G. Cast.

BAGDAD: v. baghdād.

BAGAUDI: v. gallia.

BAGÉ (A. T., 157-158). – Città del Brasile (Rio Grande do Sul) presso il confine con l'Uruguay, a 54°5′ long. O. e 31°20′ lat. S., a 235 m. s. m.: ab. (1920) 24.424 (46.298). È congiunta con ferrovia a Rio Grande ed è mercato importante di bestiame.

BAGEHOT, Walter. – Nato a Langport in Somersetshire il 3 febbraio 1826, morto il 24 marzo 1877 nella stessa città. Fu redattore capo dell'*Economist* dal 1860 alla sua morte, e scrisse su argomenti diversi, con rara profondità ed acume nonostante la multiforme attività negli affari e nella politica.

Le sue opere principali: *The English Constitution* (Londra 1867, ampliata nella seconda edizione del 1872) e *Lombard Street: a description of the Money Market* (Londra 1873, ristampata nel 1910) sono soprattutto libri di osservazione e di descrizione. Nel primo, la costituzione inglese è trattata non dal punto di vista puramente astratto e giuridico, ma nel suo reale funzionamento, quale il B. aveva avuto agio di esaminare da vicino. Nel secondo, il mercato del denaro e tutti i varî istituti che compongono la *City* sono fedelmente riprodotti attraverso le personali osservazioni dell'autore, nel loro reale assetto durante il periodo 1850-1870. Il primo nucleo di questo libro è costituito da una serie di articoli scritti nel 1858 sull'*Economist*, raggruppati e ampliati poi con minuziosa cura. *Lombard Street* segna una nuova fase negli studî economico-finanziarî. In *Physics and Politics* (Londra 1872) l'autore descrive efficacemente l'evoluzione della società umana sebbene questa volta il materiale sia per lo più di seconda mano. Altri scritti del B. sono: *Letters on the coup d'État* (1851-52) inviate da Parigi al giornale *The Inquirer* e ristampate poi nei *Literary Studies* (Londra 1879, voll. 2); *History of the Unreformed Parliament* (Londra 1883; in *National Review*) e varî articoli nella *Fortnightly Review* (*Postulates of Political Economy*, 1876, ecc.) e nell'*Economist* (*On the Depreciation of Silver*, 1876; *International Coinage*, 1869, ecc.): e inoltre, postumi, *Economic Studies* (Londra 1880), *Biographical Studies* (Londra 1881).

Bibl.: R. H. Hulton, *Life*, premessa alla sua edizione dei *Literary Studies*, Londra 1905; Hartley Withers, *Introduction* all'edizione di *Lombard Street*, con note di A. W. Wright, Londra 1915; Russell Barrington, *Works and Life of Walter Bagehot*, Londra 1915. A. M. R.

BAGELLARDI, Paolo (*Paulus a Flumine*). – Medico nato a Fiume e probabilmente docente nello studio padovano, scrisse un *Libellus de aegritudinibus infantium* (Padova 1472), il primo testo di malattie infantili: esso rivela notevole l'influenza dei trattatisti arabi, ma contiene alcune pregevoli osservazioni personali.

Bibl.: G. M. Mazzuchelli, *Scrittori d'Italia*, s. v.; Simonini, in *Rivista it. di storia della medicina*, 1922. A. C.

BAGETTI, Giuseppe Pietro. – Topografo e pittore. Nato a Torino nel 1764, si diede allo studio dell'architettura e della pittura con l'acquerellista Pietro Palmieri. Nel 1807 si recò a Parigi e v'ebbe l'incarico di seguire l'esercito napoleonico, fino nella campagna di Russia, per celebrarne le vittorie. In otto anni condusse a termine un'ottantina di dipinti di battaglie, e una gigantesca veduta panoramica d'Italia, pure all'acquerello. Osteggiato poi come straniero, nel 1815 tornò in patria, ove ottenne il grado di maggiore del genio, e la nomina d'insegnante all'Accademia militare e di professore all'Accademia di belle arti, dedicandosi all'esecuzione di quadri di battaglie ove si fossero distinti personaggi sabaudi. Stampò una *Analisi dell'unità d'effetto nella pittura e dell'imitazione delle B. A.* (Torino 1827); morì in patria nel maggio 1831. Opere sue si conservano nel palazzo reale, nel museo civico di Torino, e nel castello di Versailles; molti suoi disegni sono stati incisi dal Chianale.

Bibl.: Michaud, *Biographie Universelle*, II, Parigi 1854, pp. 609-610; G. Claretta, *I reali di Savoia munifici fautori delle arti*, Torino 1893 pp. 279-280; M. Soldati, *Catalogo della galleria d'arte moderna del museo civico di Torino*, Torino 1927, p. 89. N. T.

BAGGARA. – Designazione araba (*baqqārah* «bovari») di due gruppi di pastori, nomadi o seminomadi, stanziati nelle steppe adiacenti al medio Eufrate e nel Sūdān orientale. Sono soprattutto allevatori di bovini, bellicosi, ottimi cavalieri, fanatici musulmani. Il gruppo del Sūdān, immigratovi nei secoli XIV e XV dalla Nubia, è intercalato fra le genti negre, più o meno arabizzate nel linguaggio, del Wadai, del Dar Fur e del Kordofan, e ha così assorbito molto sangue negro. I Baggara furono, alla fine del secolo scorso, i più forti sostenitori dei mahdisti contro il governo egiziano. R. B.

BAGGE, Jacob. – Generale e ammiraglio svedese, nato nel 1502, morto nel 1577. Partigiano di Gustavo Vasa, combatté nel suo esercito distinguendosi nell'assedio di Halmstadt, ove seppe con astuzia salvare la città e mettere in piena rotta gli assalitori. Creato contrammiraglio nel 1555, ebbe il comando d'una flotta nelle guerre contro la Danimarca. Riportò nel 1563 una vittoria presso Bornholm sulle navi collegate danesi e di Lubecca; nel maggio 1564 combatté per tre giorni presso Øland contro i collegati, capitanati da Herluff Trolle, e venne sconfitto. Fu fatto prigioniero e condotto in Danimarca, donde fu liberato nel 1571. G. d. A.

BAGGESEN, Jens. – Poeta danese. Nato a Korsør il 15 febbraio 1764 da famiglia umilissima, cresciuto fra gli stenti, educato da una madre pietista, con una natura estremamente impressionabile, incapace di superare entro di sé il dissidio fra le idee del tempo e le esigenze già nuove, moderne della sua sensibilità, fu, per l'opera molteplice e per la travagliata esistenza, una delle figure più rappresentative della irrequietudine spirituale che contrassegnò in Europa la fine del sec. XVIII. Protetto da circoli tedeschi della Danimarca, e particolarmente dal duca Frederik Christian di Augustenborg, che non solo gli assegnò una pensione, ma non si stancò mai di aiutarlo in tutti i modi procacciandogli sempre nuovi impieghi (v. *Timoleon und Immanuel, Dokumente einer Freundschaft. Briefwechsel zwischen Friedrich Christian zu Schleswig-Holstein und J. Baggesen*, ed. H. Schulz, Lipsia 1910), finché personalmente si occupò di lui lo stesso re Federico VI, nominandolo professore di letteratura all'università di Kiel (1811). In nessun posto poté mai stabilmente rimanere, sempre incalzato da un'interna agitazione che lo spinse a trascorrere, senza pace, qua e là la vita, errando di

paese in paese, ora in Germania, ora in Francia, ora in Svizzera, ora in Italia. E continuamente passò anche di passione in passione, da quando, studente, spasimava per « Seline », la moglie del poeta Pram, suo primo protettore, fino a quando, cinquantenne, scriveva canti d'amore alla giovinetta dei *Digte til Nanna* (Poesie a Nanna): nel 1790, di ritorno da Parigi dove aveva danzato sulle rovine della Bastiglia, sposò Sofia Haller, figlia del grande naturalista e poeta; ma dopo pochi anni la perdette nel fiore dell'età, appena ventottenne (v. B. Petersen, *J. Baggesen og Sophie von Haller. En Kaerlighets Historie*, Copenaghen 1904; trad. tedesca di J. Rohr nel *Bund* di Berna, 1902); e un nuovo matrimonio troppo precipitosamente contratto (1799) con la parigina Fanny Reybaz (e giudicato assai aspramente in Germania, per le circostanze in cui avvenne: lo Arnim raffigurò ironicamente il B. nel poeta Waller della *Gräfin Dolores*; cfr. F. Schulze, *Die Gräfin Dolores*, Lipsia 1904; e v. anche W. Grimm, *Kleine Schriften*, I, Lipsia 1851) fu poco felice: lasciata la moglie con i figli in una villetta a Passy-le-Roy presso Parigi, il B. continuò a vagabondare per l'Europa, ricomparendo solo di tratto in tratto presso la famiglia.

Come scrittore il B. mosse da composizioni di gusto classicistico, secondo la allora dominante influenza francese, nella maniera del Wessel (*Comiske Fortaellinger*, Racconti comici, 1785); e una traccia ne serbò anche in seguito, nel vigile senso della forma, nell'amore per l'espressione corretta, levigata, elegante; anche quando si volse a rielaborare un testo di poesia nazionale, come nell'armoniosa versione del *Niels Klim* di Holberg (1789); anche quando il suo maggiore interesse si spostò verso la nuova poesia tedesca allora nascente. È significativo che il primo poeta tedesco a cui si ispirò fu il Wieland, in *Holger Danske* (1789), melodramma tratto dall'*Oberon* (lo tradusse il Cramer in tedesco, il Heiberg lo parodiò, e ne nacque un'accanita disputa polemica – la *Holgerfeide* – a cui partecipò tutto il mondo letterario del tempo): più tardi scese egli stesso direttamente in Germania (1789-90) e vi conobbe, oltre il Wieland, anche Klopstock, Voss, Lavater, Schiller, Jacobi: a Schiller ottenne un sussidio dal duca di Augustenborg (vedi H. Schulz, *Schiller und der Herzog von Augustenburg in Briefen*, Jena 1905); con Jacobi si legò di durevole amicizia; attraverso Reinhold acquistò famigliarità con il pensiero di Kant, e tanto si accese d'entusiasmo da aggiungere da allora in poi al proprio nome anche quello di Immanuel (v. *Aus J. Baggesens Briefwechsel mit K. L. Reinhold und Fr. H. Jacobi*, voll. 2, Lipsia 1831); ma quando, ispirandosi allo Sterne, descrisse il suo viaggio nel *Labyrinth* (voll. 2, 1792-93; trad. tedesca di F. Cramer, Lipsia 1793-95), il maggior pregio dell'opera fu, accanto all'interesse della materia, il garbo della prosa forbita, limpida, agile, quale la letteratura danese ancora non conosceva. Anche i racconti *Författerens Levnet* (La vita dell'autore), *Døden og Doctoren* (La morte e il dottore) e il grazioso poemetto *Emma*, riuniti nella raccolta *Ungdomsarbeider* (Opere di giovinezza, 1790-91) sono scritti in questo stesso stile lindo, lucido, chiaro. Il tumulto passionale della sua vita non è riuscito mai a improntar di sé la sua poesia, la quale ha continuato invece a prediligere la *causerie* ora canzonatoria ora scherzosa in ben lavorati versi di tono discorsivo (*Theateradministratoriaden*, 1799; *Skiemtsomme Rimbreve*, Epistole giocose, 1807), e ha trovato, forse, la sua espressione migliore nella grazia di talune lievi liriche, il cui contenuto è poco più che una lacrima o un sorriso (in tedesco: *Gedichte*, voll. 2, Amburgo 1803; in danese: *Digte*, *Nye blandede digte*, Nuove poesie miste, 1807; *Nyeste blandede Digte*, Nuovissime poesie miste, 1808): alcune di esse, come *Dajeg var lille* (Quand'ero piccino), *Du Plet af Jord hyor förste Gang mit Øje* (Tu, lembo di terra, dove per la prima volta il mio occhio), il ciclo *Roserne* (Le rose), *Strømpebandet* (La giarrettiera), oppure, in tedesco, *Mein Herz ist wie ein Taubenhaus*, *Seit Vater Noah in Becher goss*, ecc., sono ancora oggi popolari. Si comprende perciò come, fra tutte le forme care alla poesia del tempo, una particolare attrazione abbia esercitato sul B. l'idillio, per il contemperamento di sensitività romantica e di forme classiche che esso offriva: alla *Louise* del Voss e al *Hermann und Dorothee* del Goethe accompagnò infatti anch'egli una sua *Parthenais oder die Wallfahrt der Jungfrauen zur Jungfrau* (1803; 3ª ed., riveduta e con aggiunte, 1807; 6ª ed., con nuove aggiunte, 1836), poema alquanto artificioso e manierato, fastidiosamente zeppo d'immagini mitologiche, ma non privo di gentili e delicati particolari e animato, a tratti, da un vivido sentimento della natura (O. Zürcher, *J. Baggesens Parthenais*, Lipsia 1912): nel 1810 la tradusse in francese il Fauriel, con un'ampia introduzione, le cui idee – in parte ispirate a un celebre saggio di W. von Humboldt sull'idillio (*Magazin Enciclopédique*, 1798) – non furono senza influenza sul romanticismo italiano: fu tentato di darne una versione lo stesso Manzoni, ma poi, abbandonata l'idea, si limitò a rivolgere all'eroina del poema i noti sciolti del carme *Parteneide* (M. Porena, *Il Carme a Parteneide* di A. M., in *Miscellanea in onore di A. Hortis*, Trieste 1910).

Allo spirito del nuovo secolo il B. parve volersi interamente avvicinare solo nel 1806, durante un nuovo soggiorno a Copenaghen, quando, innamorato di Sophie Østed, sorella di Oehlenschläger, fu tratto per alcun tempo a condividere la romantica fede delle più giovani generazioni; si convertì allora all'idealismo di Fichte, studiò gli scritti di Schelling, s'esaltò all'idea d'una poesia rivelatrice di mistiche verità, e scrisse in *Giengangeren og han selv eller Baggesen over Baggesen* (Lo spettro e lui stesso, ovverosia Baggesen che parla di Baggesen, 1807) la sua palinodia, pronunciando uno spietato giudizio su sé stesso e la letteratura dell'età sua: la raccolta *Heideblumen* (Fiori di landa, Amsterdam 1808), dedicati a « Lilià », la sua romantica ispiratrice, contiene, accanto ad *Oceania*, frammento d'un vasto poema *Cookias* rimasto incompiuto, un buon gruppo di poesie dettate secondo il nuovo stile. Ma fu un'esaltazione momentanea. Già nel 1809 stava lavorando a *Der vollendete Faust* (Il Faust compiuto), poema drammatico-satirico, pieno di violenti attacchi a Fichte, agli Schlegel e alla loro scuola: il poema fu pubblicato solo dopo la sua morte; ma una indubbia testimonianza del nuovo atteggiamento dava nello stesso anno la strenna *Der Karfunkel oder Klingklingelalmanach, ein Taschenbuch für vollendete Romantiker und angehende Mystiker* (Il carbonchio o Klingklingelalmanach, Strenna per compiuti romantici e mistici in erba, 1809).

L'aspra polemica con Oehlenschläger, che scoppiò dopo il suo ritorno a Copenaghen, nel 1813, lo irrigidì più tardi anche maggiormente nella sua posizione, impegnando per sei anni gran parte della sua attività in una lotta sterile, in cui combatté con tenacia, assistito soltanto dal Grundtvig, contro una folla di avversarî: fondò apposite riviste (*Søndagen*, *Lille Søndagaften*, *Danfana*), e, per difendersi contro gl'insulti di P. Hjort nei *Tolf Paragrafer om J. Baggesen* (Dodici paragrafi intorno a J. Baggesen) e contro l'accusa di plagio (a proposito del suo melodramma *Trylleharpen*, L'arpa incantata) dovette far ricorso anche ai tribunali: poco tempo gli restò per la propria produzione poetica, e il meglio di essa, con una ripresa di *Poetiske Epistlar* (1814), sono alcune liriche e il notevole frammento di leggenda «epica» *Thora fra Havsgaard*. Alla fine, stanco, isolato, malato, ripartì per la Francia (1820).

Fin dal 1809 aveva intanto cercato un nuovo fondamento al suo pensiero nella « filosofia del sentimento » del suo amico Jacobi, e, rinascendo anche le tendenze mistiche della sua infanzia, col passar degli anni, il suo spirito fu sempre più dominato da preoccupazioni filosofiche e religiose (v. E. Hesse, *J. B. und die deutsche Philosophie*, Lipsia 1915): l'oscuro simbolismo del poema sulla Croce, *Det evige Sindbillede* (L'eterno simbolo), e la *Philosophie des Christentums* documentano questo suo stato d'animo.

Difficoltà finanziarie, che lo condussero per breve tempo anche in prigione per debiti, la salute diventata sempre più cagionevole, la perdita della moglie e del più giovane dei figli (1822) resero infine assai travagliata la sua esistenza: nel 1823-24, in Svizzera, portò ancora a termine un poema fra il serio e l'umoristico *Adam und Eva oder die Geschichte des Sündenfalls*: passò l'anno seguente a Dresda, e, sulla via del ritorno in patria, morì il 3 ottobre 1826 ad Amburgo. Fu sepolto nel cimitero di Kiel.

Opere: *Danske Waerker*, ed. A. Baggesen e C. J. Boie, voll. 12, Copenaghen 1827-32; *Poetiske Skrifter*, ed. A. Arlaud, voll. 5, Copenaghen 1889-1903; *Poetische Werke in deutscher Sprache*, voll. 5, Lipsia 1836; *Fragmente aus dem literarischen Nachlass*, Lipsia 1855; *Philosophischer Nachlass*, voll. 2, Lipsia 1858-63.

Bibl.: A. Baggesen, *Jens Baggesens Biografi*, voll. 4, Copenaghen 1843-56; K. Arentzen, *Baggesen og Oehlenschläger*, voll. 8, Copenaghen 1870-78; J. Clausen *J. B., en litterär-psychologisk Studie*, Copenaghen 1895. P. K. - G. Gab.

BAGGIANA. – Veniva così chiamata una moneta di Mirandola del valore di quattro soldi, ma non si sa la ragione di tale denominazione; forse per la poca importanza della moneta o per la forma dello scudo che può somigliare a una grossa fava (baggiana). Tuttavia nelle tariffe di Guastalla è attribuito lo stesso nome anche a monete di Modena valutate lire tre e dieci soldi.

Bibl.: E. Martinori, *La moneta*, Roma 1915, p. 24; G. A. Zanetti, *Nuova raccolta delle monete e zecche d'Italia*, III, Bologna 1783, *passim*. G. Cast.

BAGHDĀD, La Porta di mezzo (al-Bāb al-wasṭānī)
(da F. Sarre e E. Herzfeld, *Archäologische Reise im Euphrat- und Tigris-Gebiet*)

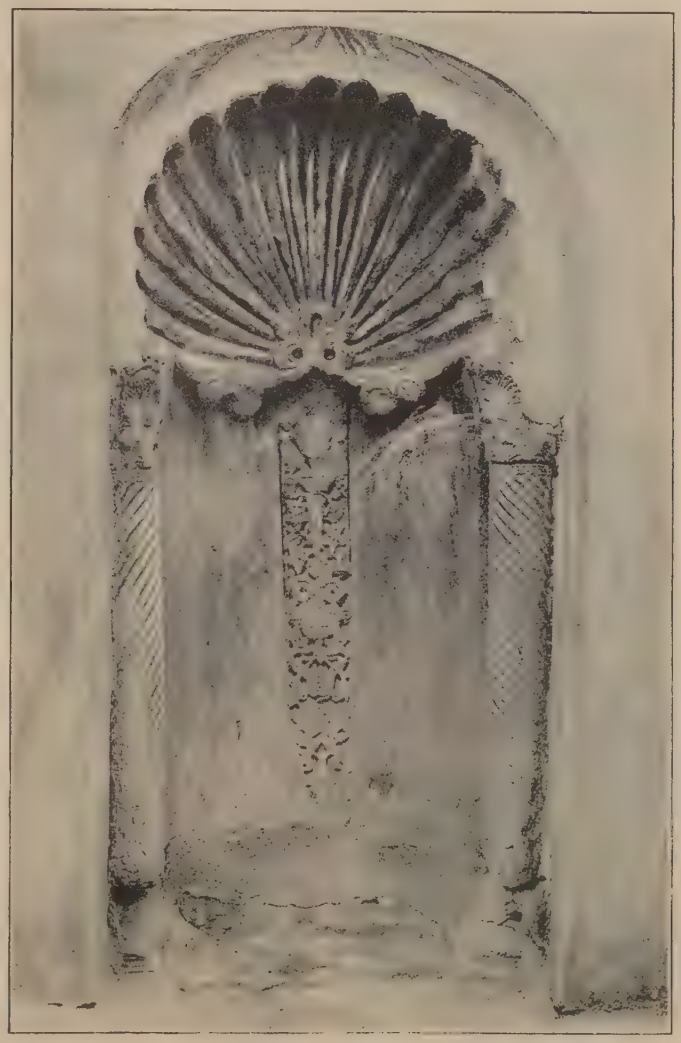
BAGHDĀD, La *madrasah* al-Mustanṣiriyyah
(da F. Sarre e E. Herzfeld, *Archäologische Reise im Euphrat- und Tigris-Gebiet*)

BAGHDĀD (A. T., 91). – Baghdād è descritta da un viaggiatore che la visitò nel 1583 come « una città non molto grande, ma assai popolosa e con gran movimento di forestieri, perché si trova sulla via per la Persia, la Turchia e l'Arabia, e vi passano le carovane dirette a questi e ad altri paesi ». La descrizione potrebbe anche rispecchiare le condizioni odierne, a parte il fatto che la città è molto ingrandita. Baghdād è situata a 44°24′ E. e a 33°20′ N., nel punto ove il Tigri e l'Eufrate maggiormente si avvicinano (40 km.) l'uno all'altro. La città fu originariamente costruita sulla riva destra del Tigri, ma oggi, meno un grande sobborgo che comprende le stazioni ferroviarie, essa è in massima parte sulla riva sinistra: un ponte di barche congiunge le due rive.

Occupata temporaneamente dalle forze britanniche nel 1917, è ora la capitale del regno dell'ʿIrāq, e aveva nel 1920 145.000 ab. (nel 1929 oltre 200.000).

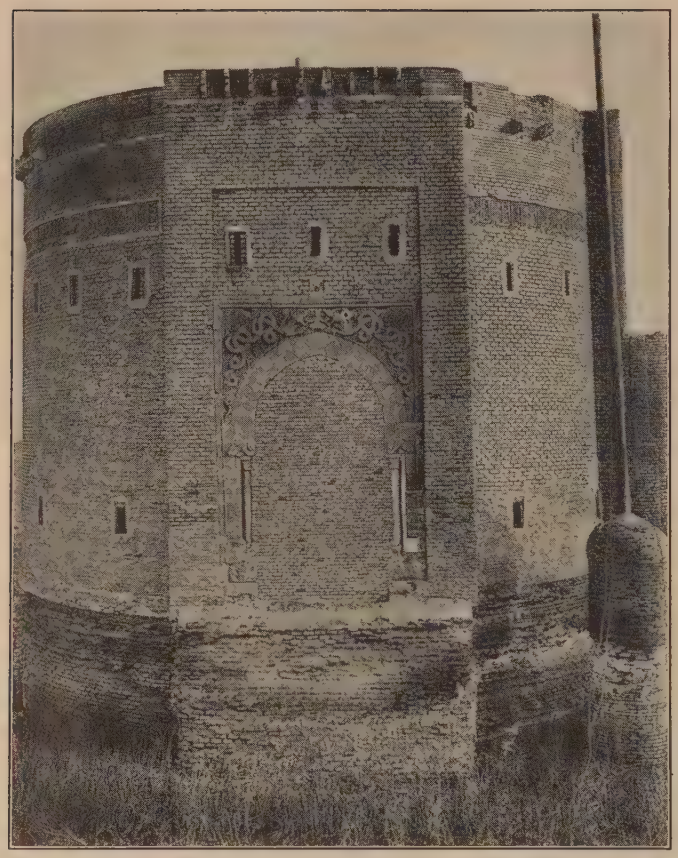
Baghdād rappresenta ancora il punto d'incontro delle grandi linee di comunicazione dell'Asia sud-occidentale. La rinascita delle comunicazioni di terra mediante i trasporti meccanici sta per restituirle ancora una volta l'antica importanza. La via automobilistica attraverso il deserto rimarrà probabilmente sempre limitata ai passeggeri, ma qualunque strada venga eventualmente scelta per allacciare Baghdād con l'Occidente, questa diverrà necessariamente il centro ferroviario per la distribuzione del traffico fra l'Egitto e la Siria da un lato e l'Oriente dall'altro, come è già un nodo del traffico aereo fra l'Europa e l'Oriente.

Il viaggiatore che desideri vedere una città del tutto orientale non la troverà certo nella moderna Baghdād. Poche moschee antiche rimangono ancora nella città; la Mirgiāniyyah, benché in gran parte moderna, conserva qualche lavoro del XIV secolo; la moschea di al-Khāsakī, per quanto l'attuale costruzione dati solo dalla fine del sec. XVII, conserva ancora qualche elemento dell'età abbaside; il minareto di Sūq el-Ghazl è opera del sec. XIII. In questi ultimi anni molte strade sono state rifatte e selciate, s'è impiantata una rete telefonica, un sistema moderno di condutture per la distribuzione dell'acqua potabile, e stabiliti numerosi impianti per l'elevazione dell'acqua del Tigri. Vi sono inoltre molti negozî di tipo occidentale che non hanno però del tutto sostituito i vecchi bazar. A sud della città un grande sobborgo va rapidamente allargandosi verso l'aerodromo di al-Hunaydī, punto di partenza del servizio aereo settimanale, mentre nei pressi dell'ippodromo sta sorgendo una nuova città-giardino. Considerevoli progressi si sono effettuati anche nei riguardi dell'igiene pubblica e sono stati istituiti varî ospedali.



BAGHDĀD, Nicchia della moschea di al-Khāsakī (età dei primi Abbasidi)
(da F. Sarre e E. Herzfeld, *Archäologische Reise im Euphrat- und Tigris-Gebiet*)

Il commercio della città è in via di aumento. L'esportazione è costituita principalmente di tappeti, lane, gomma, pelli e datteri; l'importazione, di tessuti di cotone ed altri manufatti per i quali Baghdād forma un centro di distribuzione. La città sta diventando anche notevole porto fluviale. Tre linee ferroviarie la mettono in comunicazione con gli altri centri della Mesopotamia: quella di Bassorah (570 km., 800 km. per via fluviale) che fornisce alla regione uno sbocco sul golfo Persico; la ferrovia avviata a Mossul, centro del commercio dei grani, che è giunta ormai a Shergāt; e la terza a Khāniqīn e alla frontiera della Persia, che serve il ridestantesi traffico persiano. I vecchi canali dei dintorni sono stati rinnovati o sostituiti e progetti di nuove irrigazioni sono in via di attuazione; si stanno anche facendo lavori per proteggere la



BAGHDĀD, La Porta del Talismano
(da F. Sarre e E. Herzfeld, *Archäologische Reise im Euphrat- und Tigris-Gebiet*)

città dalla costante minaccia delle piene del Tigri. Uno degli atti più caratteristici del nuovo regime è stata l'istituzione d'un Museo mesopotamico di antichità, che dovrà contenere una porzione di tutto quanto verrà trovato negli scavi dell'ʿIrāq. La provincia (*witāyah*) di Baghdād ha una superficie di 141.227 kmq. e circa 1.500.000 abitanti.

BIBL.: G. G. Hogarth, *The nearer East*, Londra 1905; S. H. Longrigg, *Four Centuries of Modern Iraq*, Oxford 1925 (con abbondante bibliografia). Per l'età contemporanea, le lettere di G. H. Bell (*Miss Bell's Letters* edite da Lady Bell, Londra 1927). Fatti e cifre si trovano nelle relazioni ufficiali annuali, specialmente in British Colonial Office, *Mandated Territories, Iraq*. La carta 1:1.000.000 della *British Royal Air Force* (carta mondiale aeronautica) comprende tutta la regione che si estende dal golfo Persico al Mediterraneo. L. H. D. B.

BAGHDĀD, Particolare della Porta del Talismano
(da F. Sarre e E. Herzfeld, *Archäologische Reise im Euphrat- und Tigris-Gebiet*)

Storia. – Baghdād fu fondata nel 145 ègira, 762 d. C., sulla riva destra (occidentale) del Tigri da al-Manṣūr, secondo califfo abbaside, in una località singolarmente adatta alla funzione di capitale del califfato; posta quasi nel centro del territorio islamico, prossima alle due grandi arterie fluviali costituite dal Tigri e dall'Eufrate, attraverso le quali avevano luogo le comunicazioni verso il Mediterraneo e verso l'Oceano Indiano, essa era inoltre situata all'inizio della strada che conduce dalla pianura mesopotamica all'altipiano iranico e di là, per il Khorāsān, all'Asia centrale e orientale. Il pensiero di costruire *ex novo* una grande città per affermare e rafforzare l'avvento di una nuova dinastia dovette esser suggerito ad al-Manṣūr dall'esempio dei monarchi Sāsānidi, i quali alla lor volta avevano imitato i Seleucidi. Il luogo dove sorse la nuova capitale non era, del resto, completamente disabitato: la fitta rete di canali fra il Tigri e l'Eufrate irrigava una fertile pianura intensamente coltivata e sparsa di villaggi con popolazione persiana ed aramaica, uno dei quali portava, fin da tempo molto antico, il nome persiano di *Baghdādh* (« dato da Dio », probabilmente un nome di persona passato a toponimo). Non lungi di là, a circa 15 km. O., era la sede dell'antica città babilonese Dūr-Kurigalzu, le rovine della quale portano ora il nome di Tellʿ Aqarqūf.

La città fondata da al-Manṣūr ricevette il nome ufficiale di *Madīnat as-salām* o *Dār as-salām* (« città » o « dimora della salute») la quale designazione tuttavia non riuscì a soppiantare nell'uso il nome originario. Essa era destinata in origine, più che ad essere una grande metropoli, a costituire un centro fortificato per le truppe del califfo, e a questo scopo miravano appunto la pianta circolare che essa ebbe (sul modello di altre città fortificate della Siria e della Mesopotamia e quale si ritrova fin negli accampamenti assiri), misurante oltre 3 km. di circonferenza, e il doppio muro di cinta, difeso da un fossato e munito di 120 torri, nel quale si aprivano quattro porte. Nel centro del circolo s'ergevano il palazzo del califfo (detto *qaṣr adh-dhahab* « il castello d'oro » o *al- qubbah al-khaḍrā'* « la cupola verde ») e la moschea. Intorno a questo nucleo sorsero a poco a poco altri quartieri, che incorporarono nella città gli antichi villaggi, conservandone il nome: il più notevole era quello di al-Karkh, nella parte meridionale. Lo stesso al-Manṣūr iniziò nel 151 èg., 768, la costruzione di edifici sulla riva orientale del Tigri, primo fra tutti il castello di ar-Ruṣāfah, destinato a residenza del suo figlio ed erede al-Mahdī; ed appunto intorno al castello suddetto si formò un secondo abitato, detto in origine *ʿaskar al-Mahdī* (« accampamento di al-M. »), il quale, divenuto sotto i successori di questo la residenza dei califfi, finì col superare in ampiezza e splendore la città della riva occidentale, alla quale lo riunivano tre ponti. Esso fu recinto di mura dal califfo al-Mustaʿīn (251 èg., 865): delle cinque porte che s'aprivano nel circuito di quasi 10 km. due sussistono tuttora; al centro si ergeva, quasi città entro la città, il complesso di edifici costituente la *dār al-khilāfah* (« sede del califfato »), al quale furono fatti continui restauri, ampliamenti, aggiunte dal sec. IX al XIII: i sontuosi palazzi erano circondati da immensi giardini e parchi (taluni dei quali costituivano riserve di animali selvatici), solcati da canali e interrotti da vasti stagni. Altri importanti edifici sorsero in diverse epoche tanto a nord quanto a sud della residenza dei califfi: tra i primi il più notevole era la residenza dei sultani būyidi e selgiuchidi (*dār al-mamlakah*, « sede del regno »), tra i secondi la *al-madrasah* (scuola superiore) *an-Niẓāmiyyah*, fondata dal vizir dei Selgiuchidi Niẓām al-mulk nel 457 èg., 1065, e la *al-madrasah al-Mustanṣiriyyah*, fondata dal califfo al-Mustanṣir nel 630 èg., 1233, della quale sussistono tuttora gl'imponenti avanzi.

L'alto grado di potenza e di civiltà del califfato abbaside fecero di Baghdād il più splendido centro urbano del Medioevo: popolata in misura superiore a quella di qualunque altra città del mondo (la cifra di 1.500.000 ab., data da alcuni autori, non è forse molto lontana dal vero), ricca di sontuosi edifici, moschee, scuole, bagni, ospedali, mercati, centro del traffico e degli scambî intellettuali del mondo intero, essa fu celebrata nell'oriente musulmano come la metropoli per eccellenza, e la fama della sua grandezza e del suo fasto si sparse nell'occidente cristiano, colorita di particolari favolosi. Né il suo fiorire fu menomato dalle molteplici vicende politiche delle quali essa fu teatro, come l'assedio che il califfo el-Amīn sostenne nel 196-198 èg., 812-13, da parte dell'esercito del fratello al-Ma'mūn, che espugnò e saccheggiò la città (ancora quasi tutta posta sulla riva occidentale), e come il temporaneo trasporto (dal 221 èg., 836, al 179 èg., 892) della capitale a Sāmarrā, durante

il quale periodo Baghdād fu nuovamente assediata, essendovisi rifugiato al-Musta'īn in lotta col cugino rivale al-Mu'tazz (251 èg., 865 d. C.). Neanche il progressivo decadere del califfato, e con esso il frantumarsi dell'Impero in una moltitudine di stati separati, tolsero a Baghdād il carattere di grande e fiorente città, né diminuirono il fasto esterno e il prestigio religioso della corte del califfo. Soltanto la soppressione del califfato per effetto dell'invasione mongola segnò il principio della decadenza di Baghdād, la quale, tuttavia, non fu così radicalmente devastata dalle orde di Hūlāgū, che l'espugnarono nel 656 èg., 1258, come pretende la tradizione, che esagera le distruzioni dei Mongoli; nonostante i saccheggi e gl'incendî, Baghdād conservò intatti i suoi principali edifici. La dinastia di Hūlāgū vi si mantenne fino al 740 èg., 1339, sostituita poi da quella dei Gialā'iridi fino all'813 èg., 1410 (nel 1401 la città fu presa e gravemente danneggiata da Tamerlano); quindi Baghdād passò sotto il dominio dei Turcomanni Qarā Quyunlū e Āq Quyunlū, e finalmente, dopo un breve periodo (914-941 èg., 1508-1534) di dominio della dinastia persiana dei Ṣafawidi, cadde in mano degli Ottomani, dai quali fu tenuta fino alla caduta dell'Impero, nel 1918, salvo un'occupazione persiana dal 1623 al 1638, sotto lo scià 'Abbās I (è di questo tempo la visita che vi fece il viaggiatore italiano P. della Valle). Ridotta a città di provincia, Baghdād si andò gradatamente spopolando e impoverendo, e l'abbandono ne rovinò a poco a poco gli edifici: la città occidentale, completamente rovinata, è oggi ridotta a una regione paludosa, nella quale sono scarsissimi gli avanzi delle antiche costruzioni. Anche sulla riva destra gli edifici dell'età 'abbāside sono scomparsi quasi per intero: oltre agli avanzi, già ricordati, del muro di cinta e della Mustanṣiriyyah, i soli resti notevoli sono il minareto detto del *Sūq al-Ghazl* (anch'esso del califfo al-Mustanṣir) e alcune moschee funerarie nei sobborghi della città.

BAGHDĀD, Minareto del Sūq al-Ghazl
(da F. Sarre e E. Herzfeld,
Archäologische Reise im Euphrat- und Tigris-Gebiet)

La topografia antica di Baghdād si può ricostruire con sufficiente sicurezza sulle descrizioni particolareggiate che, per varie epoche, ne hanno lasciato geografi, storici e viaggiatori arabi; ulteriori notizie si possono sperare da scavi e demolizioni che l'attuale governo dell''Irāq ha in animo di compiere sistematicamente.

Il Medioevo occidentale ha conservato il nome di Baghdād (da esso spesso confusa con Babilonia) sotto la forma alterata *Baldac*, *Baldacco*; anche il nome di *Albracca*, la capitale del Catai nell'*Orlando Innamorato* del Boiardo, sembra essere una storpiatura di Baghdād.

Documenti e notizie di carattere storico e storico-letterario su Baghdād si trovano nella rivista locale *Lughat al-'Arab* (« La lingua degli Arabi »), pubblicata dal carmelitano padre Anastasio.

BAGHDĀD, Cupola della moschea al-Mirgiāniyyah
(da F. Sarre e E. Herzfeld,
Archäologische Reise im Euphrat- und Tigris-Gebiet)

BIBL.: M. Streck, *Die alte Landschaft Babylonien nach den arab. Geographen*, Leida 1900, pp. 47-171; G. Le Strange, *Bagdad during the Abbasid Caliphate*, Oxford 1900; C. Huart, *Histoire de Baghdad dans les temps modernes*, Parigi 1901; L. Massignon, *Mission en Mésopotamie*, 1907-08, II, Cairo 1912 (Mémoires de l'Institut français d'Archéologie Orientale); F. Sarre ed E. Herzfeld, *Archäologische Reise im Euphrat- und Tigris-Gebiet*, II, Berlino 1920, pp. 94-202; S. H. Longrigg, *Fourcenturies of modern Iraq*, Londra 1926.

G. L. D. V.

BAGHDĀD, Tomba detta di Zobeida, moglie di Hārūn ar-Rashīd

Ferrovia di Baghdād. – La cosiddetta ferrovia di Baghdād, destinata a unire il Mare del Nord col Golfo Persico, oltre alla sua grande importanza tecnica, finanziaria ed economica, ne ha acquistata una non meno grande nella politica internazionale, in quanto fu per molti anni motivo di grave attrito tra alcune grandi potenze, in ispecie tra la Germania e l'Inghilterra, e uno dei fattori della guerra mondiale.

Nel 1888, l'anno stesso in cui fu aperta la ferrovia che, attraverso i Balcani, congiunge l'Europa occidentale e settentrionale con Costantinopoli, un sindacato tedesco ottenne la facoltà di ricostruire ed esercitare la breve ferrovia da Ḥaidar Pascià (Scutari) ad Ismid e di prolungarla fino ad Angora, nel cuore dell'Anatolia. Presto si affacciò l'idea di prolungarla ancora fino a Baghdād; ma sorse contesa fra Tedeschi, Francesi, Inglesi e Russi riguardo al tracciato dell'importante linea e alla sua concessione. Nel 1899, dopo il viaggio di Guglielmo II in Turchia, si raggiunse un accordo provvisorio circa il tracciato, che fu stabilito così: Conia-Adana-Naṣībīn-Mossul-Baghdād-Bassora-Koweit; e finalmente, nel 1903, fu concessa la linea principale della presunta lunghezza di 3733 chilometri. Tale concessione, della durata di 90 anni, fu fatta al sindacato tedesco a condizioni finanziariamente ottime, e comprendeva anche il diritto allo sfruttamento di ricche miniere per venti chilometri a destra e a sinistra della linea. Ma il finanziamento dell'impresa non era facile; perciò, il sindacato, che prese il nome di Baghdad-Eisenbahngesellschaft aprì subito pratiche, perché vi partecipassero capitali russi, francesi ed inglesi. Si era giunti già ad accordi di massima, quando sorse l'opposizione dei governi. La Russia fece le sue riserve, ritenendo che la ferrovia, in mano dei Tedeschi, potesse minacciare le sue sfere d'influenza in Armenia e nella Persia settentrionale e le sue frontiere a sud del Caucaso. L'Inghilterra si oppose, perché temeva un'intrusione tedesca nei suoi interessi nel Golfo Persico e una minaccia musulmana per l'India. Oltre a ciò, l'aumento di forza politica ed economica che la nuova via di comunicazione avrebbe immancabilmente procurato alla Turchia era in contrasto con le sue mire di protettorato sull'Arabia e sulle terre a sud dell'Eufrate. Infine, si oppose anche la Francia, un po' in considerazione dei proprî interessi finanziarî nell'Impero turco e un po' perché influenzata dalle altre due potenze. Specialmente aspra fu l'opposizione dell'Inghilterra; la quale, pratica come sempre, corse anche ai ripari; lord Curzon, allora viceré dell'India, stipulò un accordo con lo sceicco di Koweit, per cui questo s'impegnava a non permettere la costruzione della linea nel proprio territorio senza l'assenso inglese.

Grande fu l'irritazione in Germania contro l'ostacolo che le potenze frapponevano – come si diceva – a un'opera di civiltà e contro la loro ingerenza negli affari della Turchia. Ma bisogna riconoscere che le maggiori difficoltà erano provocate proprio dalla condotta dei Tedeschi; a cominciare dall'imperatore (il quale, tra l'altro, nel 1898, aveva fatto a Damasco la solenne dichiarazione di voler prendere sotto il suo alto patronato tutto il mondo musulmano) e venendo ai tanti uomini politici, scrittori anche di valore (si veda, per es., il libro di Rohrbach, *Die Bagdadbahn*) e giornalisti, che imprudentemente mettevano in rilievo le finalità imperialistiche dell'impresa ed acuivano, in luogo di rimuovere, le preoccupazioni delle potenze rivali. Comunque, nell'ottobre 1904, la ferrovia poté essere aperta fino a Burgulū, ai piedi del Tauro; ma, prima difficoltà finanziarie e poi la deposizione del sultano ʿAbd ul-Ḥamīd per opera dei Giovani Turchi ne incepparono il progresso. Anzi, per qualche tempo, stante l'avversione del nuovo regime ad ogni soverchia influenza straniera, e le pressioni, e gl'intrighi degli avversarî, si temette addirittura l'annullamento della concessione; ma l'abile opera della diplomazia tedesca e il prestigio di cui la Germania godeva presso l'esercito turco lo impedirono. Se non che, la Turchia non poteva e non voleva romperla apertamente con nessuno; e quindi si fece promotrice di un'intesa, per cui essa stessa, la Germania, l'Inghilterra e la Francia avrebbero partecipato, in varia misura, all'impresa. L'accordo non poté, per allora, esser raggiunto; ma intanto maturavano propositi più concilianti. Prima la Russia, che già il 3 agosto 1907 (auspici lord Grey e Sazonov) aveva stipulato un trattato con l'Inghilterra per la delimitazione delle rispettive zone d'influenza in Persia; essa, non essendo stata appoggiata dalla Francia e dall'Inghilterra durante la crisi bosniaca (1909), si riavvicinava alla Germania nell'occasione dell'incontro dello zar e dell'imperatore Guglielmo II, a Potsdam (novembre 1910), e si mostrava disposta a recedere dalla sua opposizione alla ferrovia di Baghdād, sotto alcune condizioni, che vennero concretate nell'accordo tedesco-russo del 19 agosto 1911 sulla Persia (Pourtalès-Neratov). Nello stesso anno, anche l'Inghilterra (Grey) fece sapere a quali condizioni avrebbe ritirato la sua opposizione. Questa volta le trattative, a cui partecipò la Francia, furono più laboriose; tuttavia, nel maggio 1914 fu raggiunto un accordo, in base al quale la Baghdadbahngesellschaft rinunciava al diritto di costruire il tratto finale della ferrovia da Bassora al Golfo Persico, l'Inghilterra si obbligava a non costruire linee concorrenti con quella di Baghdād, e la Germania a non costruire né un porto né una stazione ferroviaria in quel golfo senza un'intesa con essa. Lo schema dell'accordo, approvato dall'imperatore di Germania, giunse a Londra per la firma proprio il 30 luglio 1914. Scoppiato il conflitto mondiale, l'Inghilterra, che aveva in Mesopotamia interessi grandissimi (tanto che poi si fece conferire un mandato su quella regione), si affrettò a portarvi la guerra e, com'è facile intendere, si occupò molto anche della ferrovia di Baghdād, i cui lavori, anche per ragioni militari, furono da essa intensamente proseguiti. Così già nel 1917 poté essere attivato il tronco principale da Conia ad Aleppo e a Naṣībīn, a nord-ovest di Mossul; e nel 1920 il tronco da Bassora a Baghdād, nonché varie diramazioni tra cui quelle da Baghdād alla frontiera persiana, a Kūt al-ʿAmārah, a Hīt, rimanendo da completare il tratto da Naṣībīn, per Mossul, a Baghdād, che dovette essere ritardato anche per la controversia anglo-turca circa il territorio di Mossul. Naturalmente, i frutti dell'impresa non erano riservati alla Germania. I trattati di Versailles (1919) e di Sèvres (1920), sanzionando gli accordi segreti corsi tra le potenze alleate, avean disposto che la Turchia dovesse riprendersi le ferrovie anatolica e di Baghdād e trasferirne la concessione ad una società franco-anglo-italiana. Non è stato però facile liquidare gl'interessi finanziarî, poiché gli azionisti della Bagdadbahngesellschaft, che dovevano essere espropriati, non erano tutti tedeschi, essendo il 30% delle azioni in mani francesi e un altro forte quantitativo in quelle della Bank für orientalische Eisenbahnen svizzera. Intanto, in dipendenza del Trattato di Losanna (1923), altri accordi, che dovrebbero avere carattere provvisorio, hanno portato a una divisione delle sfere d'influenza fra la Turchia, la Francia e l'Inghilterra. Di recente (1927) quest'ultima, come mandataria per la Palestina, ha propugnato la costruzione d'una ferrovia da Baghdād a Caiffa, la quale, traversando il deserto, dovrebbe collegare l'ʿIrāq col Mediterraneo, e sarebbe assai utile, oltre che per la Palestina, anche per la Transgiordania. Ma sembra che la Francia preferisca altre soluzioni.

Bibl.: Rohrbach, *Die Bagdadbahn*, Berlino 1902; *Bagdad railway, its history and diplomacy*, in *Fortnightly Review*, febbraio 1914; Gebhardt, *Handbuch der deutschen Geschichte*, III, Stoccarda 1923; E. von Brandenburg, *Von Bismarck zum Weltkriege*, Berlino 1925; N. D. Harris, *Europe and the East*, Boston 1926, cap. II; F. von Stieve, *Deutschland und Europa, 1890-1914*, Berlino 1926; G. de Luigi, *Il Mediterraneo*, Napoli 1926, cap. XII; P. Th. Moon, *Imperialism and World Politics*, New York 1926. N. D. G.

BAGHERIA (A. T., 27-28-29). – Cittadina moderna della Sicilia occidentale, nella provincia e a 14 km. ad est di Palermo, su un'altura a 3 km. dalla costa marittima, a 85 m. di elevazione, con 19.051 abitanti.

La città, in amenissima posizione, ben costruita, circondata da campagne fiorentissime coperte di agrumeti e di vigneti, è un'antica e celebrata villeggiatura dei patrizî palermitani, che vi eressero ville sontuose. Lo sviluppo dell'abitato è recente, e solo dal 1820 venne costituito in comune autonomo, la cui popolazione nel 1831 ascendeva a 6168 ab., saliti a 9832 nel 1852. Oltre che essere un cospicuo centro agricolo, Bagheria è anche divenuta notevole centro industriale per la preparazione di conserve alimentari.

Il comune di Bagheria occupa attualmente un'area di 30,01 kmq. ed ha una popolazione di 20.309 ab. (1921), tutti accentrati nel capoluogo e in un altro centro, Aspra (1258 ab.). Att. Mo.

Monumenti artistici. – Bagheria è famosa soprattutto per le sue belle ville, fra le quali è specialmente notevole quella Palagonia, cotruita nel 1715 da Ferdinando Francesco Gravina, principe di Palagonia, con l'opera di Tommaso di Napoli e Agatino Daidone. Fu descritta con entusiasmo dal Goethe nel suo viaggio in Italia. Nei cortili laterali sono numerose e strane sculture di mostri e chimere. L'appartamento conserva ancora la ricca decorazione settecentesca. È assai notevole anche la villa Butera, singolarmente ricca e variata, con una curiosa costruzione rappresentante un monastero di trappisti, nelle cui celle sono monaci di cera raffiguranti i diversi momenti della vita conventuale. A. J. R.

BAGHIRMI (A. T., 109-110-111). – Regno del Sūdān centrale, limitato a nord dal Baḥr al-Ghazāl o Soro, ad ovest dallo Sciari, a sud dal Baḥr as-Salāmah, ad est dai massicci montuosi dell'Uadai. La sua superficie è di circa 150 kmq. La maggior parte del Baghirmi è occupata da grandi pianure argillose o argillo-sabbiose a pendio insensibile, che rappresentano un antico delta dello Sciari. Le masse d'acqua dello Sciari e dei suoi affluenti, nella stagione delle piogge, invadono vaste zone trasformandole in paludi; nella stagione asciutta il suolo è solcato invece da profondi solchi. Qua e là appare qualche spuntone di granito. Ad est il suolo si rialza verso i massicci, costituiti da gneiss e quarziti, dell'Abū Talfān (1500-1600 m.). La vegetazione varia a seconda che il suolo è più o meno asciutto; si possono distinguere: una zona paludosa, una zona di steppe, con fauna assai abbondante, e una zona di savane. Gl'ippopotami sono molto numerosi nei pantani.

I Baghirmi, il cui vero nome è Kengas, sono stati sospinti nella loro sede odierna dai Bulala, tribù del Sennaar, mescolatisi agli antichi abitanti del paese. I Barghirmi, dalla carnagione piuttosto chiara, sono molto superiori ai loro vicini, completamente negri, che pagavano loro tributi ed erano vittima delle razzie che quelli andavano facendo per rifornirsi di schiavi. Questa caccia all'uomo fu soprattutto attiva nella seconda metà del sec. XIX. Il regno musulmano del Baghirmi, che toccò il suo periodo di maggior splendore nel sec. XVII, a varie riprese, e in ispecie nel 1870, fu vinto e devastato dall'Uadai e in seguito da Rābaḥ Zubair (v.). Nel Baghirmi risiedono numerosi Arabi e s'incontrano pure dei Fulba.

Nella regione si coltivano parecchie varietà di miglio, che costituiscono la base dell'alimentazione, e accanto ad esse, granturco, riso, cotone, arachidi, sesamo; vi si pratica inoltre l'allevamento degli zebù e dei cavalli. Di più, i Baghirmi, che sono intelligenti ed operosi, esercitano le industrie della tessitura e della tintoria. La popolazione, che in altri tempi si calcolava di 1 milione di abitanti, secondo il colonnello Largeau non oltrepassa i 130.000; e l'antica capitale, Massenya o Čekna, fondata nel sec. XVI, ne ha 10.000.

Il Baghirmi fu visitato da Denham nel 1824, da Barth nel 1852, da Nachtigal nel 1870, e più tardi da varî esploratori francesi, fra i quali dev'essere ricordato il Gentil (1896); presentemente fa parte della colonia francese del Ciad. A. Ber.

BAGIENNI. – Tale era il nome, attestato da Plinio e da altri autori latini, della popolazione ligure che occupava un vasto territorio tra il Po, le Alpi e le Langhe. Rara è la forma *Bagenni* (*Vagenni* per errore di copisti). Confinavano ad oriente con gli *Statielli* (v. ACQUI), a mezzodì con gli *Ingauni*, cui verosimilmente apparteneva l'alta valle del Tanaro (v. ALBENGA), a occidente con popoli liguri alpini i cui nomi, *Veneni*, *Sturi* (corr. del Pais), *Soti* ci appaiono in un passo corrotto di Plinio (*Nat. Hist.*, III, 47). Secondo una lezione meno verosimile, in luogo degli ultimi due nomi si leggerebbe *ex Caturigibus orti*, come se i Bagienni fossero derivati dai Caturigi, abitanti sull'opposto versante alpino. Lo stesso passo sembra nominare come vicine ai Bagienni le popolazioni dei *Binbelli* (?) e dei *Maielli* (?), non altrimenti note, le quali dall'ordine geografico di Plinio parrebbero prossime agli *Statielli* e ai *Caburriates* (*Nat. Hist.*, III, 20, 135). Il limite settentrionale del territorio dei Bagienni era costituito dai *Caburriates* (*Forum Vibi Caburrum*), dalle sorgenti del Po e dal Monviso.

Per errore Velleio Patercolo (I, 15) afferma che la colonia Eporedia (Ivrea) fu dedotta *in Bagiennis*.

I Bagienni vennero a contatto con i Romani forse fin dai primi decennî del sec. II a. C., per quanto non siano nominati, per quel tempo, dagli storici classici. Attraverso il loro territorio e per il valico dell'Argentera, secondo il Pais, sarebbe passato il console C. Sestio Calvino per recarsi a combattere i Liguri Transalpini.

Al tempo della guerra di Modena (43 a. C.) Antonio aveva tra le sue forze una legione comandata da un Pupilio Bagienno (Asinio Pollione presso Cic., *Ad fam.*, X, 33), arruolata, si può ritenere, fra quella popolazione nel cui territorio in breve volgere di tempo – non sappiamo precisamente quando – sorse *Augusta Bagiennorum*, di cui restano ruderi ed avanzi nel piano della Roncaglia, presso l'odierna Bene. Da un'iscrizione del 5-4 a. C. (*Corp. Inscr. Lat.*, V, 7696) la città apparirebbe già municipio di diritto romano; un passo di Plinio (*Nat. Hist.*, III, 135) attesta tuttavia che una parte almeno dei Bagienni con popolazioni alpine finitime ebbe da Augusto il *ius Latii*. Mancano dati per stabilire se il *ius Latii* permanesse nello stesso territorio sottoposto ad *Augusta Bagiennorum* nella regione IX augustea o si limitasse a occidente della linea doganale prealpina della *Quadragesima Galliarum*, confine con la *provincia Alpium Maritimarum* (v. ALPI MARITTIME). I passi sopra riportati di Plinio non escludono che i Bagienni occupassero alcune valli alpine.

BIBL.: E. Pais, *Intorno alla conquista ed alla romanizzazione della Liguria e della Transpadana occidentale*, in *Dalle guerre puniche a Cesare Augusto*, II, Roma 1918; Th. Mommsen, *Corp. Inscr. Lat.*, V, p. 873. P. B.

BAGINSKY, ADOLF. – Pediatra, nato il 22 maggio 1843 a Ratibor nella Slesia, morto a Berlino il 15 maggio 1918; allievo di Virchow e Traube. Nel 1877 fondò in unione col Monti il *Centralzeitung für Kinderheilkunde*, che nel 1879 fuse con l'*Archiv für Kinderheilkunde*, di cui fu redattore capo. Nel 1890, in unione col Virchow, fondò a Berlino un ospedale pediatrico (Kaiser-und Kaiserin Friedrich Krankenhaus) di cui fu direttore e capo-reparto. Tra le sue opere più importanti sono: *Handbuch der Schulhygiene* (Berlino 1877); *Lehrbuch der Kinderkrankheiten* (Berlino 1892); *Praktische Beiträge zur Kinderheilkunde* (Tubinga 1880-83); *Die Serumtherapie der Diphterie* (Berlino 1895), ecc. N. Pe.

BAGLIONE, GIOVANNI. – Pittore e storico dell'arte, famoso ai suoi tempi, nato in Roma circa il 1573, ivi morto nel 1644. Già nel 1604 il van Mander lo cita fra i migliori artisti di Roma, e nei primi decennî del secolo lo vediamo partecipare alle principali imprese pittoriche locali: uno dei grandi altari di San Pietro (circa 1606); affreschi nella cappella Paolina a Santa Maria Maggiore (1611-12); affresco nella cappella Gregoriana a San Pietro (1628). Fatto cavaliere da Paolo V; più volte principe dell'Accademia di San Luca; tra il 1621 e il '23 chiamato a dipingere alla corte di Mantova; sue opere s'inviano alla corte di Francia (dove sono anteposte a quelle del Rubens), in Olanda, in Spagna; altre ancora (per tacere delle molte nelle chiese minori di Roma) si spargono nella provincia italiana dal nord (Savona), al centro (Spoleto, Perugia, Gubbio, Macerata, Loreto), e al sud fino a Napoli, dove il B. fu da giovine per due anni (circa 1590-92), stringendovi rapporti con Pietro Bernini. L'evento più drammatico della sua vita, nel quale il B. fu sicuramente trascinato nonostante il suo umor pacifico, fu il violento contrasto con il Caravaggio; contrasto che s'inasprì in satire, zuffe, e culminò in una vertenza giudiziaria (1603), a quanto pare composta o presto sopita, dove figurano per una parte i settatori del Caravaggio, per l'altra l'unico allievo del Baglione, Tommaso Salini.

La motivazione estetica del contrasto deve, a nostro parere, esser colta nel fatto che, proprio a quei giorni, il B. s'ingegnava d'accostarsi ai modi del Caravaggio, ma con taluni temperamenti e alterazioni in senso accademico e rettorico che dovevano sicuramente muovere a sdegno l'incomoda tempra dell'inventore di quello stile. Oggi il tentativo ritorna a lode del B., tanto più rilevando che, ancor fresco di tirocinio manieristico (dipinti di S. Maria dell'Orto e di S. Nicola in Carcere, a Roma), egli è il primo a provarcisi. I primi accenni son già nell'affresco di San Giovanni in Laterano (1600), che è il solo a far spicco entro la turba dei manieristi circostanti; e, subito dopo (certo innanzi il 1603), l'*Amor Sacro* dipinto per il cardinal Giustiniani, oggi nel Kaiser-Friedrich-Museum di Berlino, ha tale accento di sincerità naturale nella figura del Cupido rovesciato al suolo, da giustificare fino a un certo segno perché mai potesse più tardi, e per tanto tempo, credersi dello stesso Caravaggio. La medesima cosa si dica per il suo *San Francesco morente con l'angelo*, già nella galleria Borghese, inciso nel '700 dal Basan sotto il nome del Caravaggio; e probabilmente anche per la grande *Resurrezione di Cristo* del 1603, cui il Caravaggio rimproverava goffaggine; mentre piuttosto si trattava d'una mescolanza un po' aspra tra le parti di maniera e quelle dal naturale, come si nota, proprio negli stessi anni, anche nelle prime opere romane del Rubens; con un'affinità, anzi, così spiccata, da far sospettare, tra i due artisti, contatti effettivi che importerebbe indagare partitamente. Rimanga fermo, in ogni caso, che il B. è solitamente migliore quando, anche più tardi, si riprende al fare caravaggesco. Citeremo a riprova il *Presepio* e l'*Epifania* di Spoleto (chiesa di Loreto, 1609), i *Ss. Cecilia e Valeriano* a Roma (Santa Maria degli Angeli, circa 1612), il *San Sebastiano* in Santa Maria dell'Orto (1624), la *Natività della Vergine* a Loreto (senza nome, nei depositi della Quadreria Apostolica); opere dov'è facile rilevare altri rapporti con i caravaggeschi minori, per esempio col Borgianni e col Gramatica, il quale ultimo si trovò a lavorare col B. per la corte di Mantova.

GIOVANNI BAGLIONE, L'Amor Sacro – Berlino, Kaiser-Friedrich-Museum

Codesti escorsi e ricorsi caravaggeschi, dove si può cogliere la forma più sincera e diretta dell'artista, si alternano tuttavia con altri casi nei quali il B. tende a impiantare una « maniera propria » di cui gli venne fatto credito dai contemporanei: l'avverte, p. es., il Mancini. Mentre la motivazione parzialmente pratica di questi nuovi tentativi è chiara dal fatto ch'essi coincidono con le occasioni di lavori particolarmente ufficiali, è tuttavia interessante notare come il B., per l'arte, non torni già, con essi, alle forme manieristiche, ma si appoggi a quelle che segnano, per quanto cautamente, l'avvio al barocco. Una parentela col Cigoli venne già notata dal Lanzi, che crediamo alludesse alla grande *Tabita* di San Pietro (perduta, ma in copia fedele del '700 a Santa Maria degli Angeli); fisionomia toscana fu pure nel perduto affresco della *Lavanda dei piedi* anche in San Pietro, come si trae dal modello firmato e datato 1628 nella galleria Barberini. Analogamente si potrebbe notare come, poco dopo l'esempio lasciato da Guido Reni nel catino dell'abside celimontana, il B. si affretti a riprendere quel motivo sfogato per tutta una vòlta (quella della cappellina di S. Francesca, in S. Maria Maggiore, 1611-12), con effetto direttamente illusionistico e non più ornamentale. Purtroppo queste prove, non essendo sollevate e spinte da un soffio vivacemente personale, rimangono come a mezz'aria; finché, sopraggiunta la vecchiezza, e incapace di reggere alla diastole sempre più dilatata del vero barocco – il B. è sui sessant'anni quando s'inizia la prima grande impresa pittorica pienamente barocca, la vòlta del Cortona nel palazzo Barberini – egli scade a una cifra abitudinaria, ma piena di refusi e di scorrezioni, perché ormai distratta e sfiduciata. Dopo l'affresco del Vaticano che è del 1628, potremmo infatti citare parecchi dipinti del B., ma di buoni, nessuno.

Il Baglione storico dell'arte. – Negli anni tardi, quando il B., artisticamente infievolito, si ritrae dalle maggiori competizioni pittoriche, viene in luce la sua attività di storico e di periegeta romano, cui dobbiamo *Le nove chiese di Roma* (1639), e le *Vite* degli artisti contemporanei (1642). Quest'attività venne deprezzata dai contemporanei, dal Bellori soprattutto, per artata malignità; dai posteri per abitudine; e soltanto da poco sembra farsi luogo una considerazione più equa.

Il volumetto su *Le nove chiese*, nonostante l'esterna limitazione indotta da un precetto di devozione, è, invece, al confronto dei suoi precedenti (la lunga serie delle *Mirabilia*, i *Tesori nascosti*, il *Ristretto* del Totti) la prima guida schiettamente artistica delle chiese di Roma, stesa da un vero conoscitore; inaugura perciò la serie delle guide moderne, non potendosi dar questo merito alla *Memoria* del Celio, pubblicata un anno prima, ma colma di errori.

Il contrasto così patente tra la restrizione votiva dell'opera e la trattazione esclusivamente storico-artistica e, per la prima volta, esauriente del materiale, fa credere che in questo volumetto noi non abbiamo che un *excerptum* d'un più ampio lavoro cui il B. di certo già attendeva a questa data. Ciò vale a illuminare la genesi metodica della seconda opera del B., uscita nel 1642, col titolo di *Vite de' pittori, scultori, architetti, ed intagliatori, dal pontificato di Gregorio XIII del 1572, fino a' tempi di papa Urbano VIII, nel 1642*. Da uno studio attento del congegno di questo libro è possibile indurre che il B. lo concepì originariamente, non già come silloge di vite di pittori, ma soltanto come *guida di Roma moderna*, di cui le *Nove chiese* sarebbero un frammento avanti lettera. La trasformazione in *Vite* avvenne, sospettiamo, in un secondo tempo per l'ambizione del B. di figurare come un continuatore del Vasari e del Borghini; fu cioè, su un fondo positivo, un'amplificazione rettorica in senso barocco, parallela a quella già notata dal sincero naturalismo di talune sue pitture al protobarocco di altre pitture più ufficiali.

Prove di tale asserto si possono facilmente raccogliere in copia. Basti accennare che il B. giunge ad inserire fra le vite persino quella di Francesco Bassano, che in Roma non fu mai, perché non intendeva lasciar cadere la citazione, raccolta durante la redazione della sua guida, delle due opere di costui al Gesù e a S. Luigi de' Francesi; e che le sue citazioni si riferiscono, salvo pochissime, alle sole opere in pubblico e di destinazione permanente (in prima linea affreschi ed altari delle chiese; in seconda affreschi di palazzi principali); che le citazioni nelle chiese recano spesso l'indicazione dell'ordine della cappella; che, talora, alla citazione di un dipinto in una cappella segue l'indicazione dell'architetto della cappella stessa; che il racconto delle vite è diviso per « giornate », come già in certi precedenti delle *Mirabilia*. Una controprova delle nostre induzioni viene poi, trent'anni dopo, dall'abate Titi; il quale, cavando *ad litteram* dal B. un indice delle opere per luoghi, si trovò ad aver bell'e fatta la prima guida di Roma moderna; e non fece che ristabilire l'aspetto originario dell'opera del B.

Quando poi il B. pensò di trasformare il suo lavoro in una silloge di vite, egli, come è facile immaginare, seguendo l'idea barocca della mascheratura della fisionomia primitiva del lavoro, giunse alla partizione delle vite in gruppi a seconda della morte degli artisti in questo o quel pontificato, le cui particolari iniziative artistiche, specie architettoniche, sono dichiarate in introduzioni che formano il prospetto o la facciata d'ogni gruppo. E senza dubbio questo è il lineamento più schiettamente barocco impresso dal B. al suo libro; come idea che bene risponde al carattere collettivo della volontà artistica di quel periodo.

Asserì il Bellori che la stesura delle *Vite* sarebbe fatica del poeta Tronsarelli: è un'invenzione maligna che non regge al confronto con lo stile già pienamente barocco del Tronsarelli, cui saremmo disposti ad ascrivere, tutt'al più, la redazione della dedica al cardinal Colonna, e dell'Avviso al lettore, che precedono la prima edizione delle *Vite*.

Né si conviene nell'affermazione corrente che dalle pagine, sia pure in prevalenza documentarie, del B., non possa cavarsi alcun lume per l'interpretazione di quell'epoca d'arte. Il rifiuto del naturalismo caravaggesco potrà esser condannato, potrà sospettarsi venato di fatto personale; ma è pure un punto di vista, e quanto evidente, dalle pagine del B.! Un termine così importante come quello di « tocco » viene in campo soltanto in tema di caravaggeschi. Non vi risalta meno l'importanza che lo studio e la pratica del restauro delle sculture antiche ebbe per la formazione della scultura di passaggio al barocco. E si noti la bella distinzione tra i paesi di maniera di Fabrizio Parmigiano e quelli del Carracci, « onde i Fiamminghi videro la strada di ben formarli ». Si rammenti, per ultimo, che il B., sebbene cresciuto in ambiente prebarocco, e non essendo nell'occasione di scrivere vite di artisti del barocco pieno, trova pur tempo e modo di esprimere ammirazione sia per la fabbrica cortonesca di San Luca, sia per il baldacchino del Bernini in San Pietro, e persino per la « vaga e capricciosa architettura » di Francesco Borromini nel convento delle Quattro Fontane; rivelando uno spirito tutt'altro che retrivo, anzi,

all'opposto del Bellori, favorevole allo svolgimento quasi indefinito delle nuove tendenze artistiche.

Si togliessero questi meriti, resterebbe all'opera del B. l'altro, sempre stupefacente, della sua precisione e ricchezza informativa, chiaro prodotto d'esame diretto e di non comuni facoltà di conoscitore.

Opere storiche del B.: *Le nove chiese di Roma di Giovanni Baglione Romano dell'habito di Cristo. Nelle quali si contengono le historie, pitture, scolture, et architetture di esse*, Roma 1639; *Le Vite de' pittori, scultori, architetti ed intagliatori, dal Pontificato di Gregorio XII del 1572, fino a' tempi di Urbano VIII, nel 1642, scritte da Giovanni Baglione Romano*, Roma 1642; id., Roma 1649 (ristampa della 1ª ed., diversa solo per il frontespizio e per l'aggiunta d'un'allegoria disegnata dallo stesso B. e incisa dal Greuter, e del ritratto del B. che non reca indicazione, ma pare dello stesso bulino); id., Napoli 1733, con la Vita di Salvator Rosa del Passeri; un *Indice degli oggetti, dei luoghi e dei nomi* delle *Vite* del B., a cura di C. Gradara, Velletri 1924, è condotto senza metodo e gremito di errori. E per la loro fortuna: J. v. Schlosser, *Kunstliteratur*, Vienna 1924, pp. 411-412 (con bibliografia).

Bibl.: Per la bibl. più antica vedi: Posse, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, pp. 355-356; A. Luzio, *La Galleria dei Gonzaga*, Milano 1913; R. Longhi, in *L'Arte*, XVII (1914), p. 7 segg.; id., *ibid.*, XIX (1916), p. 246 segg.; id., in *Vita artistica*, 1927, pp. 5, 89, 91; id., *Precisioni nella Gall. Borghese*, Roma 1928. R. L.

BAGLIONI. – Antica e nobile famiglia feudale di Perugia, dove assunse posizione eminente nella vita cittadina. Immischiatisi nelle lotte fra nobili e popolari, i B. si misero a capo della fazione dei *Beccherini* (popolo minuto) in opposizione ai grandi, fra cui primeggiavano gli Oddi ed i Vincioli, e ai *Raspanti* che era il partito popolare fautore del regime comunale. Fattisi un nome nella milizia, furono spesso chiamati ad alti uffici militari e civili in molte parti d'Italia; e fin dal 1278 coprirono a Firenze le maggiori cariche di governo. Solo dopo le malefatte di Baglione Novello, podestà al tempo del duca d'Atene e scherano di lui, Firenze li escluse in perpetuo, con pubblico bando, poi revocato (1377). Della loro riputazione nel mestiere delle armi e delle loro cospicue aderenze presso gli altri governi, seppero abilmente valersi in patria per esercitarvi un predominio che fu spesso vera e assoluta tirannide, non rifuggendo essi neppure dai più atroci e infami delitti pur di mantenerla. Così, nel 1331, s'accordarono coi Vincioli per l'assassinio di Oddo degli Oddi, messosi alla testa de' popolari; nel 1390 Pandolfo Baglioni si sbarazzava a tradimento di Michelozzo Michelozzi, capo de' *Raspanti* e, cacciati questi dalla città, ne restava solo padrone, usurpandone la signoria su Castel della Pieve e su altre terre dello stato perugino. Nel 1393 il popolo, stanco delle prepotenze dei B. e dei loro seguaci, ne faceva macello, ardendone le case e dannandone la memoria all'infamia con l'inscrizione nei pubblici libri. Ma il prevalere della parte democratica fu di breve durata, perché il 10 marzo 1398 Biordo Michelotti, capo della parte avversa ai B., cadeva sotto il loro pugnale, e Perugia si dava in braccio al Visconti. Con le fortune di Braccio Fortebracci risorse la potenza dei B.; e Malatesta I, suo prode compagno d'armi e congiunto, n'ebbe il dominio di Cannara, cui il papa aggiungeva la sovranità su Spello. Braccio, figlio di Malatesta, per le vittorie riportate a capo delle milizie del pontefice, ottenne da lui l'assoluzione per l'assassinio del cugino Pandolfo e del nipote Niccolò (1460), con cui aveva assicurato a sé e ai suoi l'incontrastato possesso di Perugia. Signore cavalleresco, d'altronde, e largo mecenate, portò all'apogeo la fortuna della sua famiglia, che aveva intanto estesa la signoria su Bettona, Bevagna, Bastia, Collemancio, Castelbuono, Limigiano e altre terre dell'Umbria, donde, in ogni occorrenza, poteva trarre buon nerbo di truppe. Così fu quando per la difesa di Spello contro Foligno mise in campo 4000 soldati in perfetto assetto di guerra. Atteggiandosi anche, talvolta, a difensori e vindici dei diritti della città, perfino contro i papi (come nel 1484 contro Innocenzo VIII per la questione delle Borse degli uffici), i B. sfruttavano il favor popolare per opprimere i rivali, specie gli Oddi, di cui più volte fecero orrendo massacro, come nel 1482 e 1488, ottenendo poi, per gl'intrighi di Lorenzo de' Medici, che il papa dichiarasse ribelli gli Oddi, suoi fedeli fautori, e ne confiscasse i beni a favore dei loro eterni avversarî.

La frenesia del potere, che ardeva in ognuno dei B., ingenerò tuttavia feroci discordie nel seno stesso della famiglia, funestata spesso da congiure e da stragi fraterne, che culminarono in quella, atrocissima, del 14 luglio 1500, narrata dal Maturanzio che ne fu testimone e consacrata artisticamente da Raffaello che, in una delle sue opere più squisite, immortalò lo strazio della giovine madre Atalanta sul cadavere dell'adolescente Grifonetto. Miracolosamente scampato a questo massacro, Giampaolo Baglioni poté, con l'aiuto di Vitellozzo Vitelli, riconquistare la signoria e conservarla, anche dopo gli effimeri trionfi del Valentino, alle cui insidie aveva saputo sfuggire, mentre non seppe poi scampar dall'agguato di Leone X che, attiratolo a Roma, lo fece nel 1520 decapitare in Castel S. Angelo. Il figliuolo di lui, Malatesta, acquistatosi come già il padre, buon nome a servizio della Serenissima, conservò insieme col fratello Orazio il dominio di Perugia, sotto la sovranità nominale della Chiesa, e morì nel suo feudo di Bettona (1531), roso dai rimorsi e nell'abbandono, dopo il tradimento consumato ai danni di Firenze. Dopo alterne vicende di vittorie e rovesci, Ridolfo, figlio di Malatesta e generale di Cosimo I di Toscana, riesce ancora a trionfare tradendo la patria al pontefice dopo la famosa « guerra del sale » (1540), finché la stella dei B. definitivamente tramonta, quando il fiero pontefice Paolo III rende effettivo il dominio della Chiesa su tutta l'Umbria.

Ma la gloria militare dei B. risplende ancora con Astorre, alla difesa eroica di Famagosta (1571); con Adriano, che muore combattendo negli eserciti della Chiesa (1574); con altri che, anche dopo la perdita del potere politico, tennero alta la buona tradizione militare degli avi. Con Malatesta, vescovo di Pesaro, poi governatore di varie città degli stati ecclesiastici, indi nunzio alla corte di Vienna e infine vescovo d'Assisi, si estinse, circa la metà del sec. XVII, l'ultimo dei rami storicamente importante dei B., quello primogenito dei signori di Spello e Bastia e quello dei signori di Montalera.

Bibl.: P. Pellini, *Dell'historia di Perugia*, voll. 3, Venezia 1664; L. Bonazzi, *Storia di Perugia*, voll. 2, Perugia 1875-79; F. Ciatti, *Vita d'Adriano Baglioni*, Perugia 1851; G. B. Vermiglioli, *Narrazione delle gesta di Braccio II Baglioni*, Perugia 1818; id., *Vita di Malatesta IV Baglioni*, voll. 2, con un'appendice di documenti, Perugia 1839; A. Fabretti, *Vita e fatti d'arme di Malatesta Baglioni, illustrata coi documenti*, Perugia 1846. G. D. A. V.

BAGLIONI, Baccio, Domenico e Giuliano: v. baccio d'agnolo.

BAGLIONI, Silvestro. – Fisiologo, nato a Belmonte Piceno nel 1876. Laureatosi a Roma (1902), libero docente in fisiologia a Napoli (1906), fu nominato professore straordinario di fisiologia a Sassari (1913), quindi ordinario a Pavia dal 1917 e a Roma dal 1918. Studioso di acustica e di storia musicale, si deve a lui la costruzione di un armonium per quarti di tono, a due tastiere, cui lo stesso autore ha posto nome di *Enarmonium* (v. armonium).

Oltre alle sue numerose pubblicazioni sulla fisiologia del sistema nervoso e sulla respirazione, ricordiamo: *Alimentazione umana* (in collaborazione col Luciani, Milano 1917); *Udito e voce* (Roma 1925); *Elementi di fisiologia umana* (Roma 1929).

BAGLIVI, Giorgio. – Medico, nato a Ragusa di Dalmazia nel 1668. Si recò giovanissimo a Lecce ove incominciò a dedicarsi allo studio della medicina che completò a Padova e a Bologna; quindi si trasferì a Roma ove divenne ben presto pratico di grande reputazione e professore di medicina alla Sapienza: il B. era all'apice della fama quando morì ancor giovane (1707). La sua opera più insigne è quella *De praxi medica* (1696); degni di nota anche lo *Specimen quatuor librorum de fibra motrice sana et morbosa* (1700) e la *Series variarum dissertationum* (1704). Egli è senza dubbio una delle figure più eminenti nella storia della medicina e può essere considerato come il maestro dei clinici italiani, iniziatore in Italia di quell'indirizzo pratico che quasi contemporaneamente il Sydenham, senza superare l'italiano, propugnava in Inghilterra. Quando le varie scuole chemiatriche e fisiatriche fiorivano in Italia, e la medicina era trattata in sterili discussioni accademiche, il B. la riportò alla concezione ippocratica, avviando lo studio clinico che afferma soprattutto la necessità dell'esame attento e preciso del malato e ripudia tutte le affermazioni dogmatiche.

Il suo libro *Opera omnia medica practica et anatomica* (Lione 1704) ebbe una serie di edizioni (ultima quella di Lipsia 1827).

Bibl. M. Salomon, *G. B.*, in *Morgagni* (1885); A. Castiglioni, *Il Volto di Ippocrate*, Milano 1926. A. C.

BAGNACAVALLO (A. T., 24-25-26). – Piccola città della provincia di Ravenna a 23 km. a ovest del capoluogo. L'abitato, in pianura, a 11 m. sul mare, ha 3676 ab. Ha ricordi storici; vi hanno sepoltura il padre del Goldoni e la figliuoletta di Byron, Allegra; possiede scuole, una biblioteca comunale, teatri, opere di beneficenza. È sulla ferrovia Castelbolognese-Ravenna.

Il comune di B. ha 80,85 kmq. di superficie e si stende tutto nella pianura fra il Senio e il Lamone, percorsa nel mezzo dal Naviglio Zanelli. Ha 15.976 ab., dei quali 9168 accentrati (nel capoluogo e in altri 7 centri, tra cui Villanova, che ha 3097 ab.) e 6808 nelle case sparse. Molte strade percorrono il territorio del comune, che è costituito da terreni fertili, ben coltivati; vi si producono cereali

(fot. Ricci)

BAGNACAVALLO, Pieve di S. Pietro in Silvis

e barbabietole, ortaggi e fiori; l'uva è ottima per vini. L'allevamento del pollame permette larga esportazione d'uova. C'è anche qualche industria che ha rinomanza: quella delle stuoie e quella delle carrozze; si commercia largamente in cavalli, pollame, cereali, uve e vini, legname. M. Lo.

Monumenti artistici. – La chiesa di S. Michele conserva l'antica abside del sec. XV decorata da terrecotte, e alcuni dipinti di Bartolomeo Ramenghi detto il Bagnacavallo (v.). Sono anche degni di nota gli stalli e un altare in legno del sec. XVII. È notevole anche la chiesa di S. Francesco, ricostruita nel 1796, ricca di stucchi e di ferri battuti. Inoltre, Bagnacavallo ha alcune case dei secoli XV, XVI e XVII, altre del '700 con bei ferri battuti e decorazioni interne in stucco.

Nelle vicina pieve di S. Pietro in Silvis, costruzione ravennate (la cripta è posteriore) del sec. VI, sono: un antico altare, un ciborio del sec. VIII, affreschi della prima metà del sec. XIV, attribuiti a Giuliano da Rimini, e una tavola del Bagnacavallo.

Bibl.: *Elenco degli edifici monumentali*, XXIX (*Provincia di Ravenna*), Roma 1916, p. 59 segg. - Per la pieve, vedi: A. Messeri, *Di un'insigne e poco nota basilica cristiana dei primi secoli*, in *Boll. d'arte*, 1910, pp. 325-62; P. Toesca, *Storia dell'arte*, I (*Il Medioevo*), Torino 1927, *passim*. A. J. R.

BAGNACAVALLO, Bartolomeo Ramenghi, detto il. – Pittore romagnolo, detto il B. dal luogo ove nacque, passò nella piccola città la sua prima giovinezza, occupato nello studio della pittura e delle armi. A Bologna egli studiò col Francia, ma attratto dalla fama di Raffaello, passò a Roma alla scuola di questo artista, rimanendovi sino al 1520. Da Roma tornò a Bologna, dove lavorò molto e con fortuna, e dove nell'agosto del 1542 morì.

Di gran parte dell'attività del B. non rimane ora più traccia. Restano nondimeno a Bologna varie opere del B. tanto nella pinacoteca, quanto nelle chiese. Nella sagrestia di San Pietro è un *Crocifisso con la Maddalena*, segnato: *Bartolom. Ramen. Bagnacav. F. MDXXII*; in Santo Stefano è la *Vergine incoronata dal Figlio*, « così bella e avvenente – scrive il Baruffaldi – che muove ammirazione »; ma oggi si può mal giudicare per le cattive condizioni dell'affresco; e lo stesso si può dire per le pitture della chiesa dei Servi, rovinate dal restauro. Ammirevoli, per quanto anch'esse guaste, sono la *Visitazione* di San Vitale e le figure della sagrestia di San Michele in Bosco, specie quelle di S. Agostino e S. Gregorio.

Dal complesso di queste opere risulta che il B. non fu artista né eccezionale né uniforme, ma che pur raggiunse qualche volta grandiosità. Tra influssi ferraresi, bolognesi e romani, fu un vero eclettico; talvolta però la sua ammirazione per Raffaello lo portò non solo a imitare il maestro, ma a copiarlo addirittura, come nella infelice *Trasfigurazione* di San Michele in Bosco e nella *Sacra Famiglia* del Collegio di Spagna.

Altre opere del B., oltre a quelle in Bologna, già rammentate, esistono in Italia e fuori d'Italia, come i disegni della galleria degli Uffizî a Firenze e i dipinti del museo di Berlino e del Louvre; ma va soprattutto ricordato il quadro del museo di Dresda con la *Vergine e il Bambino Gesù sulle nuvole e i Ss. Gemignano, Pietro, Paolo, e Antonio da Padova* in basso; e va considerato come l'opera migliore del B.; per contratto era stato commesso a Girolamo da Treviso.

Figlio del maestro fu il pittore Giovan Battista Ramenghi, che appare fra gli aiuti del Vasari a Roma nella decorazione del palazzo della Cancelleria, e del Primaticcio alla corte di Francia. E pittori furono i suoi nipoti Bartolomeo, Giovan Battista e Scipione Ramenghi.

Bibl.: A. Venturi, *Storia dell'arte italiana*, IX, iv, Milano 1929, pp. 354-362 (con la bibl. precedente). L. Ber.

BAGNADORE, Pietro Maria. – Pittore e architetto nato a Orzinuovi nel Bresciano intorno al 1545, operava ancora nel 1619. Fu lungamente ai servigi di Alfonso Gonzaga conte di Novellara, col quale fu a Roma, dove, forse, ebbe qualche insegnamento da Girolamo Muziano. Lavorò a Novellara, a Reggio d'Emilia, a Bressanone, a Brescia, a Orzinuovi. La sua attività è provata da alcuni dipinti di scarsa importanza, anche se le figure mantengono qualche nobiltà. A Brescia si conservano una *Pietà* nella pinacoteca Tosio e Martinengo (1575); un *Cristo morto tra la Giustizia e la Misericordia* nella chiesa di Sant'Afra (1588); una *Natività di Maria* nella chiesa dei Miracoli; una copia di un dipinto perduto del Moretto con il *Miracolo del sangue effuso dai corpi dei Santi Faustino e Giovita* sotto l'arco di porta Bruciata. L'opera di architetto del B., dopo che fu distrutta la chiesa di San Domenico alla quale nel 1611 egli aveva dato una forma limpida e calma, è visibile nelle armoniche linee delle chiese bresciane di Sant'Afra e della Madonna del Lino, e nel palazzetto del Monte Nuovo di Pietà eretto nel 1595. Nel 1596 diede agli scultori Antonio Carra e Valentino Bonesini i disegni per la grande fontana che sta ai piedi della torre detta « la Pallata ».

Bibl.: G. B. Carboni, *Le scelte pitture e scolture di Brescia*, Brescia 1760; L. Ozzola, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908 (con la bibl. precedente); B. Diehl, *Die Kunst an der Brennerstrasse*, Lipsia 1908. G. Ni.

BAGNAIA (A. T., 24-25-26). – Piccola borgata della provincia di Viterbo, aggregata di recente al comune di quest'ultima città, dalla quale dista 5 km. Il nome (da *balnearia*) le deriva dalle acque termali, che sono frequenti nel suo territorio, formato pre-

(fot. Anderson)

BAGNAIA, Fontana nel Castello

valentemente da terreni vulcanici, coltivati a vigne e castagneti. Vi sono anche cave di peperino e pozzolana. Gli abitanti del comune erano 2841 nel 1881, 3036 nel 1921; di essi 2594 dimoravano a Bagnaia, che è posta a 441 m. sul mare.

Appartenne fino al 1587 al vescovo di Viterbo, poi fu soggetta alla Camera apostolica e finalmente fu feudo della famiglia Lante della Rovere. È nota soprattutto per la villa Lante, ideata nel 1477 dal cardinale Riario, compiuta nel 1578 su disegni del Vignola. Ricchissima d'acque, è ammirata specialmente per le numerose fontane a getto e a cascate, di grande varietà, e per il giardino settecentesco a disegno geometrico, assai ben conservato.

Accanto al paese moderno si conserva ancora l'antico castello fortificato con torri, comprendente il borgo antico dalle piccole case di pietra, assai caratteristiche e con interessanti elementi architettonici.

Bibl.: M. Natilj, *Villa di Bagnaia com'era avanti al 1820*, Roma 1864; J. Durn, *Die Villa Lante bei Bagnaja, ecc.*, in *Zeitschr. f. bild. Kunst*, XI (1876), p. 272 segg. A. J. R.-*

BAGNARA Calabra (A. T., 27-28-29). – Importante comune della provincia di Reggio Calabria, situato lungo la costa tirrena. Il capoluogo è confinato, in posizione pittoresca, nella stretta lingua di terra tra il mare e il gradino roccioso che sostiene il Piano Don Rocco e i Piani della Corona (sottostanti di 500 m. ai memorabili Piani di Aspromonte). La ferrovia vi giunge da Palmi. Secondo alcuni storici Bagnara Calabra sarebbe l'antico *Portus Balarus*. Nel 1085 divenne feudo della chiesa di S. Maria e dei dodici Apostoli, costruita da Ruggero Normanno; Giovanna II lo dette poi in pegno al conte di Sinopoli, e nove anni dopo fu affrancato dalla feudalità. La popolazione del comune da 3175 ab. nel 1828, si è accresciuta a 10.947 ab. nel 1921: di questi 8058 vivevano nel centro, altri 2804 accentrati nelle frazioni di Ceramida, Pellegrina (1403) e Solano Inferiore (soltanto 85, in case sparse). Il comune abbraccia solo 23,72 kmq., di cui 20,62 a coltura, soprattutto d'agrumi; si coltiva anche il gelso con produzione di bozzoli lavorati da alcune filande. Importante è la pesca e caratteristica è quella del pesce-spada. Bagnara fu danneggiatissima dal terremoto del 1908. U. V.

BAGNERA, Giuseppe. – Matematico, nato a Bagheria (Palermo) il 14 novembre 1865, morto a Roma il 12 marzo 1927. Laureatosi in ingegneria civile nel 1890, in matematica nel 1895, fu professore di algebra e geometria analitica nell'università di Messina (1901-1909) e di analisi infinitesimale e superiore nelle università di Palermo (1909-1922) e di Roma (1922-1927). Caratteristiche nell'opera sua sono la limpidezza dell'acume critico e la meditata ed elegante semplicità. Vanno soprattutto ricordate le sue ricerche sui gruppi di ordine finito (particolarmente di omografie) e sulle superficie iperellittiche (ossia sulle funzioni abeliane di due argomenti). Queste ultime, compiute in collaborazione con M. De Franchis, ebbero nel 1909 dall'Académie des Sciences di Parigi il premio Bordin.

Bibl.: F. Severi, *Commemorazione di G. B.*, in *Rendiconti della Regia Accademia Naz. dei Lincei*, s. 6ª, VIII (1928). *

BAGNÈRES-DE-BIGORRE (A. T., 35-36). – Città della Francia meridionale, capoluogo di circondario nel dipartimento Alti Pirenei. Posta a 550 m. s. m., sulla riva sinistra dell'Adour all'ingresso della vallata del Campan, ha dintorni molto pittoreschi ed è quindi importante centro turistico; è inoltre famosa per le sue acque solfato-calciche termali (25°-51°), che richiamano ogni anno molti visitatori, impiegate per bevanda e bagni nelle cure delle nevropatie. Vi sono tre stabilimenti termali. Gli abitanti di Bagnères (8260 nel 1921) sono anche molto dediti alle industrie, e tra queste primeggia lo sfruttamento delle numerose cave di marmo della vallata del Campan. Questi marmi, conosciuti sin dal sec. XVI, furono in special modo apprezzati sotto i regni di Luigi XIV e XV, periodo in cui furono esportati per la costruzione delle dimore reali. Altre industrie sono date da importanti fabbriche di filatura della lana e di lavorazione del legname. Mediante due tronchi ferroviarî la città è congiunta con Tarbes e con Lourdes e per mezzo di essi è riallacciata alle principali linee del Mezzogiorno.

Le acque termali resero celebre questa città sin dall'epoca romana, in cui era conosciuta col nome di *Vicus Aquensis* o *Aquae Bigerrionum*. Dopo tale epoca tuttavia la fama delle acque decadde e la città fu molto rovinata dalle continue invasioni barbariche. Solo nel sec. XII sembra risollevarsi dalle sue rovine, allorché ebbe da un conte di Bigorre la sua carta di franchigia. Facendo sempre parte della contea di Bigorre appartenne sino al 1361 al re di Francia, nel quale anno fu consegnata al re d'Inghilterra in esecuzione del trattato di Brétigny. Tranne un breve periodo di tempo in cui fu occupata da Enrico II di Transtamare, re di Castiglia, stette in potere degl'Inglesi sino al 1369, anno in cui si sollevò e si diede in mano del duca d'Angiò, fratello di Carlo V. Nel sec. XV passò sotto la dominazione dei conti di Foix e perdette a poco a poco la sua importanza politica, riacquistando bensì l'importanza dovuta alle sue acque che di nuovo cominciarono ad essere frequentate. V. B.

BAGNÈRES-DE-LUCHON (A. T., 35-36). – Città della Francia meridionale, nel dipartimento dell'Alta Garonna, circondario di Saint-Gaudens. È situata in una delle più belle vallate dei Pirenei, a 625 m. s. m., alla confluenza della Pique e dell'One. Benché sia un paese di montagna, ha un clima molto dolce, specie in primavera e in autunno, perché è riparata da montagne a NE. e ad O. Le bellissime passeggiate dei dintorni ne fanno un animato centro di escursioni sui Pirenei. La città, di forma triangolare, comprende due parti: l'antica vicina alla stazione e la moderna costituita da alberghi, palazzi e ville, abitati durante la villeggiatura. Ha poco più di 3400 ab., ma si calcola che ogni anno vi affluiscano circa 50.000 persone. Essa è infatti un'importante stazione termale; e le sue acque, di cui vi sono sessanta sorgenti, la maggior parte sulfuree, sono tra le più celebri e benefiche della Francia. Furono conosciute senza dubbio sin dall'epoca romana, e la città è certamente l'antica *Onesiorum Thermae* ricordata da Strabone; ma le acque ebbero in seguito un lungo periodo di oblio durante il quale anche la città decadde. A poco a poco tuttavia essa risorse, e nel sec. XIII faceva parte del paese di Comminges. Nel 1453 fu riunita alla Francia da Carlo VII; nel sec. XVII fu compresa nella generalità d'Auch; nel 1711 fu saccheggiata dalle truppe di Carlo d'Austria, e nel 1723 fu distrutta da un incendio. Deve la sua successiva prosperità al Signor d'Étigny, intendente di Auch, che, dopo averla visitata nel 1754, fece analizzare le acque, aprire strade che la unissero a Montréjeau e a Bagnères-de-Bigorre, e progettò la costruzione di un magnifico stabilimento termale, che fu poi terminato nel 1815. Nel 1827 il comune di Luchon acquistò la proprietà di tutte le acque; e nel 1848 fu posta la prima pietra di un nuovo stabilimento molto bello e comodo, composto di cinque padiglioni addossati alla montagna di Superbagnères, donde scaturiscono le acque: uno dei più begli edifici della città. Luchon è riunita con un tronco ferroviario a Montréjeau.

Bibl.: P. Lancontrade, *Guide du touriste de Luchon*, Tolosa 1920; R. Molinéry, *Études biologiques sur les eaux de Luchon*, Cahors 1921; Doit-Lambron, *Luchon médical et pittoresque*, Luchon 1903. V. B.

BAGNI CASTELLIERE. – Stazione idrominerale della Venezia Tridentina (già Wildbad Burgstall), situata a m. 1040 nel territorio del comune di S. Andrea in Monte (Bolzano); la stazione ferroviaria è a Bressanone (linea del Brennero). Vi sgorga una sorgente ferruginosa, utilizzata per bevanda e bagni, indicata nelle forme gastriche e nervose, nell'anemia e nella convalescenza. È anche stazione climatica. Stagione maggio-ottobre. G. Ru.

BAGNI DELLA PORRETTA (A. T., 24-25-26). – Borgata della provincia di Bologna (Emilia), situata in amena posizione sulla sinistra del Reno, a 349 m. s. m.; conta 1675 ab. (1921). Deve il suo nome alle acque che sgorgano abbondanti e che hanno potere medicamentoso per varie forme di malattie muscolari. Vi accorrono ogni anno numerosi i forestieri. È sulla ferrovia Bologna-Firenze, ora elettrificata.

Il comune omonimo è uno dei più meridionali della provincia, anzi per un tratto il confine coincide con quello della provincia di Pistoia. È tutto sulla sinistra del Reno e vi s'innalzano varie cime superiori ai 1000 m.; misura 3365 ettari di superficie, parte in colle, parte su monte, e non è molto fertile. È a boschi di querce, di castagni e di faggi, produce un po' di cereali, dà vini e per una parte non ampia è a pascoli. Ha qualche cava di pietra (arenaria) ed è ricco di acque minerali usate per bibite o per bagni, fresche o calde. Ha anche qualche piccola industria. Conta 4190 ab. (1921), dei quali 1955 vivono accentrati e 2235 nelle case sparse. M. Lo.

Nello stabilimento balneario sono alcuni resti di terme romane. La chiesa cattedrale, dedicata a S. Maria Maddalena, fu costruita alla fine del sec. XVII. Nell'interno è conservata una tavola di J. Calvaert. Presso Bagni della P. è il santuario della Beata Vergine del Ponte, di stile dorico, con pitture del Samoggia e del Guardassoni. Notevole l'oratorio di S. Francesco con dipinti del Tiarini. A. J. R.

BAGNI DI CASCIANA. – Comune della provincia di Pisa, con 3648 abitanti (1921), dei quali 1442 vivono nelle case sparse e 2206 accentrati.

Il capoluogo, che ha 1356 abitanti, è situato sul pendio di un colle a 125 m. s. m.; nella parrocchiale dell'Assunta vi è un bel tabernacolo di scuola senese del sec. XIV.

Degna di menzione è anche la Torre Acquisana, altrimenti detta della contessa Matilde, pure del sec. XIV.

Bagni di Casciana è anche stazione idrominerale; vi sgorga un'acqua solfato-calcica-carbonica termale; lo stabilimento balneare è ad est del paese.

La qualità delle acque fu forse conosciuta dai Romani, certo è nota fin dal nono secolo. Un'antica tradizione afferma che il primo stabilimento fu costruito dalla contessa Matilde.

Bibl.: P. Chiari, *Memorie e riflessioni sopra i bagni di Acqui o di Casciana*, Pisa 1853; C. Minati, *Dei Bagni di Casciana, in Provincia di Pisa*, Firenze 1877; C. Pissolini Siciliani, *I Bagni di Casciana*, Firenze 1902. A. J. R.

BAGNI DI LUCCA (A. T., 24-25-26). – Vasto comune della Toscana, nella provincia di Lucca, il cui territorio corrisponde a quello dell'antica Vicaria di Val di Lima, che si stende per un'area di 164 kmq. nella valle inferiore della Lima, su pendici coperte di vigne, di uliveti e di castagneti, cosparse di civili casali e borgate e di ricche ville, con una popolazione complessiva di 12.145 ab. (1921). Si disse già Bagno di Corsena e prende il nome da antiche e reputate sorgenti termali alcaline, usate per bagni e per bevanda. Nel territorio del comune si conservano alcune costruzioni notevoli: a metà strada fra La Villa e la frazione Bagni Caldi è un ponte, costruito nel 1317 da Castruccio Castracani, che passa in riva sinistra alla frazione Ponte a Serraglio, fra la quale e la località detta a Lima si trovano il Casino Reale, eretto nel 1840 dall'architetto Partini, e l'ospedale con l'annessa cappella Demidoff dell'architetto Marcacci. In località La Villa è ancora l'antica casa Bonnisi, ricordata dal Montaigne. La località divenne sino dalla prima metà del sec. XIX prediletto soggiorno di villeggiatura della colonia straniera di Firenze e della corte granducale di Toscana, onde sorsero alberghi e pensioni in gran numero. La sede del comune è nella borgata *La Villa* (1248 ab.) posta sulla destra della Lima a 150 m. s. m., ai piedi dell'antico casale di Corsena, con bei fabbricati, alberghi grandiosi e giardini. Stazione ferroviaria della linea Lucca-Castelnuovo di Garfagnana, a 5 km. dall'abitato.

Bibl.: A. Bonaventura, *I Bagni di Lucca, Coreglia* e *Barga*, Bergamo 1914, con illustrazioni. Att. Mo. – A. J. R.

BAGNI DI SAN GIULIANO (A. T., 24-25-26). – Comune della Toscana in provincia di Pisa. Il centro capoluogo è situato 6 km. a NE. di Pisa, alla base del Monte Pisano, a 3 km. dalla riva sinistra dell'Arno, a 10 m. s. m., ed ha 1162 ab. Il vasto comune (kmq. 92,35) ne conta 20.943, dei quali 10.469 accentrati in numerose borgate e villaggi, taluni dei quali con popolazione superiore ai 1000 ab. e 10.474 sparsi in case isolate. Prende il nome da antiche e celebrate sorgenti acidulo-termali, mineralizzate (solfato e idroclorato e carbonato di calce e di magnesio). Il paese, di civile aspetto, è anche un notevole centro agricolo e un frequentato mercato dei prodotti del suo fertile territorio. Stazione della ferrovia Pisa-Lucca. Att. Mo.

BAGNO (fr. *bain*; sp. *baño*; ted. *Bad*; ingl. *bath*). – L'ANTICHITÀ CLASSICA. – L'uso d'immergersi nell'acqua fredda o calda, o di farsela versare addosso, fu più o meno diffuso presso tutte le popolazioni antiche. Si bagnavano gli Egizî, gli abitanti della Mesopotamia, gli Ebrei; abluzioni e bagni si fecero anche per prescrizione religiosa, come avviene presentemente presso i musulmani. Nel mondo classico l'uso del bagno assume singolare importanza, specialmente riguardo all'evoluzione delle forme architettoniche degli edifici destinati a tale scopo. La civiltà preellenica dell'Egeo faceva largo uso di bagni. I palazzi di Cnosso, di Festo, di Haghia Triada, quello di Tirinto hanno presentato ripetuti e sicuri esemplari di camere da bagno (v. CRETESE-MICENEA, CIVILTÀ) e non è escluso che le *λάρναχες* di terracotta che si sono trovate usate come sarcofagi fossero state anche adoperate come vasche da bagno. Anche nei poemi omerici gli eroi dopo le fatiche dei combattimenti, gli ospiti dopo quelle del viaggio non tralasciano di prendere il refrigerio di un bagno. Un antichissimo figulo di Cipro plasmò in argilla la figuretta di un uomo nel bagno. (R. Dussaud, *Les civilisations préhelléniques*, 2ª ed., Parigi 1914, p. 401, fig. 296). Sono in uso sia il bagno freddo che si prende nel mare o nei fiumi, sia il bagno caldo al quale erano destinati gli apparati domestici, e al quale, come alle susseguenti unzioni con olî, chiaramente accennano i poemi omerici (*Il.*, XIV, 6; XXII, 444; *Od.*, X, 360). In questi i diversi momenti del bagno sono indicati con molta precisione: si accende il fuoco sotto un vaso di rame posto su un tripode, l'acqua calda si mescola con la fredda nella vasca da bagno (*ἀσάμινθος*, notevole la forma non greca del nome), il bagnante entra nella vasca, e un assistente, per solito una schiava o la padrona stessa di casa, versa su di lui l'acqua, lo lava e poi lo unge.

Bagno di donne (da E. Guhl e W. Koner, *La vita dei Greci e dei Romani*)

Nella prima età storica greca il bagno caldo fu ritenuto segno di mollezza, e nell'educazione giovanile dei ginnasî s'inculcò l'uso del bagno freddo e del nuoto. Questo non vuol dire però che la pratica del bagno caldo fosse abbandonata. Ci persuadono del contrario gli esemplari di vasche da bagno di terracotta, di forme diverse, comprese quelle destinate a lavare la sola parte inferiore del corpo, come i nostri cosiddetti semicupî, che si sono rinvenuti in più luoghi della Grecia propria, dell'Asia Minore e della Sicilia (cfr. A. Furtwängler, *Aegina*, p. 94; id., in *Amer. Journ. of Arch.*, 1904, p. 217; Th. Wiegand-H. Schrader, *Priene*, p. 292; *Not. Scavi*, 1925, p. 422).

Le pitture vascolari ci mostrano specialmente figure femminili in atto di prendere il bagno, facendosi versare sulle spalle con idrie l'acqua che sgorgava da bocche di fontana sporgenti da muri e conformate per lo più a teste di leone, di cinghiale o di altri animali. E la statua dell'ellenismo asiatico che ci presenta la Venere accoccolata, opera di Doidalses (o Dedalo) di Bitinia, ripete questo soggetto della figura femminile che attende che le si versi a guisa di doccia l'acqua sulle spalle e sul capo. Si hanno anche figure che si lavano intorno a un bacino circolare o che nuotano in una piscina (vaso del Louvre firmato da Andocide in Daremberg e Saglio, *Dictionn. antiquités*, I, s. v. *balneum*, fig. 747). Non si può dire tuttavia quanto queste figurazioni di bagni femminili rispondano alla realtà; di stabilimenti balneari per le donne non si hanno menzioni sicure, e per Atene l'ipotesi stessa sembra in contrasto con tutto ciò che ci risulta sulla vita ritirata e sacrificata della donna attica; più probabile è che al bagno della donna si sia provveduto nell'intimità della casa, secondo che si ricava da una scena narrata nell'*Eunuco* di Terenzio (v. 595 seg.) che, per essere essenziale alla tela della commedia, deve riprodurre il modello greco.

L'educazione fisica così curata presso i Greci non andò disgiunta dalla pratica del bagno specialmente freddo e dall'insegnamento del nuoto; anzi era proverbiale il detto: « non saper né leggere né nuotare » (*μήτε γράμματα μήτε νεῖν*) per indicare la più crassa ignoranza. Perciò gli edifici ideati per le esercitazioni dei giovani, i

Bagno di donne
(da Daremberg e Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*)

(fot. Anderson)

IL CASTELLO CON LA TORRE

BAGNAIA

(fot. Alinari)

LA FONTANA DEI MORI NEL GIARDINO DELLA VILLA LANTE

ginnasî, ebbero speciali sistemazioni per i bagni. Nel ginnasio di Priene, per esempio, ai lati della porta che immette nella sala nord-occidentale dell'ala inferiore dell'edificio si trovano lungo le pareti alcuni bassi banchi da sedere, in muratura, davanti ai quali corrono dei canaletti. Potevano servire soltanto al lavacro dei piedi; ma negli altri lati della stanza, all'altezza di circa un metro dal pavimento, sono inserite delle teste di leone che lasciavano correre acqua e permettevano una specie di bagno a doccia (Wiegand-Schrader, *op. citata*, p. 269). Apparati simili sono stati rilevati a Delfi e ad Alessandria Troade.

Preparativi per il bagno
Lekythos nel Museo Archeologico di Siracusa (da P. Ducati, *Storia della ceramica greca*)

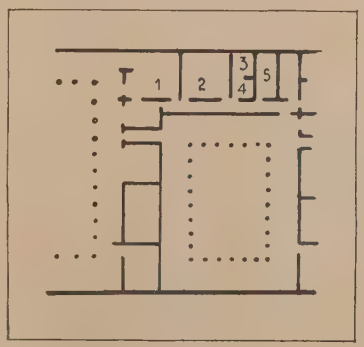
Ma i bagni caldi, biasimati dalle dottrine morali più severe quali indici di mollezza, tenuti un tempo in Atene fuori delle mura della città (Athen., I, p. 18 *b*), perfezionati, diceva la tradizione, dai Sibariti (Athen., XII, 15, p. 518 *c*), malfamati a Sparta, fedele ai bagni freddi nell'Eurota, non tardarono a rientrare e a prendere sempre più vaste proporzioni nella vita privata dei Greci. Le città greche ebbero bagni privati e pubblici, accessibili a pagamento, e frequentatissimi specialmente da fannulloni e da gaudenti che vi passavano intere giornate. Tali stabilimenti erano molto semplici: un ambiente con una tinozza era destinato al bagno caldo, il quale prendeva piuttosto la forma di una doccia (Plat., *Resp.*, I, 344 *d*); ché, quando il bagnante era entrato nella tinozza (*πύελος*, *μάκτρα*), l'acqua, contenuta in apposito bacino (*λουτήρ*), gli era buttata addosso da un servo. In luogo del sapone, ignoto in quest'età, si usavano delle sostanze digrassanti, come la lisciva e la soda, o una terra detersiva detta del Cimòlo (*γῆ κιμωλία*). Dopo il bagno, si passava in un'altra stanza (*ἀλειπτήριον*) per l'unzione e il massaggio. I Greci facevano il bagno prima del pranzo serale e tutti i giorni; bagnarsi più di una volta al giorno era ritenuto effeminatezza; austerità, al contrario, lavarsi più di rado. Vi erano poi alcuni che, come si narra di Socrate e di Focione, evitavano di proposito i bagni. Nell'inverno i bagni offrivano ai miserabili un modo di riscaldarsi.

Ma quello che doveva dare al bagno tutta la grandiosa importanza ch'esso assunse nella vita degli antichi fu l'introdursi delle forme più raffinate e più squisite del bagno a vapore e del bagno di sudore. Solo da questa specie di lavacri si possono trarre quelle profonde sensazioni di piacere e di benessere che ci spiegano la straordinaria passione che per essi concepirono gli antichi. Invero soltanto col bagno di sudore e con la successiva frizione e massaggio si può ottenere, con l'apertura di tutti i pori, l'espulsione completa di tutte le materie grasse annidate nella pelle, sulle quali l'acqua, come noi comunemente l'adoperiamo, scivola via quasi senza effetto. Basta aver visto che cosa esca dalla pelle del più pulito tra gli Europei, quand'egli prende un bagno turco (erede diretto del bagno greco-romano), per comprendere, come anche quelli tra noi che entrano ogni giorno provvisti dei migliori saponi nella propria vasca, non sappiano che cosa significa lavarsi. Poi sul corpo in sudore scende come balsamo il flusso delle acque tepide o fredde, e attraverso l'epidermide fresca e nitida si avviano vivificanti correnti d'aria, portando, si direbbe quasi, ai tessuti più interni il beneficio dell'ossigeno, e dando sensazioni di benessere. Soltanto così possiamo spiegarci come i piaceri del bagno fossero dagli antichi posti alla pari con quelli della mensa e dell'amore, e come degli smodati o dei voluttuosi, quali Commodo o Gallieno, prendessero il bagno fino a otto volte il giorno; cosa che nessuno di noi uomini moderni sognerebbe mai di fare; come finalmente non fosse raro il caso di persone uccise dall'abuso dei bagni. Il nostro proverbio « Bacco, tabacco e Venere riducon l'uomo in cenere » è diretto discendente di un proverbio romano, conservato da un'epigrafe metrica (*Corp. Inscr. Latin.*, VI, 15258): *Balnea vina Venus corrumpunt corpora nostra*; nei due proverbî due civiltà stanno di fronte, la romana che ignorava il fumo e si lavava troppo, e la nostra che fuma disperatamente e, bisogna pur dirlo, si lava troppo poco.

Non sappiamo quando e dove tali forme così raffinate di lavacro vennero adottate; Erodoto conosce già i bagni di vapore (VI, 25). Non è improbabile, dato il luogo d'origine dello scrittore (Alicarnasso in Caria) e i suoi numerosi viaggi, che egli abbia preso conoscenza di tali sistemi, meglio conformi alle elevate e lussuose abitudini delle civiltà orientali che non a quelle ancora severe della Grecia del quinto secolo, nelle regioni dell'Oriente Mediterraneo. È naturale pensare che, dove si era provveduto ai bagni a vapore, abbiano potuto sorgere anche i bagni di sudore; ma questi si ottenevano con metodi assai primitivi e imperfetti di riscaldamento. Ippocrate non conosce che i bagni freddi e caldi, e Galeno commentando dice che al tempo d'Ippocrate la balneoterapia era molto arretrata (Galen., *In Hippocr. de acutor. morb. victu*, III, 40, ed. Kühn, XV (1828), pag. 705 seg.; *In Hippocr. de med. offic.*, III, 33, ed. Kühn, XVIII, II (1830), pag. 891 segg.). Ed invero per quanto ci è finora noto del mondo greco e orientale non abbiamo per il periodo preromano né resti di edifici monumentali destinati a bagni pubblici, né frequenti disposizioni relative a bagni in case private.

I Romani, che negli antichi tempi avevano assai parcamente fatto uso di bagni, ne divennero, dopo aver preso contatto con i paesi dell'Oriente Mediterraneo, i più fervidi e appassionati amatori. Nei più antichi tempi ci è detto che i Romani solessero lavarsi tutte le mattine le braccia e le gambe, il resto del corpo una volta ogni *nundina* (Cato, presso Non., p. 108, s. v. *ephippium*; Senec., *Epist.*, 86, 11). Questi lavacri si facevano in casa, talora in apposito locale che si chiamava *latrina* (da *lavatrina*), e che era ordinariamente presso la cucina per aver modo di portarvi acqua calda ed altro. Seneca descrive il bagno di Scipione nella villa di Literno che egli visitò: cameruccia nuda, stretta, oscura. Il nome *balneum* (*balineum*) o *balneae*, preso dal greco (*βαλανεῖον*), significò subito qualche cosa di più ampio e di più decoroso della *latrina* che passò a più umile servigio. Possiamo farci un'idea di questi piccoli apparati balneari da alcune delle più antiche case pompeiane. È conservata la contiguità alla cucina, troppo vantaggiosa per infinite ragioni, ma in luogo dell'unica cameruccia appaiono due, tre, anche quattro locali. Uno dei bagni più semplici è quello della bella e ricca Casa del Fauno (v. pianta; n. 1 triclinio, n. 2 cucina, n. 3 calidario, n. 4 tepidario, n. 5 latrina); molto meglio provveduta è per questo riguardo l'altra ampia e nobile Casa del Centenario, e meglio ancora la Villa di Diomede (v. pianta a p. 858).

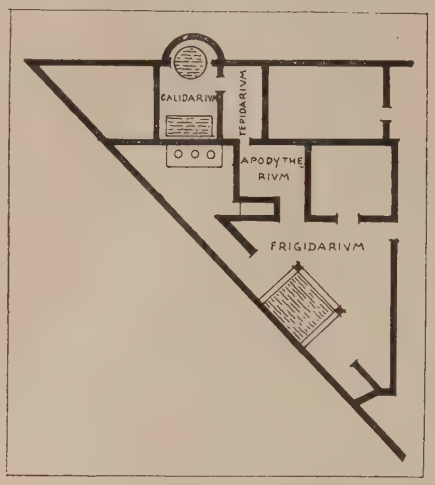
Il riscaldamento era ottenuto alle volte col focolare della cucina, alle volte con speciale forno, per lo più a livello più basso del pavimento (*hypocaustum* o *praefurnium*). Un esempio tipico e perfettamente conservato delle installazioni calorifiche, trovato nella villa della Pisanella presso Boscoreale e collocato nel museo di Pompei, ci mostra il *praefurnium*, la caldaia in piombo rivestita di muratura, la vasca di deposito dell'acqua fredda posta nella prossima cucina, e un complesso di condotture con i rispettivi rubinetti che permettevano di regolare l'afflusso dell'acqua fredda dalla cucina nella caldaia, e quello dell'acqua calda o fredda nella vasca del calidario (A. Pasqui, *La villa pompeiana di Boscoreale*, in *Monumenti dei Lincei*, VII, col. 397 segg.).



Pianta del bagno nella Casa del Fauno a Pompei

Il bagno diviene sempre più necessario; non se ne può fare a meno un sol giorno; per chi non può sistemare nella propria casa gli ambienti adatti sorgono stabilimenti pubblici, assai semplici da principio, con rigorosa separazione dei due sessi;

ne hanno la vigilanza gli edili. Il loro numero cresce via via: il piccolo abitato che sorge presso la villa di Plinio a Laurento ne ha tre (Plin., *Epist.*, II, 17); in Roma, Agrippa, durante la sua splendida edilità, ne aggiunge centosettanta ai già esistenti; al tempo di Costantino i Regionarî o descrizioni statistiche della città, ne ricordano ottocentocinquantasei. R. P.



Pianta del bagno nella Villa di Diomede a Pompei

Vi erano diversi tipi di questi stabilimenti: 1) I bagni privati riservati, i quali, come si vede a Pompei, non sono che case particolari con una o più stanze per il bagno; non essendo aperti al pubblico, rappresentano di fronte ai bagni veri e proprî quello che è oggi, per intendersi, una pensione di famiglia rispetto a un *restaurant*. Erano frequentati da una clientela ristretta e conosciuta che voleva evitare il frastuono e la curiosità pettegola degli stabilimenti maggiori. 2) I bagni pubblici eserciti da un privato (*balnea*, *balinea meritoria*). 3) Le terme pubbliche (*balneae*, *thermae*), un'istituzione civica che permetteva anche ai più poveri di bagnarsi con comodità e a poco prezzo. L'edificio, un dono fatto alla comunità da ricchi privati o da imperatori, era dato in appalto a un impresario (*conductor*), il quale aveva il diritto di esigere dai frequentatori una piccola tassa d'ingresso (*balneaticum*), di regola un quadrante ($^1/_4$ dell'asse, moneta di valore minimo, anche tenendo conto del maggior valore di acquisto del denaro nell'antichità). La tassa veniva riscossa o dall'appaltatore stesso, quando il bagno era esercito personalmente, o dal suo amministratore (*balneator*), o da uno schiavo di fiducia appartenente al personale dei bagni, come il *capsarius* e l'*arcarius* ai quali era affidata la sorveglianza della cassa e di tutto ciò che veniva lasciato in deposito (oggetti, vesti, ecc.). Vecchi e bambini godevano dell'entrata gratuita. Accadeva poi che qualche ricco cittadino, in particolare qualche magistrato durante l'anno d'ufficio, corrispondesse al *conductor* l'equivalente del gettito annuo del biglietto d'ingresso. Il bagno, allora, diveniva gratuito per tutti.

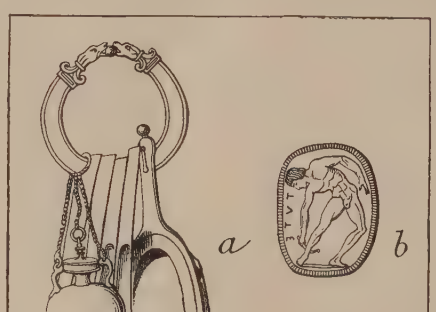
Le grandi terme erano il maggior centro di vita mondana; chi voleva scambiare tranquillamente due chiacchiere con gli amici preferiva i bagni tenuti dai privati, anche se meno comodi e più cari. Nei grandi stabilimenti v'era infatti un affollamento tumultuoso e un chiasso che levava di testa; verso la metà del pomeriggio gran parte della popolazione di Roma andava a finir lì; dopo le occupazioni della giornata o prima del pranzo tutti si concedevano la gioia del bagno e le terme brulicavano di gente.

Seneca ci ha lasciato una descrizione famosa (*Epist.*, 56, 1-2): « Abito proprio sopra un bagno, immaginati un vocìo, un gridare in tutti i toni che ti fa desiderare d'esser sordo; sento il mugolio di coloro che si esercitano coi manubrî; emetton sibili e respirano affannosamente. Se qualcuno se ne sta buono buono a farsi fare il massaggio sento il picchio della mano sulla spalla, e un suono diverso a seconda che il colpo è dato con la mano piatta o incavata. Quando poi viene un di quelli che non può giocare a palla, se non grida e incomincia a contare i colpi ad alta voce, è finita. E c'è anche l'accattabrighe, il ladro colto sul fatto, il chiacchierone che, quando parla, sta a sentire il suono della sua voce, e quelli che fanno il tuffo nella vasca per nuotare, mentre l'acqua spruzza rumorosamente da tutte le parti. Ma per lo meno questi metton fuori una voce che è la loro. Pensa al depilatore che ogni poco fa un verso in falsetto per offrirti i suoi servigi; e non sta zitto che quando strappa i peli a qualcuno; ma allora strilla chi gli sta sotto. Senza contare l'urlìo dei venditori di bibite, di salsicce, di pasticcini, e degl'inservienti delle bettole che vanno in giro, offrendo la loro merce, ciascuno con una speciale modulazione di voce ».

I bagni si aprivano a mezzogiorno, l'ora nella quale si accendevano i forni; l'entrata e l'uscita del pubblico era regolata diversamente secondo i tempi e i luoghi. In Roma le terme erano aperte dal mezzogiorno al calar del sole; una campanella dava il segno dell'apertura e della chiusura. Solo Adriano prescrisse che l'ingresso non cominciasse se non dopo le due pomeridiane, eccezione fatta per i malati (Spart., *Hadr.*, 22, 7). Nei bagni di provincia le terme talora rimanevano aperte anche qualche ora della notte, specialmente dove i locali erano insufficienti rispetto alle esigenze della popolazione; ma anche nelle città in cui gli stabilimenti balneari abbondavano. Per es., nelle terme del Foro di Pompei sono state ritrovate numerose lampade e tracce di fumo sui muri; quest'uso delle lampade che altri (Nissen) attribuì alla necessità di rischiarare i passaggi, realmente bui, di quelle terme magnifiche ma tetre, si spiega meglio supponendo (Mau) che i locali rimanessero aperti sino ad ora inoltrata.

Nelle terme in cui mancava lo scompartimento per i bagni femminili le donne venivano escluse (delle tre terme di Pompei quelle centrali sono per soli uomini), o erano ammesse in ore diverse da quelle degli uomini (v. *Corpus Inscr. Lat.*, II, 5181, la cosiddetta *lex metalli Vipascensis*: l'entrata è aperta per le donne dalla levata del sole all'*hora septima*, cioè l'una del pomeriggio, circa; per gli uomini nel resto della giornata, sino a due ore dopo il tramonto).

Il modo di fare il bagno variava a seconda delle predilezioni individuali, dell'età, del sesso, dello stato di salute. In particolare il bagno delle donne era più semplice di quello degli uomini; nella sezione femminile delle terme non vi è palestra, segno che la ginnastica delle donne era molto ridotta; e il nuotar nella *piscina*, che era comune alle due sezioni – quando i regolamenti del bagno non ne vietavano l'uso alle donne – pareva indizio di facili costumi (Quint., V, 9, 14: *signum adulterae lavari cum viris*); tanto più che, se le rare donne che vi andavano indossavano le mutandine (*subligar*; cfr. Mart., III, 87), gli uomini vi stavano senza costume, e i Romani non furono mai così spregiudicati come i Greci di fronte allo spettacolo della nudità maschile. Vi eran poi i deboli, i vecchi, i poltroni che preferivano le forme meno energiche fra le tante in uso per mettere, com'era necessario, il sangue in moto prima del bagno. Tuttavia nella grande varietà dei metodi che son descritti o che desumiamo dalle fonti, si ricava che il principio regolatore del bagno romano era sempre lo stesso, e consisteva nel riscaldare il corpo, in modo che i pori fossero ben aperti e il calore diffuso uniformemente sotto l'epidermide, per poi temprarlo e ristringerlo con un bagno freddissimo, al quale poteva seguire per la reazione un nuovo bagno caldo, prima dell'ultimo massaggio. A richiamare il calore verso la superficie del corpo si provvedeva in vario modo; alcuni si limitavano a fare un prolungato esercizio nella palestra (lotta, manubrî, soprattutto palla) seguito da un primo massaggio, dopo il quale si tuffavano a nuotar nella vasca (*piscina natatoria*). Altri dopo la ginnastica, o dopo il bagno di sole (*apricatio*), ovvero, dopo un semplice massaggio preliminare, passati dalla palestra allo spogliatoio, facevano il bagno caldo nel *caldarium* o il bagno di sudore nell'*assa sudatio*; poi, dopo una breve sosta nel *tepidarium* (che era una stanza d'aspetto o di passaggio) passavano nel *frigidarium* per le abluzioni fredde. Per render poi più grata l'alternativa del caldo e del freddo, come si manteneva ad alta temperatura l'acqua destinata al bagno caldo, così si refrigerava l'acqua del *frigidarium* e della *piscina* mediante la neve (Svet., *Ner.*, 27; *piscinis tempore aestivo nivatis*). Finito il bagno, si sottoponeva di nuovo il corpo al massaggio con uso di olio e di unguenti.



a, Oggetti per il bagno; *b*, atleta che si strofina con la strigile (da Daremberg e Saglio *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*)

L'acqua dei bagni era limpidissima; solo i Romani del rude tempo antico non facevano gran caso del lavarsi in acqua chiara: (*Scipio*) *aqua lavabatur.... saepe turbida et, cum plueret vehementius, paene lutulenta* (Sen., *Epist.*, 86, 11). Vi erano anche bagni medicati

Veduta degli avanzi delle Terme di Diocleziano nel sec. XVIII (da una stampa del Piranesi)

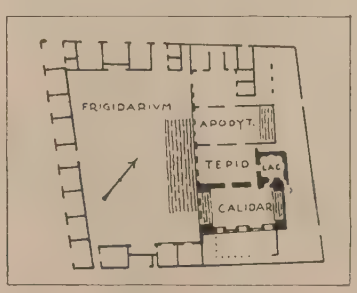
e bagni profumati. Il bagno caldo si faceva con acqua ad altissima temperatura e in stanze molto riscaldate. Negli autori troviamo espressioni che non lasciano dubbio: (*temperatura*) *similis incendio* (Sen., *Epist.*, 86, 10); (*balneum*) *sic calet tamquam furnus* (Petron., c. 72); *balneator elixus* (Mart., III, 7, v. 3); *fervens pavimentum* (Plin., *Ep.*, III, 14, 2), ecc. Casi di morte improvvisa nel bagno sono ricordati più volte, soprattutto per l'imprudenza di entrare nel bagno prima di aver digerito, giacché non tutti andavano al bagno a digiuno. I raffinati si servivano del bagno per aiutar la digestione e stimolar la sete.

Il bagno, complicato com'era, richiedeva servitù e oggetti di varia specie che ognuno recava con sé da casa: ampolle d'olio, strigili (ferri arcuati per detergere dal corpo il grasso dopo gli esercizî), la soda (*aphronitrum*), di cui ci si serviva come sapone, e, naturalmente, i panni per asciugarsi (*lintea*, *sabana*), che erano diversi: per la faccia (*faciale*), per i piedi (*pedale*), ecc. I bagnanti, tranne i più poveri, avevano al loro seguito un certo numero di servi incaricati d'incombenze varie, come assistere il padrone durante il bagno (*balneator*), fargli il massaggio (*unctor*, *aliptes*, o anche, se particolarmente esperto nelle cure del corpo, *iatraliptes*), depilarlo (*alipilus*), stare a guardia delle vesti, ecc. Chi non aveva servi ricorreva all'opera dei *masseurs* e depilatori che affollavano le terme, e quando si spogliava, se non voleva lasciar le vesti in balia dei ladri sempre in agguato nel viavai delle terme, le depositava, pagando un piccolo compenso, presso il *balneator* o il *capsarius*. I più raffinati conducevano con sé anche i coppieri; ma sembrava fastosa e sciocca ostentazione. Non sapremmo dare, come altri fa, eccessivo valore informativo al caso d'un tale che si faceva il massaggio da sé, sfregandosi il corpo ai marmi delle pareti (Spart., *Hadr.*, 17, 6); si tratta di un caso eccezionale. U. E. P.

Gli edifici. – Numerosissimi sono gli edifici termali dell'antichità. Pompei ce ne offre esempî che risalgono alla fine della Repubblica o al principio dell'Impero. (V. Tav. CLXXVII).

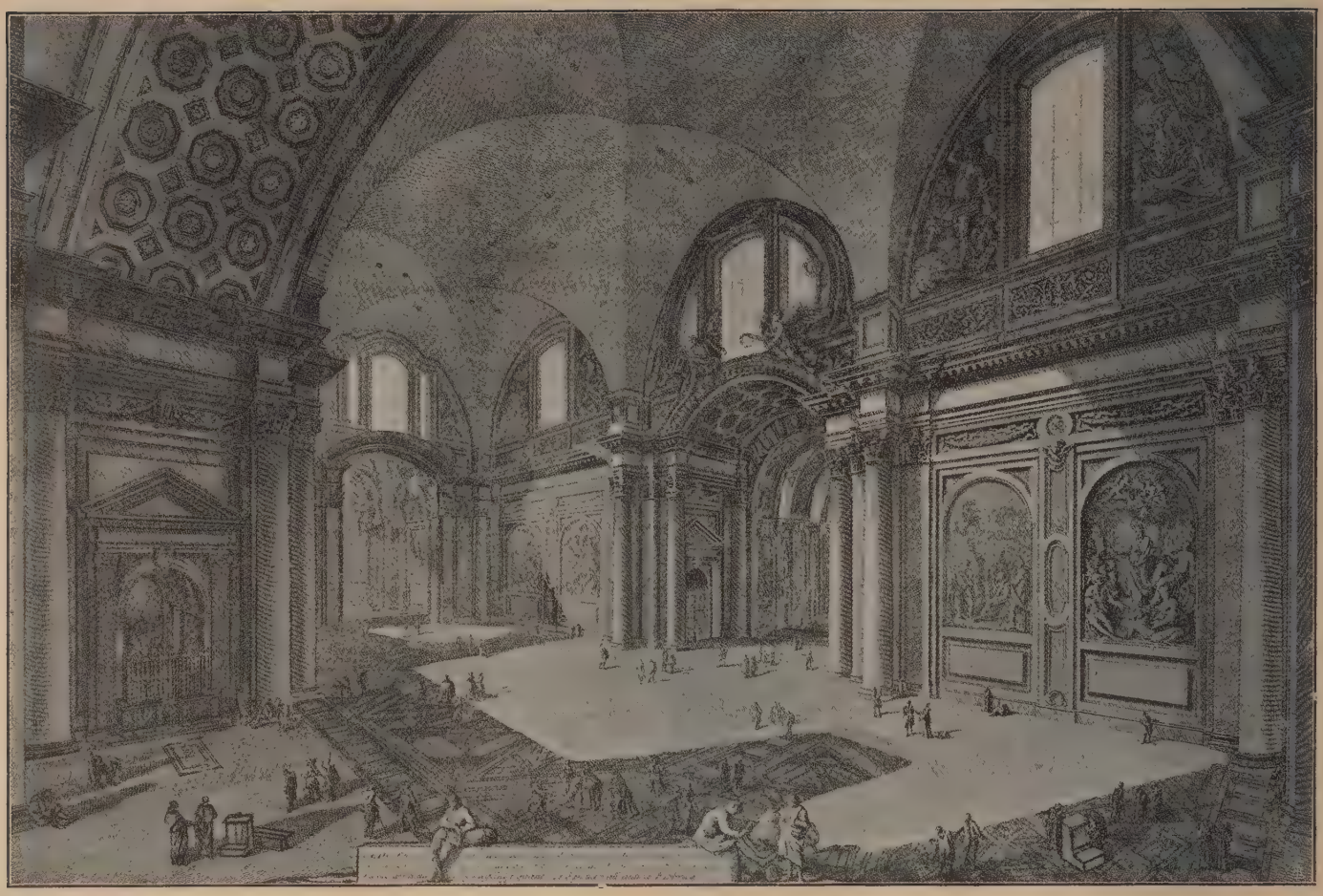
Il più antico, che è ad un tempo il più grande di tali edifici, noto sotto il nome di Terme stabiane, dev'essere stato costruito circa il sec. II a. C. e ampliato e restaurato poi, poco dopo la deduzione della colonia romana, in età sillana (cfr. l'iscrizione dedicatoria in *Corpus Inscr. Lat.*, X, 829). Esso si svolgeva intorno a un grande cortile trapezoidale con portico su tre lati, che serviva da palestra e che aveva sul quarto lato la piscina d'acqua fredda per nuotare; era rigorosamente distinto in due sezioni, per i bagni maschili e per i femminili, con ingressi separati su due vie opposte; ottimamente conservato è il calidario col grande *labrum* o bacino circolare. E intatto è lo spogliatoio del bagno delle donne, la cui vòlta ha resistito al peso del materiale vulcanico cadutole addosso, e che conserva il candore dell'intonaco e la fila di nicchiette nel muro per deporvi i vestiti.

Ma un grande passo verso più alte e perfette forme di bagno si fece verso la fine della repubblica per le innovazioni costruttive di Sergio Orata. Questo cavaliere romano dalle attitudini e dalla mentalità di grande industriale, arricchitosi con gli allevamenti di ostriche nel lago Lucrino, trovò il modo di condurre e diffondere correnti di aria calda sotto e intorno alle sale destinate ai bagni caldi, correnti che s'irradiavano con uniformità e che erano lungamente conservate dalla massa di laterizî tra i quali erano imprigionate (Plin., *Nat. Hist.*, IX, 73). Tali risultati si ottennero appoggiando il pavimento su pilastrini di mattoni (*suspensurae*), in modo da formare sotto il pavimento una camera d'aria, ed applicando alle pareti mattoni traforati, sì che potesse tutt'intorno all'ambiente circolare aria calda.



Pianta delle Terme Centrali a Pompei

Si giunse così alla forma più razionale e perfetta di riscaldamento, raggiungendo forse, grazie alla proprietà della terracotta di accumulare calorie senza soverchio



Sala principale delle Terme di Diocleziano, ora Chiesa di S. Maria degli Angeli (da una stampa del Piranesi)

consumo di combustibile, temperature quali a noi è difficile ora raggiungere e quali erano necessarie per i bagni di sudore.

A questo tempo su per giù si debbono attribuire i precetti di Vitruvio sulle costruzioni balneari, e a questo tempo è pure da ascriversi il primo esempio di grandioso edificio termale pubblico, quello eretto nel Campo Marzio da Agrippa. Vitruvio riserva ai precetti sulle costruzioni balneari il capitolo decimo del suo libro sesto, e qualche cosa aggiunge nel capitolo undecimo, parlando dei bagni annessi alle palestre. Gli elementi essenziali del bagno vitruviano sono le tre aule: frigidario, tepidario e calidario, cui si aggiungono il *laconicum* e le *sudationes*, che probabilmente corrispondono a un solo ambiente e significano: *laconicum* l'intera sala, *sudationes* le singole cuccette per adagiarsi durante la reazione sudorifica. S'insegna il modo di tenere sospesi su pilastrini di mattoni i pavimenti, secondo l'invenzione di Sergio Orata, e quello di regolare l'afflusso delle acque per riscaldarle. S'intende che non poteva mancare almeno un locale da servire come vestibolo-spogliatoio (*apodyterium*) e s'intende anche perché l'autore non ne parli, non essendo necessario per esso prescrivere alcunché di speciale.

Le cosiddette Terme Centrali di Pompei sono uno degli esempî più chiari di attuazione dei precetti vitruviani (v. pianta). L'apoditerio, il tepidario, il calidario sono accostati tra loro per i lati lunghi; al calidario è annesso il piccolo ambiente molto riscaldato del laconico; il frigidario è all'aperto, ma anche l'apoditerio ha un bacino per il bagno freddo, forse per il caso di cattivo tempo.

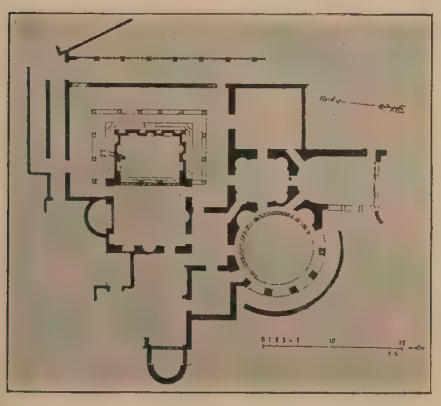
Ma la Roma imperiale creò e moltiplicò un nuovo tipo di terme pubbliche, che sul suo esempio tutte le grandi città dell'Impero procurarono di avere; terme oltre ogni dire ricche e sontuose, nelle quali le parti destinate alla magnificenza e al lusso, al gradevole trattenimento, agli spettacoli, alle audizioni, alle esposizioni di opere d'arte finirono col soverchiare di gran lunga le parti corrispondenti agli originarî scopi balneari. Il primo esempio di tali grandiosi edifici pubblici è dato dalle già ricordate Terme di Agrippa.

Non abbiamo di esse che incompleti e non chiari cenni descrittivi in Cassio Dione (53, 27; 54, 29) e scarsi aiuti ci dànno i resti monumentali, sia perché furono profondamente danneggiate da gravi incendî sotto Tito e sotto Traiano, e restaurate da Domiziano, in modo radicale da Adriano, da Settimio Severo, da Costanzo (Mart., III, 20; III, 36; *Spart., Vita Hadriani*, 19; *Corpus Inscr. Lat.*, VI, 1165), sia perché distrutte per gran parte dall'opera attivissima dei *calcararii*, e dalle fitte abitazioni della regione durante il Medioevo e il Rinascimento. I resti ancora esistenti delle terme sono quelli della grande sala quadrangolare, tangente alla circonferenza del Pantheon nella parte opposta all'ingresso; avanzi di grosse muraglie in laterizio nei sotterranei del palazzo dell'Accademia dei nobili ecclesiastici, e la costruzione rotonda a cupola conservatasi per intero sino al sec. XVII e ora ridotta a un tratto semicircolare di grande muro, noto sotto il nome di Arco della Ciambella. Nel complesso si può dire che la pianta di queste terme era notevolmente diversa da quella divenuta per così dire canonica, dopo le grandi costruzioni termali di Traiano, di Caracalla, di Diocleziano. Pare che avessero forma allungata secondo l'asse nord-sud; ai lati potevano essere giardini e in essi lo *Stagnum Agrippae*, a formare il quale, come pure a fornire tutta la dotazione d'acqua delle terme, aveva contribuito l'*Aqua Virgo* nuovamente da Agrippa condotta in Roma. Il piano più attendibile è quello rilevato da Baldassarre Peruzzi, conservato nella Galleria degli Uffizî (cfr. Geymüller, *Documents inédits sur les Thermes d'Agrippa*, Losanna 1883). Il superbo edificio, adornato di magnifiche opere d'arte, fu da Agrippa lasciato in eredità al popolo romano; e si provvide alla manutenzione e all'esercizio di esso con l'assegnazione della proprietà di taluni fondi (Cass. Dio., 54, 29).

Presso le Terme di Agrippa sorse poco dopo un altro grandioso edificio termale per opera di Nerone. Della magnificenza di esso si fanno dagli scrittori le più ampie lodi, e si dice, che in esso fu per la prima volta più sapientemente fuso il tipo architettonico del

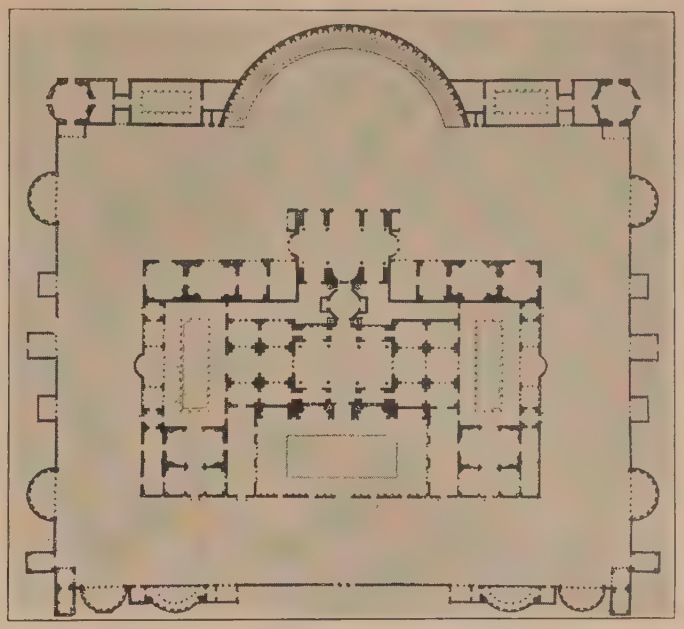
ginnasio greco con quello delle terme romane. In che cosa precisamente questa fusione sia consistita, non sappiamo per la quasi completa distruzione dell'edificio. Ad ogni modo si può dire che esse, di pianta quasi quadrata, si avvicinavano più delle agrippiane al tipo che poi restò dominante da Traiano a Costantino.

La soddisfazione viva con cui la cittadinanza romana aveva accolto il dono delle Terme neroniane (molti anni dopo la morte di Nerone si diceva: *quid peius Nerone? thermis quid melius Neronianis?*) indusse Tito a costruire un pubblico edificio termale in un'area dell'intermessa costruzione della *Domus Aurea* neroniana. Fu prescelto il pendio meridionale delle Carine in prossimità dell'altro grande edificio donato dai Flavî a Roma: l'anfiteatro. E poco dopo, esistendo ancora dello spazio libero di proprietà imperiale per la mostruosa incetta di aree fatta da Nerone per il suo palazzo, Traiano sulle pendici dell'Oppio costruì un altro grandioso edificio termale. Il problema d'identificare i resti delle Terme di Tito e di quelle di Traiano, confuse talora dagli stessi scrittori antichi, è stato uno dei più ardui dell'indagine topografica di Roma antica. Ma gli studî fatti dal Lanciani di disegni di Andrea Palladio nella collezione del duca di Devonshire, e i resti di costruzioni dell'età dei Flavî apparsi quando, per dare più ampia zona di spazio libero intorno al Colosseo, furono asportate delle terre dal pendio delle Carine, permisero di riconoscere e mettere a posto i due edifici. E per le Terme di Traiano si ha la ventura di possedere, oltre la pianta del Palladio, anche una pianta misurata di un anonimo architetto francese che vide l'edificio alquanti anni prima del Palladio, e lo trovò in molte parti meglio conservato (cfr. R. Paribeni, *Optimus Princeps*, II, Messina 1927, pp. 45, 59). Nel piano di queste Terme traianee troviamo alcuni nuovi elementi che vediamo poi seguiti nei due maggiori e meglio conservati esemplari di simili edifici: le Terme antoniniane e le diocleziane. Anzitutto l'orientazione non teneva conto di quella dei precedenti edifici su quel versante del colle Oppio, ma deviava di 68 gradi dall'asse di quegli edifici. Tale spostamento non fu solo richiesto dal desiderio di permettere il maggiore sviluppo delle costruzioni nell'area prescelta, ma anche da quello di dare al *calidarium* e al *laconicum*, alle parti cioè più necessarie ed essenziali del bagno degli antichi, l'esposizione a sud-ovest, quella cioè più lungamente battuta dai raggi del sole. E tale innovazione apparve così giusta e razionale, che tutte le altre grandi terme posteriori furono orientate in tal modo. La pianta generale dell'edificio, semplice e magnifica ad un tempo, sapiente per distribuzione dei locali, per rispondenza delle parti, per economia e decoro di sistemazione, terminante nella parte opposta all'ingresso principale con una grande area libera e con un'abside semicircolare a guisa di teatro, fu nelle sue linee generali riprodotta dagli altri grandi edifici termali. E finalmente in queste Terme traianee fu tratto partito delle sottostanti costruzioni della *Domus Aurea* neroniana per farvi sparire gli apparati per i riscaldamenti e tutti gli altri servizî, sì che tutte le sale del piano terreno fossero egualmente nobili e decorose, e in ognuna di esse potesse liberamente aggirarsi la folla dei frequentatori, senza dover incontrare luoghi sordidi o porte chiuse o riservate a umili servigi. E tale espediente fu seguito nella costruzione degli edifici posteriori, e meglio che altrove si può osservare nel grandioso e complesso sistema dei sotterranei delle Terme di Caracalla.



Pianta dell'heliocaminus nella Villa Adriana a Tivoli (da *Notizie Scavi*)

Non mancarono costruzioni termali nella copia grande di edifici che l'imperatore architetto Adriano si dilettò di costruire nella sfarzosa villa di Tivoli, e non possono essere trascurate in questa breve esposizione, perché in esse come in altri edifici non mancò il deliberato proposito dell'imperatore artista e dei suoi coadiutori di porsi nuovi problemi, di tentare nuove soluzioni, nuovi espedienti costruttivi e nuovi



Pianta delle Terme di Diocleziano (Roma)

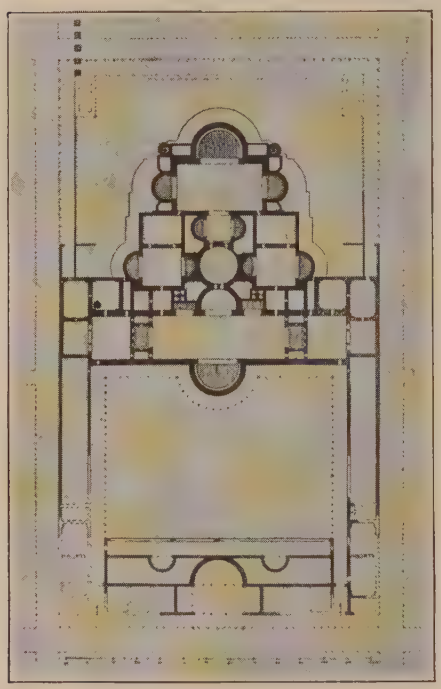
schemi formali. In quei gruppi monumentali che pare fossero destinati a bagni (Terme grandi, Terme piccole, Terme tra la Biblioteca e il Pecile) abbiamo sale a pianta quadrata, rettangolare, cruciforme, rotonda, ellittica, poligonale a lati rettilinei e curvilinei, coperti generalmente con volte delle più svariate forme: botti semplici, botti lunettate, crociere, cupole, callotte di forme diverse, con singolari e nuovi raccordi, con speroni esterni, con impostazioni di crociere su sostegni pensili, ecc. (cfr. T. Rivoira, *Architettura romana*, Milano 1921, p. 166 segg.).

Le terme tra la Biblioteca e il Pecile della Villa Adriana ci porgono un chiaro esempio di un altro elemento del bagno romano, il cosiddetto *heliocaminus*. Ricordano l'*heliocaminus* un passo di una lettera di Plinio il Giovane (II, 17) che lo elenca come uno degli elementi del reparto bagni nella sua villa laurentina, un'iscrizione di Smirne (*Corp. Inscr. Graec.*, 3148) un frammento di Ulpiano che vieta di piantare alberi davanti all'*heliocaminus* del vicino (*Dig.*, VIII, 2; *De servitutibus praedior. urban.*, 17). Qualche aiuto a capire di che si tratta non ce lo fornisce che l'etimologia: *heliocaminus* «stufa solare». Ora in quell'edificio termale della Villa Adriana esiste un'aula a pianta circolare, coperta da cupola, aperta verso sud-ovest, con cinque grandiose porte. Lo spazio è tutto occupato da un grande vascone circolare, a fondo perfettamente orizzontale e senza alcuna canalizzazione per immissione ed emissione di liquidi. Sotto il vascone si aprono le bocche di tre grandi *praefurnia*, sicché l'aula era molto riscaldata e largamente aperta al sole meridiano ed occiduo.

Esempio di suspensurae (terme di Leptis Magna)

Evidentemente il calore solare entrava anch'esso, insieme col riscaldamento del fuoco, quale elemento benefico e salutare nell'azione balneoterapica che si svolgeva in quell'aula. E nel fondo del vascone privo di scoli poteva esser sabbia, la cui efficacia terapeutica in collegamento con l'esposizione ai raggi solari era dagli antichi medici ammessa e riconosciuta (cfr. R. Paribeni, in *Not. Scavi*, 1922, p. 234).

Ma, entrati i grandiosi edifici termali a prendere una parte sempre maggiore nell'uso e nei bisogni della vita romana, divenuti il luogo preferito di riunione, di passeggio, d'incontro, intesa la loro costruzione come uno dei mezzi migliori, per gl'imperatori, di raggiungere popolarità e di ottemperare a quella specie di obbligo morale di dare sempre maggiore splendore all'eterna città, per essi principalmente l'architettura romana fu sospinta a nuove conquiste, superbe nell'effetto, durevoli e feraci nel successivo sviluppo delle forme architettoniche più che ogni altra costruzione di qualsiasi tempo e di qualunque arte. Le superstiti mirabili rovine delle Terme di Caracalla e delle Terme di Diocleziano costituiscono la fonte e la scaturigine prima di tutta l'architettura del mondo civile dal Rinascimento a noi, e il riapparire di queste forme per opera dei nostri grandi architetti del Quattrocento e del Cinquecento segna la fine e il seppellimento di schemi costruttivi, specialmente d'origine transalpina, che erano pur giunti ad insigne altezza.



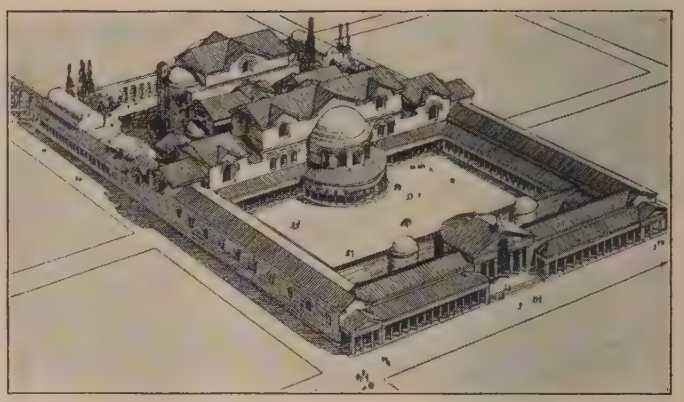
Pianta delle Terme di Treviri (da *Germania romana*)

Le Terme di Caracalla erette presso l'Appia, poco fuori la Porta Capena, dal figlio di Settimio Severo, occupano un'area quadrata di trecentocinquanta metri di lato, e consistono di un recinto con portici, sale di vario uso, due esedre semicircolari, gradinate di uno stadio e di un vasto edificio centrale lungo 216 metri, largo 112, con tre immense aule nel centro che segnano ancora (per memoria) il triplice elemento delle terme vitruviane, e altre nobili sale simmetricamente disposte rispetto agli assi dell'edificio. Lo spazio tra il recinto e l'edificio centrale doveva essere a giardino. (V. Tavola CLXXVIII).

Sapienza costruttiva specialmente nel calcolo delle poderose vòlte e delle relative spinte e controspinte, chiarezza e lucidità di piano, gigantesca grandiosità di proporzioni, ricchezza di ornamentazione dovevano aver fatto di questo edificio uno dei prodigi dell'architettura degli antichi, cui solo si può avvicinare alcuna delle maggiori chiese romane dei secoli XVI e XVII.

In così enormi e fastosi edifici è vano andar a cercare come e dove potevano svolgersi i bagni. Probabilmente questi erano divenuti la parte secondaria e meno ricercata; non si comprende troppo come fosse possibile praticarli; il portare a temperature di cinquanta gradi, quanti sono necessarî per provocare copiosi sudori, aule di 35 metri di diametro e di altrettanti circa d'altezza, appare una disperata impresa, e del resto non si trovano avanzi di una casa romana anche modesta che non abbia le sue camere da bagno, senza dire delle centinaia di bagni d'affitto che i testi ricordano come esistenti nella città.

Le Terme di Diocleziano, erette tra il 298 e il 306 d. C. sul Viminale, coprono un'area alquanto più vasta di quella delle Antoniniane, alle quali si avvicinano molto per pianta generale e per arditezza di costruzione. Persino Costantino, il dispregiatore di Roma, volle donare alla città che abbandonava un edificio termale,



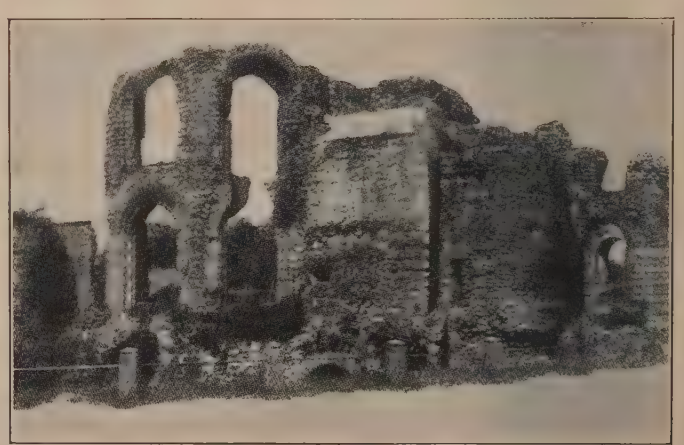
Ricostruzione delle Terme di Treviri (secondo Krencker) (da *Germania romana*)

e lo costruì, più piccolo e disadorno dei due precedenti, sul colle Quirinale, dove scarsi avanzi ne restano sotto i palazzi della Consulta e Rospigliosi-Pallavicini.

Come Roma ogni città dell'Impero ebbe edifici termali; ricorderemo come un esemplare dei più splendidi per ampiezza, nobiltà di linee, ricchezza di ornamenti architettonici e di corredo statuario, nonché per eccellenza di conservazione, le terme di Leptis Magna (Tav. CLXXIX). (P. Romanelli, *Leptis Magna*, p. 118; R. Bartoccini, *Le Terme di Leptis*, Bergamo 1929).

Resterebbe a dire qualcosa dei bagni in acque medicamentose. Furono usati largamente e fin da epoca remotissima, e i loro poteri curativi furono attribuiti al favore di divinità, alle quali si offrirono doni votivi. Per la presenza di questi, anzi, è a noi lecito asserire che l'uso di questa o quell'acqua risale a tempi antichi. Offerte votive risalenti all'età del bronzo furon trovate presso pozzi o sorgenti a Latronico e a Bertinoro (U. Rellini, *La caverna di Latronico e il culto alle acque salutari nell'età del bronzo*, in *Mon. Lincei*, XXIV, col. 461; A. Santarelli, in *Notizie Scavi*, 1902, p. 541; L. M. Ugolini, *La Panighina*, in *Mon. Lincei*, XXIX, col. 493; L. Pigorini, in *Bull. Paletn. It.*, XXXIV, p. 179), e per le età posteriori ve ne sono numerose testimonianze confortate anche da iscrizioni. L'efficacia medica dell'acqua poteva sperimentarsi sia bevendola, sia bagnandovisi. È più probabile che la cura fosse fatta col bagno in quelle fonti donde scaturiscono acque ad elevate temperature, p. es. ad Abano (A. Pellegrini, *La stipe votiva di S. Pietro Montagnon*, Parma 1913), a Vicarello (G. Marchi, *La stipe tributata alle divinità delle acque apollinari*, Roma 1852), ecc. R. P.

Bibl.: Fonte ancora preziosa di notizie è la vecchia opera di A. Bacci, *De Thermis*, ed. in folio, Venezia 1588, Roma 1622; altra ediz. Padova 1711; G. Finsler, *Homer*, 2ª ed., Lipsia 1914, p. 131 seg.; W. A. Becker-Göll, *Charikles*, 3ª ed., III, p. 98; C. F. Hermann-H. Blümner, *Griechische Privataltert.*, 3ª ed., Friburgo-Tubinga 1882; A. Mau, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 2743 segg.; W. A. Becker, *Gallus*, 4ª ed., III, p. 104; H. Blümner, *Die römisch. Privataltert.*, Monaco 1911, p. 420 segg.; J. Durm, *Die Baukunst d. Römer*, Stoccarda 1905; R. Paribeni, *Le Terme di Diocleziano e il Museo nazionale romano*, Roma 1928.



Avanzi delle Terme di Treviri (da *Germania romana*)

Il Medioevo. – Con la caduta dell'Impero romano le antiche terme vennero disertate, per un complesso di ragioni. Già la Chiesa, la quale avversava tutto ciò che avesse ancora sapore di paganesimo, vedeva di malocchio che i fedeli frequentassero pubbliche terme, ove, anche se non vi fosse stata promiscuità di sessi, restava pur tuttavia molto che ricordava l'antica libertà dei costumi. Le correnti ascetiche, le quali cominciarono ad esercitare un influsso sempre più forte a partire dal sec. IV, posero in cattiva luce l'usanza di prendere bagni per solo piacere e in genere tutto ciò che fosse cura esclusiva del corpo. Si ammetteva tuttavia ancora il bagno di semplice pulizia. Ma il profondo cambiamento nelle condizioni di vita, conseguenza delle invasioni barbariche, insieme col generale impoverimento delle popolazioni e col rovinare degli acquedotti, condussero all'abbandono e al disfacimento degli edifici termali. Nell'alto Medioevo, se non si perdette del tutto la consuetudine del bagnarsi – e quindi se si costruirono luoghi adatti a tale scopo – ciò avvenne solo limitatamente alle classi più elevate. Dal bagno pubblico si ritorna così a quello privato (che ora è di corte); si noti però che in Aquisgrana Carlo Magno costruì pubblici bagni capaci di oltre cento persone. Del resto, sembra che bagni esistessero alla corte franca fin dall'epoca merovingica.

Col risorgere della vita cittadina, a partire dal sec. XI, si costruirono edifici balneari nelle città tedesche (Ulma, Spira, Worms) nelle Fiandre, in Catalogna (Barcellona, Lerida) e a Parigi; in Italia si restaurarono o si rinnovarono parecchie costruzioni presso sorgenti termali già sfruttate in antico (Lucca, Viterbo, Acqui, ecc.). Ad Acqui sin dal sec. XV si ha notizia di una « fabbrica di fanghi » che allora fu riedificata dal Municipio. Nei bagni medievali esisteva un reparto speciale per i lebbrosi, veri o sospetti. A diffondere l'uso dei bagni in Occidente contribuì senza dubbio, effetto delle Crociate, la ripresa di rapporti intensi e regolari con l'Oriente. Ché qui all'opposto di quanto avvenne nella parte occidentale dell'antico Impero romano, la tradizione termale non si spense, anzi fu mantenuta viva dalla munificenza di alcuni almeno tra gl'imperatori bizantini (ricordiamo Giustiniano). Bagni pubblici continuarono ad esistere a Costantinopoli, senza interruzione, fino alla conquista della città da parte dei Turchi, i quali a loro volta li resero anche più grandiosi e più splendidi.

Presso i popoli dell'Islām infatti il bagno rientra tra le pratiche religiose; il musulmano, oltre l'obbligo di mantenere il corpo pulito, ha quello delle abluzioni rituali (v. abluzione) prima di ogni preghiera. Da ciò l'impianto di numerosi luoghi pubblici per lavarsi, sia attigui o uniti alle moschee, sia distribuiti nei varî quartieri delle città. Dato però anche che il musulmano rifugge in genere dal bagnare l'intero corpo, questi impianti si riducono spesso a piccole fontane o canali incavati nel pavimento. Resti di acquedotti, terme romane o bizantine sono stati spesso utilizzati dai musulmani per i proprî bagni. E nel mondo arabo, dal Marocco alla Persia, i bagni rimasero in onore per tutto il Medioevo; ne rendono testimonianza gli edifici superstiti, in Spagna (Siviglia, Palma), in Siria (Damasco) e in Egitto (Cairo).

Il bagno turco. – Gli Arabi e i Turchi conservarono il sistema romano di riscaldamento e del bagno d'aria calda con doccia, ma hanno solo eccezionalmente usato il bagno completo. Ginnastica e sport come completamento del bagno erano sostituiti dal massaggio. Oggi ancora sono numerosi i bagni turchi: un bell'esempio di bagno nelle moschee offre la moschea di Aḥmed I, dove nel *ḥaram* (la corte anteriore) si trova una serie di vasche per immersione. Degli edifici con fontana, impiantati da benefattori nei varî quartieri, ricco esempio è quello che Aḥmed III fece costruire verso il 1730 presso Santa Sofia.

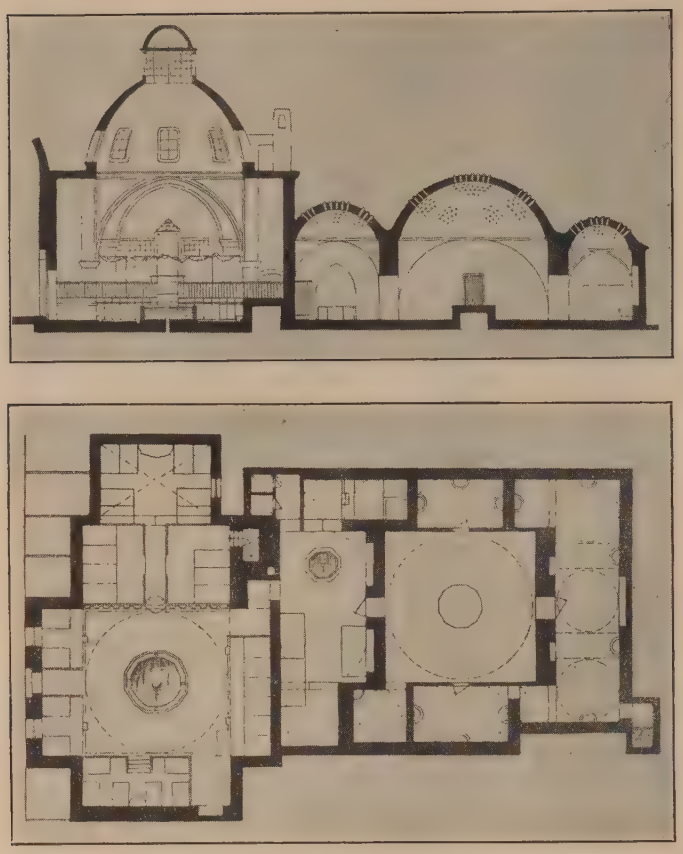
Edifici speciali per bagni arabi o turchi (*ḥammām*) erano numerosissimi nell'Oriente musulmano. Sappiamo infatti che nel 1885 in Costantinopoli si contavano circa 170 bagni pubblici. Notizie riferentisi all'anno 1640 ci dicono che i bagni pubblici, fra grandi e piccoli, in Stambul erano circa 300, i bagni privati oltre 4500. In Brussa, nello stesso periodo, vi erano oltre 3000 bagni privati, in Scutari oltre 800; fra i più importanti bagni pubblici sono il *Maḥmūd Pāshā Ḥammām* a Costantinopoli, e il *Ghalaṭā Serāi Ḥammām* a Galata.

Il bagno pubblico è un'istituzione fatta come forma di beneficenza da benefattori o regnanti; i sessi vi sono sempre divisi, e a questo scopo o l'edificio comporta due parti e impianti distinti (come p. es. quello di Maometto II a Costantinopoli, l'altro di Mustafà Pāshā, a Gebse, ecc.) oppure l'uso del bagno è consentito all'uno od all'altro sesso in giorni diversi; qualche volta si destina il giorno alle donne e la sera agli uomini. I migliori bagni sono arredati con grande lusso, specialmente quelli per donne, e persino completamente ricoperti di marmi. La pulizia e l'igiene, però, secondo le idee europee, sono molto deficienti: si potrà rilevare anche dalla descrizione particolareggiata di un tipo di *ḥammām*.

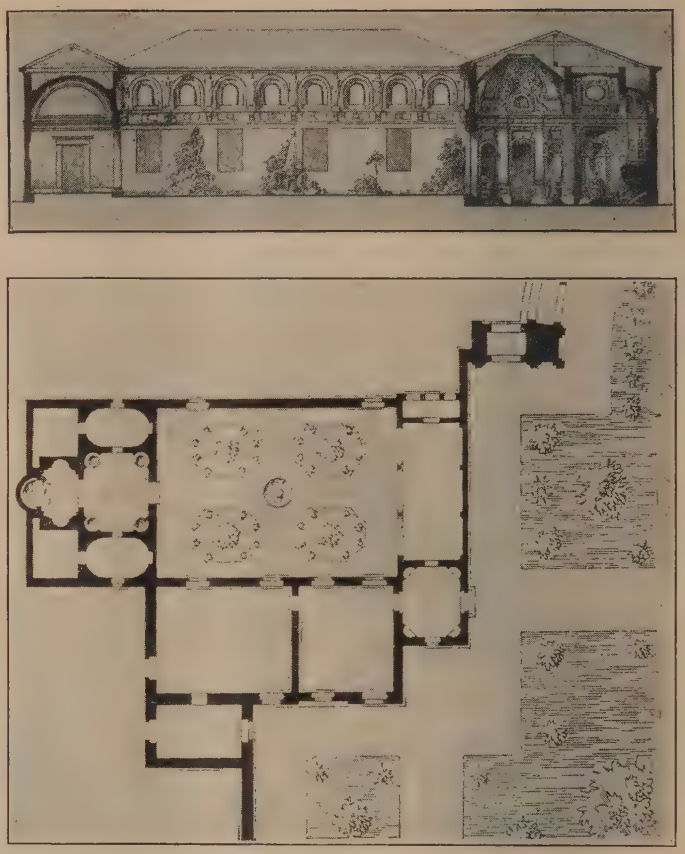
Bagno detto di Donna Maria Padilla all'Alcázar di Siviglia

L'edificio, schematicamente, consta di una parte destinata allo svestirsi e al riposo e di un'altra per il bagno. Dalla strada, o meglio da una corte si entra in un vestibolo o in un corridoio, che immette in un grande ambiente coperto a cupola ed illuminato dall'alto. In questa sala si sveste il pubblico – quello povero nel centro, e gli altri in locali appartati, siti in giro alla grande sala (in arabo *dīwān*; in turco *soffà*). Nel centro si trova una fontana; all'intorno sono tese delle corde sulle quali gl'inservienti gettano abilmente la biancheria da bagno che riprendono per mezzo di lunghi bastoni. Lì vicino è la cassa e il posto del padrone o sorvegliante: non manca neppure un focolare per il caffè. Da questa prima grande sala, che non è riscaldata, si passa al bagno attraverso un altro ambiente più piccolo, il *tepidarium* dei Romani (che qualche volta ha ancora piccoli ambienti per svestirsi, l'accesso alle latrine, ecc.). La sala del bagno è coperta con una cupola più bassa, con pareti e pavimento fortemente riscaldati da condotte di fumo e vapore. Qualche volta al centro della sala vi è anche un getto d'acqua caldissima, e la temperatura vi arriva a circa 50° centigradi. Il centro è occupato da un bacino contornato da scalinata; le pareti si adornano di nicchie e fontanelle. Da questa sala per il bagno sudatorio si può accedere ad altre celle dove la temperatura è ancora più elevata. Esse sono di due tipi: con sola fontanella ad acqua calda e fredda o con vasca. Altri locali, che qualche volta mancano, sono destinati al massaggio e all'insaponatura. Il bagno turco si svolge così: prima si compie il bagno sudatorio nella sala calda (*Bait al-ḥarārah*), e quindi l'inserviente fa il massaggio, seguito da una spruzzatura di acqua calda o fredda, che il bagnante compie a una delle fontanelle sgorganti dalle nicchie intorno alla sala. Dopo si opera un'in-

Veduta interna di un bagno di Brussa (da K. Klinghardt, *Türkische Bäder*)



Bagno di Damasco, Spaccato e pianta
(da F. Genzmer, *Bade- und Schwimmanstalten*)



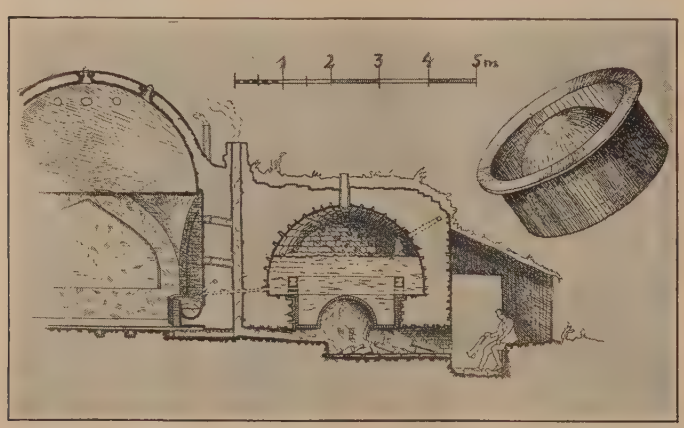
Bagno del palazzo del Te a Mantova, Alzato e pianta
(da F. Genzmer, *Bade- und Schwimmanstalten*)

saponatura e un lavaggio con acqua tiepida. Il bagnante allora, avvolto in biancheria calda, va a sedersi nella prima sala non riscaldata, e là si trattiene fumando e bevendo il caffè. L'intero bagno dura da un paio d'ore a tre, e costituisce per il musulmano uno dei passatempi preferiti.

Il *bagno russo* consiste in un bagno molto caldo, di vapore, seguito da un bagno freddo per immersione o doccia, e da un massaggio e un periodo di riposo. Storicamente esso va posto in relazione col bagno bizantino-turco.

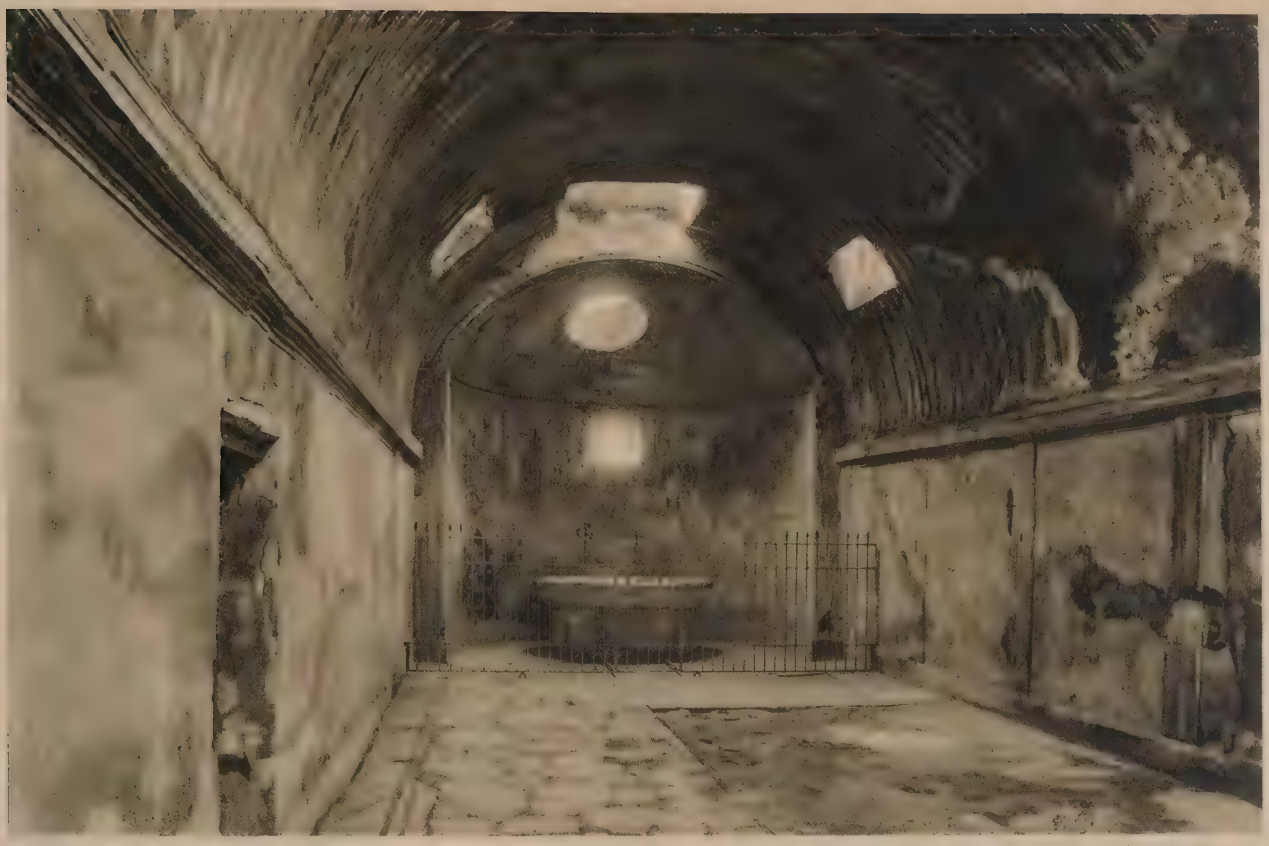
Il Rinascimento. – L'aumentato benessere delle popolazioni occidentali e l'ingentilirsi dei costumi, specialmente nelle corti dei signori e dei principi, produsse tanto in Italia, quanto in Francia, in Germania, nelle Fiandre e in Inghilterra, una nuova attività costruttiva nei riguardi del bagno, e gli architetti non disdegnarono di trattare questa forma con concetti d'arte, né i pittori e gli stuccatori di decorarla. Riproduciamo (v. tav. CLXXX) il bagno di papa Clemente VII in Castel S. Angelo, che può dare un'idea della raffinatezza della decorazione usata per siffatte stanze. Basti citare poi altri due esempî famosi: il bagno nel palazzo del Te a Mantova (di Giulio Romano), e quello della casa Fugger ad Augusta (decorata da A. Pontano), l'uno della prima e l'altro della seconda metà del sec. XVI. Come si vede però qui si tratta di bagni signorili sia pur vasti di dimensioni. L. B. Alberti (*De re aedificatoria*, VIII, 10) distingue i bagni privati da quelli pubblici, e, a proposito di questi ultimi, si scaglia contro coloro che li consideravano nocivi alla forza fisica. Va segnalata, comunque, la grande portata che anche in tal campo ebbe il Rinascimento italiano: in Inghilterra durante il Seicento, si usava ancora il vocabolo italiano « bagno ».

Età moderna. – Oggi, presso tutti i popoli di civiltà elevata, qualche volta incontriamo impianti per bagni di tipo turco o arabo od anche russo; ma in genere il tipo di bagno più in uso è quello semplice d'immersione in acqua comune, più o meno ri-



Sezione schematica di un bagno turco (da K. Klinghardt, *Türkische Bäder*)

Stabilimento balneare di Scheveningen



(fot. Chauffourier)

(fot. Anderson)

In alto: CALIDARIO DELLE TERME STABIANE DI POMPEI

in basso: APODITERIO DELLE TERME DEL FORO DI POMPEI

BAGNO

(fot. Anderson)

AVANZI DELLA GRANDE SALA CENTRALE DELLE TERME DI CARACALLA (Roma)

LE TERME DI LEPTIS MAGNA (DOPO GLI SCAVI)

BAGNO

(fot. Anderson)

STANZA DA BAGNO DI CLEMENTE VII IN CASTEL S. ANGELO (ROMA)

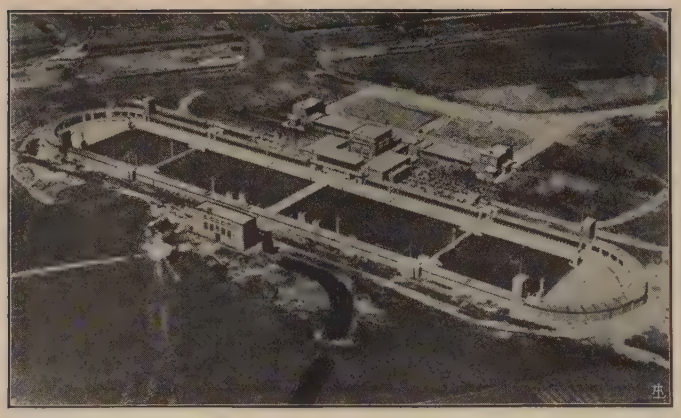
Veduta dello stabilimento balneare di Ostia (fot. Bruni)

scaldata. A tale scopo, secondo le diverse esigenze dei popoli e degl'individui, si costruiscono edifici per bagni pubblici e privati.

a) *Bagni pubblici all'aperto.*– Questo genere di bagni ha preso grande sviluppo, e durante la buona stagione il pubblico affluisce numeroso alla riva del mare, dei fiumi e dei laghi. Nei punti più indicati si erigono stabilimenti per bagni che consistono essenzialmente in una serie numerosa di piccoli ambienti, dove il pubblico trova la possibilità di spogliarsi e rivestirsi. Ragioni di morale spesso consigliano di dividere lo stabilimento in due zone, una per uomini e l'altra per donne. Tali costruzioni per bagni all'aperto sono stabili o temporanee. In genere le più lussuose sono stabili, mentre quelle provvisorie sono di carattere popolare. In ogni caso l'elemento sostanziale dello stabilimento balneare sono i camerini o cabine, dove ci si possa spogliare e indossare un costume da bagno. Dai camerini si deve poter facilmente accedere all'acqua. Qualche volta, invece che sulla riva, i camerini sono costruiti sopra l'acqua, sostenuti da palizzate. Allora si scende in acqua per mezzo di scalette; ciò è pratico specialmente su spiagge o rive sassose o pietrose per evitar di attraversare, a piedi nudi o con scarpe leggiere da bagno, un terreno scabroso. La maggior parte degli stabilimenti per bagni di mare in Italia sono costruiti in legname e durante l'inverno vengono smontati. Sono quasi sempre impiantati su palafitte sull'acqua, hanno un luogo centrale, specie di ripiano con balaustra di protezione, detto anche piattaforma o rotonda, per dimorarvi, con caffè, biglietteria, ecc. A destra e a sinistra di questo nucleo centrale si dipartono due bracci composti di camerini l'uno affiancato all'altro, disimpegnati da un lungo ballatoio verso terra e con scalette e finestrino dal lato del mare. Le dimensioni planimetriche di un camerino sono di circa metri 1,50 × 2,00; ciascuno ha una o due sedie, un tavolinetto, specchio, attaccapanni ecc., secondo la ricchezza dell'impianto. Qualche volta alla costruzione lignea, sopra l'acqua, corrisponde dentro terra un fabbricato con ristorante, sale da ballo, bagni caldi, albergo, ecc. Questo fabbricato assume talvolta proporzioni grandiose, e aspetto assolutamente sfarzoso. Alberghi, grandi sale da concerto, locali da feste, da giuoco, da ballo sono organizzati e riuniti con gli stabilimenti da bagno. Sulle spiagge del Mar del Nord sono molto in uso i caratteristici carri da bagno e le sedie a cuffia, rimedî tutti contro il vento assai spesso troppo freddo. I carri sono vere cabine mobili, rese necessarie dalla violenza di quel mare.

Qualche volta si fanno anche degli edifici per bagni, che racchiudono in sé stessi un piccolo specchio d'acqua naturale. Così si prende il bagno in questo bacino scoperto mentre tutt'intorno sono posti i camerini e i servizî. Bagni siffatti oltre che impiantati su palafitte, possono essere galleggianti, cioè installati su zatteroni o pontoni: ma questo quasi sempre su fiumi o laghi.

b) *Bagni pubblici artificiali.* – Un edificio per bagni *artificiali* può essere a camerini o a piscina; o riunire in sé le caratteristiche dell'uno e dell'altro tipo. Per poter esercitare il nuoto anche nella stagione più fredda, si costruiscono infatti grandi edifici racchiudenti una piscina, camerini e accessorî, ecc. Tale edificio dev'essere oculatamente organizzato, per salvaguardare tanto la moralità, quanto l'igiene. Si comprende che l'acqua d'una piscina per numerose persone non può essere ricambiata che lentamente, e che in ogni caso molte persone si bagnano contemporaneamente nella stessa zona d'acqua. Perciò è necessario che i bagnanti s'immergano ben puliti nella grande piscina: a tal fine è necessario un bagno preliminare che conviene sia a doccia. Lo schema generale di

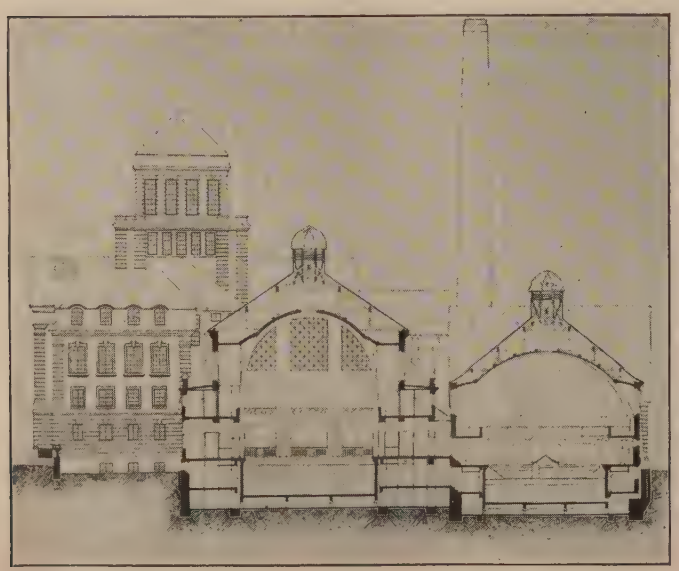


Veduta dall'alto di un bagno a bacini scoperti (L'Aia)

un edificio con bacino per nuoto consiste in un piccolo gruppo di ambienti (ingresso, biglietteria, depositi, distribuzione di biancheria, ecc.); da questi si passa ai camerini, e quindi alle docce. Il bacino, in un bagno pubblico, raggiunge le dimensioni di m. 20÷35 per m. 8 ÷ 15; dimensioni che vanno fissate in base alla popolazione e alla presumibile affluenza, calcolando una superficie di specchio d'acqua netta di mq. 2,5 ÷ 3 per bagnante. Il periodo di tempo durante il quale simile edificio può essere aperto è di circa 10 ore giornaliere: per ogni bagnante, tempo di spogliarsi e di vestirsi compreso, si può calcolare una permanenza di circa un'ora.

Il bacino, in generale di superficie rettangolare, deve constare di due parti principali, di cui una (circa il 30% dell'intera superficie) di profondità variabile da m. 0,60 fino ad un massimo di m. 1,40: e l'altra, di superficie maggiore, variabile in profondità, da m. 2 a circa 4, massimo che si fa in genere sotto la parte destinata ai tuffi. Vicino alla sala da bagno non deve mancare un locale di pronto soccorso. L'edificio sarà, di regola, composto di due piani: la sala del bacino potrà godere tutta l'altezza dell'edificio. Nell'esempio che diamo, di uno stabilimento costruito nel 1914, al piano terreno si aprono 3 bacini, di cui uno per donne, e al piano superiore sono impiantati numerosi ambienti con vasca, per bagni individuali. Vi si trova inoltre un completo impianto di *bagno romano* e *irlandese* con stanze provviste di acqua calda, vapore, ecc., e due locali per bagni di luce.

I locali per riscaldamento e pompe si pongono o nel seminterrato o nel piano terreno: il miglior metodo per riscaldare l'acqua del bacino è quello di caldaie, dalle quali l'acqua sia continuamente immessa nel bacino, con un ininterrotto ricambio. Oggi però si tende in generale a non riadoperare l'acqua già scaricata dal bacino, e il sistema della disinfezione a base di cloro è d'uso sempre più raro. Anche il sistema di riscaldare l'acqua per mezzo d'immissione diretta di vapore non risponde allo scopo, come neppure l'altro di mescolare acqua molto calda con acqua fredda. La temperatura dell'acqua del bacino da nuoto dev'essere, nel periodo invernale, da 22° a 25°; per il bagno in vasca è necessaria una temperatura da 30° a 40° all'incirca.

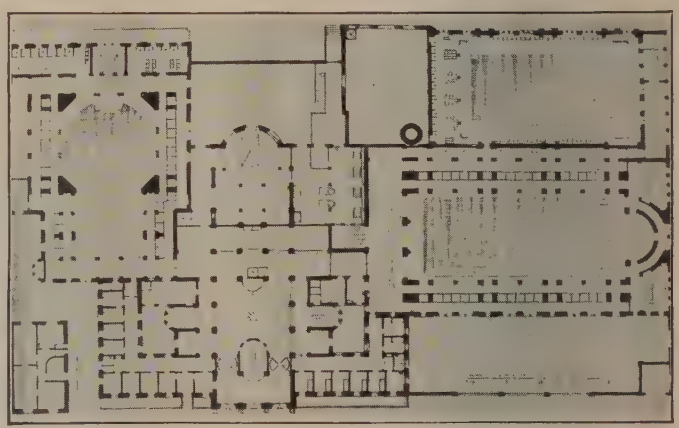


Sezione di un edificio per bagno in bacino (Mannheim)
(da F. Genzmer, *Bade-und Schwimmanstalten*)

Oltre il tipo d'edificio ora descritto e che spesso ha carattere decisamente lussuoso, si costruiscono dei veri e proprî stabilimenti di bagni pubblici di carattere popolare. Essi constano di numerose camerette per bagno in vasca oppure a doccia. In genere il tipo più economico e quindi più popolare è quello a doccia. Negli esempî più grandiosi vi sono qualche volta anche delle piscine natatorie e allora si ritorna al tipo già descritto.

Impianti importanti di bagni, quasi sempre a doccia, al fine di evitare per quanto possibile i contagi, si trovano sempre nelle caserme, nei collegi, negli stabilimenti industriali, ecc.

Stabilimenti balneari, per lo più di lusso, sono costruiti nei luoghi dove sgorgano sorgenti minerali. L'acqua sorgiva, già calda per natura o riscaldata artificialmente, è distribuita nelle varie decine di camere da bagno individuali, a vasca o a doccia, con-



Pianta del pianterreno di un edificio per bagno in bacino (Mannheim)
(da F. Genzmer, *Bade-und Schwimmanstalten*)

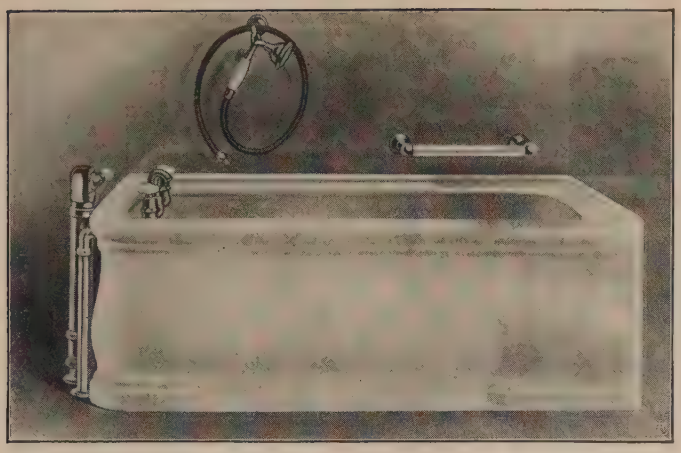
tenute nell'edificio. Così a Baden-Baden, Vichy, Abano, Tivoli, Viterbo, ecc.

I bagni privati possono essere di tutti i tipi, anche a bacino coperto, ma questi, molto costosi, sono solo alla portata dei ricchissimi: spesso invece nelle ville si ha un bacino per bagno all'aria aperta unito alla possibilità di bagno di sole.

Bagno privato. – Oggi non manca più, neppure nella casa di condizione modesta, e si tenta d'introdurre anche nell'appartamentino popolare, la stanza da bagno. Elemento essenziale di questa è, nella maggior parte dei casi, la vasca per una persona, la doccia nel tipo popolarissimo, e, modernamente, tutti e due i sistemi riuniti (v. doccia).

Dall'ampio bacino scavato nel terreno e più basso del livello del pavimento, usato dagli antichi, alla vasca di porcellana (*fireclay*), tutti i più varî tipi di vasca furono esperimentati e adottati, seguendo l'evoluzione della tecnica industriale e dell'economia edilizia. In origine le pietre calcari, e soprattutto il marmo, erano il materiale migliore per la fabbricazione di vasche di limitate dimensioni; furono quindi esperimentati legno, ferro, zinco, conglomerati di cemento, ghisa, porcellana, ecc., allo scopo d'ottenere vasche di dimensioni limitate, non troppo pesanti, e rispondenti inoltre agli altri requisiti di: impermeabilità, resistenza alla spinta, alla pressione, alle variazioni di temperatura e alla dispersione del calore, facilità di pulizia, solidità ed economia.

Le vasche in marmo di Carrara sono buone benché molto fredde, ma oggidì raramente usate per il prezzo elevato e la loro pesantezza. I tipi che ormai sono di uso corrente sono quelli di ghisa porcellanata, e gli altri di vera porcellana o *fireclay*. Anche la ghisa smaltata, che un tempo era facilmente deteriorabile perché lo smalto saltava via al minimo urto, è oggi largamente usata. Ma le vasche di porcellana, benché di prezzo più elevato, presentano il vantaggio della maggior resistenza alla dispersione del calore. La vasca appoggia sul pavimento per mezzo di quattro piedi. Il pavimento della camera da bagno è bene sia impermeabilizzato per mezzo di asfalto, ruberoide o d'altro sistema, specialmente



Tipo di vasca da bagno moderna (da *Technik und Schönheit sanitärer Apparate*)

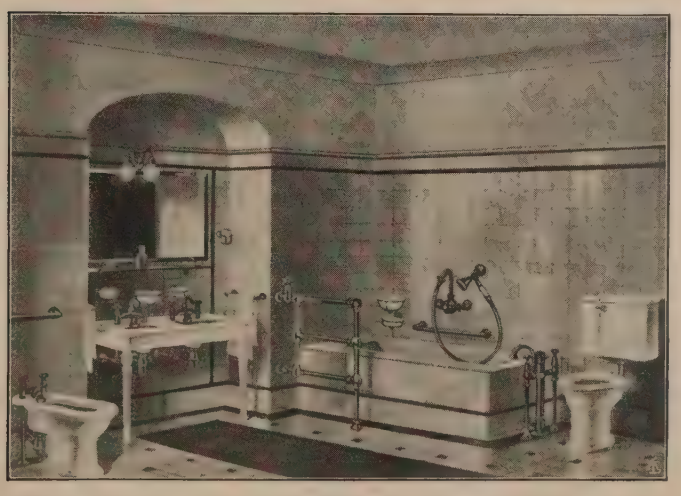
quando sotto vi siano altri ambienti, e ciò affinché non si deteriori a causa dell'umidità che trasuda il soffitto sottostante.

L'acqua, oggi, si fa sboccare nel bagno per mezzo di rubinetti di metallo nichelato posti o nel mezzo del lato lungo a muro della vasca, oppure riuniti in una batteria a un'estremità di essa senza bisogno di appoggiarli al muro; in tal caso anche il comando dello scarico può essere unito ai rubinetti: nei tipi economici il foro di scarico è chiuso da un tappo con catenella. È necessario che la vasca abbia sempre uno sfioratore, perché l'acqua, in caso d'eccessivo riempimento, non si riversi nella stanza. Sopra la vasca si può anche mettere un braccio da doccia, comandato dagli stessi rubinetti.

Per riscaldare l'acqua del bagno si usa per lo più un apparecchio detto scaldabagno, che può essere di varî tipi, secondo il mezzo di riscaldamento: cioè a spirito, a gas, a elettricità, a carbone. Però nelle grandi case (ospedali, alberghi, collegi, ecc.), l'acqua per i bagni viene riscaldata in appositi grandi impianti da cui si dirama a tutti quei punti ove occorra.

Nei buoni impianti l'acqua calda circola anche in appositi tubi portasciugamani. L'ambiente non deve avere una superficie inferiore a metri 1,50 × 3 circa; meglio se di m. 1,80 × 2,50. Poiché in una stanza da bagno comune oggidì si collocano anche altri apparecchi, è bene che l'altezza sia superiore a m. 2,50 e che la camera sia sempre aereata direttamente. Le pareti e il soffitto debbono essere protetti contro il vapore acqueo; la migliore soluzione costruttiva ri ottiene ricoprendo pavimento e pareti di lastre di marmo almeno fino ad una certa altezza. Le lampade elettriche è bene siano chiuse in una campana di vetro. Si deve studiare con cura l'impianto elettrico eliminando ogni possibilità di contatti e circuiti, tanto più pericolosi in quanto il corpo si trova immerso nell'acqua, buona conduttrice dell'elettricità.

L'estremo Oriente. – Il bagno presso il popolo giapponese è un bisogno giornaliero e forse in nessun altro paese è d'uso così comune. Anche la parte più povera della popolazione va a lavarsi senza che nessun obbligo religioso ve la spinga, come invece è presso i musulmani. A Tokio si contano circa un migliaio d'impianti per bagni pubblici, e qualche centinaio di migliaia di persone vi si reca ogni giorno. Anche i piccoli paesi hanno generalmente il loro stabilimento dei bagni. Il bagno vien preso in acqua riscaldata fino a 40°-45°, e si fa per immersione in vasche, generalmente di legno. Le persone d'una stessa famiglia si bagnano tutte nella stessa acqua. Anche nei bagni pubblici varie persone entrano nello stesso bacino tutte insieme, e vi s'intrattengono conversando per circa un quarto d'ora.



Camera da bagno completa (da *Technik und Schönheit sanitärer Apparate*)

Il bagno presso i Cinesi è più usato di quello che non s'immagini comunemente. Il genere di bagno è molto simile a quello turco, benché meno lussuoso e meno frequentato. Il Cinese è nemico del bagno freddo e del bagno completo: gl'impianti consistono in genere di grandi bacini o di vasche scavate nel terreno, nelle quali s'immette acqua calda. Il Cinese fa il bagno di sudore per il calore che il vapore acqueo comunica all'ambiente, poi si lava con frizioni e massaggi. Ambienti di riposo si trovano anche negli stabilimenti di bagni cinesi. Questi impianti sono abbastanza frequenti nelle città cinesi; si trovano anche vasche speciali per lavaggi parziali. Bagni termali sono a Tang-shan, come pure presso Fu-tsüan-sze.

Importante costruzione è il bagno imperiale a Lin-t'ung. Il bagno v'è alimentato da un'antica sorgente sulfurea con temperatura di più di 40°. V. anche idroterapia.

Bibl.: R. O. Allsor, *The Turkish bath*, Londra 1890; A. W. S. Cross, *Public Baths and Washhouses*, Londra 1906; R. Schultze, *Das deutsche Badewesen der Gegenwart*, Lipsia 1918; F. Genzmer, *Bade- und Schwimmanstalten*, II, *Handbuch der Architektur*, IV, Lipsia 1921; P. W. Scharroo e J. Wils, *Gebouwen en Terrein voor gymnastiek en sport*, Amsterdam 1925; K. Klinghardt, *Türkische Bäder*, Stoccarda 1927. Ga. M.

BAGNO, ordine del (*Order of the Bath*). – Istituito da Giorgio I nel 1725, è uno degli otto ordini cavallereschi inglesi. La tradizione, che ne fa risalire l'origine all'incoronazione di Enrico IV (1339), non è più accettata. Antica invece è la cerimonia dalla quale l'ordine prese il nome: il conferimento della dignità cavalleresca che in qualche occasione speciale era accompagnata da numerose cerimonie. La più importante di esse era il bagno: il candidato era assistito da due « cavalieri anziani e gravi », che gli ricordavano l'osservanza delle virtù cavalleresche e segnavano la sua spalla sinistra con una croce; quindi il candidato era condotto alla cappella per far la veglia. Giorgio I, nel creare il nuovo ordine, volle ricordare questo antico cerimoniale, ormai scomparso dall'uso.

All'atto della costituzione « l'onorevolissimo ordine del Bagno » comprendeva il sovrano, un gran maestro e 36 cavalieri. Esteso a nuove categorie nel 1815 e nel 1847, l'ordine consta presentemente di: *a*) cavalieri di gran croce (*Knights of the Grand Cross*) civili e militari, compresi gli stranieri ammessi per meriti distinti come cavalieri onorarî (p. es. vi fu ammesso Alfonso La Marmora nel 1855); *b*) cavalieri comandanti (*Knights Commanders*): vi possono appartenere anche ufficiali stranieri purché siano membri di commissioni britanniche; *c*) cavalieri (*Companions*). Ora l'investitura consiste semplicemente nel conferimento della dignità cavalleresca e delle insegne. Queste sono la stella, il collare e il distintivo (una croce di Malta per la classe militare, una rosa, un cardo e un trifoglio circondati dal motto: *Tria juncta in uno*, per la classe civile.)

Bibl.: H. Nicolas, *Orders of Knighthood*, II, Londra 1842; Burke, *Peerage, Knightage and Baronetage*, Londra 1928; W. A. Shaw, *Knights of England*, Manchester 1906. F. H.

BAGNO A RIPOLI (A. T., 24-25-26). – Comune della Toscana nella provincia di Firenze; il centro capoluogo dista da Firenze 3 km. verso levante, lungo la rotabile aretina che per il passo di San Donato in collina mette a Figline. È una civile borgata di 764 ab., a 2 km. dalla riva sinistra dell'Arno, in mezzo al fiorentissimo Piano di Ripoli (cosiddetto dalle ripe del fiume), a 77 m. s. m., congiunto a Firenze, di cui può considerarsi un sobborgo, da una tramvia elettrica. Deriva il suo nome da un antico bagno termale, di cui si rinvennero tracce sullo scorcio del sec. XVIII. Il suo vasto comune, limitrofo a quello di Firenze, si distende a sud dell'Arno e nella valle dell'Ema, comprendendo terreni collinosi cosparsi di ville, di casali e di borgate, talune delle quali più cospicue del capoluogo (Ponte a Ema 1207 ab., Antella 812); tra i più ubertosi dell'agro fiorentino, ricoperto da vigneti e uliveti, misurava prima delle modificazioni imposte dal decreto 1° novembre 1928, un'area di kmq. 71,64 e contava 17.855 abitanti.

Il paese conserva ancora il palazzetto Pretorio, adorno di stemmi del sec. XV del popolo fiorentino, della Lega del Bagno e d'un podestà. Su di un angolo del palazzo è un tabernacolo del sec. XV con affreschi molto restaurati. Att. Mo.

BAGNO DI ROMAGNA (A. T., 24-25-26). – Comune della provincia di Forlì (Emilia); il capoluogo è situato nella valle del Savio a 491 m. s. m., e ha 738 ab. Ma il centro più notevole, che è anche sede del comune, è S. Piero in Bagno, situato a 461 m. s. m., con 1726 ab. Il territorio del comune (233 kmq.) è tutto montuoso, con parecchie cime superiori ai 1000 m.; v'appartiene il Passo dei Mandrioli (1173 m.), fra il Savio e l'Arno. È occupato da boschi e pascoli, e vi si coltivano viti e grano; è popolato da 10.645 abitanti, dei quali 2464 accentrati nel capoluogo e a S. Piero in Bagno, gli altri nelle case sparse. È luogo di villaggiatura; ma famose sono soprattutto, fin dai tempi antichi, le sue acque che scaturiscono a sud-ovest del paese a temperatura elevata (43°) e contengono carbonati, cloruro di sodio e silice. Le terme di S. Agnese, regie, utilizzano queste acque: vi si fanno anche fanghi ottimi contro le malattie artritiche. M. Lo.

Monumenti artistici. – Nella chiesa parrocchiale sono un tabernacolo del Quattrocento, quadri di Neri di Bicci, della scuola del Ghirlandaio e di Andrea del Sarto. Nel palazzo pretorio sono conservati un affresco del sec. XV e alcuni stemmi di podestà. A. J. R.

BAGNOLI (A. T., 27-28-29). – Frazione del comune di Napoli: deve il nome alle sue fonti di acque clorurato-sodiche termali (fino a 80°), per le quali il luogo era noto sin dall'antichità (*Balneolae*). Le acque sono indicate nelle forme artritiche e reumatiche, nei postumi di traumi, nelle affezioni ginecologiche. I bagni possono prendersi in parecchi stabilimenti. Oltre a questi, hanno favorito lo sviluppo di Bagnoli, sì da farne come un quartiere esterno della metropoli, i grandi stabilimenti siderurgici dell'Ilva (ora peraltro non più attivi com'eran prima) e i varî rapidi mezzi di locomozione, che l'uniscono al centro della città. Le notizie più recenti, pubblicate dal comune, assegnano a questa frazione, insieme con Fuorigrotta, una popolazione di 32.295 ab., la quale corrisponde quasi alla somma degli abitanti ascritti alle due parrocchie di Bagnoli (7442) e di Fuorigrotta (25.017). Posta sulla via di Pozzuoli, Bagnoli gode d'una vista incantevole sulla parte occidentale del Golfo di Napoli. Durante la stagione estiva è luogo di villeggiatura frequentatissimo per la sua ottima spiaggia. V. E.

BAGNOLI DEL TRIGNO (A. T., 24-25-26). – Comune della provincia di Campobasso. Il nome è derivato dalle sue sorgenti sulfuree e dal vicino fiume Trigno, la cui valle è ridente e fertile di uliveti e vigneti. Il capoluogo sorge a 681 m. di altezza s. m., su un colle denso di vegetazione arborea, un'aspra roccia calcarea, spaccata dal terremoto del 1805, sormontata da un castello; l'abitato degrada pittorescamente lungo l'erto pendio. La fertilità del territorio comunale (kmq. 36,81) non ha spinto molti abitanti ad emigrare oltre Oceano, così che il censimento del 1921 lo ha trovato relativamente denso d'una popolazione agricola (4244 ab.), quasi tutta agglomerata nel capoluogo, esportatrice di vini e di olî, che partono dalla sua stazione (sulla linea Campobasso-Agnone, distante 21 km.) e per vie rotabili, verso i vicini paesi dell'Appennino. P. D. G.

BAGNOLI IRPINO (A. T., 27-28-29). – Comune della provincia d'Avellino, nell'ampia vallata dell'alto Calore. Il capoluogo è situato ai piedi del M. Cervialto a 654 m. s. m. e ha 2979 ab. Si crede, con scarso fondamento, sia l'antico *Batulum*, fondato dai Sanniti; ma nessun ricordo sicuro di Bagnoli è anteriore al principio del sec. X. La popolazione del comune era di 3120 ab. nel 1921, dei quali 2979 accentrati nel solo capoluogo e 141 nelle case sparse. Vasti pascoli e buoni prodotti agricoli (cereali, legumi, uva, canapa, castagne, legnami) sono le principali risorse del territorio del comune, cui si può aggiungere un'acqua minerale di un certo pregio. Il paese (la cui chiesa madre ha un coro mirabilmente scolpito nel '600) viene considerato, con i dintorni, una stazione climatica estiva; due delle sue migliori attrattive sono il vicino laghetto e il santuario sull'altipiano di Laceno. V. E.

BAGNOLO Mella (A. T., 20-21). – Comune della provincia di Brescia, situato nella pianura della Bassa Lombardia, al limite della linea dei fontanili. Il capoluogo è posto a 84 m. s. m., sulla riva sinistra del Mella (affluente dell'Oglio) e sull'arteria stradale Cremona-Brescia, 12 km. a sud di questa città. Bagnolo, già abitata nell'antichità, ebbe importanza nelle contese tra Cremona e Brescia come luogo fortificato. Godette poi una certa prosperità sotto Venezia come centro industriale. Ora il comune (superficie 31,09 kmq.) ha importanza soprattutto come centro agricolo, per la coltura di cereali e di gelsi e per l'allevamento del bestiame da latte; ha anche un opificio per la trattura della seta, una fabbrica di laterizî e altre piccole industrie, che usufruiscono dell'acqua del Mella per forza motrice. Gli abitanti erano 3446 nel 1881, 4352 nel 1901, 5257 nel 1911, 6021 nel 1921; di questi 3462 erano accentrati nel capoluogo. El. M.

Pace di Bagnolo. – Segnata il 7 agosto 1484 in un albergo fra B. e San Zenone, essa pose fine alla « guerra di Ferrara », nella quale da una parte stavano i Veneziani, dall'altra il duca di Ferrara sostenuto da una lega di principi italiani (il re di Napoli, il duca di Milano, Girolamo Riario, signore di Forlì e Imola). La lega s'era formata sotto l'egida di Sisto IV, che aveva lanciato l'interdetto contro Venezia (1483), e aveva per scopo immediato di difendere al duca di Ferrara il Polesine, minacciato da Venezia, e per ultimo di arrestare i progressi minacciosi della Serenissima sulla terraferma. Ma ciascuno dei collegati, soddisfatte che fossero le sue pretese, non era disposto a continuare la lotta nell'interesse altrui: e così, quando il senato veneziano ebbe tacitato Ludovico il Moro con una ricca ricompensa pecuniaria, e Ferrante di Napoli con la restituzione di Gallipoli e di altre piazze del litorale pugliese, la forza della lega fu infranta. Ludovico e Ferrante si ritirarono; gli altri, quelli cioè che avevano dovuto subire il maggior peso del conflitto, dovettero fare le spese. Girolamo Riario, che aveva sperato notevoli vantaggi, restò a mani vuote; Ercole d'Este dovette sacrificare il Polesine, cedendone il pieno possesso ai Veneziani. Quale sorpresa cogliesse l'artefice della pericolosa situazione, Sisto IV, ben riferisce Sigismondo de' Conti: seppe dissimulare lo sdegno che l'assalì, ma con dignitosa e severa franchezza non poté fare a meno di censurare una pace, che non poteva né raccomandare né approvare.

Bibl.: L. Pastor, *Storia dei papi*, II, Roma 1925, p. 574 segg.; Lämmer, in *Hist. Jahrb.*, I, p. 179; E. Piva, *Venezia e la guerra di Ferrara*, Rovigo 1892; Calmette, *La politique espagnole dans la guerre de Ferrara*, in *Révue hist.*, XCII (1906); Dalla Santa, *Benedetto Soranzo e Girolamo Riario*, in *Nuovo Arch. Ven.*, n. s., XXVIII. R. Ce.

BAGNONE (A. T., 24-25-26). – Paese della Lunigiana (provincia di Massa Carrara), posto sulle rive scoscese del torrente omonimo, a 6 km. dalla sua confluenza nella Magra a 311 m. sul mare. Antico castello feudo dei Malaspina, che dette più tardi titolo di marchesato a un ramo di quella nobile prosapia, e dal 1471 passato in assoluto dominio del comune di Firenze, conserva ancora qualche resto delle sue antiche costruzioni. L'abitato di Bagnone oggi ha 800 abitanti. Il comune omonimo abbraccia un esteso territorio (kmq. 72,26) coperto di castagneti, di boscaglie, di vigne e di campi arativi, e conta 6822 ab., dei quali 4426 vivono accentrati (nel capoluogo e in altri 24 centri) e 2396 nelle case sparse. Att. Mo.

BAGNOREGIO (A. T., 24-25-26). – Piccola città della provincia di Viterbo nell'Italia centrale, già detta Bagnorea (la nuova denominazione, che resuscita la forma del latino medievale *Balneum regis* o *regium*, fu assunta con r. decreto 18 aprile 1922), situata sul versante orientale dei rilievi vulcanici che circondano il Lago di Bolsena. L'abitato è costruito a 485 m. di altezza, in posizione pittoresca, su un lungo dorso di tufo fra due torrentelli (Vallone di Bagnorea e Vallone di Lubriano), affluenti del Vajano (Rio Torbido, Tevere). Il tufo, proveniente dall'antico apparato vulcanico vulsinio, forma un banco spesso 60-80 m., che riposa sulle argille turchinicce del Pliocene e presenta, specialmente a sud, verso il Vallone di Bagnorea, margini ripidissimi o a picco. Il vallone, al pari dei contigui, s'è approfondito, con intenso lavorio d'erosione nelle sottostanti argille poco resistenti, che vengono facilmente dilavate e asportate, talché il banco di tufo sovrastante rimane privo di sostegno e si riduce a poco a poco per crolli successivi dei lembi marginali. Così il banco su cui è edificato Bagnoregio si prolungava un tempo a est formando un solo corpo con l'altura sulla quale sorge il borgo detto La Civita (che sembra indichi il sito d'un più antico centro); ma questa località è oggi rimasta interamente isolata su una ristretta platea tufacea sovrastante alle argille; i continui crolli ai margini della platea hanno danneggiato già ripetutamente le case più esterne. Alquanto più a sud-est, un altro banco tufaceo, detto il Montione, è ridotto ormai dal progresso dei processi di demolizione, a un semplice pinnacolo. Nelle argille, messe interamente a nudo, della zona a est di Bagnoregio, le acque hanno scavato caratteristici burroni associati a ventaglio, detti cavoni; in attesa d'una sistemazione, le coltivazioni in questa zona sono limitate e la viabilità è disagevole.

Data la topografia del dorso su cui sorge, l'abitato di Bagnoregio consta essenzialmente di una sola strada che si svolge lungo l'asse

Bagnoregio, La Civita

Bagnoregio, Il Cavone Grande

del dorso stesso, da Porta Albarea fino all'opposta estremità di fronte a La Civita; al centro è la piazza del duomo con un gran monumento ai caduti.

Bagnoregio contava 1859 abitanti nel 1656, 1800 nel 1701, 1760 nel 1736, 2463 nel 1782, 2733 nel 1816, 3458 nel 1853. Lo sviluppo demografico appare dunque molto lento, specialmente prima del sec. XIX, il che è da porsi in relazione con la scarsezza del suolo coltivabile nel territorio, con i frequenti danni che i sopraccennati processi di erosione arrecano alle case e alle colture, danni accresciuti talora dai terremoti, non rari in questa zona ad oriente del Lago di Bolsena; particolarmente gravi furono quelli del 1695, del 1738 e l'ultimo del 1881.

Nel 1871, al momento della riunione del Lazio all'Italia, Bagnoregio aveva 3525 ab., cresciuti a 3884 nel 1881 e a 4500 nel 1901. Il censimento del 1921 registra una diminuzione, noverando in tutto 4093 ab., dei quali 1911 nel centro principale, 336 nella frazione Civita, 295 in quella di Vetriolo e 1551 sparsi in campagna. Il territorio comunale (kmq. 68), dove è suscettibile di coltura, produce cereali, olio, vino, frutta. Bagnoregio è collegata con servizio automobilistico tanto a Viterbo, da cui dista km. 27,5, quanto ad Orvieto. R. A.

Monumenti. – Il duomo, dedicato a S. Donato, è dominato dall'alto campanile. Nella sacrestia è conservata una Bibbia di S. Bonaventura. Nel cortile del seminario è un bel puteale di marmo. L'archivio comunale conserva alcuni interessanti statuti del sec. XIII. All'estremità del paese è un monumento in bronzo a San Bonaventura, dello scultore C. Aureli. L'elegante porta Albana è attribuita al Vignola. Il borgo di Civita ha alcune case medievali caratteristiche e preziosi oggetti nella sagrestia parrocchiale tra cui una scatoletta d'avorio d'intaglio siculo-arabo. A. J. R.

Storia. – Nulla si sa di Bagnoregio nell'epoca etrusca e romana. La sua diocesi è ricordata sino dal sec. VI e si estende verso il Tevere, dal contrafforte di Tordimonte, presso la confluenza del Paglia, al contrafforte di Bomarzo, presso Orte. Inclusa nelle donazioni ai pontefici e nel patrimonio di S. Pietro, era tributaria della Camera apostolica per i suoi beni comunali. Circa il 1000 spettò a una famiglia comitale, e a mezzo il sec. XII un conte Adenolfo cedeva al comune bagnorese alcuni castelli. Nel '200 fu soggetta al comune orvietano, per diventare poi (secoli XIV e XV) feudo dei Monaldeschi. Restò infine soggetta alla S. Sede, attraverso la circoscrizione dello stato d'Orvieto. Vi ebbero i natali S. Bonaventura (v.) e Francesco, vescovo di Orvieto (1279-1295) e poi di Firenze (1295-1303), iniziatore e fondatore del duomo orvietano e del duomo fiorentino. P. Pe.

Bibl.: G. Capocaccia e F. Macchioni, *Statuto della città di Bagnoregio del 1373*, Bagnoregio 1921.

BAGOA. – Ministro di Artaserse Oco (358-337), l'eunuco B. ebbe lungamente in mano la politica dell'impero persiano. In procinto di cadere in disgrazia presso il sovrano per opera d'un partito che contro di lui si era formato nella corte, B. avvelenò Artaserse e lo sostituì con Arsete. Ma quando questi dopo qualche tempo volle sottrarsi alla sua influenza, B. lo fece uccidere insieme con i suoi figli. Il successore Dario III Longimano era un amico di B. ma l'aspettazione di questi che egli, una volta sovrano, si sarebbe lasciato guidare dal primo ministro, fu delusa; onde B. volle nuovamente mettere in opera con lui gli stessi mezzi che aveva usati per liberarsi dai precedenti sovrani, ma quello, reso accorto dalle precedenti esperienze, costrinse B. a bere il veleno che per lui era stato preparato.

Bibl.: v. persia: Storia. A. Pa.

BAGOLARO (lat. scient. *Celtis australis* L.; fr. *micocoulier de Provence, fabrecoulier*; sp. *almer, lodopo, aligonero*; ted. *Zürgelbaum*; ingl. *nettle tree*). – Albero della famiglia delle Ulmacee, tribù Celtidee, alto 15-20 m. e del diametro di 1 m., con una bella chioma ovale; corteccia bruna, poco screpolata. Le foglie caduche sono ovato-lanceolate, lungamente acuminate, per lo più due volte più lunghe che larghe, con base obliqua, rotondata o cuneata, triplinervi, acutamente seghettate, con picciolo più corto del lembo e con brevi stipole. I fiori sono piccoli, giallicci, ermafroditi o unisessuali per aborto, i maschili in piccole cime con perigonio di 5-6 pezzi e altrettanti stami, i femminili con stigma bifido e solitarî. Il frutto, che è una drupa globosa grande quanto un pisello o poco più, prima biancastra e poi nerastra, contiene una scarsa polpa di sapore dolciastro.

Frequente nei boschi e nelle boscaglie della regione mediterranea e submontana dei paesi circummediterranei, dell'Asia temperata e delle Indie orientali. In Italia cresce anche nella regione padana e nelle valli più calde ai piedi delle Alpi nella zona delle querce caducifoglie e del castagno, ma, meno resistente, non penetra molto in profondità. Del resto è pianta rusticissima, che si adatta a qualunque terreno e posizione ed è spesso coltivata nelle alberate e nei parchi, come anche per sostegno delle viti (p. es. in alcune parti del Trentino) e per le drupe dolciastre e un po' astringenti. Il legno, duro, resistente, flessibile, si presta bene per farne stanghe da carrozze e carri, manichi di fruste, forche a tre denti e svariati altri attrezzi: la corteccia ha proprietà concianti e tinge in giallo la seta.

Alcuni antichi botanici (Lobel, Mattioli, ecc.) hanno dato a questa specie il nome di Loto ritenendo, senza fondamento, che fosse la pianta il cui frutto era mangiato dai Lotofagi menzionati da Omero. A. Bé.

BAGOLINO (A. T., 20-21). – Comune della provincia di Brescia, situato in regione montuosa a NO. del lago d'Idro, nella valle del Caffaro, presso il confine con la provincia di Trento. Il capoluogo (che trae probabilmente il nome da un *Pagus Livi*) è situato a 712 m. sul mare e fu più volte distrutto da incendi (specie nel 1555 e nel 1779); rimane tuttavia ancora qualche vecchia casa di legno. Le case in muratura sono addossate l'una all'altra e le strade sono strette e scoscese, poichè il paese è situato in leggiero pendio. L'importante frazione di Ponte Caffaro, a m. 379 s. m., è allo sbocco della valle del Caffaro e presso il luogo dove il Chiese (che ha percorso la parte meridionale della val Giudicaria) entra nel lago d'Idro. È nota soprattutto per lo scontro garibaldino del 1866. Il territorio, assai vasto (kmq. 110,45), è prevalentemente occupato da prati e

pascoli (kmq. 59,05) e da boschi (kmq. 32,91); i prodotti principali sono quindi il legname (copiose segherie nel comune) e i latticinî. Gli abitanti erano 4270 nel 1881, 4570 nel 1901, 4862 nel 1911, 4556 nel 1921; di essi 3613 vivevano a Bagolino, 379 a Ponte Caffaro, gli altri in dimore isolate. El. M.

Monumenti artistici. – La chiesa parrocchiale ha alcuni avanzi di affreschi e qualche quadro di scuola veneziana. Sono degni di nota altri affreschi del sec. XV nella chiesa di S. Rocco. In località S. Giacomo è un'interessante cappella romanica.

Nelle vicinanze, l'Ossario di Monte Suello custodisce i resti dei caduti nel combattimento del 3 luglio 1866.

Bibl.: P. Guerrini, *Gli affreschi quattrocenteschi di Bagolino e il loro autore*, in *Cittadino di Brescia*, 24 novembre 1908. A. J. R.

BAGPIPE: v. cornamusa.

BAGRATIDI (o Pakraduni). – Celebre famiglia principesca armena, e dinastia gloriosa di re. Capostipite leggendario è Sempad, il quale sarebbe stato un ebreo (emigrato nell'Armenia durante la cattività babilonese); uno dei suoi discendenti Pakarad, avrebbe dato il nome alla famiglia; creati *Asbed* (cavalieri) da Vagharsciag, ebbero la dignità ereditaria di coronare il re. Già prima dell'era cristiana i Bagratidi erano signori di Seber, continuando sempre ad estendere il loro territorio e la potenza nel piccolo Caucaso. Asciod I (885-890) ebbe la corona reale da Bisanzio e dal califfo di Baghdād.

Oltre la dinastia nazionale armena ereditaria nel ramo principale della discendenza, i Bagratidi ebbero anche i reami di Kars (962-1080) e dell'Albania armena. Un principe Bagratide, sposando l'ereditiera del regno georgiano, trasmise alla sua discendenza quel regno e durante tutto il Medioevo e fino alla fine del sec. XVIII il Kartlis fu governato da principi di questa famiglia. Detronizzati, continuarono la gloria della famiglia nelle alte dignità della corte russa (v. anche armeni: Storia). G. Au.

BAGUTTI, Giovanni Battista. – Pittore di Rovio nel Canton Ticino: nacque nel 1744, morì il 28 novembre 1823. Fu premiato nel 1763 dall'Accademia parmense al concorso di composizione per un quadro rappresentante Ercole e Deianira. Visse molto in Lombardia e soprattutto a Viggiù. Lasciò molte opere sparse nelle chiese e nelle case del Mendrisiotto: fra l'altro un bel ritratto del conte Turconi nell'ospedale di Mendrisio e due grandi quadri rappresentanti episodî della vita del beato Manfredo Settala nella chiesa parrocchiale di Riva San Vitale sul lago di Lugano. Fu nel Württemberg, dove lavorò per quella corte. Nel 1802 dipinse a fresco tre medaglioni nella chiesa parrocchiale di Altdorf nel Cantone di Uri. La sua pittura gli assicura un posto onorevole fra gli artisti del suo tempo e meriterebbe di essere studiata più attentamente. Era spesso indicato come milanese.

Suo figlio Abbondio, pittore, nacque in Rovio, Canton Ticino, nell'anno 1788 e vi morì nel 1850. Studiò nell'Accademia di belle arti di Brera dove ottenne la medaglia d'oro per un quadro rappresentante Pietro Micca all'assedio di Torino. Un'altra medaglia ottenne nel 1819 con *La morte di Adamo*. Passò la maggior parte della sua vita a Milano. Lavorò per la regina Maria Cristina di Sardegna nel suo casino di campagna a Mezzana presso Mendrisio nel Canton Ticino. Nel 1830-32, dipinse la sala del Gran consiglio nel palazzo del governo d'allora, in Locarno. Lasciò numerose pitture nelle chiese del cantone e alcuni quadri notevoli; fra gli altri, quello rappresentante *Gli Ebrei in Babilonia*, che appartiene ancora alla famiglia. C. Ch. G.

BAHĀ' ad-DĪN, Zuhair. – Poeta arabo che visse alla corte degli Ayyūbidi in Egitto, e morì nel 656 èg. (1258 d. C.). La raccolta delle sue poesie è assai letta ed amata dagli Orientali (v. arabi: Letteratura, § 37).

Bibl.: E. H. Palmer, *The poetical works of B. Z. of Egypt, with metrical english translation, notes and introduction*, Cambridge 1876. M. G.

BAHĀ' ad-DĪN, ibn Shaddād: v. ibn Shaddād.

BAHĀ'Ī, BAHĀ'ISMO. – Con l'aggettivo relativo arabo-persiano *bahā'ī* si designano i seguaci della religione fondata nel 1866-67 dal *bābī* Ḥusein 'Alī detto *Bahā' Ullāh* « la bellezza data da Dio »; ramo dunque del bābismo (v.), dal quale tuttavia s'è profondamente differenziato. Il suo fondatore, figlio d'un impiegato di finanza nella provincia del Māzandarān (Persia settentrionale), nacque il 2 muḥarram 1233 èg. (12 novembre 1817); in età di 27 anni riconobbe la missione del Bāb non appena questi l'ebbe iniziata. Morto il Bāb nel 1850, riconobbe l'autorità del proprio fratello minore Ṣubḥ-i Ezel e con questo si rifugiò a Baghdād nel 1852, quando il bābismo fu proscritto dalla Persia; nella Mesopotamia fece attivissima propaganda coronata da buon successo, tanto che il governo persiano chiese e ottenne da quello turco l'allontanamento dei due fratelli da Baghdād nel maggio 1863 (1279 èg.). Nel dicembre 1863 (1280 èg.) i due fratelli furono internati in Adrianopoli, ove il conflitto latente da tempo fra loro scoppiò nel 1866-67, quando Bahā' Ullāh affermò d'essere il personaggio previsto dal Bāb per un'epoca remotissima, quale apportatore d'una rivelazione nuova e più perfetta e quindi iniziante un nuovo ciclo profetico, nel quale il libro arabo *al-Aqdas* « il santissimo », composto da Bahā' Ullāh in sūre e versetti sul modello del Corano e contenente la teologia, il rituale e il diritto di Bahā' Ullāh, doveva abrogare il *Bayān* del Bāb, così come il *Bayān* aveva abrogato il Corano e questo aveva abrogato i precedenti libri sacri. Il Bāb era stato una manifestazione dell'Intelligenza universale; invece Bahā' Ullāh affermò di essere la manifestazione dell'essenza stessa di Dio, la sua incarnazione. Inoltre il Bāb si era creduto il *Mahdī* (v.) atteso dai musulmani anche sunniti e quindi voleva anche un dominio temporale da conquistare mediante la guerra santa, qualora i potentati della terra non si fossero spontaneamente sottomessi; invece Bahā' Ullāh escludeva l'uso della forza materiale e predicava un umanitarismo e pacifismo universali. Cercava anche di provare la verità della sua missione ricorrendo a fantasiose interpretazioni di passi del Vecchio e Nuovo Testamento, le quali più tardi furono assai utili alla propaganda bahā'ī in America.

I turbamenti prodotti da queste agitazioni mossero il governo turco a separare i due fratelli e relegarli in luoghi diversi; nell'agosto 1868 Ṣubḥ-i Ezel fu confinato a Famagosta nell'isola di Cipro e Bahā' Ullāh ad 'Akkā (S. Giovanni d'Acri) in Palestina, ove morì nella notte fra il 28 e il 29 maggio 1892, dopo avere svolto dal suo esilio una propaganda attivissima, sia oralmente sia mediante missive in varie lingue (inclusa l'inglese), non più soltanto fra orientali musulmani, ma anche fra cristiani ed ebrei occidentali. In queste missive egli usa un linguaggio che varia secondo le convinzioni religiose dei destinatarî. A lui successe nella direzione del movimento il figlio 'Abbās, che assunse il nome di 'Abd ul-Bahā' « il servo di Bahā' (Ullāh) »; nato nel 1844, dovette rimanere ad 'Akkā sino a che la rivoluzione dei Giovani Turchi venne a liberarlo nel 1909 dall'obbligo di tale residenza. Sotto la sua direzione il bahā'ismo prese sempre più un aspetto di teoria umanitaria e di utopistica aspirazione a una completa fusione delle razze e delle varie credenze religiose e alla pace universale. Particolarmente notevole la propaganda nell'America settentrionale, iniziatasi mediante emissarî di 'Abd ul-Bahā' e poi da questo direttamente ed efficacemente svolta dopo la libertà di movimento acquistata nel predetto anno 1909; infatti egli compì lunghi viaggi in Europa e negli Stati Uniti, tenendo ovunque conferenze in chiese protestanti e in pubbliche riunioni, e anzi acquistando il 1° maggio 1912 un terreno a nord del lago Michigan, per farvi sorgere un luogo di riunione dei bahā'ī. Tornato in Palestina, si stabilì a Caiffa (Ḥaifā), ove, circondato da molto rispetto, morì nella notte dal 27 al 28 novembre 1921. Il 6 gennaio successivo, mentre nel frattempo il bahā'ismo era stato diretto da un consiglio di dodici membri, un gruppo di Bahā'ī proclamò successore del defunto Shawqī Rabbānī, figlio d'una sua figlia e studente a Oxford; ciò suscitò molto malumore fra i partigiani di Muḥammad 'Alī, fratello di 'Abd ul-Bahā'. Con 'Abd ul-Bahā' il bahā'ismo è divenuto una miscela di fantasie orientali e d'idee occidentali, e inoltre è spesso una semplice maschera d'indifferenza religiosa. Per favorire l'unione di tutta l'umanità 'Abd ul-Bahā' inculcava, fra l'altro, ai suoi seguaci lo studio dell'esperanto (v.).

Bibl.: E. G. Browne, *Materials for the study of the Bábí religion*, Cambridge 1918 (specialmente pp. 1-244); H. Dreyfus, *Essai sur le Béhaïsme, son histoire, sa portée sociale*, Parigi 1909; H. Römer, *Die Bābī-Behā'ī, die jüngste mohammedanische Sekte*, Potsdam 1912; Myron W. Phelps, *Life and teachings of Abbas Efendi*, New York 1903; V. Rosen, *Les manuscrits arabes de l'Institut des langues orientales*, fasc. 2°, Pietroburgo 1891, pp. 141-255 (copiosissimi estratti di testi originali arabi e persiani). Il *Kitāb-i Aqdas* fu edito in persiano con traduzione russa da A. H. Tumansky (1899); altri scritti di Bahā' Ullāh furono tradotti da H. Dreyfus con Ḥabīb Ullāh Shīrāzī (*Le livre de la certitude*, 1904; *Les paroles cachées*, 1905; *Les préceptes du Béhaïsme*, 1906). L'*an-Nūr al-Abhà* di 'Abd ul-Bahā' fu tradotto sul testo persiano da H. Dreyfus (Abd-oul-Béha, *Les leçons de Saint-Jean-d'Acre recueillies par L. Clifford Barney, traduit du persan*, ecc., Parigi 1908). C. A. N.

BAHAMA (A. T., 153-154). – Vasto gruppo di isole, isolotti e scogli, che si trovano nell'Oceano Atlantico fra 20° e 27° lat. N. e si levano in massima parte sopra estesi banchi sottomarini situati sul lato orientale della penisola di Florida, dalla quale sono separati per il Canale di Florida, e sul lato settentrionale di Cuba, da cui

L'arcipelago delle Bahama

li divide il canale detto Vecchio Canale di Bahama. Le isole constano essenzialmente di formazioni coralline, mescolate ad altri residui di organismi marini e ad accumuli di detriti di varia provenienza; la massima altezza è di 120 m. s. m. Le isole e anche i banchi su cui esse si levano hanno per lo più la forma di ovali incomplete. Vi è un gruppo settentrionale che comprende la Grande Bahama e la Grande e Piccola Abaco; il Canale Providence lo divide dal gruppo centrale, che riposa su un banco a forma di S: sul margine esterno (NE.) della S si trovano le isole Cat ed Eleuthera, al centro la piccola, ma importante isola di New Providence, sul margine interno la grande isola di Andros, suddivisa da numerosi angusti canali. Probabilmente la S risulta realmente da due ovali incomplete accoppiate, delle quali l'esterna è completata dalla Grande Exuma. Tra Andros e New Providence s'insinua un'appendice dell'Oceano relativamente assai profonda, e tra Cat ed Exuma vi è pure un'altra area di acque profonde, il cosiddetto *Exuma Sound*. Più a SE. si trovano Yuma o Long Island, e la linea curva formata dall'isola Acklin e dalle sue dipendenze, (I. Crooked ecc.), la Grande e la Piccola Inagua e Mariguana. Geograficamente, ma non amministrativamente, appartenente alle Bahama è una serie di banchi che si spingono molto più a SE. (a N. di Haiti) e sui quali si levano le isole Caicos e Turks. Sul fronte oceanico dell'arcipelago, un po' più esterna alle altre, è Watling, che la maggior parte degli studiosi identifica con la S. Salvador di Colombo.

Tutto l'arcipelago, lungo oltre 1000 km., ha un'area di 11.410 kmq., senza contare i numerosissimi piccoli scogli e isolotti.

La roccia è per natura tenera, ma s'indurisce al contatto con l'aria e con l'umidità; il dilavamento vi produce forme fantastiche. La sabbia calcarea bianca è naturalmente una formazione caratteristica delle spiagge e di parte delle isole; la sua soluzione lascia come residuo la solita argilla rossastra. Alcune isole sono tuttora in parte ricoperte di alberi, altre lo furono nel passato; predominano i pini a New Providence, il mogano, l'albero della gomma ed altri legnami preziosi sulle isole più grandi, come Andros e Abaco; l'accumularsi delle foglie cadute rende fertile il terreno. Il clima è caldo: la temperatura estiva è in media di 31° e quella invernale non scende molto sotto la media di 19°. Per la loro situazione le isole sono ancora nel dominio dei venti di nord-est, i quali si alternano con altri che soffiano verso il continente americano. La precipitazione raggiunge a Nassau e a New Providence i 1600 mm. e presenta massimi estivi. Data la permeabilità della roccia, generalmente non vi sono corsi d'acqua, eccetto che in Andros, la cui superficie rappresenta più di 1/3 dell'area totale del gruppo; peraltro vi sono pozzi in tutte le isole abitate dell'arcipelago e sembra che in molti di essi l'acqua tenda ad alzarsi o ad abbassarsi a seconda della marea: questo fatto sarebbe dovuto alla permeabilità della roccia. Vi sono poi molte lagune ad acque salmastre o anche dolci. H. I. F.

Le isole Bahama furono scoperte da Colombo nel 1492, ma vi è incertezza nell'identificazione dell'isola a cui approdò e che fu chiamata Guanahani. Il Humboldt e l'Irwing credono che sia la Cat Island o Isola dei Gatti; poi l'onore fu dato a Watling (ed in ciò s'accordano il Becher, il Peschel, il Major ed altri); Navarrete identifica l'isola toccata da Colombo nella Great Turk, Varnhagen in Mariguana, ed infine G. V. Fox in Samaná o in Atwood Cay.

Con il permesso dato da Ferdinando il Cattolico, nel 1509, di trarre dalle isole Bahama tutti gli abitanti, il gruppo rimase

Scogliere calcaree nell'isola di Eleuthera (da *Géographie Universelle*)

Vegetazione xerofila sulla costa di Green Cay (da *Géographie Universelle*)

spopolato. Sono di pochi anni dopo le esplorazioni di Ponce de León e di Pérez de Ortubia (1512 e seguenti) allo scopo di trovare la fonte restauratrice della gioventù: tali navigazioni valsero a far conoscere il labirinto delle Bahama. M. Lo.

Gl' Inglesi occuparono New Providence nel 1629, restandovi fino al 1641, anno in cui ne furono cacciati dagli Spagnoli. Nel 1646 colonizzarono poi Eleuthera, quindi, traendo i coloni dalle Bermude (1666), tornarono a stabilirsi a New Providence, dov'è il porto di Nassau, il solo importante di tutto il gruppo insulare: infatti esso raggiunge una profondità di più di 4 metri a marea bassa, e perciò è sempre accessibile anche alle navi piuttosto grandi.

Mangrovie sulla costa dell'isola di New Providence (da *Géographie Universelle*)

Nel 1670 le Bahama furono concesse da Carlo II d'Inghilterra a un gruppo di lord proprietarî, ma i loro diritti furono contestati dagli Spagnoli e dai Bucanieri. Nel 1718 vi fu inviato un governatore della corona inglese ed alcuni coloni cominciarono a stabilirvisi e a coltivarvi alberi da frutta. Durante la guerra d'indipendenza americana, poi, vi presero dimora alcuni lealisti inglesi accompagnati generalmente dai loro schiavi; e l'agricoltura progredì, specialmente per quanto riguarda il cotone. Le isole caddero poi, per un breve periodo, in possesso degli Stati Uniti e quindi degli Spagnoli, ma furono tosto riconquistate dagl' Inglesi. In questa circostanza i diritti degli antichi loro proprietarî furono riscattati dal parlamento inglese e le Bahama divennero proprietà della corona. L'agricoltura non continuò a prosperare a lungo, perché un'epidemia distrusse le piante di cotone, sicché questa coltura alla fine del sec. XVIII era molto decaduta. La produzione del sale, molto notevole nelle isole Caicos e Turks, contribuì a mantenere un po' di traffico nell'arcipelago, ma nel 1848 quelle isole vennero separate amministrativamente dalle altre. L'abolizione della tratta degli schiavi nel 1834 rappresentò un altro grave colpo per le isole Bahama, le cui vicende continuarono a subire gli effetti dei movimenti politici degli Stati Uniti d'America. Infatti durante la guerra civile americana le isole divennero luogo di rifugio dei violatori del blocco e il commercio si elevò a cifre enormi, per l'esportazione e l'importazione, che raggiunsero entrambe circa 5.000.000 di sterline nei momenti di maggiore attività. Questo commercio però decadde dopo la fine della guerra, e le tempeste, la siccità ed altre disgrazie danneggiarono gravemente le isole. Più tardi l'aumento della richiesta di frutta e ortaggi, di spugne, ecc., da parte della popolazione industriale degli Stati Uniti, incoraggiò nuovamente alcune coltivazioni (attualmente il pomodoro viene esportato in quantità) e la pesca; vi cresce anche l'agave sisalana, che è lavorata ed esportata.

Oggi l'applicazione di procedimenti scientifici ha fatto della pesca delle spugne la principale risorsa dell'arcipelago; anche l'industria del legname vi è notevole. In questi ultimi anni, peraltro, la politica degli Stati Uniti ha determinato un nuovo profondo cambiamento nella vita economica di queste isole: esse albergano ora quantità immense di vini e di alcool, una parte dei quali trova illecito sbocco negli Stati Uniti, mentre l'altra parte viene consumata da turisti che, specialmente d'inverno, si trasferiscono dagli Stati Uniti nelle Bahama. Furono migliorati i porti ed anche altre opere pubbliche hanno avuto incremento.

La popolazione era di 43.521 ab. nel 1881, di 53.735 nel 1901 e raggiungeva i 55.481 ab. nel 1921; secondo una valutazione del gennaio 1925 la popolazione era di 55.423 ab. Circa 12.000 individui sono di origine europea, gli altri per la maggior parte sono gente di colore, discendenti da unioni tra bianchi e neri. Le isole sono rette da un governatore designato dalla corona inglese e coadiuvato da un consiglio esecutivo di nove membri, alcuni dei quali nominati dalla corona. Vi è poi un'assemblea elettiva: nelle elezioni votano i proprietarî delle terre e gli occupanti. Al disopra dell'assemblea esiste un consiglio legislativo di revisione, composto di nove membri nominati dalla corona.

Nassau è l'unico porto e la sola città di qualche importanza; è rinomata per la bellezza della vegetazione e lo sviluppo della vita marinara; l'isola di New Providence aveva, nel 1921, 12.975 ab. residenti appunto in gran parte a Nassau. H. I. F.

BAHAWALPUR (A. T., 93-94). – Stato indigeno, nel Panjab sud-orientale (India Britannica), sotto il controllo degl' Inglesi. Il territorio, allungato in senso NE.-SO. per circa 490 km., largo 70, confina al NO. con l'Indo e col Sutlej, mentre dagli altri lati è circondato dal Rajputana.

Tre zone compongono lo stato, nella stessa direzione della sua lunghezza, conducendo dalla regione desertica sabbiosa (*Rohi* o *Cholistān*) del SE., attraverso una zona intermedia, alla striscia alluvionale adiacente all'Indo e al Sutlej (*Sind*). Il clima è generalmente sano, tranne che nel Sind durante l'autunno. Nel luglio e agosto cadono acquazzoni, ma la media pioggia annuale non supera i 127 mm. In aprile-giugno la temperatura media all'ombra raggiunge i 39°; dopo novembre scende a 15-18°, con notti freddissime.

Lo stato ha una superficie di 39.000 kmq. e una popolazione di 781.000 ab. (1921), distribuiti in 10 cittadine e un migliaio di villaggi. La capitale, Bahawalpur, ha 20.000 ab. La popolazione è in massima parte musulmana (83%). Lo stato è attraversato in tutta la sua lunghezza dalla ferrovia Karachi-Lahore. Le industrie sono rappresentate da tessuti di seta, coppe di metallo, carbonato di soda, porcellane, calzature, brillatura del riso; si esportano cereali, indaco, datteri, frutta, salnitro. Varî e interessanti monumenti e resti archeologici sono sparsi in alcune città dello stato. C. C.

BAHBÎT (più compiutamente *Bahbīt el-Ḥigiārah* ovvero *Bahbīt al-Ḥagiar*). – Città del Delta egiziano, ad occidente di Manṣūrah. Corrisponde all'antica *Iseum* o *Isidis oppidum*, chiamata *Ḥe'bēje* (*ḥ'bj.t*). Dal nome *Per-ḥe'biṭe* (*prj-ḥ'bjtj*) « Casa del dio di Ḥe'bēje », che è Hor figlio di Iside, deriva l'odierno arabo. Secondo qualche studioso, sarebbe la sede primitiva del culto d' Iside. Alla dea eresse un tempio magnifico in granito l'ultimo faraone Nektanebis II (358-341 a. C.), compiuto da Tolomeo II Filadelfo (285-247). Le sculture e gli ornamenti architettonici sono di grande bellezza. Presso il tempio è ancora il suo laghetto sacro. G. Far.

BAHIA (A. T., 155-156). – Uno tra i maggiori stati del Brasile che si affacciano all'Oceano Atlantico; è limitato a N. dagli stati di Piauhy, Pernambuco e Alagôas, a E. dallo stato di Sergipe e dall'Oceano, a S. dagli stati di Espirito Santo e Minas Geraes, a O. da quello di Goyaz. Tagliato nella sua sezione settentrionale dal 9° parallelo australe, e in quella meridionale dal 18°, ha posizione mediana fra gli stati atlantici e comprende una porzione di basse terre, costituita dalla pianura atlantica, e una porzione di alteterre, che nella Sierra do Espinaço si elevano in più punti sopra i 1000 m.; in mezzo a queste corre il Rio S. Francisco, il più grande fra i fiumi di altipiano del Brasile, del quale spetta allo stato di Bahia tutto il bacino medio.

Fra gli stati del Brasile è al quinto posto per area (529.379 kmq.; poco meno dell'intera Penisola Iberica) e al terzo per popolazione assoluta (3.334.465 ab. secondo il censimento del 1920, circa l'11% della popolazione totale della Confederazione; al 31 dic. 1927, ab. 4.041.540). La densità di popolazione (6,2 ab. per kmq.) è molto superiore alla media di tutto il Brasile, ma tuttavia lo stato non è uno dei più fittamente popolati.

Lo stato deve il suo nome al golfo, di forma approssimativamente triangolare, vasto più di un migliaio di kmq., che costituisce la più profonda insenatura di tutta la costa brasiliana fra il 4° e il 25° parallelo australe e che fu denominato Bahía de Todos los Santos da Amerigo Vespucci, che vi approdò nel 1501. Il nome, che appare già nella carta del genovese Canerio del 1502 (Baia de tuti li Santi) passò poi alla città sorta nel 1549, per opera del governatore del Brasile Tomás de Luga (v. SÃO SALVADOR DA BAHIA).

Lungo la costa, che ha uno sviluppo di circa 1390 km. (circa la 13ª parte dello sviluppo della costa atlantica dell'America Meridionale), si apre solo un altro golfo vero e proprio (quello di Camamú, tagliato dal 14° parallelo), mentre non sono rari i tratti di costa a pendio ripido, o addirittura a picco, che impediscono l'approdo. Nella sezione meridionale s'incontrano tuttavia più frequenti le piccole insenature, le quali hanno ora un'importanza assai limitata per le comunicazioni, mentre erano buoni porti nel periodo della navigazione a vela.

Lo stato di Bahia, che appartiene alla zona subtropicale dove la media termica annua oscilla generalmente fra 23° e 26° nelle terre basse e fra 18° e 21° nelle terre alte, è uno degli stati brasiliani che presenta nelle varie parti più evidenti i contrasti di clima e di paesaggio. Nella zona costiera, larga da 100 a 120 km., che riceve copiose piogge tropicali (2500 mm. a São Salvador da Bahia) e risente, almeno in gran parte, il benefico influsso della brezza marina pomeridiana, si registra una media termica annua oscillante intorno ai 24° (25° nella capitale), un'escursione annua oscillante fra 18° e 22°; nella regione interna, dove raramente si superano i 28°, le variazioni non sono maggiori, salvo che nelle zone più elevate, dove l'escursione si avvicina ai 27°, registrandosi nel mese più freddo (giugno) 9°,4, e nel mese più caldo (gennaio) 36°.

Ma le differenze climatiche più notevoli sono date dalla quantità delle precipitazioni e dalla loro distribuzione nei varî mesi dell'anno, che segnano, meglio delle condizioni termiche, la differenza fra la stagione estiva (novembre-marzo) piovosa, e l'invernale (aprile-ottobre) asciutta. La zona costiera (limitata a una breve area, a N. del 13° parallelo) e subcostiera della foresta coincide, approssimativamente, con l'area dove la precipitazione annua varia fra i 2000 e i 1500 mm. (massimo registrato in un periodo trentennale: 2922), mentre, procedendo verso l'interno, s'incontra una stretta zona dove il valore della precipitazione oscilla fra i 1500 e i 1000 mm., e nella parte occidentale dello stato, nella valle media del S. Francisco, la precipitazione scende a 1000-600 mm., e ad un minimo di 600-200 nella valle inferiore dello stesso fiume.

L'influsso dell'aliseo non è direttamente avvertibile lungo la costa, poiché la vicenda degli alisei può dirsi regolare solo a N. di Capo S. Rocco. Ma è forse derivazione da correnti alisee, il vento di levante che soffia sul medio S. Francisco, denominato dai navigatori del fiume *vento geral*.

Per quanto riguarda le coltivazioni, si calcola che neppure la decima parte (6,4% nel 1920) del vasto territorio dello stato sia sfruttata dall'agricoltura: la superficie agraria calcolata al tempo dell'ultimo censimento non raggiunse gli 8 milioni e mezzo di ha., di cui più di 1.750.000 risultarono occupati da foresta. Caratteristici della zona costiera sono i prodotti a cui spetta propriamente la denominazione di tropicali: cacao, zucchero, tabacco, frutta (nell'area immediatamente limitrofa alla Bahia, con principale centro S. Amaro). Nella zona interna (la colonizzazione del *sertão* s'intensificò nel sec. XVII) dànno ottimi prodotti il caffè e il cotone. Caratteristici della zona interna sono i cereali (riso, mais), i legumi, i legnami e la gomma.

FORMAZIONI VEGETALI NELLO STATO DI BAHIA

Particolarmente sviluppato l'allevamento del bestiame (caprini, ovini, asini e muli, cavalli, bovini).

Dal punto di vista minerario lo stato, che fu detto «vero museo di mineralogia», ha importanza notevole: vi si estraggono diamanti, ferro, titanio, grafite, manganese, pietre preziose, oro e argento.

La persistenza della bassa percentuale dell'elemento bianco (26: di poco superiore a quella dell'elemento negro valutato pari a 20) e quella dell'alta percentuale (40) dell'elemento misto, rilevata dal censimento del 1890, si spiegano essenzialmente con l'assenza d'un flusso migratorio vero e proprio; l'aumento percentuale annuo della popolazione (1,8; 1; 2,3 nei tre periodi 1872-1890, 1890-1900, 1900-1920), se anche è inferiore a quello medio della Confederazione, è ascrivibile solo alla vitalità demografica dello stato. Nello stato di Bahia vivono circa 1500 italiani.

In tutto lo stato il solo porto di Bahia, in cui furono eseguiti importanti lavori nel 1929, è accessibile alla grande navigazione atlantica: il suo movimento segna negli ultimi anni un notevole progresso rispetto al periodo prebellico: nel 1928 l'importazione salì a 270.000 e l'esportazione salì a 207.000 tonnellate; cifre superiori rispettivamente di circa 2 ½ e ½ alle medie del quinquennio 1922-26.

Le due maggiori compagnie di navigazione brasiliana: la Navigazione bahiana e il Lloyd brasiliano, esercitano, con la navigazione marittima, la navigazione fluviale. La rete fluviale è rappresentata essenzialmente dal sistema del S. Francisco, che si differenzia nettamente dagli altri fiumi del massiccio centrale per direzione di corso, oltre che per sviluppo chilometrico, ampiezza di bacino e portata. Nel complesso si calcola che nello stato la navigazione fluviale si estenda per 2422 km., dei quali poco meno della metà (1120) spettano al S. Francisco, che ha il suo principale porto in Joazeiro (riva destra), al confine con lo stato di Pernambuco. Da Joazeiro, capoluogo del distretto (12.783 ab.) e del municipio omonimo, capolinea della ferrovia che raggiunge, da Bahia, il limite settentrionale dello stato, i piroscafi risalgono, in 9-12 giorni, il fiume sino a Pirapora nello stato di Minas. Tra gli altri fiumi il Pardo è risalito da piroscafi solo per km. 2,5 sino al porto di Cannavieiras, mentre i velieri lo risalgono per circa 165 km. sino al Salto

da Verruga; il Jequitinhonha (detto anche Belmonte, dalla città che è presso la sua foce) è navigabile per circa 615 km. da velieri a due alberi, detti localmente *sumacas*.

Lo stato di Bahia è per sviluppo di strade ferrate al 6° posto fra gli stati del Brasile (2048 km. al 31 dicembre 1927). Le più importanti tra queste ferrovie congiungono le località costiere con le regioni interne economicamente più sviluppate.

Nel quinquennio 1922-26 la media annua dell'esportazione raggiunse 135.685 tonnellate (205.635 nell'ultimo quinquennio prebellico) e quella dell'importazione 112.337 (81.634 nell'ultimo quinquennio prebellico): l'eccesso dell'esportazione sull'importazione è normale, avendo raggiunto nel decennio 1915-1924 un valore quasi quintuplo di quello registrato dalla bilancia commerciale della Confederazione (37%). Principali articoli di esportazione sono cacao, tabacco, zucchero e caffè. Principali articoli d'importazione sono carbon fossile, grano, macchine, automobili, cemento, olî e lubrificanti, carte, prodotti chimici, vetro, oggetti di chincaglieria. Cotone, riso, alcool sono importati da altri stati del Brasile.

Si possono distinguere, nell'area dello stato, da levante a ponente, tre zone che hanno in parte carattere di zone di attività economica: la litoranea, l'interna (dove la foresta tropicale o *matta* si alterna alla *caatinga*, o bosco di alberi bassi e di arbusti) e quella del S. Francisco. Appartengono alla prima, dove prosperano le colture di cacao, zucchero e tabacco, e a cui spetta poco meno del 45% della popolazione, oltre la capitale, i municipî più popolati: Santo Amaro, Feira de Sant'Anna, Ilhéos, Cachoeira. Alla seconda zona, che comprende *sertão* e *chapada*, dove alla coltivazione del caffè e dei cereali si alterna lo sfruttamento minerario, appartengono municipî con popolazione variabile fra i 90.000 e i 40.000 abitanti. Appartengono alla terza zona, o zona del S. Francisco, varî municipî la cui popolazione varia fra i 35.000 e i 20.000 abitanti.

Dei 136 municipî registrati nel 1920 (il loro numero salì poi a 138) 31 hanno un'estensione superiore a 5000 kmq., 27 un'area fra 5000 e 2500, 41 fra 2500 e 1000, 21 fra 1000 e 500; 16 hanno meno di 500 kmq. L'area media dei distretti (406) risultò pari a 1303 kmq.

Secondo la costituzione, promulgata il 2 giugno 1891 e riformata il 24 maggio 1915, il governatore dello stato, eletto con voto diretto per 4 anni, è rieleggibile, ma non immediatamente; i 42 membri della camera sono eletti per due anni, i 21 membri del senato (rinnovabile per 1/3 ogni biennio) per sei.

Bibl.: Th. Sampaio, *O Rio S. Francisco e a Chapada Diamantina*, S. Paulo 1906; A. J. Souza Carneiro, *Riquezas mineraes do estado da Bahia*, 1908; Directoria do Serviço de estatitisca de Bahia, *A Bahia através Cem Annos*, Bahia 1923; M. Ferreira Barbosa, *Informações estatisticas da Bahia*, Bahia 1923; Th. Sampaio, *O Estado da Bahia: Agricultura, Criação de gado, Industria e Commercio*, Bahia 1925, con una carta e illustrazioni; Directoria do Serviço de estatistica de Bahia, *O estado da Bahia: Notas sobre economia e finanças*, Bahia 1925; id., *Annuario estatistico, anno de 1924, territorio e população*, I (di A. Messias de Lacerda), Bahia 1926, con carta e illustrazioni. P. Rev.

BAHÍA BLANCA (A. T., 160-61). – Importante città dell'Argentina (provincia di Buenos Aires), fondata il 9 aprile 1828, per fronteggiare le incursioni degl'Indiani, in un luogo vicino a un ottimo porto; nel 1835 vi è sorta una parrocchia per iniziativa d'un sacerdote genovese. È posta a 38°42′52″ S. e 62°17′19″ O., 709 km. a SO. di Buenos Aires, 18 m. s. m., sulla riva destra del fiume Napostà che trae origine dalla Sierra de la Ventana; la città è a 7 km. dall'Atlantico, che forma una profonda insenatura detta el Rincón, dove è stato creato il più sicuro e completo porto militare dell'America Latina. Aveva appena 1500 ab. nel 1869, quando nell'ottobre di quell'anno cominciarono i primi lavori per il miglioramento del porto commerciale (che era stato dichiarato porto franco con legge 1° giugno 1856), e si accrebbe poi lentamente fino a quando l'apertura della prima ferrovia, inaugurata nell'aprile 1884, ha messo in valore la posizione geografica del luogo e la fertilità delle vicine campagne. Gli abitanti salirono quindi a 7000 nel 1891 e a 14.100 nel 1895. Nell'anno successivo, per difendersi da un possibile attacco del Chile, l'Argentina decise la costruzione d'un porto militare, e della direzione dei lavori fu incaricato l'ingegnere italiano Luiggi che, con l'aiuto d'una società impresaria olandese, condusse a termine il lavoro nel 1905 (porto militare Belgrano); un ingrandimento di questo porto è stato successivamente iniziato nel 1912. Durante i lavori si è procurato di migliorare il clima della zona costiera, arida e bassa, spesso spazzata dal vento, con piantagioni di alberi. La piovosità della regione è scarsa (300 mm.) e distribuita abbastanza regolarmente durante l'anno (40% del totale nel semestre estivo). Nel frattempo sono state accresciute le comunicazioni con l'interno, servite ora da 9 linee ferroviarie, e sono stati costruiti anche 4 scali commerciali (White, Galván, Cuatreros, Pareja). Il valore delle merci esportate via mare, mentre era di meno di 3 milioni di pesos oro nel 1892, è salito a 41 milioni nel 1910 e a 117 milioni e mezzo nel 1927 (di cui 76 milioni di grano). Molti silos ed elevatori agevolano la conservazione e l'imbarco dei cereali. Importante è anche l'esportazione di lana, prodotta negli ottimi pascoli dei dintorni di Bahía. Gli abitanti sono saliti a 37.775 nel 1906 e a 44.143 nel 1921; altri 20 mila abitano presso i diversi porti che distano una diecina di km. da Bahía. La città ha aspetto moderno con case bianche, piazze, giardini, senza speciali caratteristiche; le vie si tagliano regolarmente ad angolo retto. Vi sono circa 1500 case commerciali.

L'elemento italiano, che aveva già nel 1828 partecipato alla fondazione della città, si è in seguito accresciuto soprattutto per la venuta di validi agricoltori marchigiani, muratori e venditori ambulanti meridionali, agricoltori e commercianti del Piemonte. Sino al censimento del 1906 gl'Italiani erano stati in prevalenza assoluta; vennero poi sorpassati dagli Argentini. El. M.

BAHIMA: v. wahima.

BAHNSEN, Julius August. – Pensatore tedesco, nato a Tondern nel 1830, morto a Lauenburg in Pomerania nel 1881. Discepolo dello Schopenhauer, utilizzò nella rielaborazione delle dottrine del maestro anche concezioni hegeliane. Il suo pessimismo è anche più rigoroso di quello dello Schopenhauer, poiché esclude affatto la possibilità della liberazione dal « volere » cosmico, il quale, costituendo col suo interno sdoppiamento e dissidio l'essenza del mondo, rende insieme quest'ultimo, nella sua contraddittorietà, inafferrabile alla conoscenza umana.

Opere: *Beiträge zur Charakterologie*, voll. 2, Lipsia 1867; *Zum Verhältniss zwischen Willen und Motiv*, Stolp e Lauenburg 1870; *Zur Philosophie der Geschichte*, 1871; *Das Tragische als Weltgesetz und der Humor als ästhetische Gestalt der Metaphysik*, Lauenburg 1877; *Der Widerspruch im Wissen und Wesen der Welt*, voll. 2, Berlino 1880-81.

BAḤR. – Vocabolo arabo che significa « mare » e si applica anche ai grandi laghi; p. es. *Baḥr Lūṭ* « il mare di Lot » è il Mar Morto. In Egitto e nel Sūdān è adoperato anche nel senso di grande fiume (il mare vien detto « mare salato »); quindi *al-Baḥr*, per antonomasia, è il Nilo; così *al-Baḥr al-Abyaḍ* il Nilo bianco, *al-Baḥr al-Azraq* il Nilo azzurro (in realtà il Nilo « nero », tale essendo il significato di *azraq* nei dialetti arabi sudanesi, non « azzurro » come in arabo letterario), *Baḥr al-Ghazāl* « il fiume delle gazzelle », *Baḥr al-'Arab* « il fiume degli Arabi », *Baḥr az-Zarāf* « il fiume delle giraffe », *Baḥr al-Giabal* « il fiume della montagna » (cioè il Nilo Alberto), ecc. C. A. N.

BAHR, Hermann. – Scrittore austriaco, nato a Linz il 19 luglio 1863, vivente. Come romanziere (*Neben der Liebe*, 1893; *Dora*, 1893; *Theater*, 1897; *Druf*, 1909; *Die Rahl*, 1908; *O Mensch*, 1911, ecc.) e come commediografo (*Die Wienerinnen*, 1900; *Der Meister*, 1903; *Das Ringelspiel*, 1907; *Die gelbe Nachtigall*, 1907; *Das Konzert*, 1909; *Das Prinzip*, 1912; *Der Querulant*, 1914, ecc.) fu, specialmente nelle analisi di vita viennese, un duttile e vivace, spesso caustico interprete della sensibilità del suo tempo. Ma la sua maggiore opera svolse come critico, agitatore di idee, per quasi un trentennio sempre all'avanguardia di tutti i nuovi movimenti artistici. Dopo di aver esordito, come socialista, con un riuscito tratto di spirito, opponendo alla *Aussichtslosigkeit des Sozialismus* dell'economista Albert Schäffle una sua *Einsichtslosigkeit des Herrn Schäffle* (1885), aderì in un primo tempo al naturalismo (*Die neuen Menschen*, 1887; *Die grosse Sünde*, 1889), stringendo amicizia con Arno Holz e con Otto Brahm e imitando Strindberg (*Die gute Schule*, 1890; *Mutter*, 1890); ma già fin dal 1890, in un articolo programmatico per la *Moderne Dichtung* del Kafka, che due anni dopo si fuse con la *Freie Bühne*, affermava il diritto del poeta di rappresentare la verità « come egli la sente ». In lunghi viaggi all'estero era venuto a contatto con le più moderne correnti della letteratura europea, soprattutto francese; e, tornato in patria, con una serie di articoli sparsi in riviste o raccolti in volume (*Zur Kritik der Moderne*, 1890; *Die Überwindung des Naturalismus*, 1891; *Studien zur Kritik der Moderne*, 1894; *Renaissance, Neue Studien zur Kritik der Moderne*, 1897; *Bildung*, 1900; *Dialog vom Tragischen*, 1904), ispirandosi a Barrès – *Éprouver par son moi tout ce qu'il y a d'émotion au monde* (tutto il resto è svanito, solo noi restiamo a noi stessi) – divenne l'infaticabile apostolo dell'impressio-

nismo in Germania. Nel settimanale viennese *Die Zeit* (1894-99) e, in seguito, nel *Neues Wiener Tageblatt* (v. le sue critiche teatrali riunite in *Wiener Theater*, 1899; *Premièren*, 1902; *Rezensionen*, 1903; *Glossen zum Wiener Theater*, 1907) esaltò con entusiasmo tutti i nuovi valori artistici. Presentò la Duse a Vienna (v. la sua prefazione al *Führer durch das Gastspiel der E. Duse*, 1891). Introdusse in Germania Maeterlink. Parteggiò per gli artisti della Secessione (v. *Sezession*, 1900; *Dialog von Marsias*, 1905). Combatté in difesa di Klimt (v. *Rede über Klimt*, 1903; la prefaz. alla raccolta di critiche *Gegen Klimt*, 1903; e anche l'introduzione all'edizione dell'opera di K., 1918, e alla raccolta dei disegni, 1922). Attraverso l'esperienza della pittura di Klimt e le teorie gnoseologiche di Ernst Mach, fu tra i primi a sentire come anche l'impressionismo si stava esaurendo; e nel rifiorire della *Heimatdichtung*, ripresa felicemente la tradizione del *Volksstück* viennese (*Das Tschaferl*, 1898; *Der Star*, 1899; *Der Franzl*, 1900; *Der Krampus*, 1902), volse alla « formazione d'una cultura austriaca » ogni suo sforzo. Osteggiato, specialmente da Karl Kraus e dagli scrittori del gruppo *Die Fackel*, nel 1906 lasciò Vienna, scrisse un libro sdegnoso, *Wien* (1907), proibito dalla censura – *Man kann in Asien nicht Europa spielen* (non si può far l'Europeo quando si vive in Asia) – e divenne direttore del *Deutsches Theater* a Berlino. Ma era, in realtà, e si sentiva troppo intimamente austriaco, perché il distacco potesse esser durevole (v. *Austriaca*, 1911 e cfr. anche *Stifter*, 1918). Nel 1912 si ritrasse a Salisburgo, e i suoi « saggi » di questo periodo (*Buch der Jugend*, 1909; *Essays*, 1912; *Inventur*, 1912; e cfr. anche *Parsifal ohne Parsifalschutz*, 1912, e, in collaborazione con la moglie Anna Bahr-Mildenburg, *Bayreuth*, 1912, in cui si riflettono i suoi entusiasmi musicali, già « alimentati dalla fiamma » di Gustav Mahler) portano i segni della sua inquieta ricerca di sé stesso. La soluzione vera della crisi fu, più che l'accettazione dell'espressionismo (v. *Expressionismus*, 1916), la finale conversione al cattolicesimo, apertamente dichiarata nel 1917 (v. *Vernunft und Wissenschaft*, in *Kultur*, 1917). Documento spirituale interessante per questo riguardo sono le annotazioni di diario (*Tagebuch*, 1917-25), e l'« autoritratto » (*Selbstbildnis*, 1923), in cui direttamente si precisa e chiarisce il suo nuovo stato d'animo. Le sue opere più recenti (v. le commedie *Unmensch*, 1919; *Spielerei*, 1919; *Ehelei*, 1920; *Altweibersommer*, 1924; e i romanzi: *Himmelfahrt*, 1916; *Die Rotte Noah*, 1920; *Der inwendige Garten*, 1927) rispecchiano in uno stile divenuto più composto, uniforme, questa sua ricerca di una nuova interiorità e questo suo orientamento neocattolico.

Bibl.: W. Handl, *H. Bahr*, Berlino 1913. E cfr. *Das Hermann Bahr-Buch* (scelta di passi, che dànno la sua fisionomia di scrittore), Berlino 1913; e anche A. Bahr-Mildenburg, *Erinnerungen*, Vienna 1921. G. Gab.

BÄHR, Johann Christian Felix. – Filologo e storico della letteratura latina classica e dell'alto Medioevo. Nacque a Darmstadt il 13 giugno 1798, studiò a Heidelberg e ivi fu professore di filologia classica e morì il 29 novembre 1872. Dopo i primi lavori (edizioni di vite scelte di Plutarco, dei frammenti di Ctesia, ecc.) il B. si dedicò soprattutto all'edizione delle storie di Erodoto (1830-35, rielaborata 1855-62), e alla storia della letteratura latina (*Geschichte der römischen Litteratur*, 1828, 4ª ed., 1868-70) di cui studiò non solo la più nota parte pagana, ma anche quella cristiana, in speciali volumi supplementari, sino alla *Geschichte der römischen Litteratur im karolingischen Zeitalter* (1840).

Bibl.: Stark, in *Allgemeine deutsche Biographie*, I, pp. 769-72.

BAHRĀM. – Forma neopersiana del nome avestico *Vurthraghna* (V. è nell'Avestā la divinità della vittoria da ricollegare con Indra Vṛtrahan, cioè « Indra uccisore di Vṛtra », del pantheon indiano) che nell'età sāsānidica (medio-persiano Vahrām) è portato da numerosi personaggi, fra i quali alcuni di notevole importanza nella storia della Persia.

Bahrām I. – Successe al fratello Ormazd I sul trono di Persia nel 273 e regnò per tre anni. Durante il suo regno avvenne la crocifissione di Mānī (v.) voluta dai Magi, i quali vedevano gravemente minacciata dalla predicazione di lui la posizione ufficiale che nello stato sāsānidico lo zoroastrismo aveva finito col conseguire.

Bahrām II. – Figlio del precedente gli succedette sul trono nel 275 e regnò sino al 293. Durante il suo regno una spedizione guidata dall'imperatore Caro si era spinta sin nelle vicinanze di Ctesifonte, ma non ebbe conseguenze gravi per il regno persiano, poiché Caro morì improvvisamente (283).

Bahrām III. – Figlio di Ormazd I ebbe soprannome Sakānshāh, poiché fu viceré del Sakastān (Sīstān) che il padre aveva conquistato battendo i Saci che alcuni secoli prima, venendo dalle contrade a nord della Battriana, avevano occupato l'antica satrapia achemenide della Drangiana, dando il loro nome al territorio.

Bahrām IV. – Fratello di Shāpūr III; gli succedette sul trono nel 388 e regnò sino al 399, anno in cui fu ucciso. B. trattò con Teodosio la divisione dell'Armenia in un regno orientale e in uno occidentale; e nella parte, di gran lunga più grande, rimasta sotto la influenza della Persia, pose come re un arsacide, Khusraw III (390), che poi fu deposto dai Persiani perché si era sottomesso ai Romani.

Bahrām V. – Soprannominato *Gōr* « onagro » per la sua rapidità o, come vuole la leggenda, per avere ucciso con lo stesso colpo di spada un onagro e un leone che l'aveva assalito. Figlio di Yazdagart I, dopo l'uccisione del padre (420) e la soppressione del fratello Shāpūr, che dall'Armenia dov'era governatore era accorso a raccogliere l'eredità paterna, era stato anche lui escluso dal trono e in sua vece era stato nominato re un suo lontano parente di nome Khusraw. Ma B. con l'aiuto del re arabo di al-Ḥīrah, an-Nu'mān, alla cui corte era stato educato, riuscì a scacciare l'usurpatore e ad impadronirsi del trono. Agl'inizî del suo regno gli Eftaliti invasero la Battriana; ma B. a Kushmēhan presso Maro li batté in battaglia campale e del loro re ucciso di propria mano collocò la corona come ornamento nel tempio del fuoco Gushnasp nell'Azerbaigiān. Con i Romani B. venne in urto a motivo di una persecuzione dei Cristiani, già iniziata da Yazdagart, per cui molti di essi si erano rifugiati su territorio romano, e i Romani si erano rifiutati di consegnarli. La guerra condotta per la parte persiana da Mihr Narseh, valente generale che si faceva discendere da Vishtāspa, il fautore di Zarathushtra, e che ebbe parte importante anche durante il regno di Yazdagart II, non fu favorevole ai Persiani; ripetutamente sconfitti, essi furono costretti ad una pace (421) a seguito della quale fu introdotta in Persia libertà di culto. B. morì nel 438. A. Pa.

BAHRĀM CŌBÎN. – Valoroso generale persiano della casata dei Mihrān, si era distinto nella repressione della rivolta degli Armeni sotto Khusraw I, e sotto Ormazd IV (578-590), difendendo con successo contro i Turchi i confini settentrionali del regno. Offeso da Ormazd che lo aveva trattato con alterigia e lo aveva destituito, egli, fidando sull'aiuto della nobiltà e della classe sacerdotale, nel 599 prese le armi contro il suo sovrano costringendolo a lasciare la capitale e a rifugiarsi a Vehkavadh. Per qualche tempo B. risiedette come re a Ctesifonte e batté moneta. Ma il figlio di Ormazd, Khusraw, che si era per suo conto posto contro il padre, abbandonato dall'esercito di Mesopotamia che in un primo tempo lo aveva sostenuto, trovò aiuto presso l'imperatore Maurizio. Le forze riunite di Bindoe, zio materno di Khusraw, del generale Bestam e del generale bizantino Narsete, strinsero dappresso B. e lo sconfissero a Balarath nelle vicinanze di Ganjak nell'Azerbaigiān. B. si rifugiò presso i Turchi, dai quali poi fu posto a morte. La sua figura di ribelle cavalleresco e avventuroso fu presa a soggetto di racconti romanzeschi che ebbero voga nel medioevo persiano.

Bibl.: v. persia: Storia. A. Pa.

BAHRDT, Karl Friedrich. – Teologo protestante tedesco, nato nel 1741 a Bischofswerda (Oberlausitz). Insegnò nella facoltà teologica di Lipsia (1766), ma due anni dopo fu dimesso per immoralità; riuscì tuttavia a farsi chiamare ad Erfurt, e poi a Giessen. Fino allora, il suo carattere gli aveva sollevato contro molte difficoltà, ma la sua ortodossia pareva inattaccabile. Le *Neueste Offenbarungen Gottes in Briefen und Erzählungen* (Nuove rivelazioni di Dio in lettere e racconti), rifacimento del Nuovo Testamento, gli attirarono la derisione di Goethe. Espulso anche da Giessen, ottenne altri impieghi, ma fu deposto per eresia nel 1778. Rifugiatosi a Halle, vi fu ammesso come docente, purché non s'occupasse di teologia (1779); più tardi fece l'albergatore a Weinberg, presso Halle. Un libello contro l'« editto di Wöllner » (le leggi religiose prussiane del consigliere di Federico Guglielmo II) gli procurò la condanna a un anno di prigione (1789). Morì, oscuro e povero, nel 1792. Fu un caratteristico tipo di *irregolare*, immorale nella vita privata e incapace di trovare l'equilibrio fra le tendenze razionalistiche dell'illuminismo, e quelle mistiche, comunicategli dal suo maestro, Christian August Crusius (1715-1775).

Bibl.: Tschackert, in *Realencyclopädie für Protestantische Theologie und Kirche*, II, p. 357 segg.; P. Drews, in *Preussische Jahrbücher*, CXXX (1907), p. 35 segg.; W. Diebl, in *Archiv für Hessische Geschichte und Altertumskunde*, n. s., VIII (1912), p. 199 segg.; edizione-compendio della *Autobiografia*, di F. Hasselber, Lipsia 1922. A. P.

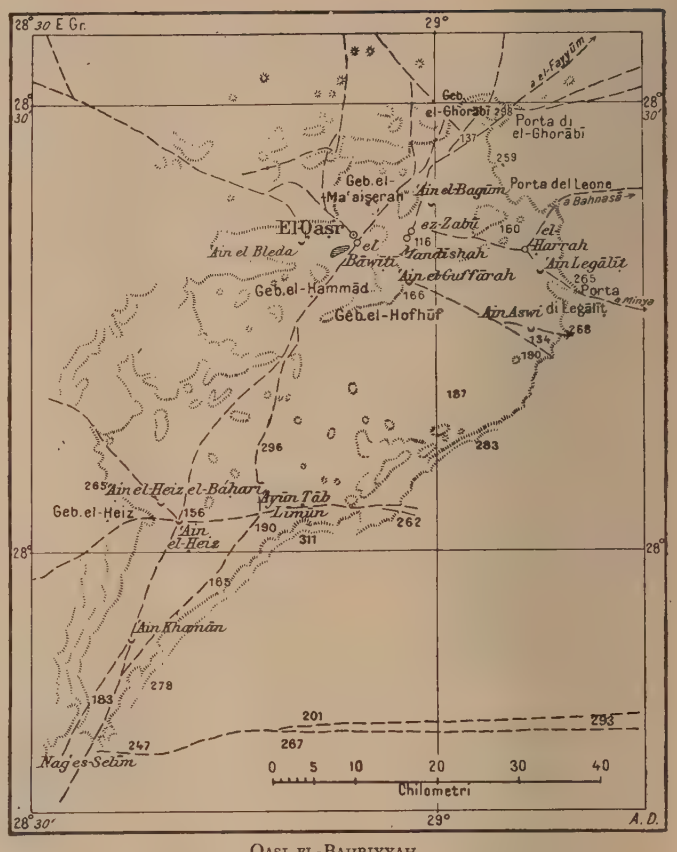
BAḤREIN (A. T., 91). – Gruppo di isole che si trovano presso la costa occidentale del Golfo Persico. L'isola principale è Baḥrein, sulla quale sorge un'altura rocciosa, il Gebel Dukhan, alta 120 m. s. m.; il resto dell'arcipelago è basso ed è formato da scogliere coralline e da formazioni affini. L'area totale del gruppo è di 552 kmq., ma soltanto quattro o cinque isole sono abitate. Il clima è piuttosto umido e caldo, il terreno fertile. Le isole sono governate da un sultano, assistito da un agente politico del governo indiano. La popolazione è costituita di Arabi, che si crede siano venuti dal Neǵd in tempi relativamente recenti, affini per tipo agli abitanti dell'ʿOmān, e di elementi persiani; vi sono anche parecchi Negri e Indù, questi ultimi principalmente commercianti. I Persiani e gli elementi dediti all'agricoltura sono in massima parte musulmani sciiti, mentre gli Arabi dominanti sono sunniti. Manāmah, la capitale, ha 35.000 abitanti, el-Muḥarraq 20.000; la popolazione totale di tutte le isole è di circa 120.000 ab. La pesca delle perle costituisce l'industria principale, ma è anche importante la coltivazione dei datteri e del riso; vi si tesse pure la tela da vele. Sono ben conosciuti i cavalli bianchi delle Baḥrein. H. I. F.

Le isole, il cui nome significa in arabo « i due mari », sono state abitate fin da tempi antichissimi: vi si sono trovate numerose tombe di pietre squadrate, a due piani, con ingresso a corridoio. Conosciute fin dall'età classica, queste tombe sono state messe in relazione coi Fenici, che una tradizione, già nota ad Erodoto, fa emigrare in Siria dal Golfo Persico. Ma, in realtà, manca ogni elemento sicuro per attribuire le tombe di Baḥrein ai Fenici o ad altra civiltà conosciuta. Certo è che le isole furono conosciute dagli Assiri e, più tardi, sono comprese nelle descrizioni dell'Arabia di Plinio e di Strabone. La loro storia è strettamente connessa con quella della costa loro opposta, alla quale talvolta è stato trasportato il loro nome; insieme con essa, furono tra le regioni d'Arabia dove la penetrazione dell'Islām incontrò maggiore resistenza, e nel sec. X furono asilo degli eretici carmati (v.). Dal 1507 al 1622 furono occupate dai Portoghesi, che ne fecero uno scalo per l'India; poi appartennero di nome alla Turchia, ma furono in realtà indipendenti, tranne nel periodo 1735-1784, in cui i Persiani le occuparono. Gl'Inglesi vi dichiararono il loro protettorato nel 1861. G. L. D. V.

el-BAḤRIYYAH (A. T., 115). – Detta dai Romani la « piccola oasi », è la più settentrionale delle oasi del deserto libico, ove si prescinda da Sīwa, dal Fayyūm e dall'Uadi Naṭrūn. Si trova a 28° 20′ lat. N. e a circa 29° long. E., e cioè a quasi 180 km. in linea retta dal Nilo, a 160 km. a N.-NE. di Farāfra e a circa 340 km. ad E.-SE. di Sīwa. Si raggiunge Baḥriyyah da Benī Mazār e da Maghāghah, stazioni della ferrovia nilotica tra Benī Suēf e al-Minyā, con quattro o cinque giorni di viaggio in carovana; la strada romana si partiva invece da Qaṣr – l'antica Dionysias – nel Fayyūm, e traversava l'altipiano detto dagli Arabi al-Baḥr per il suo aspetto ondulato ed incerto, che lo fa somigliare all'oceano. Vi convergono sentieri anche da U. Naṭrūn e da Moghārah. Le determinazioni barometriche più attendibili dànno per il piano di campagna dell'oasi presso i maggiori villaggi la quota di 128 m. s. m.; la quota più bassa è però verso l'estremità meridionale e tocca i 111 m. s. m.

Al pari delle altre oasi della stessa regione, Baḥriyyah giace in una netta depressione del tavolato desertico. È una conca assai ampia (1800 kmq)., di forma ovale, lunga 94 km. e larga 42, con l'asse maggiore diretto da NE. a SO. Scarpate più o meno ripide e irregolari, alte da 100 a 200 m., la delimitano tutt'intorno, segnando il contatto fra i banchi di calcari eocenici che formano gli altipiani circostanti e le arenarie nubiane, che costituiscono il fondo della depressione, ondulato però da colline e rilievi d'altre rocce. Con queste arenarie è legata l'origine stessa dell'oasi, poiché l'acqua, cui è dovuta la fertilità del suolo, assorbita probabilmente nelle regioni sudanesi, dove le precipitazioni sono relativamente abbondanti, filtra attraverso gli strati permeabili dell'arenaria, e correndo al contatto con le argille impermeabili a quelli intercalate, risale poi alla superficie, sia artificialmente per mezzo di pozzi, sia naturalmente, in forma di sorgenti, dove le arenarie stesse affiorino dal disotto dei calcari che ordinariamente le ricoprono.

Le sorgenti sono numerosissime a Baḥriyyah, e somministrano acqua assai abbondante e di buona qualità, sebbene spesso acidula per acido carbonico e in parte non sprovvista di sali, specialmente solfati. La temperatura varia nelle diverse sorgenti da 21° a 31°. Queste acque del sottosuolo dovettero esser note agli Egiziani, almeno dalla XVIII dinastia, essendovisi rinvenuta una stele di Tutmosis II, e tombe e templi più recenti; i Romani occuparono



Oasi el-Baḥriyyah

l'oasi, e scavarono estese gallerie e cunicoli – in parte ancora servibili – per raccoglierle e convogliarle ai campi.

I centri abitati principali sono quattro: due occidentali – el-Qaṣr e Bawītī – e due orientali – Mendiscia (Mandīgiah) e Zubbo (Zabbū) – separati gli uni dagli altri da una collina assai elevata, costituita da rocce vulcaniche d'età non molto antica. Hanno il solito carattere dei centri delle altre oasi libiche, con basse costruzioni di fango e stradicciole in parte coperte. Bawītī è il capoluogo dell'oasi, che amministrativamente fa parte della mudīriyyah di al-Minyā. A el-Qaṣr esistono avanzi di costruzioni in muratura ritenute forse di età romana. Rovine di una chiesa cristiana sono indicate nella piccola oasi di Hais, che si trova nella stessa depressione, una quarantina di chilometri a sud del gruppo principale. Hais ha 2 o 3 pozzi, un gruppo di palme e scarse coltivazioni. Più a sud ancora, là dove la depressione si restringe prima di chiudersi del tutto, è la sorgente amara detta ʿAin Shaman, con poche palme e discreti pascoli dattorno.

Gli abitanti di Baḥriyyah, in numero di 6081 (1897), sono fellah dediti all'agricoltura, specialmente alla coltura delle palme, che si stimano a circa 90.000 piante. Si coltivano pure olivi, albicocchi, melograni, agrumi, fichi, viti e fra i cereali il riso. Come animali domestici gli abitanti hanno asini, pecore, capre, bovini, cammelli e pollame: anche i cavalli pare possano resistere, ma al solito non ne hanno. I datteri, di ottima qualità, si esportano nella valle del Nilo.

Baḥriyyah fu visitata e descritta per la prima volta dall'italiano Belzoni nel 1819, poi dal Cailliaud nel 1820; il Pachò vi fu nel 1826; nel 1874 vi passò W. Jordan e due anni appresso vi soggiornò l'Ascherson. Lo Steindorff vi fece ricerche specialmente archeologiche nel 1900. Uno studio accurato e recente, nel quale si trovano riassunti anche tutti i dati precedenti, è dovuto a Ball e Beadnell, che furono a Baḥriyyah nel 1897.

Bibl.: J. Ball e H. Beadnell, *Baharia Oasis: its topography and geology*, Cairo 1903. G. St.

BAḤYÀ IBN PĀQŪDĀ. – Filosofo e teologo ebreo, vissuto in Spagna fra la metà del sec. XI e la metà del sec. XII. È autore di un'opera di filosofia religiosa in arabo, *Kitāb al-hidāyah ilà farāʾid al-qulūb* (Guida ai doveri dei cuori), tradotta in ebraico da Yehūdāh ibn Tibbōn col titolo di *Ḥōbōt ha-lebābōt* (I doveri dei cuori). La

BAIA, Il porto *(fot. Anderson)*

traduzione ebraica è diventata popolarissima nel mondo giudaico, mentre il testo arabo è stato pubblicato solo nel 1912. Lo scopo dell'opera, illustrato nell'introduzione, è quello di esporre i doveri della vita morale e dell'intima religiosità, che l'autore designa col nome di «doveri del cuore» in contrapposto ai «doveri delle membra», che sono le pratiche religiose esteriori.

Per le edizioni vedi: Yahuda, *Prolegomena zu einer erstmaligen Herausgabe des « Kitāb al-Hidāyah »* ecc., 1904; id., ediz. del *Kitāb al-Hidāyah*, Leida 1912; Editio princeps del *Ḥoboth ha-leb.*, Napoli 1489; infinite edizioni di poi; traduzioni in latino, spagnolo, tedesco, inglese. Quella italiana, del Consolo, è rimasta incompleta (Firenze 1847-55).

BIBL.: D. Kaufmann, *Die Theologie des B. i. P.*, in *Gesammelte Schriften*, II, Francoforte sul M. 1910, 1-99; A. Kahlberg, *Die Ethik des B. i. P.*, Halle 1914; I. Husik, *A history of Medioeval Jewish Philosophy*, Londra-New York 1916, pp. 80-105; Kokowzoff, *The date of life of B. i. P.*, in *Livre d'hommage à la mémoire du Dr. S. Poznański*, Varsavia 1927, pp. 13-21. Y. C.

BAIA: v. GOLFO.

BAIA (nell'antichità *Baiae*). – Piccola località della Campania (ab. 922, comune di Bacoli), in una leggiera insenatura a sud-ovest del golfo di Pozzuoli, delimitata fra l'altura del Castello di Baia e e la Punta dell'Epitaffio, chiusa ad ovest dalle colline. Oggi Baia è ridotta ad un piccolo borgo, ma è famosa per l'importanza che ebbe nei tempi passati. Non doveva essere in origine altro che uno dei porti della potente e ricca colonia greca di Cuma: a queste sue origini va riferita la leggenda che ne ricorda l'eroe Baios, uno dei compagni di Ulisse ivi sepolto ed onorato, come più tardi sarà il compagno di Enea, Miseno, a dar nome al vicino promontorio. Ma la celebrità e il favore che godé Baia nell'antichità si devon tutti alle acque termali che in gran numero scaturivano ai piedi delle colline, sulla spiaggia e sul mare stesso; alla dolcezza del suo clima, alla bellezza del lido che era più ampio di quanto non sia ai nostri giorni, in cui, per il fenomeno del bradisismo, parte dell'antico litorale con tutte le costruzioni viene a trovarsi a circa 4 metri al disotto del livello attuale della spiaggia.

La più antica testimonianza sull'uso terapeutico delle fonti termali di Baia ci è data per l'anno 176 a. C. (Livio, XLI, 16), in cui il console Gneo Cornelio Scipione, malato a quanto pare di artrite, si sarebbe recato per cura alle *Aquae Cumanae*. Un secolo dopo, verso il tempo della guerra sociale, le colline e il litorale di Baia cominciarono rapidamente a coprirsi di ville sontuose del patriziato romano e dei cittadini più ricchi e il suo rapido incremento edilizio continuò incessante fino agli ultimi tempi della repubblica: Baia diventa il luogo prediletto climatico e balneare dell'ultimo periodo di Roma repubblicana e il più grande centro termale dell'Italia antica. Tuttavia essa non costituì un comune, e continuò sempre nell'antichità a far parte del territorio di Cuma.

Ebbero ville a Baia e lungo il vicino litorale dal Capo Miseno al Lucrino l'oratore Licinio Crasso, Gaio Mario e L. Lucullo, Cesare e Pompeo, gli Antonii, Varrone, Cicerone ed Ortensio.

Dopo la guerra civile, Baia diventa soprattutto un dominio e una residenza imperiale, e a grado a grado le antiche ville private entrano a far parte del demanio dei Cesari. Con le ville imperiali la fisionomia architettonica e monumentale di Baia assume un aspetto ancora più grandioso e lussuoso: tutto il litorale e le pendici dei colli sembrano quasi una sola grande villa con moli, insenature con vivai di pesci e coltivazioni di ostriche, stagni artificiali per *natationes* e per cure termali e marine; grandiosi edifici termali disposti dai piedi delle colline al mare, portici, giardini e una grande selva ombrosa che doveva coronare la cresta delle alture circostanti. Da Augusto ad Alessandro Severo troviamo tracce e ricordi del favore che Baia godé presso la casa imperiale: vi morì Marcello, prediletto nipote di Augusto, nell'anno 23 a. C.; Claudio nel 46 d. C. emanò un editto sulla città degli Anauni dal palazzo imperiale di Baia (*in praetorio Baiano*). Nerone ideò ed eseguì in parte progetti grandiosi fra cui quello di un'immensa piscina tutta chiusa da portici che raccogliesse e contenesse tutte le acque scaturenti dal lido baiano: a *Bauli* presso Baia trovò la morte, nella sua villa, la madre di Nerone, Agrippina; Adriano muore nella vecchia villa dei Cesari il 17 luglio del 138; Alessandro Severo crea nuove grandiose costruzioni e nuove opere termali in onore della madre Mammea. I fenomeni eruttivi e bradisismici distrussero in gran parte i grandiosi monumenti di Baia, senza peraltro far cessare del tutto l'uso della terapeutica termale delle acque, che durò per tutto il Medioevo fino all'età moderna.

Oltre ad una schematica riproduzione della topografia dell'antica Baia in un vaso di vetro del Museo Borgiano di Propaganda Fide a Roma, restano grandiosi avanzi degli antichi edifici termali, ai quali la tradizione locale ha dato erroneamente il nome di templi: il tempio di Diana, il tempio di Venere (v. Tav. CLXXXII), il tempio di Mercurio non sono che grandiose sale circolari sormontate da cupola, di cui quella detta di Mercurio è la più antica e la meglio conservata. Lo studio delle terme baiane è di sommo interesse per lo studio dell'architettura termale romana.

Recenti lavori di drenaggio lungo il lido (anni 1923-28) hanno messo in luce dal fondo del mare a poca profondità (da 3 a 4 metri circa) sculture, preziosi marmi di rivestimento di ponti, imponenti pezzi di trabeazione, appartenenti indubbiamente ad una delle

Baia, Terme romane (il cosiddetto tempio di Mercurio)
(da P. A. Paoli, *Avanzi delle antichità esistenti in Pozzuoli, Cuma e Baia*)

ville imperiali che sorgevano lungo spiaggia e che per il fenomeno di bradisismo si trova ora sommersa con tutta la sua ricca decorazione marmorea e scultorea. Dai sudatorî di Tritoli (detti volgarmente *Stufe di Nerone*) proviene una statua colossale di Dioscuro, che ora si trova nel Museo nazionale di Napoli.

Sulla punta che chiude da mezzogiorno il seno di Baia si alza il Castello, che fu edificato da don Pedro de Toledo contro le incursioni dei corsari. Esso fu in seguito ampliato dal viceré Emanuele de Fonseca; fortezza sino al 1619, venne poi adibito a carcere. Ferdinando IV vi aggiunse i magazzini, e un lungo braccio di fabbrica con un piccolo faro (v. Tav. CLXXXI).

Bibl.: Friedländer, *Sittengeschichte Roms*, 10ª ed., I, Lipsia 1922, pp. 407-10; Mommsen, *Corp. Inscr. Lat.*, X, p. 351; Kaibel, *Inscr. Gr.*, XIV, p. 229; Beloch, *Campanien*, 2ª ed., p. 180 seg.; Dubois, *Pouzzoles antique*, pp. 208, 360 segg., 396 segg.; G. Hülsen, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, col. 2774 seg.; E. De Ruggiero, in *Dizionario epigrafico*, I, p. 960; cfr. De Rossi, *Topografia delle spiagge di Baia*, in *Boll. Arch. Nap.*, n. s., I, p. 133, e De Rossi, *Di una epigrafe di Baia*, in *Not. Scavi*, 1888, p. 709; G. De Petra, *Statua di Dioscuro*, in *Not. Scavi*, 1887, p. 214; A. Levi, *Ruderi di terme romane*, in *Monumenti ant.*, XXVIII, 1922; A. Sogliano, *Di una statua di Amazzone rinvenuta nel porto di Baia*, in *Mouseion*, II, 1. Vedute di monumenti di Baia, in P. A. Paoli, *Avanzi delle antichità esistenti in Pozzuoli, Cuma e Baia*, Napoli 1768, tavv. XLIX, LI, LII, LIV, LV. A. M.

BAIANO (A. T., 27-28-29). – Comune della provincia di Avellino; il capoluogo è situato allo sbocco dell'alta valle del Clanio a 190 m. s. m. L'importanza della sua posizione dovette essere riconosciuta anche dagli antichi, poiché nei suoi dintorni si trovano numerosi avanzi dell'età romana. È infatti al principio del solco che nell'altipiano irpino unisce direttamente il bacino avellinese con la pianura campana. Nel centro abita tutta la popolazione del comune, che è di 2750 abitanti; ma tende a diminuire, perché centro di attrazione in quella plaga è Nola. Il territorio (kmq. 12,16) è fertile e produce principalmente uva, granaglie, nocciole e legumi. V. E.

BAIARDI, Francesco. – Pianista e compositore, nato a Isnello (Palermo) il 23 aprile 1867. Studiò dapprima al conservatorio di Palermo col Platania e coi maestri De Sanctis e Falchi per la composizione, poi a Roma con lo Sgambati, insegnante di pianoforte nel conservatorio romano. Ha scritto una *Toccata* ed altre composizioni pianistiche. G. Be.

BAIARDO: v. bayard.

BAIBARS. – Quarto sultano della dinastia dei Mamelucchi Baḥriti d'Egitto, col nome ufficiale di al-Malik aẓ-Ẓāhir Rukn ad-dīn Abū'l-Fatḥ al-Bunduqdārī. Schiavo di nascita, acquistò fama militare e onori sotto l'ultimo sultano ayyūbida e sotto i primi Mamelucchi, e, messosi a capo della congiura che rovesciò e uccise Saif ad-dīn Qutuz, fu acclamato califfo dai capi dell'esercito nel 658 èg. (1260). Di singolare ingegno, di grande coraggio, privo di scrupoli, B. incarna il tipo dell'avventuriero militare conquistatore di regni, e fu in effetto uno dei più insigni sovrani dell'Egitto musulmano. Con accorta politica di accordi e d'intrighi, con abili e fortunate imprese militari si liberò da una cerchia di nemici formidabili: le potenze cristiane mediterranee, il regno di Armenia, i Crociati, gli Assassini, i Mongoli, i Nubiani, i Berberi. Tolse ai Crociati la maggior parte dei loro possessi in Siria, sottomise gli Assassini, esercitò una sorta di supremazia sulle città sante Mecca e Medina. Compì l'opera di assicurare all'Egitto il posto di potenza egemonica dell'Islām con l'attirare alla sua corte un presunto discendente degli Abbasidi, facendolo proclamare successore dei califfi di Baghdād (distrutti dall'invasione mongola del 1258) e ottenendone per sé la solenne investitura del regno (v. califfato). Morì nel 676 èg. (1277), essendosi illustrato anche come saggio amministratore e costruttore di fastosi edifici. La sua fama visse anche attraverso leggende popolari, raccolte, insieme con altro svariato materiale novellistico, nel cosiddetto romanzo di Baibars (v. arabi: Letteratura). Un altro sultano mamelucco di nome Baibars regnò soltanto un anno (708-709 èg., 1308-1309), e morì assassinato.

V. anche egitto: Storia dell'età musulmana; mamelucchi.
G. L. D. V.

al-BAIḌĀWĪ. – 'Abdallāh ibn 'Omar al-Baiḍāwī è noto tra gli scrittori arabi specialmente per un suo famoso commento al Corano, che gode di grande favore presso i sunniti. Scrisse anche di diritto e di metafisica, e compose, in persiano, una storia universale. Morì forse nel 716, 1386 della nostra era (v. islamismo).

Bibl.: *Beidhawii Commentarius in Coranum ex codd. Paris., Dresd. et Lips.*, ed. H. O. Fleischer, Lipsia 1846-1848; I. Goldziher, *Die Richtungen der islamischen Koranauslegung*, Leida 1920 (pubblicazioni della Fondazione De Goeje, n. VI). M. G.

BAIDOA (A. T., 116-117). – Vasto altipiano posto nel centro della Somalia meridionale tra l'Uebi Scebeli e il Giuba, ad un'altezza di circa 500 m. s. m. L'altipiano, costituito da calcari compatti del Giurassico, sorge assai ripido al suo margine SE., ove sormonta di un'ottantina di metri i graniti della regione di Buracaba. Estese zone di terreno alluvionale, molto argilloso ma abbastanza fertile, fanno del Baidoa una zona particolarmente adatta alle colture indigene non irrigue, specialmente a quella della dura. Esso costituisce infatti una tra le regioni più intensamente abitate da popolazioni in parte almeno sedentarie, appartenenti al ceppo dei Rahanuin Elai, i cui villaggi sono qui molto fitti e numerosi, muniti tutti di grandi serbatoi scoperti – i cosiddetti *uar* – onde gli abitanti attingono l'acqua per sé e per il bestiame.

Il Baidoa fu attraversato per la prima volta dal Bottego e dai suoi compagni all'inizio della seconda spedizione (1895); il 15 dicembre 1907 vi ebbe luogo, presso il villaggio di Baccallè, un sanguinoso scontro tra una banda abissina, discesa a scopo di razzia dall'altipiano Arussi, e un manipolo di ascari comandato dai capitani Molinari e Bongiovanni, i quali, sopraffatti dal numero, vi perdettero ambedue la vita.

L'occupazione italiana del Baidoa data dal 1913 ed ebbe luogo pacificamente. Fu subito costruito un forte in località Iscia Baidoa, presso la sorgente omonima, alla quota di m. 485 s. m. Già capoluogo di commissariato, ora di residenza dipendente dal commissariato del centro, Iscia Baidoa ha pochi edifici di carattere europeo, per la maggior parte adibiti a uffici. È collegata a Mogadiscio mediante una stazione radiotelegrafica; e la ferrovia costruita attualmente da Mogadiscio fino a Bivio Adalei dovrà essere inoltrata fino a Iscia Baidoa. Il villaggio indigeno, abitato essenzialmente da Elai, è creazione tutta recente, in rapporto con la residenza

italiana; però sul ciglio dell'altipiano, a breve distanza da questa, si vedono tuttora rovine di costruzioni attribuite agli Agiuràn che accennano all'importanza assunta da questa località anche in altri tempi.

Poco lontano dalla sorgente il torrente che ne è alimentato forma una graziosa cascata e scende ad irrigare lussureggianti coltivazioni di banane, papaie, kapok, cotone, ortaggi, ecc. G. St.

BAÏF, Jean-Antoine de. – Di nobile famiglia angioina, nacque nel 1532 a Venezia dove il padre, Lazzaro (v.), ambasciatore del re di Francia, ebbe una relazione d'amore con un'ignota. A due anni, sostituito il padre da Georges de Selve nella carica in cui non aveva fatto ottima prova, fu condotto in Francia. Ancora fanciullo, fu affidato alla disciplina di Carlo Estienne e di Angelo Vergezio, che lo istruirono nel latino e nel greco, finché, inviato Lazzaro alla dieta di Spira nel maggio del 1540 per un'importante missione nella quale fu accompagnato dall'Estienne, il fanciullo venne affidato alle cure del grecista Toussain (Tusanus), « biblioteca parlante », presso cui rimase quattro anni. Dal Toussain passò alla scuola del grande umanista limosino Giovanni Dorat (v.), l'*Auratus*, e poi, sulla fine del 1547, entrò, insieme col Ronsard, al collegio di Coqueret, di cui il Dorat era stato nominato reggente. Il Dorat, dalla cui scuola, « come i Greci dal cavallo di Troia », uscirono i più grandi dei poeti francesi del Cinquecento, fu un meraviglioso suscitatore ed eccitatore di energie, e celebre, a questo proposito, è il passo di Claudio Binet, biografo del Ronsard: « Egualmente non possiamo dimenticare l'estremo desiderio col quale questi due futuri ornamenti della Francia si davano allo studio: perché Ronsard, abituato a vegliare fino a tardi a Corte, studiava sino a due ore dopo la mezzanotte, e, coricandosi, svegliava Baïf, il quale si levava e prendeva la candela e non lasciava raffreddare il posto ». Morto Lazzaro, Giannantonio, rimasto solo, continuò con uguale ardore i suoi studî: talvolta lo si vide assistere alla lezioni di Marc'Antonio Mureto al collegio del Cardinale Lemoine. Questa vita studiosa, allietata dai dotti conversari con gli amici della Brigade e poi della Pléiade, era, a quando a quando, interrotta da qualche viaggio. Nel 1562 fu per cinque mesi a Trento, al seguito del cardinale di Lorena, per il concilio. La sua valentia e il nome che egli portava lo resero caro a Enrico II, a Caterina de' Medici, a Francesco II, a Carlo IX, a Enrico III. Fu curiosissimo, nell'ardore di rinnovare l'antica poesia, di metrica e di versificazione, e, primo dei poeti della Pléiade, usò l'alessandrino. Il suo nome è legato al tentativo di creare, sull'esempio dei Greci e dei Latini, « versi misurati ». Come quasi tutta l'opera della Pléiade, anche questo tentativo deriva dall'Italia e dall'uso italiano di accordare i versi alla musica. Il B., bravo musicista, capace di cantare i suoi versi sul liuto, volle dare alla Francia una poesia « barbara », sull'esempio di quanto avevano già fatto da noi Leon Battista Alberti, Bernardo Tasso, Luigi Alamanni, Claudio Tolomei. Propose, così, una riforma dell'ortografia conforme alla pronunzia e stabilì le regole sulla quantità delle sillabe, di cui diede un'applicazione pratica nelle *Etrénes de Poézie Fransoęze en vers mézurés*. In questa riforma, in cui si può vedere una prima anticipazione di quello che farà trent'anni dopo la celebre Camerata dei Bardi, il B. ebbe a collaboratori varî musicisti, come il Thibault, il Mauduit, Orlando di Lasso, Claude le Jeune e altri. Dall'unione delle due arti sorelle, onde il poeta sognava una resurrezione del teatro antico, sorse, nel novembre del 1570, l'*Académie de poésie et de musique*, della quale si dichiarò protettore e primo uditore Carlo IX. L'accademia, che teneva i suoi concerti ogni domenica in casa del B. o al collegio di Boncourt, subì varie vicende. Travolta dalla San Bartolomeo, fu trasformata, alla morte di Carlo IX, in *Académie du Palais*, trattando, con Enrico III, problemi di morale e tenendo le sedute nel Louvre.

Gli ultimi anni della vita del B. furono oppressi dalla povertà e dall'oblio. Morì nel 1589.

Opere: *Amours* (1552), *Amour de Francine* (1555), *Le premier des Météores* (1567) tratto dal Pontano, *Poèmes* (1573), diciannove egloghe, una eccellente traduzione dell'*Antigone* sofoclea (1565), del *Miles* plautino (*Le Brave*, 1567), dell'*Eunuco* terenziano (1573), i *Devis des Dieux*, traduzione di nove *Dialoghi degli dei* di Luciano, cinque libri di *Passe-temps*, la traduzione di centocinquanta Salmi musicati dal Mauduit, dei *Carmina* e, infine, l'opera sua più bella, quattro libri di *Mimes* (1581) contro gli ugonotti (*Œuvres en rime de J. A. de Baïf*, ed. Ch. Marty-Laveaux, voll. 5, Parigi 1882-1891).

Bibl.: M. Augé-Chiquet, *La vie, les idées et l'œuvre de J.-A. de B.*, Parigi 1909. N. A.

BAÏF, Lazare de. – Padre del precedente, morì il 10 novembre 1547. Grande umanista e, col Budé, uno dei più alti rappresentanti in Francia dell'umanesimo italiano. Dottissimo conoscitore del latino e del greco, che aveva imparato dal Musuro, amico e corrispondente del Bembo, del Sadoleto, dell'Aleandro, di Erasmo, del Budé, di Giovanni Lascaris e degli Estienne, fu « la gran luce dell'erudizione francese del suo tempo ». Nel giugno del 1529 Francesco I lo nominò ambasciatore a Venezia, dove, più che agli affari politici, attese a trovar materiali per la vasta opera *De re navali*. Nel maggio del 1540, ritornato dall'ambasceria di Venezia dopo cinque anni, fu inviato straordinario in Germania, a Hagenau, per controversie religiose con i protestanti; indi in Romania, e vi ebbe compagni il Ronsard e Carlo Estienne, suo medico. L'opera sua, volta a risuscitare il mondo classico e diffonderne la conoscenza è rappresentata dal *De re vestiaria* (1526), dal *De vasculis* (1531), dal *De re navali* (1537). Tradusse in volgare l'*Elettra* di Sofocle (1536) e l'*Ecuba* di Euripide (1544).

Bibl.: L. Pinvert, *Lazare de Baïf*, Parigi 1900. N. A.

al-BAIHAQĪ. – Nome portato da molti scrittori arabi e persiani, significante «il nativo di Baihaq» (distretto presso Nīsābūr). Se ne citano qui sotto i più noti:

1. Ibrāhīm ibn Moḥammed al-Baihaqī fiorì al tempo del califfo ʿabbāside al-Muqtadir; compose una nota raccolta letteraria intitolata *Kitāb al-Maḥāsin wa'l-Masāwī*, edita da F. Schwally, Giessen 1902.

2. Abū 'l-Ḥasan ʿAlī ibn Zaid al-Baihaqī, detto anche Ibn Funduq, scrisse una monografia sul distretto di Baihaq, in persiano, conservataci in manoscritti; e in arabo una storia universale di cui non si conoscono codici. Fiorì nel sec. VI dell'ègira, XII d. C. Poco si conosce della sua vita.

3. Abū Bakr Aḥmad ibn al-Ḥusain al-Baihaqī, tradizionista e giureconsulto sciafeita, morto nel 458 ègira (1066 d. C.).

4. Abū 'l-Faḍl Moḥammed ibn al-Ḥusain al-Baihaqī, storico persiano vissuto nel sec. V dell'ègira (XI d. C.), autore di una storia della dinastia di Ghazna (che è piuttosto un vero diario della vita di quella corte), nota sotto il nome di *Taʾrīkh-i Baihaqī*; fu pubblicata, per quella minore parte di essa che è giunta fino a noi, nella *Bibliotheca Indica* (1862), e litografata a Ṭeherān (1899-1900). È fonte di prim'ordine anche per dinastie precedenti alla ghaznevida. M. G.

BAIKAL: v. bajkal.

BAIL, Joseph. – Pittore francese nato a Limonest (Rodano), il 22 gennaio 1862, morto a Parigi il 26 novembre 1921. Era figlio di un pittore di Lione dal quale apprese i primi rudimenti dell'arte. Dal 1878 cominciò a esporre al Salon, dove nel 1885 presentava la sua opera migliore: *Bibelots du Musée de Cluny* (ora al museo di Nancy). Non ritroviamo più la stessa libertà di fattura nei suoi *Reflets de cuivre* (1900) o nelle varie nature morte, tuttavia saporite, nelle quali studiò soprattutto i giuochi della luce su oggetti di metallo. Miglior successo di pubblico ebbero *Marmitons* (1887), *Bataille de chiens* e *Bulles de savon*. Incoraggiato dalla critica, che lo raccostava agl'intimisti olandesi, compose *Une servante* (1901), *Dentellières* (1902). Ma le serie decorative che dipinse all'ospizio di Beaune, il *Benedicite* (1903) e la *Cuisine* (1910), oltrepassavano la misura delle sue possibilità.

Bibl.: J. Martin, *Nos peintres et sculpteurs, graveurs, dessinateurs.*, voll. 2, Parigi 1897-98; E. V., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; V. Baysse, *J. Bail*, Parigi, s. a. J. J. G.

BAILÉN (A. T., 39-40). – Città della Spagna, nella provincia di Jaén, situata ai piedi della Sierra Morena, con 8853 ab. (1920). Questa piccola città deve, più che ad altro, la sua celebrità alla capitolazione, avvenuta nei suoi pressi il 22 luglio 1808, del corpo francese del generale Dupont: la quale costrinse il re Giuseppe Bonaparte ad abbandonare Madrid ed esaltò al massimo il furore patriottico degli Spagnoli nella lunga, fiera e talvolta inumana difesa contro gl'invasori (v. spagna: Storia). Truppe regolari spagnole sotto gli ordini del generale Castaños andavano organizzandosi nell'Andalusia, rinforzate da bande irregolari capitanate da Pedro Agustín Echávarri. Da ogni parte sorgevano nemici esasperati e feroci: e il Dupont aveva dovuto sgombrare Cordova e andava ripiegando faticosamente verso la Sierra Morena, per mantenere le comunicazioni con Madrid in attesa di rinforzi. Disponeva di tre divisioni, con effettivi assai ridotti dalle perdite e dalle malattie ed appesantite da lunghi convogli di malati e di inabili alle marce. Incerto e male informato sulle forze, sulle intenzioni

e sulle posizioni del nemico e prevedendo un accerchiamento, egli, il 16 luglio, aveva alquanto distese le sue forze, già esaurite dalle marce e contromarce sotto un cielo infuocato e dalle perdite in combattimenti parziali contro un avversario insolito per modo di combattere, pratico dei luoghi e adusato al torrido clima. All'alba del 19 luglio, mentre con una parte delle sue truppe marciava in ritirata sulle pendici dell'altopiano di Bailén, fu attaccato dagli Spagnoli. Combattendo valorosamente e con gravi perdite, i Francesi della divisione Barbou tentarono invano di aprirsi il passo: e nel pomeriggio, vista chiusa ogni via di scampo, il generale Dupont, già due volte ferito e febbricitante, intavolò col nemico trattative durate due giorni che misero capo alla capitolazione; inevitabile forse ma che suonò onta alle armi napoleoniche, sino allora quasi sempre invitte sui campi d'Europa contro eserciti di grandi tradizioni e di alta fama.

Nella capitolazione segnata il 2 vennero comprese anche le altre due divisioni francesi, Vedel e Dufour, che non avevano preso parte alla battaglia, con facoltà di sgombrare dalla Spagna senza deporre che momentaneamente le armi; ma essendosi la Giunta insurrezionale di Siviglia rifiutata di ratificare la capitolazione, tutto il corpo d'armata di Dupont (circa 20 mila uomini) rimase prigioniero: e parecchie migliaia di soldati francesi perirono miseramente di stenti e di malattie sui pontoni di Cadice e sugli scogli di Cabrera.

Al suo ritorno in Francia il generale Dupont fu giudicato da una corte speciale e condannato alla perdita del grado e delle dignità e alla detenzione in una fortezza, donde uscì sette anni dopo quando cadde l'Impero. Lo stesso Napoleone, il cui sdegno per la capitolazione di Bailén era stato violento, riconobbe più tardi che il Dupont, pur non essendo immune da errori, era stato più sventurato che colpevole.

Bibl.: Oltre tutta la storiografia francese sulla Rivoluzione e il 1° Impero, vedi: J. Gómez de Arteche, *Guerra de independencia. Historia militar de España de 1808 a 1814*, Madrid 1868-1903; Conde de Toreno, *Historia del levantamiento, guerra y revolución de España*, Madrid 1862; E. Saint-Maurice-Cabany, *Étude historique sur la capitulation de Baylen*, Parigi 1846; Clerc, *Guerre d'Espagne: Capitulation de Bailens*, Parigi 1903. P. S.

BAILEY, Philip James. – Nato il 22 aprile 1816 a Nottingham (Inghilterra), morto ivi il 6 settembre 1902, scrisse a venti anni *Festus* (1839; rimaneggiato ed accresciuto nelle edizioni posteriori). Il poema drammatico, che è una vasta rielaborazione ottimistica ed apocalittica del mito di Faust, chiudentesi con la fine del mondo e la redenzione di Lucifero, è scritto in uno stile tumultuoso ed informe, carico di sottigliezze teologiche, ma non privo di lampi di bellezza. G. N. G. O.

BAILLARGER, Jules-Gabriel-François. – Psichiatra, nato a Montbazon nel 1806. Medico alla Salpêtrière nel 1840; poi condirettore del manicomio di Ivry. Fondatore, con Longuet e Cerise, del giornale *Annales médico-psychologiques* della *Société médico-psychologique*. Sue opere principali sono: *Des hallucinations, des causes qui les produisent et des maladies qu'elles caractérisent* (premiata dall'Accademia di medicina). Le sue numerose memorie scientifiche furono raccolte in due volumi: *Recherches sur les maladies mentales* (Parigi 1890). Ricordiamo fra esse: *Pellagre ou paralysie pellagreuse*; *Folie à double forme*; *Recherches sur la structure de la couche corticale des circonvolutions du cerveau*; *Enquête sur le goître et le crétinisme*. Morì a Parigi il 31 dicembre 1891. A. Do.

BAILLET, Adrien. – Erudito francese, nato a Neuville il 13 giugno 1649. Fu per qualche tempo professore nel collegio di Beauvais. Stabilitosi a Parigi, vi assunse, nel 1680, la carica di bibliotecario dell'avvocato Lamoignon, primo presidente del Parlamento. Svolse la propria attività in varî campi, ma la sua vasta cultura, molto apprezzata da Voltaire, si manifestò frammentaria e spesso inutilmente minuziosa, in molti lavori di natura scientifica e letteraria. Morì a Parigi il 21 gennaio 1706. L'opera sua migliore è la *Vie de Descartes* (1691), per la quale ebbe modo d'informarsi largamente da eruditi, amici e familiari del grande filosofo, che gli fornirono preziosi documenti, tra cui, notevoli, le lettere di Régius a Descartes e quelle di Descartes all'abate Picot e a Tobie d'André. Benché priva di spirito filosofico e di senso critico, quest'opera può ancor oggi essere consultata con profitto perché contiene particolari interessanti sulla vita di Descartes e sullo sviluppo della sua dottrina.

Bibl.: A. Frion, *Vie de Baillet*, 1725; J. P. Nicéron, *Mémoires pour servir à l'histoire des hommes illustres*, Parigi 1729-1745;La Monnaie, *Abrégé de la vie de M. Baillet*, Amsterdam 1725. A. B. G.

BAILLEU, Paul. – Storico prussiano fra i più importanti dell'ultima generazione. Nato il 21 gennaio 1853 a Magdeburg, morto a Charlottenburg il 25 giugno 1922. Paralizzato fin dall'infanzia, studiò a Gottinga e a Berlino, prima filosofia, poi storia sotto la guida di Nitzsch e di Giovanni Gustavo Droysen; infine, quale segretario, entrò nel cenacolo di Leopoldo Ranke. Laureatosi nel 1874, con uno studio sulle fonti di Appiano, passò nel 1876 nell'archivio di stato prussiano e vi raggiunse il grado di secondo direttore. I suoi lavori storici, per lo più nella forma di saggi, frutto di fortunate ricerche d'archivio, si distinguono per precisione e penetrazione e per quella severa obiettività imparata dal Ranke, e anche per la forma perfetta. Studiò in modo particolare, e non unicamente dal punto di vista prussiano, il periodo 1786-1815.

Scritti più importanti: *Preussen und Frankreich von 1795-1807* (pubblicazioni dell'Archivio di stato prussiano, VIII e XXIX, Berlino 1881 e 1887); *Briefwechsel König Friedrich Wilhelms III und der Königin Luise mit Kaiser Alexander I* (ibid., LXXV, Berlino 1900); *Königin Luise, ein Lebensbild*, Berlino 1908.

Bibl.: V. la commemorazione di Melle Klinkenborg in *Korrespondenzblatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts-und Altertumsvereine*, LXX, Berlino 1922, pp. 67-68 con la bibliografia degli scritti fatta da E. Meyer. F. Sch.

BAILLIE, Joanna. – Poetessa e drammaturga scozzese, nata a Bothwell, sul fiume Clyde, nel 1762. Trascorse quasi tutta la lunga e tranquilla vita a Londra, in agiata condizione, avendo ereditato da uno zio. Morì nel 1851. La B. cominciò a pubblicare nel 1790 un volume di versi anonimi, *Fugitive Verses*; ma più tardi si dedicò al teatro, con l'intenzione d'illustrare in una serie di commedie e di tragedie le principali passioni umane. Così apparve nel 1798 *A Series of Plays*: poi altri drammi che vennero via via rappresentati con discreto successo, e che sono noti sotto il nome di *Plays of the Passions*. Fra i più conosciuti si annoverano: *The Family Legend*, *The Separation*, *De Monfort*. Ma la Baillie, volendo condensare a forza nei suoi drammi un'unilaterale e schematica rappresentazione di certe passioni umane, artificiosamente concentrate in un dato personaggio, non riuscì a fare opera viva di teatro. Notevoli sono invece alcune liriche sue, come *The Kitten*, *To a Child*, e varî rifacimenti di canti popolari scozzesi, che appaiono vivi anche oggi. P. Re.

BAILLIE, Matthew. – Celebre medico e anatomista inglese, nato a Shots, nella contea di Lanark in Scozia, il 27 ottobre 1761; studiò a Londra e a 20 anni era già professore di anatomia. Ereditò dallo zio William Hunter (1783) un teatro anatomico e un museo. Nel 1785 professore nel collegio dei medici in Windmill Street, vi aperse, con William Cruikshank, il primo corso di anatomia, frequentatissimo: anche nella pratica ebbe successi splendidi. Nel 1787 fu professore nel St. George's Hospital a Londra; nel 1789 cominciò ad elaborare il celeberrimo suo manuale anatomopatologico: nel 1823 divenne archiatra della principessa Carlotta di Galles e medico consulente di re Giorgio III. Morì il 27 settembre 1823. La sua opera più importante è: *The morbid anatomy of some of the most important parts of the human body* (Londra 1795).

Bibl.: J. Wardrop, *The works of Matthew Baillie*, Londra 1825. N. Pe.

BAILLON, Henry-Ernest. – Medico e botanico francese, nato a Calais nel 1827 morto a Parigi nel 1895, professore di botanica alla facoltà di medicina di Parigi e di storia naturale applicata alla Scuola centrale di arti e mestieri. Fondò e diresse una rivista botanica dal titolo *Adansonia* nella quale pubblicò un gran numero di memorie: si occupò specialmente di organografia e di sistematica dei vegetali e di botanica applicata. Fra le sue opere più importanti possiamo ricordare: *Monographie des aurantiacées* (1855); *Étude générale du groupe des euphorbiacées* (1858); *Récherches organogéniques sur la fleur femelle des conifères* (1860); *Traité du développement de la fleur et de fruit* (1868); *Histoire des plantes*, in 12 volumi (1866-1885); *Dictionnaire de botanique*, in 4 grossi volumi; *Cours élémentaire de botanique* (1882); *Le jardin botanique de la Faculté de médecine de Paris* (1883); *Traité de botanique médicale phanérogamique*, in 3 volumi (1884); *Iconographie de la flore française* (1886).

A lui fu dedicato un genere della famiglia delle Verbenacee: *Baillonia* dell'America austro-tropicale. F. Cor.

BAILLOT, Pierre-Marie-François de Sales. – Celebre violinista e compositore, nato a Passy il 1° ottobre 1771, morto a Parigi il 15 settembre 1842. Ebbe come primo maestro un violinista fiorentino di nome Polidori; quindi molti altri maestri. Nel 1791 si fermò a Parigi non solo a perfezionare la sua tecnica violinistica, ma per iniziare anche lo studio del contrappunto e della composi-

(fot. Anderson)

IL CASTELLO

BAIA

NINFEO ROMANO (COSIDDETTO TEMPIO DI VENERE) *fot. Anderson)*

zione col Reicha e col Cherubini. Scrisse un eccellente *Metodo per violino*, e un altro ne scrisse in collaborazione con Kreutzer e Rode. Lasciò 9 concerti per violino, 30 composizioni varie, una sinfonia concertante per due violini e orchestra, ecc. Il B. forma col Rode e col Kreutzer il trinomio che rappresenta la grande scuola moderna francese del violino, di cui il Viotti fu l'iniziatore.

Bibl.: A. Pougin, *Viotti et l'école moderne de violon*, Parigi 1888. E. P.

BAILLY, Jean-Sylvain. – Astronomo francese, nato a Parigi il 15 settembre 1736, morto ivi il 12 novembre 1793. Allievo del Lacaille, s'occupò di orbite cometarie, di studî sui satelliti di Giove e di storia dell'astronomia. Fu membro dell'Accademia delle scienze, dell'Accademia delle iscrizioni, dell'Accademia di Francia. Durante la rivoluzione, fu presidente dell'Assemblea nazionale, e sindaco di Parigi dal luglio 1789 all'ottobre 1791. Avversato dai giacobini per le sue tendenze moderate, fu condannato a morte. Tra le sue opere più importanti sono l'*Histoire de l'astronomie ancienne* (1775) e l'*Histoire de l'astronomie moderne depuis la fondation de l'école d'Alexandrie jusqu'en 1782* (1785). F. P. d. S.

BAILO: v. balivo.

BAILY, Edward Hodges. – Scultore inglese, nato il 10 marzo 1788, morto il 22 maggio 1867; figlio di un intagliatore di figure da collocarsi sotto il bompresso delle navi, a Liverpool, fu ricevuto come apprendista nello studio di Flaxman nel 1807 e divenne allievo delle scuole dell'accademia nel 1809. Uno dei suoi primi lavori conosciuti è la statua di *Eva alla fonte*, eseguita per la *Literary Institution di Liverpool* ed esposta all'Accademia nel 1818. Nel 1821 divenne membro definitivo dell'accademia. La sua opera fu molto ricercata per ritratti in marmo e per statue di monumenti. Tra i primi sono assai stimate le statue di Charles James Fox e di lord Mansfield in St. Stephen's Hall. Baily scolpì anche diversi soggetti di genere, come l'*Amor materno*, *Gruppo di bambini*, *Fanciulla dormente*, ecc. Dopo il 1858 non espose più i suoi lavori all'accademia. Subì naturalmente l'influsso del neo-ellenismo di Flaxman, soprattutto nella prima, e migliore, parte della sua carriera.

Bibl.: *Art Journal*, 1867, p. 170; S. Redgrave, *Dictionary... of the English School*, Londra 1878; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II. A. Po.

BAILY, Francis. – Astronomo inglese, nato il 28 aprile 1774 a Newbury (Berkshire); morto a Londra il 30 agosto 1844. Fu agente di cambio, e, dopo essersi ritirato dagli affari nel 1825, si dedicò all'astronomia e alla geofisica, prendendo attiva parte alla fondazione della R. Società astronomica inglese di cui, per quattro volte, fu presidente. Fece fra l'altro una nuova edizione del catalogo del Flamsteed e di altri antichi cataloghi stellari. Si occupò della riforma del *Nautical Almanac*, discusse osservazioni fatte col pendolo dal Foster in diverse parti della terra per dedurne lo schiacciamento e la densità. I « grani di Baily », cioè una fila di punti luminosi visibili al principio e alla fine di un'eclissi totale di Sole, fra il disco del Sole e quello della Luna, e dovuti all'effetto combinato dell'irradiazione e delle ineguaglianze del bordo lunare, furono osservati da lui durante l'eclissi anulare del 1836.

Bibl.: Cfr. *History of the R. Astronomical Society* (*1820-1920*); *Dictionary of National Biography*, s. v. G. A.

BAIN, Alexander. – Filosofo inglese, nato ad Aberdeen (Scozia) nel 1818 e ivi morto il 18 settembre 1903. Di famiglia assai povera, riuscì, per il suo zelo nello studio, a farsi ammettere, nella sua città, al Marischal College, donde uscì a 22 anni *magister artium*. Nel 1841 fu chiamato come supplente alla locale cattedra universitaria di filosofia morale; e quattro anni più tardi divenne professore di matematica e filosofia naturale all'università di Glasgow. Fu poi esaminatore di logica e di morale all'università di Londra: donde tornò nel 1860 a quella della sua città natale, a professarvi logica e letteratura inglese e indi ad assumervi per due volte la carica di rettore.

È una delle figure più rappresentative della filosofia inglese del sec. XIX. Malgrado la sua netta opposizione al materialismo di H. Spencer, aderisce sostanzialmente al positivismo. La sua logica presuppone la stessa concezione empiristica propria di quella di John Stuart Mill. Ma più importante è l'opera da lui svolta nel campo della psicologia, che egli volle rinnovare dandole un indirizzo rigorosamente sperimentale e ponendola così in stretta connessione con la fisiologia, secondo la convinzione espressa nella formula *psychologus nemo nisi physiologus*. Diede così vivo impulso alle ricerche associazionistiche ed elaborò particolarmente la teoria del parallelismo psicofisico, respingendo cioè la recisa affermazione realistica dell'esistenza di un mondo fisico meramente rispecchiato nell'interiorità psichica (*we can speak only of a world presented to our own minds*) e considerando invece il fisico e lo psichico come due aspetti paralleli, a noi soltanto noti, di una stessa realtà. D'altronde, se le sensazioni sono sempre condizionate dai movimenti, agli organismi viventi il Bain attribuì tuttavia una *spontaneous activity*, di carattere essenzialmente pratico, come prima origine della funzione della volontà, che se ne sviluppa come ogni altra formazione spirituale dai primi elementi del senso, mediante l'associazione. Il Bain si occupò anche di problemi pedagogici e scolastici e scrisse libri di volgarizzazione scientifica.

Opere principali: *The Senses and the Intellect* (Oxford 1855, 4ª edizione, Londra 1894); *The Emotions and the Will* (Oxford 1859, 4ª edizione, Londra 1899); *The Study of Character* (Oxford 1861); *A compendium of Psychology and Ethics* (Londra 1868); *Logic, deductive a. inductive* (Londra 1870); *The Relation of Mind and Body* (Londra 1873); *Education as a Science* (Londra 1879); *Autobiography* (Londra 1904), con ampia bibliografia. Inoltre molti articoli nella rivista *Mind*, da lui fondata nel 1876.

Bibl.: L. Ferri, *La psychologie de l'association depuis Hobbes jusqu'à nos jours*, Parigi 1883; T. Ribot, *La psychologie anglaise contemporaine*, 3ª ed., Parigi 1887; W. L. Davidson, in *Mind*, n. s., XIII (1904); F. Ueberweg, *Grundriss d. Gesch. d. Philos.*, 12ª ed., V, Berlino 1928, p. 99 segg. G. C.

BAINBRIDGE, Christopher. – Nato a Hilton (Westmoreland, Inghilterra) circa il 1464, percorse una rapida e brillante carriera ecclesiastica, con il favore di Enrico VII; arcivescovo di York, nel 1509 fu ambasciatore di Enrico VIII a Roma; Giulio II, per compensarlo dell'appoggio inglese contro la Francia, lo creò cardinale, col titolo di S. Prassede, nel 1511, e gli affidò il comando della spedizione contro Ferrara. Da Leone X tentò di far dare a Enrico VIII il titolo di « Re Cristianissimo » privandone Francesco I. Fu assassinato il 14 luglio 1514 per vendetta (o per istigazione del De Giglio, vescovo di Worcester e legato inglese a Roma) da un cappellano al suo servizio, Rinaldo da Modena. Fu sepolto a Roma, nell'Ospedale (poi Collegio) Inglese. A. P.

BAINES, Edward. – Uomo politico e giornalista inglese, nato a Walton-le-Dale (Lancashire) nel 1774, morto nel 1848. Membro del parlamento dal 1834 al 1841, fu fervido assertore delle idee liberali. Le stesse idee egli professò nel giornale *Leeds Mercury*, che diresse dal 1801 fino alla sua morte. S'interessò vivamente di problemi educativi, opponendosi tenacemente all'istruzione di stato nelle scuole elementari. Sue opere principali sono: *History, Directory and Gazetteer of the county of York* (Londra 1823); *History of the county palatine and duchy of Lancaster*, 4 voll. (Londra 1831-1833, nuova ed. a cura di J. Croston, Manchester 1888-1889). Nel 1846 indirizzò una serie di lettere al primo ministro lord Russell, trattando questioni scolastiche.

Bibl.: E. Baines (figlio), *Life of E. B.*, Londra 1859; *Crosby Hall Lectures on Education*, Londra 1848.

BAINI, Giuseppe. – Abate, nacque il 21 ottobre 1775 a Roma, dove morì il 21 maggio 1844. Allievo prima del proprio zio Lorenzo, valente compositore, poi di Jannaconi; fu aggregato alla Cappella pontificia in qualità di cantore basso e in seguito ne divenne direttore. Espertissimo nel contrappunto, tutto imbevuto dello spirito palestriniano, scrisse composizioni sapienti, una delle quali, un *Miserere* a 10 voci, è rimasto nel repertorio per la settimana santa della Cappella Sistina. Pubblicò un *Saggio sopra l'identità de' ritmi musicale e poetico* (1820) e una critica sopra un mottetto a quattro voci, premiato, del Santucci; ma il suo amore fu il Palestrina al quale dedicò completamente la sua vita di studioso e le sue sostanze. S'era proposto di pubblicarne tutte le opere musicali; ma non poté attuare questa impresa; nondimeno il suo sforzo servì d'incitamento alla pubblicazione del Palestrina intrapresa da Pietro Alfieri.

Il Baini, se non le opere, poté dare in luce, nel 1828 (pubblicandole a tutte sue spese e dedicandole alla Vergine), le *Memorie storico-critiche della vita e delle opere di Giovanni Pierluigi da Palestrina*, ecc. È opera poderosa, anche se i successivi studî palestriniani vi hanno scoperto lacune ed errori e che si mantiene tuttavia di capitale importanza. Una ristampa fu iniziata da Alberto Cametti nel 1918 nella *Critica musicale* di Firenze, con note ed aggiunte d'aggiornamento. Morendo il Baini lasciò tutti i suoi libri alla Biblioteca Casanatense.

Bibl.: F. Hiller, *Erinnerung an den Abbate B.*, in *Musica Sacra*, 1868, p. 36; F. X. Haberl, *Zum 50. Todesjahre von J. B.*, in *Kirchenmus. Jahrb.*, 1894, p. 77. L. Pa.

BAINSIZZA: v. bansizza.

1, baiocco di Sisto V; 2, baiocco di Urbano VII; 3, baiocco di Clemente XII; 4, baiocco del 1740 (sede vacante); 5, baiocco di Benedetto XIV; 6, baiocco di Pio VI; 7, baiocco della Repubblica romana (da C. Serafini, *Le monete e le bolle plumbee pontificie del medagliere vaticano*)

BAINTON, Edgar Leslie. – Compositore inglese, nato il 14 febbraio 1880 a Londra, dove ebbe a maestri lo Stanford e Charles Wood. Fu insegnante di pianoforte e composizione al conservatorio di Newcastle-upon-Tyne, e quindi direttore d'orchestra. La sua opera di compositore è ricca e varia. Ricordiamo l'opera in un atto *The Crier by Night*, i *Celtic Sketches* e i poemi sinfonici *Pompilia* e *Paracelsus*; e la Sonata per viola e pianoforte. Particolare importanza hanno i lavori per coro e orchestra e la sinfonia per contralto, coro e orchestra *Songs before Sunrise*, che vinse nel 1917 il premio Carnegie. Questo stesso premio fu assegnato tre anni dopo al suo *Concerto-fantasia* per pianoforte ed orchestra. E. De.

BAIOCCHELLA: v. baiocco.

BAIOCCO. – Per quanto finora ci è noto, questa voce (che l'identità con la scritta *Baioca civitas* sulle monete merovinge di Bayeux induce a credere derivata di là, per una successione di eventi ancora ignoti) appare per la prima volta nel secolo XV a indicare una moneta coniata nelle zecche dell'Italia meridionale, del valore di dodici denari, ossia di un soldo, la quale, essendo fatta a imitazione della equivalente bolognese, veniva detta anche *bolognino*. Di là tale denominazione passò a designare le monete di pari valore coniate nella zecca di Roma e nelle altre degli stati pontifici. Il baiocco era d'argento e rappresentava la ventesima parte della lira; col diminuire del peso di questa, per il cresciuto valore dell'argento, anch'esso subì progressive diminuzioni, e verso la metà del sec. XVI era ridotto piccolissimo e sottile tanto da non raggiungere il peso di grammi 0,25, sicché fu chiamato *baiocchetto*. Per renderlo più facilmente maneggiabile si cominciò durante i pontificati di Pio V e Gregorio XIII a fabbricarlo di lega, finché Sisto V autorizzò la emissione di baiocchi alla lega di sole oncie due e mezzo d'argento per libra (millesimi 208) e al taglio di 308, del valore di 4 quattrini l'uno. Ne occorrevano dieci per fare un giulio. La nuova moneta, che conteneva oltre un quinto d'intrinseco meno del giulio, venne subito denominata per dispregio *baiocchella*; ma siccome il guadagno che ne ritraevano lo stato e gli appaltatori delle zecche era rilevante, ne furono emesse quantità ingenti, alle quali si aggiunsero quelle fabbricate nel ducato di Urbino con lega uguale e quelle addirittura contraffatte e prive quasi di argento dei principi di Gazzoldo e di Castiglione delle Stiviere. Lo stato pontificio ne rimase inondato e affatto privo di moneta buona. Dopo un tentativo di riabilitazione mercé un marchio da imprimersi su quelle ritenute buone, ne fu decisa la totale abolizione e vennero levate di corso con bando del 23 novembre 1592. Da allora il baiocco divenne moneta di rame e continuò a circolare col ragguaglio di cento per scudo romano fino all'introduzione del sistema decimale nella monetazione pontificia, avvenuta nel 1866. Si coniarono anche la frazione del *mezzo baiocco*, e i multipli di due, due e mezzo (sampietrino), quattro, cinque (madonnina), e di mistura da otto, dodici, sedici, venticinque e quaranta. La voce è ancora viva nel linguaggio comune, specialmente nelle provincie dell'ex-stato pontificio, per indicare denaro in generale.

Nel regno di Napoli la voce *baiocco* rimase ad alcune monete di rame coniate nel sec. XVIII.

Bibl.: G. Castellani, *La zecca di Fano*, in *Rivista Italiana di numismatica*, XII (1899), p. 121; A. Cinagli, *Le monete dei papi*, Fermo 1848, p. 170; *Corpus nummorum italicorum*, IX e X, Roma 1925, 1927, *passim*; E. Martinori, *Annali della zecca di Roma*, XII, Roma 1919, pp. 22-24; id., *La moneta, ecc.*, Roma 1915, p. 25; L. Pigorini, *Baiocchelle papali e loro contraffazioni*, in *Periodico di numismatica e sfragistica per la storia d'Italia diretto dal march. Carlo Strozzi*, V (1873), Firenze, pp. 148-171; G. A. Zanetti, *Nuova raccolta delle monete e zecche d'Italia*, I, Bologna 1775. G. Cast.

BAIOCIANO. – In geologia, piano inferiore del Dogger o medio Giurassico. Dal Mayer fu separato dall'Aaleniano e diviso in due sottopiani. Corrisponde all'oolite inferiore inglese (v. giurassico).

BAIONA (*Bayonne*; A. T., 35-36). – Città della Francia sud-occidentale, capoluogo di circondario nel dipartimento dei Bassi-Pirenei. È posta alla confluenza della Nive e dell'Adour ed è divisa da questi fiumi in tre parti: la Grande Baiona, sulla riva sinistra della Nive, la Piccola Baiona, sulla riva destra, e il sobborgo Saint-Esprit, sulla riva destra dell'Adour, riunito alla città per mezzo di un lungo ponte sul fiume e dominato dalla cittadella costruita dal Vauban nel 1674-79. Baiona è un vecchio centro amministrativo, religioso e militare; conta ora 28.215 ab. e il suo movimento è in gran parte

dato dalla notevole quantità di gente che si riversa nella vicina Biarritz. Ha solamente alcune fabbriche di cioccolato e salati, ma il suo traffico è invece abbastanza attivo perché confluiscono in essa i prodotti della Navarra, delle Lande e dei Bassi Pirenei: vini, materie resinose, legnami da costruzione, lane di Spagna e del Béarn. Abbastanza buono è il porto sull'Adour, che è stato in tempi recenti molto migliorato. Importanti linee ferroviarie riuniscono la città a Bordeaux, a Pau, alla Spagna (linea costiera); una linea a scartamento ridotto e un tram elettrico a Biarritz. Baiona è piazzaforte di prima classe, sede di vescovato, di tribunale di prima istanza e di commercio; possiede un interessante museo e alcuni istituti d'istruzione. V. B.

Monumenti. – Dei monumenti antichi restano gli avanzi importanti della cinta fortificata dell'antica *Lapurdum* con cortine e torri del sec. IV; al Medioevo risale la cattedrale di Santa Maria, iniziata nel 1213, compiuta nel deambulatorio e nella raggiera delle cappelle prima del 1250, nel coro prima del 1300 (il chiostro del 1240 è stato restaurato). La navata della chiesa è del sec. XIV, con vetrate del XVI; nel braccio sud vi è un portale scolpito della fine del sec. XIII. Il Château-Vieux ha torri circolari. Nel secolo XVII Baiona fu fortificata dal Vauban (restano quasi intatte le mura con due porte), e il sistema di difesa fu completato dal Château-Neuf e dalla cittadella nel sobborgo di Santo Spirito. La statua del cardinale Lavigerie, del Falguière, è il solo abbellimento del sec. XIX. Il Museo basco, fondato nel 1922, presenta collezioni regionali per la storia, il mobilio e i costumi. Il museo Bonnat, fondato nel 1923 con il lascito del pittore Bonnat, ha importanza eccezionale: contiene antiche sculture egiziane, greche, romane; due statue tolosane del 1330, provenienti dalla cappella di Rieux e opere del Girardon, del Bouchardon, del Pigalle, del Falconet, del Pajou, del Casanova, del Barye, del Carpeaux, del Falguière. Per la pittura, oltre quadri di scuola francese, italiana, fiamminga, spagnola e inglese, il museo possiede una ricca collezione di disegni, senza dubbio la più bella che un artista abbia riunito dopo quella di Thomas Lawrence, con fogli del Botticelli, del Mantegna, di Leonardo, del Perugino, di Tiziano, di Raffaello, di grandi artisti fiamminghi e francesi fino al Corot e al Millet.

Bibl.: *Bulletin de la Soc. des sc. et des arts de Bayonne*, voll. 7, 1874-85; Gleizes, *Cathédrale de Bayonne*, in *Mém. Soc. arch. du Midi*, 1847, V; H. Poydenot, *Quelques mots sur l'ancienne Bayonne*, in *Congrès archéol. de France*, 1888-89; Ducéré, *Hist. topog. et anecd. des rues de Bayonne*, Baiona 1887; Personnaz et G. Bergès, *Le Musée de Bayonne*, Parigi 1925. G. Fon.

Storia. – I Romani costruirono nel luogo dell'odierna Baiona la cittadella di *Lapurdum* e vi tennero una guarnigione. Non si sa con certezza quando vi si diffuse il cristianesimo: una tradizione locale vuole che il primo vescovo sia stato il martire San Leo, ma notizie un po' più sicure dell'esistenza di una diocesi di Labourd o di Baiona si cominciano ad avere solo nel sec. VI-VII. Poi, per circa tre secoli, non se ne ha più notizia: è probabile che la città fosse distrutta dai Normanni, come quasi tutte quelle dell'Aquitania. Sede di un *vicecomes*, alla fine del sec. XII la città cominciò ad avere maggiore libertà di sviluppo grazie alla carta di affrancamento che il suo vescovo, Raimondo di Martres, ottenne nel 1120 da Guglielmo il Trovatore, conte di Poitiers e duca d'Aquitania. La pesca, specialmente la pesca della balena nel golfo di Guascogna, la concia delle pelli, il traffico sulle coste della Francia e della Spagna, il commercio dei vini con l'Inghilterra, l'arricchirono rapidamente; anche la dominazione inglese, imposta alla città per il matrimonio d'Eleonora di Guienna con Enrico II, re d'Inghilterra (1152), fu molto favorevole allo sviluppo dei suoi commerci.

Le libertà politiche della città erano ancora scarse: si limitavano a un collegio di dodici giurati. Ma il 19 aprile 1215 Baiona approfittò degl' imbarazzi del re Giovanni senza Terra per ottenere da lui una costituzione, che l'eresse in comune con diritto d'eleggere il suo consiglio dei *cento pari* e di presentare al re una lista di tre candidati, tra i quali egli doveva scegliere il *maire*, cioè il supremo magistrato cittadino.

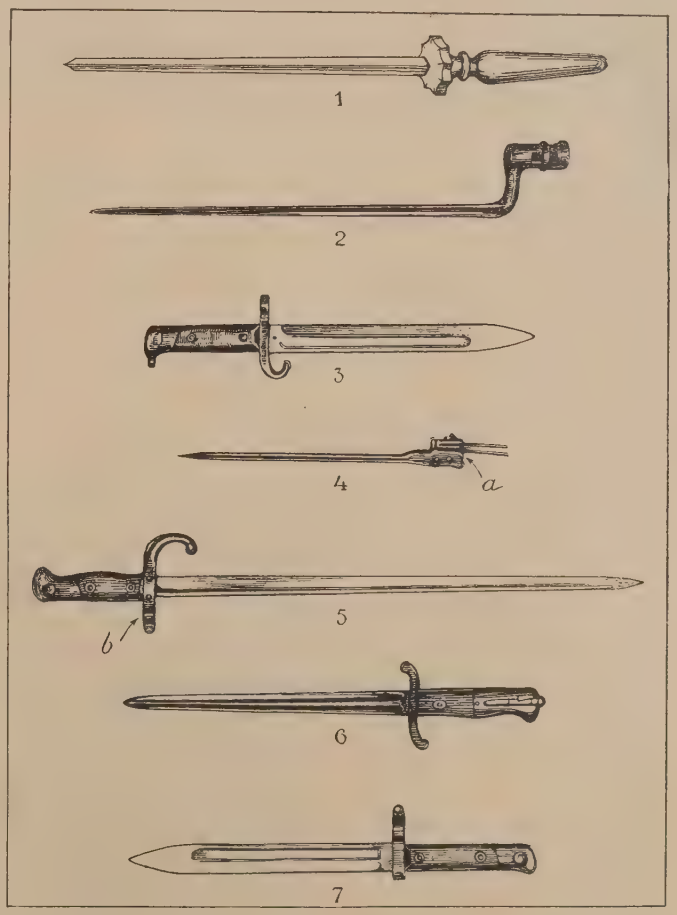
Nel 1294 Filippo il Bello prese possesso di Baiona, ma già l'anno seguente la città aprì le sue porte ad Edoardo I d'Inghilterra, che le accordò nuovi privilegi. Fedele agl' Inglesi, nel 1374 respinse un attacco del re di Castiglia, alleato con la Francia, e quando nel 1451 fu assediata dalle truppe di Carlo VII, comandate da Dunois e Gastone di Béarn, essa si difese con straordinaria energia ma dovette capitolare. Provò poi la sua fedeltà verso la Francia sostenendo, contro gli Spagnoli specialmente, numerosi assedî (da ricordare quello dal 1523). Il suo commercio, già in decadenza, riacquistò qualche cosa dell'antica prosperità, quando, nel sec. XVIII, la città fu dichiarata porto-franco.

Bibl.: Balasque e Dulaurens, *Études historiques sur la ville de Bayonne*, voll. 3, Baiona 1862-75; H. Poydenot, *Récits et légendes relatifs à l'histoire de Bayonne*, voll. 2, Baiona 1876; R. Veillet, *Recherches sur la ville et sur l'église de B.*, Pau 1910; E. Ducéré, *Dictionn. histor. de B.*, voll. 2, Baiona 1911-13. He. P.

BAIONETTA (fr. *baïonnette*; sp. *bayoneta*; ted. *Bajonnet*; ingl. *bayonet*). – Il nome di baionetta sembra sia derivato dalla città di Baiona dove, secondo la versione più accreditata, l'arma fu fabbricata per la prima volta nel sec. XVII. La primitiva baionetta era costituita da una robusta lama a forma di lunga e stretta piramide avente alla base un largo disco per guardamano e, al disotto di questo, sul prolungamento della lama, un'impugnatura fatta a manico sagomato da introdursi con breve forzamento nella canna dell'archibugio o moschetto, trasformando così l'arma da fuoco in arma da punta, con raggio d'azione relativamente grande.

Nel sec. XVIII fu modificata dall'ingegnere francese Vauban non solo col fare la lama più slanciata e più leggiera e quindi maggiormente atta alla penetrazione, ma altresì con una doppia ripiegatura pressoché ad angolo retto in corrispondenza dell'impugnatura. Il tratto ultimo era costituito a tubo per avvolgere la canna del moschetto in modo che, innastata, la baionetta risultava spostata e leggermente divergente rispetto al prolungamento dell'asse dell'arma, così da non impedire né il puntamento né il fuoco. Apposita ghiera girevole serviva ad assicurare la baionetta alla canna.

Da qualche tempo la baionetta Vauban ha quasi completamente ceduto il posto ad altri tipi di armi da innastare, e in primo luogo alla sciabola baionetta, arma da punta e da taglio la quale può essere adoperata come sciabola se impugnata dal soldato, ed essere impiegata in piccoli lavori di castramentazione, oppure come arma da punta, se innastata sul fucile dove viene assicurata mediante in-



Tipi di baionette

1, baionetta del sec. XVII; 2, baionetta Vauban; 3, sciabola baionetta; 4, baionetta da moschetto; 5, spada baionetta; 6, baionetta pugnale; 7, baionetta coltello. *a* braca; *b*, anello di crociera

castro ad un fermo a forma di risalto prismatico situato sul bocchino che guarnisce l'estremità del fusto di cassa, col concorso o no di un anello che fa corpo con la crociera e che avvolge l'estremità della canna. (Per la nomenclatura delle singole parti, vedi ARMI). Le baionette innastate risultano a destra oppure a sinistra, ma più spesso in basso, per un più facile equilibrio, rispetto al piano verticale di simmetria del fucile.

Oltre alla sciabola baionetta si usa, particolarmente per il moschetto, una baionetta ad esso permanentemente unita mediante un congegno metallico, comunemente detto *braca*, che dà la possibilità di tenere l'arma ripiegata sotto la canna o innastata.

Qualche esercito, come ad esempio quello francese, adopera la *spada baionetta*, arma esclusivamente da punta, che ha l'impugnatura simile a quella delle sciabole baionette e la lama piuttosto sottile, lunga, diritta, con sezione romboidale o triangolare coi lati curvi rientranti. Altri usano la baionetta coltello e la baionetta pugnale, che in definitiva non sono che rispettivamente la sciabola baionetta e la spada baionetta molto corte.

Le armi da innastare sono di lunghezze molto dissimili: da cm. 52, lunghezza della lama della spada baionetta francese per fucile mod. 1907-1915 e della sciabola baionetta germanica per fucile mod. 1898 e turca per fucile mod. 1910, si scende a 20 cm. circa di lama nella baionetta della Svezia e della Norvegia. Questa varietà è indice della disparità di vedute circa l'importanza dell'arma bianca. La questione è dibattuta da molti anni, cioè da quando si adottarono le armi a ripetizione, perché si opinava che, consentendo tali armi di soverchiare l'avversario col fuoco, l'arma bianca doveva ritenersi superflua. Col progredire delle armi da fuoco e principalmente con l'applicazione ad esse dell'automatismo, le discussioni sono più volte risorte. Tuttavia le armi bianche da innastare, hanno sempre trionfato dei tentativi di soppressione, perché tutte le guerre – specialmente quelle coloniali, ma anche l'ultima grande guerra mondiale – hanno dimostrato che, per quanto micidiale e deprimente possa essere il fuoco, non solo vi sono circostanze ed episodî che richiedono l'uso dell'arma bianca, ma necessita coronare il successo preparato ed agevolato dal fuoco e dal movimento mercé l'occupazione materiale delle posizioni avversarie, per la qual cosa spesso occorre la lotta a corpo a corpo, tanto più se il nemico è animato da salde virtù militari. R. Me.

BAIRĀGI (sanscrito *vairāgin* «privo di desiderî mondani»). – Setta religiosa indiana. Le sue dottrine si riconnettono a quelle di Rāmānuja, nato presso Madrās, secondo alcuni nel 1016 o 1017, secondo altri circa il 1050. Egli ammetteva tre principî eterni: l'anima individuale (*cit*), il mondo materiale (*acit*) e l'anima suprema o Dio (*īśvara*). Dio è perfetto, eterno, onniveggente, rifugio degli afflitti. La salvezza si ottiene anzitutto con le azioni pie e con la conoscenza, poi con l'esercizio della devozione (*bhakti*), che consiste nel meditare e nel praticare gli otto gradi del *yoga*. Solo le prime tre caste potevano praticare la *bhakti*. Dal Mezzogiorno, il sistema fu trasportato nel Nord da Rāmānanda (nato circa il 1300 secondo alcuni, secondo altri nel XV sec.), che lo allargò a tutte le caste e usò per la propaganda le lingue volgari, specialmente la hindī. Il movimento si diffuse largamente e divenne popolare; oggi conta circa 765.000 seguaci, adoratori in genere di Viṣṇu principalmente nelle sue due incarnazioni come Kṛṣṇa o Rāma. Sono diffusi soprattutto nel Pangiāb e nelle provincie del centro.

BIBL.: R. G. Bhandarkar, *Vaiṣṇavism, Śaivism* ecc., Strasburgo 1913, pp. 52, 54, 66 e 67; J. N. Farquhar, *An outline of the relig. liter. of India*, Oxford 1920, p. 242 segg.; 323 segg.; A. Baines, *Ethnography* (in *Grundriss d. Indo-ar. Phil.*), Strasburgo 1912, pp. 146; 40-41. L. S.

BAIRĀM. – Vocabolo turco osmanli significante «festa» (بايرام, بيرام, nel nuovo alfabeto latino-turco del 1928 *bayram*) e da circa due secoli comune anche nei libri occidentali per designare due delle principali feste del calendario musulmano: il «grande bairām» (in turco *qurbān-bairāmī* «festa dei sacrifizî rituali», in arabo *al-ʿīd al-kabīr* «la grande festa» o *ʿīd al-aḍḥà* «la festa dei sacrifizî rituali») ricorrente nel decimo giorno dell'ultimo mese dell'anno lunare musulmano, ossia del mese di dhū 'l-ḥiggiah (pronunziato zil-higgé in turco), e il «piccolo bairām» (in turco *küciük bairām* «la festa piccola» o *sheker-bairāmī* «la festa dello zucchero», in arabo *al-ʿīd aṣ-ṣaghīr* «la festa piccola» o *ʿīd al-fiṭr* «la festa della rottura del digiuno») ricorrente nel primo giorno di shawwāl, decimo mese dell'anno lunare musulmano, e perciò consecutivo al digiuno del mese di ramaḍān (in turco pronunziato ramazán). C. A. N.

BAIRD, sir DAVID. – Generale inglese, nato a Newbyth nel dicembre 1757. Entrò nell'esercito nel 1772, e nel 1779 fu inviato in India, dove rimase per quattro anni prigioniero di Ḥaidar 'Alī; servì poi nella Colonia del Capo e di nuovo in India nella guerra contro Tippoo Sahib; nel 1793 prese Pondichéry. Richiamato in Inghilterra col reggimento, si fermò al Capo di Buona Speranza; poi ritornò in India, come maggior generale, nel 1798. Nella seconda guerra contro Tippoo fu, con sua grande delusione, sottoposto ad Arthur Wellesley, il futuro duca di Wellington; ebbe però la rivincita, quando ottenne il comando in capo delle truppe indiane spedite contro Napoleone in Egitto. Ma poi il Wellesley gli passò ancora avanti; il Baird combatté con successo nella Colonia del Capo, fornì truppe per la spedizione contro Buenos Aires, fu ferito nel bombardamento di Copenaghen, quindi combatté in Spagna sotto sir John Moore, avendo per poco il comando in capo dopo la battaglia di La Coruna; tuttavia le inimicizie che si era creato ostacolarono la sua carriera. Riuscì tuttavia ad esser nominato comandante generale dell'Irlanda (1820-1822); morì il 18 agosto 1829.

BAIRD, SPENCER FULLERTON. – Naturalista americano, nato a Reading nel 1823, morto nel 1887. Fu professore di storia naturale nell'università di New York, direttore del Museo di storia naturale, segretario della *Smithsonian Institution*, i cui annali continuò a redigere fino alla morte, commissario per la pesca negli Stati Uniti. Si occupò soprattutto di sistematica dei Vertebrati, pubblicando numerosissimi lavori, che si trovano elencati nel *Bulletin of the United States National Museum* (1883, n. 20). Fra le opere di maggior lena debbono essere ricordate: *Catalogue of North-american Reptiles* (1853), *Catalogue of North-american Birds* (1858); *Mammals of North America* (1854); *History of American Birds* (1874). G. Mon.

BAIRSTOW, EDWARD CUTHBERT. – Organista, nato a Huddersfield il 22 agosto 1874. Dopo aver iniziato gli studî musicali sotto Henry Farmer, passò nel 1893 alla scuola di sir Frederik Bridge restandovi per sei anni. Successivamente organista in parecchie chiese, addottoratosi in musica nel 1901, assunse la direzione di molte istituzioni corali. Le sue composizioni, in prevalenza di carattere sacro, e cioè *anthems* (che corrispondono ai nostri doppî cori, mottetti), pezzi per organo, quantunque pensate sotto l'influenza di Bach e di Brahms, sono notevoli per nobiltà d'ispirazione e castigatezza di forma. Ricordiamo di lui l'*authem* che comincia *Lord, Thout hast been our Refuge* (1917).

BAISO, DA. - Celebre famiglia d'intagliatori modenesi oriunda del villaggio di Baiso (Reggio Emilia) da cui presero il nome. GIOVANNI DA BAISO, capostipite della famiglia, era già morto nel 1390, come risulta da un documento. Nel 1384 lavorò il coro di S. Domenico in Ferrara, opera grandiosa e semplice, che per la forza decisa dello stile e la potenza del rilievo, è forse il capolavoro dell'arte dell'intaglio nel Trecento.

TOMMASINO DA B., morto il 1423 circa, figlio del precedente. A Ferrara lavorò due armadî per la chiesa di S. Bartolo presso la città (1390), e gli stalli della chiesa dei Servi (1405-06), distrutti nel 1598. Nel 1408 collaborò alla statua della Madonna per l'altare dei Silvestri nel vescovato. Seguitò la tradizione paterna che lasciò poi ai suoi figli.

ARDUINO DA B., figlio di Tommasino. Nato a Modena nella seconda metà del sec. XIV, morto a Ferrara nel 1454. Dimorò quasi sempre fuori della patria. Nel 1406 intaglia un leggio per il duomo di Ferrara, nel 1414 lavora per Paolo Guinigi a Lucca, nel 1420, a Firenze, pattuisce con Palla Strozzi undici seggioloni per S. Trinita. Ritornato a Ferrara (1423) comincia gli stalli di S. Francesco, terminati nel 1431, e uno studio o armadio da libri per Leonello d'Este (1435). Nel 1440 è a Mantova dove succede ad Agostino delle Nevole come stipendiato del duca, per il quale eseguì poi molti intagli, aiutato dal fratello Alberto e da altri. Ultimo suo lavoro furono le figure di S. Pietro e S. Paolo per una porta del vescovato (1450).

ALBERTO DA B. – Dimorò a Venezia dal 1436 al 1451 circa, ma se ne allontanò tutte le volte che dovette aiutare il padre Tommasino ed il fratello Arduino nei loro lavori.

BIAGIO E NICOLÒ DA B. – Lavorano nel 1454 gli stalli di S. Michele in Bosco di Bologna. È a credere che anche questi due appartenessero alla famiglia, ed il primo non sia altro che quel Biagio che a Ferrara nel 1442 veniva chiamato «da Bologna» tra gli aiuti di Arduino da Baiso.

(fot. Glisentiana)

Giovanni da Baiso, Particolare del coro ad intaglio della chiesa di S. Domenico a Ferrara

I da B. furono i migliori maestri di legname che operassero nella regione tra Bologna e Venezia, dalla metà del Trecento alla metà del Quattrocento: l'arte loro, ispirata al gusto gotico, è scevra di affastellature e capricci.

Bil.: L. Ciaccio, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, I, Lipsia 1907 (sotto la voce *Abaisi*). Pl. C.

BAITA. – Si dicono baite le costruzioni isolate elementari fatte dagli abitatori delle montagne e in particolare delle regioni alpine elevate, per costituirne la propria abitazione o per ospitarvi le mandrie e le greggi, o per esplicarvi industrie locali (lavorazione dei prodotti del latte, pollicoltura, ecc.), o infine per contenervi il fieno, la legna ed altri raccolti dei prati e dei boschi.

In tutte le regioni alpine la struttura delle baite è pressoché analoga; esse possono essere costruite interamente in legname, oppure possono avere una zoccolatura di base o anche interi piani in muratura. Con più frequenza è in muratura la cucina o altre parti in cui si accende il fuoco. Le strutture portanti sono costituite da intelaiature di tronchi d'albero opportunamente controventate: di tronchi sono naturalmente anche le travature, le incavallature, o altri elementi di sostegno di pianciti e del tetto.

Le coperture sono spesso formate da elementi di scorza d'albero ben connessi a sostituzione delle tegole. Le pareti interne ed esterne e i pianciti sono realizzati con assiti semplici o doppî, spesso riempiti di segatura o di altro materiale coibente per il riparo dal freddo. Le pareti esterne possono essere anche formate da serie continue di tronchi sovrapposti ed incastrati coi corrispettivi delle pareti a contatto.

Le piante delle baite sono elementarissime, seguono molto da vicino le necessità rudimentali dell'uso, e non meritano speciale esplicazione. Se la baita contiene fieno od animali, può comprendere un solo ambiente, se serve all'abitazione o all'industria, più ambienti disposti in uno o più piani. Sono naturalmente in legno e di sagoma rozza le parti mobili, ed i mezzi di disimpegno e servizî (scale, porte, finestre, ecc.). Per quanto semplicissime, queste costruzioni non sono mai prive di un valore pittoresco di natura che fa di esse parte integrante della bellezza dei paesaggi montani, e, spesso, nella disposizione dei volumi delle linee o nella forma dei particolari si nota un'ingenua ma fresca e vitale ricerca di stile. P. Ma.

(fot. Morpurgo)

Baita

Le baite (o casoni) stanno a rappresentare nella serie delle dimore temporanee il tipo più semplice, localizzato più in alto degli stavoli e delle casere, tipo che serve quindi solo al riparo delle persone e non dei prodotti e degli animali. Alcune sono anche usate dai boscaioli. Il materiale delle baite (legno nelle regioni prossime al bosco, frasche e fogliame dove il bosco sta per raggiungere il suo limite altimetrico) rispecchia le condizioni d'ambiente. El. M.

BAIUS, Michel (Du Bay, o De Bay; Baio). – Teologo cattolico nato a Mélin-l'Évêque, nel Hainaut (Belgio), nel 1513. Compì il suo corso di studî a Lovanio; maestro in arti nel 1535; rettore del collegio universitario, detto *Standonck*, dal 1541; membro del consiglio dell'università e professore di filosofia al pedagogio detto di « Porc » nel 1544; dottore in teologia (15 luglio 1550) e presidente del collegio del papa (Adriano VI) a partire da quest'anno sino alla sua morte (16 sett. 1589); regio professore di sacra Scrittura a partire dal 1552. Nel 1563 fu uno dei due delegati dell'università al concilio di Trento. A queste dignità, il suo epitaffio aggiunge anche quelle di decano della chiesa di S. Pietro a Lovanio, di cancelliere dell'università e conservatore dei privilegi di questa istituzione; finalmente, inquisitore generale della fede nei Paesi Bassi.

Egli è l'autore del *baianismo*, dottrina che diede origine al giansenismo. Baio sosteneva che in Adamo, prima del peccato, la giustizia originale fosse stata naturale, cioè necessaria, affinché la sua natura fosse completa, e che, a causa del peccato originale, il libero arbitrio, lasciato a sé stesso, non poteva determinarsi altro che al male. Questo sistema, che secondo il suo autore renderebbe il pensiero genuino di S. Agostino, si fonda sull'idea, erronea nella dottrina cattolica, che la legge naturale non si può osservare senza la carità, e che senza questa ogni azione umana sia peccato.

Le principali proposizioni di Baio furono condannate dalla Sorbona nel 1560; e, dopo, dai papi Pio V (*Ex omnibus afflictionibus*), il 1 ottobre 1567, e Gregorio XIII (*Provisionis nostrae*), il 29 gennaio 1579. Baio rispose, in diverse occasioni, di non essere stato compreso bene. Poiché la bolla di Pio V era senza punteggiatura, i seguaci del maestro nel Belgio ne interpretarono la parte finale in modo tale che il papa non condannava la dottrina di Baio, almeno nel senso nel quale costui l'aveva sostenuta. Di qui ebbe origine la disputa del *comma pianum*. Tuttavia Baio si sottomise dopo la prima e la seconda bolla.

Le opere di Baio constano di undici opuscoli in lingua latina, chiari, pieni di forza e scritti con stile elegante, pubblicati tra il 1563 e il 1566: *De libero hominis arbitrio et eius potestate*; *De iustitia et iustificatione*; *De sacrificio*, ecc.; inoltre due apologie (1569); due scritti relativi a controversie con Marnix de Sainte-Aldegonde sulla Chiesa e il sacramento dell'altare (1579-1581), e altri di minore importanza, alcuni tuttora inediti.

Ediz.: Le due principali ed. di Baio sono: *M. Baii opuscula nunc primum edita*, Lovanio 1556; *M. Baii... Opera...*, Colonia 1696 (ed. post. del P. Gerberon, seguita da *Baiana*, cioè documenti importanti sulla storia del baianismo).

Bibl.: J. B. Chesne, *Hist. du Baianisme*, Douai 1731; *Baius*, in *Kirchenlexicon*, I, pp. 1852-1862 (Scheeben); in *Realencyk. für prot. Theol. und Kirche*, II, pp. 363-367 (W. Moeller e R. Seeberg); in *Dict. de Theol. cathol.*, II, coll. 38-111 (X. Le Bachelet); *De Bay*, in *Biogr. nation.* (del Belgio), IV, pp. 762-779 (A. Le Roy); F.-X. Linsenmann, *M. Baius und die Grundlegung des Jansenismus*, Tubinga 1867; soprattutto, F.-X. Jansen, *Baius et le Baianisme*, Lovanio 1927. E. d. Mo.

BAJA (A. T., 59-60). – Città dell'Ungheria, situata presso la riva sinistra del Danubio, su una terrazza fluviale che la protegge dalle inondazioni, a una trentina di chilometri dal confine iugoslavo, sull'importante linea ferroviaria Subotica-Cinquechiese (Pécs), la quale passa il Danubio su un lungo ponte costruito presso Baja nel 1908. Subito a sud il fiume si separa in due rami. La località ha notevole importanza come mercato di cereali e di frutta, anche perché possiede un piccolo porto sul Danubio. Abitata fin da tempo antico, la città era denominata Francavilla e più tardi Waja. Distrutta dai Tartari, fu ricostruita e popolata da Magiari. Questi rappresentano attualmente la nazionalità prevalente (75%); il resto è costituito da Serbi e da Tedeschi (qui venuti nei secoli XVI e XVII). Gli abitanti, che erano 20.100 nel 1910, sono scesi nel dopoguerra a 19 mila; lo smembramento del comitato di Bács-Bodrog, a cui Baja apparteneva, ha scisso un'unità economica, danneggiandone il porto principale. Baja è patria del poeta e pubblicista Coloman Toth. El. M.

BAJAMONTI, Antonio. – Nacque a Spalato, in Dalmazia, il 18 settembre 1822, da Giuseppe, magistrato, e da Elena Candido di Sebenico; vi morì il 13 gennaio 1891. La famiglia era di origine nobile, ma egli non fece uso del suo stemma e del suo titolo. Rimasto orfano a 7 anni, frequentò il liceo della sua città natale; poi si iscrisse alla facoltà medico-chirurgica di Padova (1841-1849), ove si laureò. Nel 1848 fu tra i primi a schierarsi nella guardia nazionale di Spalato. Sposò nel 1849 Luigia Crussevich di Spalato; fu quindi, per due anni circa, medico condotto a Signi; ma, siccome questa vita faticosa non si confaceva al suo fisico gracile, rinunziò all'arte medica e si dedicò con fervore alla politica. Educato alle idee mazziniane, venne in conflitto col governo e con gli ufficiali austriaci, per cui subì un breve arresto (1853). Ideò molte e grandi opere pubbliche e, per dare l'esempio, costruì (1858) un proprio palazzo per l'abbellimento della marina e (1859) un sontuoso teatro, progettato in gran parte da lui, come un'esaltazione della storia, latina e italiana, della Dalmazia. Il teatro, costruito in soli 150 giorni, fu distrutto da un incendio doloso nel 1881. Attorno al 1860 anche l'Austria incominciò a subire una trasformazione costituzionale. Il B. divenne il sostenitore delle nuove idee democratiche; attrasse quindi, ma solo per breve tempo, nella sua « Unione liberale » anche gli Slavi nazionali (croati), ma venne in conflitto tanto col governo, quanto con gl'Italiani conservatori. Il 9 gennaio 1860 fu eletto podestà e conservò questa carica, salvo una breve interruzione (1864-1865), fino al 1880-1882. Istituì subito (1861) un Gabinetto di lettura (che esiste ancora e riunisce tutti gl'Italiani di Spalato) e fondò (1863) quell'Associazione Dalmatica che avrebbe dovuto raccogliere, anche in Croazia, i mezzi finanziarî per il progresso economico e per la rigenerazione morale della Dalmazia. Il B., che non odiava gli Slavi, avrebbe voluto educare l'incipiente nazionalità slava per mezzo della vetusta civiltà italiana, che, naturalmente, avrebbe dovuto essere conservata al primo posto. Ma dopo il 1867 l'Austria, divenuta la monarchia costituzionale austro-ungarica, assunse un orientamento balcanico-slavofilo. I Dalmati, italiani e slavi, che fino al 1859 erano convissuti sempre pacificamente e che nel breve periodo dal 1859 al 1866 avevano oscillato tra il rispetto per la cultura italiana e l'equità di ammettere alle funzioni democratiche e costituzionali anche l'elemento rurale slavo, si divisero in due campi, sempre più avversi: conservatori (dalmati, autonomi, italiani) e progressisti (slavi, croati, fautori dell'annessione della Dalmazia al cessato triregno di Croazia-Slavonia-Dalmazia, quindi « annessionisti »). Il B. fu il capo degli autonomi e combatté, per conseguenza, i Croati. La bandiera dell'autonomia, agitata anche dal Tommaseo in Italia, doveva sostituire quella italiana tanto di fronte a Vienna, quanto di fronte a Zagabria; era un pretesto per guadagnar tempo. Con questo programma il B. fu eletto, nel 1867, deputato alla dieta provinciale dalmata e al *Reichsrath* di Vienna. Gli anni 1867-1875 segnano il periodo culminante dell'irrequieta attività del B. Ottenne per la sua città l'illuminazione a gas, l'ospedale, una piazza circondata da gallerie, la diga del porto, le scuole tecniche, la Banca dalmata, la Società operaia, una fontana monumentale, di cui la figura dominante (la Dalmazia) tiene nella destra il Fascio Littorio e protende la sinistra verso il Danubio. Vagheggiò perfino di far rivivere l'idea imperiale romana dell'antica e vicina Salona, trasportando a Spalato la capitale della Dalmazia. Invece, nell'estate 1875 l'imperatore Francesco Giuseppe scese a Spalato per preparare gli animi all'occupazione della Bosnia-Erzegovina. Pur sapendo le tendenze slave dell'imperatore, il B. gli preparò accoglienze ostentatamente italiane; e poiché conosceva poco lo slavo e poco il tedesco, parlò sempre italiano, anche con l'imperatore. La politica austriaca divenne sempre più oppressiva per gl'Italiani. Il B. vi reagì, tenendo in italiano, il 9 dicembre 1876, alla camera di Vienna, una memorabile filippica contro il governatore militare della Dalmazia, il generale croato Rodić. L'Austria decise di sbarazzarsi del B. a qualunque costo. Lo tentò dapprima con le lusinghe e gli fece offrire, a mezzo del governatore Rodić, una rappresentanza consolare lautamente retribuita, in qualunque città d'Italia. Il B. rispose che non si vendeva. Allora si ricorse alla violenza. Col pretesto di un tafferuglio, suscitato dalla polizia, tra alcuni sottufficiali croati e Arturo Colautti, direttore dell'*Avvenire*, il 7 novembre 1880 fu sciolto il consiglio municipale e nominato un commissario regio. Questi manipolò due anni le liste elettorali e nelle elezioni del novembre 1882, fatte coll'appoggio delle baionette e dei cannoni di una nave da guerra, Spalato dovette soffrire il primo podestà croato. In conseguenza di questi soprusi il B. non fu più eletto deputato a Spalato; continuò tuttavia a comparire alla dieta provinciale, perché il collegio della Camera di commercio di Zara lo nominò sempre suo rappresentante fino alla morte. Il B. non si diede per vinto. I resoconti della dieta provinciale dal 1884 sono pieni del duello che egli sostenne col più spietato ed implacabile dei suoi avversarî, coll'avv. Filomeno Gaetano Bulat, divenuto, col favore del governo, capo del partito nazionale croato, podestà e deputato di Spalato. Il B. ottenne ancora vantaggi per la sua

terra: nel 1885, quando a Trento fu creata l'associazione Pro Patria, volle che la Dalmazia vi fosse compresa come la quinta provincia italiana dell'Austria; nel 1886 istituì la Società politica dalmata; nel 1888 la Società economica Spalato. Il B. nel suo fervore era andato con le imprese finanziarie al di là della sua capacità economica; avendo consumato tutto il patrimonio, suo e della moglie, s'era indebitato presso usurai. L'avv. Bulat organizzò tutti i nemici del B., nazionali e personali, i creditori e gli usurai e glieli scagliò addosso armati della calunnia. Il B. si difese, ma si accasciò ormai esausto. Abbandonato dai pusillanimi, perseguitato dai creditori, impoverito, morì nell'avvilimento, lasciando in eredità ai posteri questa massima amara: «A noi, Italiani della Dalmazia, non rimane altro diritto che quello di soffrire».

Bibl.: S. Pierotich, *Ritratto politico del grande dalmata, Dr. Antonio Bajamonti*, Udine 1913; M. Russo, *L'Epopea dalmatica e il suo eroe*, Milano 1925; O. Randi, *Antonio Bajamonti*, in *Archivio Storico per la Dalmazia*, III, Roma 1928, IV, fasc. 24. O. R.

BAJKAL (A. T., 97-98). – Grande lago (per superficie il 7° del globo, per volume il 2°), situato nella Siberia meridionale fra 51° 43′ e 55° 46′ di latitudine N. e fra 103° 44′ e 109° 57′ di longitudine E. Ha forma lungamente arcuata, con direzione prevalente N.-NE.-S.-SO.; lunghezza (secondo l'asse vallivo) 674 km.; larghezza massima 74 km., media 50, minima 27 km.; perimetro 2200 km.; area 33.000 kmq.; profondità massima 1522 m., media 700; volume 23.000 kmc. Lo specchio è a 462 m.; il fondo scende quindi a 1060 m. sotto il livello medio dei mari. Circa 6000 kmq. appartengono alla regione costiera, fra 0 e 200 m. Le profondità maggiori (oltre 1300 m.) sono in una zona allungata centrale e in una zona pure allungata della parte meridionale, che s'inflette verso O. e che è separata dal restante bacino mediante uno scanno subacqueo a 150 m. di profondità. In corrispondenza dello scanno il lago è ristretto dal grande delta del Selenga, il principale fiume immissario; altri influenti notevoli sono il Bargusin, sulla sponda E., e l'Angara superiore, che scende da N.-NE. all'estremo N. del lago e della cui valle il lago stesso forma quasi la continuazione. Gli immissarî convogliano al lago circa 40 kmc. d'acqua all'anno. L'Angara riprende il suo corso come emissario non lungi dall'estremo S. della conca; nonostante la sua ampiezza (1 km. di larghezza per 8 m. di profondità) esso non impedisce che il livello del lago abbia oscillazioni annue di 80 cm. Le acque del lago sono verdastre, trasparenti, dolci (e anzi assai povere di sali, circa 0,1 gr. per litro). La loro temperatura è quasi costante sotto i 250 m. (discende lentamente da 3°, 2 a 3°, 9 sul fondo); al di sopra varia con le stagioni, sovrapponendosi le acque più calde alle più fredde nell'estate e viceversa nell'inverno: le escursioni annue sono di 16° nei primi 6 m., di 5° a 33 m., di 2° a 150 m., di 0°, 4 a 250 m.

Il lago gela ogni anno per uno spessore (massimo in marzo) da m. 0,70 a 1,30; la corazza ghiacciata si presenta molto irregolare e crepacciata, e subendo modificazioni di volume in correlazione con le oscillazioni termiche esercita notevole azione contro le sponde.

Il lago mitiga in apprezzabile misura il carattere nettamente continentale che ha il clima della regione (distante 1500 km. dal più vicino mare), con inverni molto rigidi e secchi, estati calde con scarse precipitazioni.

La conca è racchiusa fra i Monti del Bajkal e i Primorski ad O., i Bargusin e gli Ulan-Burgassi ad E., che si connettono verso S. ai Saiani orientali: presentano tutti ripide pendici, che si elevano fino ai 2000 m. e anche oltre; sono costituiti da graniti, sieniti, gneiss e scisti cristallini precambrici, su cui a O. del lago riposano in trasgressione sedimenti paleozoici marini e continentali e lembi di formazioni continentali giurassiche. Tettonicamente la regione si può considerare come un altipiano interrotto da affossamenti e profondamente inciso da corsi d'acqua. Il lago esiste fin dal Miocene, poiché sedimenti lignitiferi lacustri di quest'epoca si trovano sulla sua riva meridionale; la regione doveva essere allora un penepiano poco elevato, in cui si apriva una conca lacustre di poca profondità. Di poi, sollevate a più riprese da spinte orogeniche ed epirogeniche e incise dall'erosione fluviale e glaciale, le masse dislocate raggiunsero l'altezza attuale, mentre si aprivano fratture disgiuntive da cui fuoruscirono anche lave basaltiche, e che determinarono affossamenti, di cui il bacino del Bajkal è il più grandioso esempio così per estensione come per profondità. L'intensa erosione fluviale e una duplice espansione glaciale furono possibili per l'umidità del clima subentrata a un'ingressione marina, che portò le acque artiche sul tavolato siberiano, fino al 62° parallelo a NE. del Bajkal.

Batimetria del lago Bajkal

Gli ultimi affondamenti della conca lacustre furono recentissimi e contribuirono al distacco delle isole, che abbracciano un'estensione complessiva di 800 kmq.

La grande antichità del Bajkal spiega i caratteri peculiari della sua fauna, che filogeneticamente risale per la maggior parte al Neogene e che la chiusura del bacino nell'alta sua chiostra contribuì a isolare, mentre il fondo della fossa si veniva sempre più approfondendo. M. Go.

Il lago Bajkal dal punto di vista faunistico presenta straordinario interesse per il gran numero di forme endemiche, per la netta differenza dalle abituali faune lacustri, per i rapporti con la fauna marina.

I Mammiferi vi sono rappresentati dalla *Phoca sibirica* varietà di *Ph. hispida* dei mari nordici e presente anche nel lago Oron, a est del Bajkal, che comunica col Mare Glaciale mediante la Lena. Tra i numerosi pesci parecchie specie e qualche genere sono esclusivi del lago: tali gli *Abyssocottini*, i *Comephoridae*, i *Cottocomephoridae*. Più di 300 specie di Anfipodi del gruppo dei gammarini, notevoli per le grandi dimensioni, popolano il lago fino in profondità; essi appartengono in parte a generi particolari e fra questi notiamo i curiosi *Echinogammarini* e l'unica specie del genere *Constantia*, il cui corpo è trasparentissimo. Ai copepodi appartiene il genere *Harpactinella*, con una sola specie, che rappresenta nel Bajkal il gruppo marino degli *Harpacticidae*. Fra i Molluschi, mentre meraviglia la mancanza di bivalvi, di *Limneus*, di *Planorbis*, di *Physa*, di *Bithynia*, di *Paludina*, diffusissimi in Siberia, si nota la presenza, straordinaria per un lago, di un nudibranco, *Ancylodoris baikalensis*, affine ai *Doris* marini. *Benedictia* e *Baikalia* sono due interessanti generi di molluschi endemici. Forme che si ricollegano alle marine sono due specie di policheti tubicoli del genere *Dybouscella*. Gli oligocheti sono in gran parte lombriculidi esclusivi del lago. Altra forma talassoide è un briozoo (*Echinella*). Più di 100 specie di planarie (tricladi), in gran parte endemiche e spesso di mole relativamente grande, fra cui *Dycotilus pulvinar*, formano una delle principali caratteristiche del Bajkal. Notiamo infine la presenza di parecchie spugne, fra cui *Baikalospongia* e *Lubomirskia*: quest'ultima vive anche nello Stretto di Bering. G. Col.

Anche la flora algologica del lago mostra, benché attenuati, caratteri dovuti al prolungato isolamento.

L'azione attenuatrice del Bajkal sui calori estivi, dai quali dipende essenzialmente la vegetazione siberiana, ha per conseguenza un abbassamento dei limiti altimetrici della flora sulle pendici circostanti, dove scendono fin presso le rive le associazioni vegetali delle regioni alpina e subalpina.

Il lago, molto pittoresco, deve il nome alla ricchezza di pesce (*bajkal* in tataro significa «lago ricco»). La navigazione vi è difficile per le subitanee procelle e la rarità di buoni porti o rifugi. I due porti principali sono Listviničnoe sulla costa O., presso l'uscita dell'Angara, e Misovaja sulla riva opposta, collegati anche dalla ferrovia transiberiana che circuisce la sponda meridionale del Bajkal. I piroscafi, risalendo l'Angara superiore, toccano a radi intervalli anche il villaggio di Verchne-Angarsk, un centinaio di chilometri a NE. del lago, e risalgono pure la Selenga fin quasi alla frontiera mongola, dove si svolge un attivo commercio. M. Go.

Bibl.: H. Johansen, *Der Baikalsee* (con la bibl. preced.), in *Mitteil. Geogr. Ges. München*, Monaco 1925; L. S. Berg, *Die Fauna des Baikalsees und ihre Herkunft*, in *Arch. f. Hydrobiol.*, suppl. B, IV, 1925; R. Riccardi, *Il lago Baical secondo gli studî più recenti*, in *L'Universo*, agosto 1926.

BAJZA, Jozsef. – Poeta ungherese, nato il 31 gennaio 1804 a Szücsi, morto a Budapest il 3 marzo 1858. Studiò a Oroszi (odierna Nagyoroszi) e poi a Budapest, ove s'iscrisse alla facoltà di filosofia. Più tardi (1823) frequentò anche l'università di Pozsony, perfezionandosi particolarmente nello studio della lingua tedesca, nella quale da allora in poi fu versatissimo. Gli furono compagni di ginnasio il poeta Michele Vörösmarty e Luigi Kossuth, e con essi mantenne viva l'amicizia per tutto il corso della vita. Nel 1822, più per bisogno che per disposizione, si diede agli studî di giurisprudenza, e nell'aprile del 1829 poté dare anche l'esame di avvocato. Ma nello stesso anno rinunciò all'avvocatura per darsi invece tutto ai suoi studî di estetica e di critica.

Fornito di soda cultura e dotto specialmente in letteratura tedesca, Jozsef Bajza ben presto si fece notare con le sue traduzioni, e con poesie originali, che furono pubblicate dalla rivista letteraria allora più importante, l'*Aurora*. Aperto e fervente assertore della necessità di importare in Ungheria la tendenza politica liberale e l'idea del progresso inarrestabile della civiltà, ingaggiò numerosissime battaglie con gli scrittori e critici dell'epoca, e quasi sempre ne uscì vincitore, soprattutto per la straordinaria obiettività che sapeva mantenere nelle dispute letterarie, sebbene il suo temperamento combattivo e l'entusiasmo che professava per le proprie idee gl'ispirassero talvolta invettive e sarcasmi all'indirizzo dei suoi avversarî.

Iniziò numerose imprese editoriali di vario genere, diresse per qualche anno la stessa rivista *Aurora* e fondò parecchie altre riviste, fra le quali vanno ricordate le *Pagine critiche*, l'*Athenaeum*, l'*Epoca*. Fu a due riprese, nel 1837 e nel 1847, direttore del Teatro nazionale di Budapest, e contribuì sensibilmente al suo sviluppo. Nel corso degli avvenimenti del 1884 stette sempre dalla parte dei patriotti ungheresi favorevoli all'indipendenza, e per questo motivo sofferse persecuzioni e miseria. Tradusse opere di Goethe, Uhland, Immermann, Herder. Tentò nel 1851 la pubblicazione delle sue opere complete, ma l'edizione venne sequestrata per una poesia patriottica intitolata *Apoteosi*, nella quale cantava la tragedia della nazione. A partire dal 1852 la sua vita fu una sequela di stenti e di dolori. Le sue opere furono pubblicate in sei volumi, dopo la sua morte, dall'amico e letterato Francesco Toldy. A. W.

BAKAŁOWICZ, Stefan. – Pittore nato a Varsavia nel 1857. Studiò prima (1873) nella scuola di disegno di Varsavia, sotto la direzione di Adalberto Gerson e di Alessandro Kamieński, in seguito nell'accademia di belle arti a Pietroburgo, dove si licenziò brillantemente, vincendo i concorsi per la medaglia d'oro e per una borsa all'estero. Si recò a Parigi e a Roma e qui si stabilì dal 1882. Numerosi suoi quadri, ispirati alla vita di Roma antica, gli valsero grandi successi e furono acquistati dai musei imperiali russi e dalla corte. Nel 1903 soggiornò in Egitto e nel 1921 a Tripoli, distinguendosi come pittore del paesaggio africano. Un'esposizione dei soggetti tripolitani, organizzata nel 1921 al Museo coloniale, sotto il patronato del Ministero delle colonie, trovò larghi consensi. Molte sue opere furono acquistate da autorità e da privati. Il Bakałowicz è anche distinto ritrattista.

Bibl.: W. Neumann, in Thieme-Becker, *Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler*, II, Lipsia 1908, p. 377. M. L.

BAKE, John. – Filologo, nato a Leida nel 1787, professore di letteratura greca e latina in quell'università dal 1817 al 1854, morto il 26 marzo 1864.

Delle sue opere filologiche (*Posidonii Rhodii reliquae doctrinae*, 1810; *Cleomedis Circularis doctrina de sublimitate*, 1820; *Bibliotheca critica nova*, 1825-1831, ecc.), è specialmente notevole *Scholica Hypomnemata* (1837-1862) raccolta di saggi su argomenti varî di letterature classiche, in particolar modo Cicerone e gli oratori attici.

Bibl.: L. Müller, *Geschichte der klassischen Philologie in den Niederlanden*, Lipsia 1869, pp. 105-110.

BAKELITE. – Il chimico americano L. H. Baekeland ha chiamato bakeliti i tre gruppi (*A*, *B*, *C*) di prodotti che si ottengono per condensazione dei fenoli con le aldeidi in presenza di un catalizzatore o agente condensatore (acido o alcalino). Il Baekeland studiò accuratamente questi prodotti, riuscendo a portarli a utilizzazione pratica tra il 1907 e il 1909. In pratica per bakelite s'intende il prodotto finale (*C*) a cui si arriva partendo dalle prime due fasi intermedie, che ne costituiscono, sia come vernici (corpi del gruppo *A*), sia come masse plastiche (corpi del gruppo *B*), le materie prime.

Caratteristica di questo gruppo di prodotti finali è la sua resistenza agli agenti fisici e chimici, la maggiore o minore trasparenza, la facilità a essere colorito in massa, a essere lavorato, ad acquistare polituta, ecc., e, soprattutto, l'elevato potere dielettrico o isolante. Molti sono i nomi che i prodotti di tale gruppo hanno in commercio; il più diffuso è quello di bakelite; altri di essi ricordano per lo più l'uso o l'aspetto del prodotto, o le materie prime che sono state usate, o il produttore: Cerit, Dekorit, Faturan, Formite, Illvelith, Metakalm, Moldensite, Novolak, Redmanol, Resan, Resin, Resinite.

Nel processo industriale per ottenere la bakelite si possono distinguere due fasi: 1. la preparazione delle sostanze dei gruppi *A* e *B*, che sono fornite al consumo o come resine per vernici, o come polveri da trasformare per stampaggio in oggetti diversi; 2. la trasformazione di tali sostanze per riscaldamento, con o senza pressione, nel prodotto definitivo.

Materie prime. – Le materie prime per la fabbricazione della bakelite sono i fenoli e le aldeidi; tra i fenoli hanno importanza l'acido fenico, o fenolo propriamente detto, ricavato dal catrame di carbon fossile sia direttamente, sia per trasformazione del benzolo (solfonazione con acido solforico concentrato e poi trattamento con soda caustica), i cresoli od ossitoluoli, essi pure ricavati dal catrame di carbon fossile; comunemente si usano le miscele dei tre cresoli (orto, meta, para) contenenti una maggior percentuale degli ultimi due.

Tra le aldeidi ha importanza pratica la formaldeide, che si ottiene per combustione incompleta dell'alcool metilico.

Delle altre aldeidi forse l'acetaldeide e il furfurolo, ricavato abbondantemente negli Stati Uniti dal mais con speciali fermentazioni e distillazione, sembrano adatti alla produzione di bakeliti o di simili prodotti. Come catalizzatori o condensatori si possono usare acidi, alcali, o sali metallici; in pratica si usano specialmente ammoniaca, soda caustica, carbonato ammonico o acido cloridrico, acido ossalico; i catalizzatori acidi dànno prodotti che per fusibilità e solubilità si avvicinano piuttosto alla gomma-lacca.

Fabbricazione della resina solubile (*A*). – La condensazione del fenolo con l'aldeide si fa in caldaie di ghisa smaltata provviste di doppio fondo per il riscaldamento a vapore; si usano anche apparecchi di rame, quando non occorra un prodotto incolore; col ferro si arriva addirittura al rosso-cupo. Le caldaie sono provviste di dispositivi per eliminare i vapori che si svolgono. La miscela di fenolo o di cresoli con formaldeide (al 30% in volume) e con un 0,2% di soda caustica o ammoniaca (catalizzatore) è portata all'ebollizione per avviare la reazione; dopo circa un'ora, questa è compiuta, e dà un prodotto oleoso che si raccoglie sul fondo sotto uno strato acquoso contenente ancora un po' di formaldeide, che si elimina per decantazione o per distillazione nel vuoto. Per riscaldamento a 120°-140° tale prodotto oleoso dà una resina, solida a freddo, a frattura cristallina, quasi incolore, trasparente; essa è solubile in alcool etilico, alcool metilico, acetone, etere solforico, solfuro e tetracloruro di carbonio, poco nella benzina e nel benzolo, affatto nella trementina.

Si possono ottenere resine solubili nell'olio di lino, operando similmente, ma in presenza di una forte percentuale di colofonia.

Caratteristiche ed uso delle vernici di bakelite. – Le resine ottenute, sciolte in solvente adatto, ad esempio alcool etilico, dànno

come già fu detto, vernici trasparenti, brillanti, colorabili a piacere con coloranti adatti; esse possono essere applicate, come quelle di gomma-lacca, su legno, cartone, metallo: si essiccano rapidamente e diventano dure e inalterabili agli olî, alla trementina, ecc. L'essiccamento si può fare sia naturalmente, sia per riscaldamento in forno o stufa a 100°-150° C. con o senza pressione. Con opportuni accorgimenti, per l'aggiunta dei cosiddetti *plastificanti*, quali ftalati organici, olio di ricino, ecc., tali vernici possono riuscire anche plastiche, cioè non facili a screpolarsi. Dato l'elevato potere isolante e l'inattaccabilità a molte sostanze presentata dalla bakelite, essa trova largo uso in campi diversi, sia applicata esternamente (verniciatura), sia per imbibizione. Si usa anche per impregnare avvolgimenti elettrici (bobine di motori, trasformatori, ecc.), o materiali porosi (legno, carta, cartone, tele, ecc.), producendo materiale ad ottimo isolamento. Invece di trattare oggetti già rifiniti, si possono preparare in tal modo, partendo da tela, carta, ecc., tubi, anche di forte diametro, lastre, blocchi, ecc., Come la gomma-lacca, questa resina serve anche a fabbricare mole speciali, funzionando da legante dei granuli di abrasivo.

Fabbricazione delle polveri per stampaggio. – Si usa a questo scopo una resina che differisce dalla precedente. Tale resina si prepara nello stesso modo della precedente, tranne che, al momento di procedere all'eliminazione dell'acqua, vi si aggiunge ancora un po' di catalizzatore, per agevolare il passaggio alla forma insolubile, ma l'essiccamento si fa a bassa temperatura e nel vuoto, ad evitare che tale trasformazione progredisca troppo.

Questa resina a caldo diviene plastica; per stampaggio in forme adatte se ne foggiano oggetti da usare sia nelle industrie elettrotecniche e meccaniche, sia per apparecchi o strumenti di chimica, per cliniche, ecc.

Fabbricazione delle masse di bakelite. – Queste masse sono ottenute in forme svariate d'uso corrente (bacchette tonde o quadre, piastre, blocchi, ecc.), che consentono ulteriori lavorazioni, al tornio, con frese, mole, ecc., oppure vengono già preparate nelle forme definitive per cui occorrono solo brevi operazioni di finitura. Esse vengono tinte in colori fantasia, oppure imitano l'avorio, l'ebano, l'ambra. La condensazione del fenolo con l'aldeide si ottiene come per le resine per vernice, tranne che si spinge più avanti usando il catalizzatore in proporzione ancora maggiore; si elimina l'acqua, si cola la sostanza rapidamente e con cautela in stampi caldi paraffinati (di vetro, acciaio, rame, ecc.).

Per ottenere poi la trasformazione in bakelite stabile, si ricorre al riscaldamento prolungato degli oggetti colati; ciò si fa tanto in autoclave, quanto in stufa. V. R.

BAKER, sir Benjamin. – Ingegnere costruttore, nato a Keyford (Somerset) il 31 marzo 1840, morto a Bowden Green presso Pangbourne (Berkshire) il 19 maggio 1907. Dopo un tirocinio di quattro anni alle ferriere di Neath Abbey nel Galles, fu con W. Wilson, appena ventenne, assistente a grossi lavori di costruzione: la stazione Victoria e il ponte di Grosvenor sul Tamigi a Londra. Nel 1862 si associò a sir John Fowler, aiutandolo nella costruzione delle prime ferrovie metropolitane. Pubblicò alcune memorie molto riputate sui ponti di gran luce, sulla resistenza delle travi, in particolare su quelle di ghisa, sulla resistenza delle murature e sulle ferrovie metropolitane. La costruzione del ponte sul Firth of Forth, condotta a termine in sette anni d'intenso lavoro (1881-87), gli diede campo a compiere ricerche molto importanti sulle proprietà meccaniche degli acciai da costruzione. Le travi a mensola del ponte sul Firth of Forth, con luci di 521 metri, sono le maggiori d'Europa. Il B. attese poi alla costruzione della ferrovia Central London. Ultimo suo grande lavoro fu quello della diga di Assuan.

Bibl.: *The late sir Benjamin Baker,* in *Engineering,* LXXXIII, Londra 1907, 1° sem., p. 685, con ritratto. G. Al.

BAKER, David (in religione Augustine). – Benedettino inglese, nato ad Abergavenny (Monmouthshire) nel 1575; soggiornò in Italia e in Francia e morì poi a Londra nel 1641, forse di peste.

Gli studî del Baker sulla storia dell'Ordine sono stati raccolti in un volume, con l'aiuto del padre C. Reyner (il cui nome figura nel frontispizio) sotto il titolo: *Apostolatus Benedictinorum in Anglia* (Douai 1626). Ma l'importanza del Baker è nella sua qualità di scrittore mistico. I numerosi e voluminosi scritti di lui furono raccolti dal benedettino S. Cressy sotto il titolo *Sancta Sophia* e pubblicati nel 1657. Un'altra opera, di carattere più personale, è il *Secretum sive Mysticum*, pubblicato di recente, e destinato ad accompagnare un trattatello mistico anonimo del secolo XIV, *The Cloud of Unknowing* (La nebbia dell'ignoranza). Abbiamo anche di lui la vita di una suora inglese sua contemporanea, Gertrude More (una discendente di Tommaso More). Il Baker, come contemplativo e mistico, è, con S. Giovanni della Croce, un avversario dell'importanza data dalla Controriforma al direttore spirituale e al confessore; ma è un teorico della mortificazione e della preghiera, per quanto si noti nei suoi scritti una certa freddezza.

Opere: *Holy Wisdom* (ed. Sweeney: ristampa dell'ed. Cressy), Londra 1911, e ristampe; *The Confessions of Father Augustine Baker*, ed. Mc. Cann (il *Secretum sive Mysticum*), Londra 1922; *Inner Life of Dame Gertrude More* (ed. Weld-Blundell), Londra 1910.

Bibl.: J. N. Sweeney, *Life and Spirit of Father A. B.*, Londra 1861; *Dictionary of National Biography*, I, pp. 922-25; D. Knowles, *The English mystics*, Londra 1927, c. VII. A. P.

BAKER, sir Herbert Henry. – Architetto inglese vivente, nato nel 1862, notissimo per la sua architettura coloniale, adattata alle tradizioni locali, nell'India e nell'Africa del Sud. Fu allievo di sir Ernest George, ma sviluppò una spiccata individualità. Eresse le tre belle cattedrali di Cape Town, Salisbury e Pretoria nell'Africa del Sud, in uno stile gotico solido e moderato dell'epoca tarda, gli Union Buildings, il palazzo governativo e la stazione della ferrovia a Pretoria; la Groote Schuur, residenza di Cecil Rhodes presso Cape Town, il Siege Memorial a Kimberley e il Rhodes Memorial a Table Mountain, monumento imponente in posizione elevata. Anche più noti sono i palazzi del segretariato e quello legislativo a New Delhi nell'India. Il B. ha scritto alcuni articoli concernenti queste costruzioni (in *Journal Royal Institute of British Architects*, 1927-28) e un capitolo sull'origine dell'antica architettura del Capo di Buona Speranza per l'*Old colonial houses of the Cape of Good Hope* di A. F. Trotter. La sua abilità gli ha procurato lavori anche in Inghilterra, come i monumenti commemorativi della guerra a Harrow per le scuole di Winchester e il monumento della contea di Kent a Canterbury. Presentemente, nel 1929, si sta occupando dell'arduo lavoro della ricostruzione della banca d'Inghilterra, elevando la parte centrale di parecchi piani senza alterare l'impronta originale della facciata a un piano di Sir John Soane (v.).

Bibl.: *Architectural Review*, LII (1922), p. 19; LX (1926), p. 216; *Journal Royal Institute of British Architects*, XXXIV (1927), p. 597; *The Builder*, CXXXIII (1927), p. 3 segg.; *Who's Who in Architecture*, 1926. A. Po.

BAKER, sir Samuel. – Celebre viaggiatore inglese il cui nome si collega alla storia della scoperta delle origini del Nilo e della conquista egiziana delle provincie equatoriali del Sūdān. Nato a Londra l'8 giugno 1821, studiò in Inghilterra e in Germania e coniugatosi giovanissimo ancora con Henriette Biddulph Martin, si recò nel 1841 a Ceylon, ove fondò uno stabilimento agricolo, occupandosi anche dello studio del paese che percorse in vario senso e intorno al quale pubblicò varî scritti. Ritornato in Europa, fu a Costantinopoli, in Crimea, nella Dobrugia, dove attese ad una costruzione ferroviaria, poi in Asia Minore e in Ungheria dove, rimasto vedovo, contrasse un secondo matrimonio con Florence von Sass (1860). L'anno seguente lo troviamo in Egitto e quindi, accompagnato sempre dalla giovane moglie, nel Sūdān, dove attese alla esplorazione del fiume Atbara e dei suoi affluenti. La relazione del suo viaggio fu poi pubblicata nel volume *The Nile tributaries of Abyssinia* (2ª ed., Londra 1868).

Da Khartum si accinse nel dicembre 1862 a risalire il Nilo per andare incontro alla spedizione Speke-Grant che si proponeva di verificare se l'emissario del lago Vittoria fosse effettivamente lo storico fiume dell'Egitto. Le due spedizioni s'incontrarono infatti a Gondokoro il 13 febbraio 1863; dopo di che il B., seguito sempre dalla sua compagna, si propose di continuare il viaggio verso nord per integrare l'opera dei connazionali e verificare l'esistenza di un altro lago equatoriale in cui, secondo le informazioni avute dagl'indigeni, il fiume defluente dal lago Vittoria si sarebbe immesso prima di proseguire verso il nord. Postosi nuovamente in cammino il 26 marzo senza potere per altro risalire il corso del Nilo, poté dopo un anno di viaggio raggiungere a Vacovia (lat. N. 1°14′) la costa del lago che gli indigeni chiamavano Luta-Nozighè e al quale egli dette il nome di lago Albert, in onore di Alberto principe consorte della regina Vittoria. Riconosciutone in parte il contorno, constatò che il fiume che alimentava il lago era proprio l'emissario del lago Vittoria, il quale formava nel suo corso inferiore la bella cascata

che il B. chiamò di Murchison in onore di Sir Roderik M. allora presidente della R. Società geografica di Londra. Egli faceva quindi ritorno nel marzo 1865 a Gondokoro e quindi a Khartum. Ritornato a Londra decorato di medaglia d'oro da quella Società geografica e da quella di Parigi, pubblicò la relazione del suo viaggio (*The Albert Nyanza Great basin of the Nile and Explorationes of the Nile Sources*, Londra 1866, 2ª ed. 1885).

Nel 1869 accompagnò il principe di Galles (che fu poi il re Edoardo VII) in un viaggio di studio in Egitto, dove il kedivè Ismail volle affidargli il comando di una spedizione militare per riconoscere e sottomettere la regione dell'alto Nilo e reprimere la tratta dei negri conferendogli il titolo di pascià e il grado di generale nell'esercito turco e quindi di governatore. Egli conservò tale carica per 4 anni lottando contro gravissime difficoltà, ma riuscendo a dare al paese una prima regolare costituzione. Intorno all'azione da lui svolta in questi 4 anni riferì nella sua opera *Ismailia either narrative of the expedition of Central Africa for the suppression of the slave-trade, organized by Ismail, kedivè of Egypt*, Londra 1874, voll. 2 (trad. ital., Milano 1876). Restituitosi a vita privata viaggiò ancora a lungo nell'India, nel Giappone, in America e morì a Sandford Orleigh il 30 dicembre 1893. Att. Mo.

BAKER, Theodore. – Musicologo e critico musicale americano, nato a New York il 3 giugno 1851, studiò con Oscar Paul a Lipsia, dove frequentò anche l'università laureandosi nel 1882 con l'interessante dissertazione *Über die Musik der Nord-amerikanischen Wilden* (pubblicata a Lipsia nel 1882), frutto di personali ricerche tra le popolazioni indiane dello stato di New York.

Nel 1900, a New York, uscì il *Baker's Biographical Dictionary of Musicians* (3ª ed., 1919), uno dei principali lavori di tal genere. Questa pubblicazione era stata preceduta da un *Dictionary of Musical Terms* (New York 1895; 18ª ed. 1918) e fu seguita dal *Pronouncing pocket Manual of Musical Terms* (New York 1905). E. De.

BAKER, Valentine (Baker pascià). – Fratello di sir Samuel, nato a Enfield il 1° aprile 1827, servì nell'esercito partecipando alla guerra di Crimea; nel 1863 attraversò il Khorāsān, senza raggiungere Khiva, ma ottenendo importanti informazioni sui progressi della Russia nell'Asia centrale. Un'infamante condanna lo fece licenziare dall'esercito inglese; quindi si recò in Turchia, dove si segnalò nella guerra turco-russa come comandante di divisione e *ferīd* (tenente-generale). Nel 1882 fu chiamato al Cairo come comandante dell'esercito; ebbe invece il comando della polizia, con la quale prese parte alla guerra nel Sūdān, con scarso successo. Morì a Tell el-Kebīr il 17 novembre 1887.

BAKER, William. – Pittore inglese. Lavorò dal 1479 al 1488 a Eton, ove dipinse in affresco a chiaroscuro la vita e i miracoli della Madonna nella cappella del collegio, probabilmente aiutato da assistenti. Di quelle pitture resta ancora la metà. Lo stile di B., quale risulta dai detti affreschi, è completamente fiammingo e presenta una notevole rassomiglianza con quello dell'artista di Bruges conosciuto sotto il nome di Maestro della Leggenda di S. Orsola.

Bibl.: M. R. James, *Frescoes in the Chapel of Eton College*, 1907; C. J. Holmes, *The Wall Paintings in Eton College Chapel*, in *The Burl. Magazine*, XLIII (1923), pp. 229-36; T. Borenius e E. W. Tristram, *English Medieval Painting*, Firenze-Parigi 1927, pp. 44-47. A. Po.

BAKFARK, Valentin. – Il nome si trova anche nelle forme Becwark, Bacwarc e Bockschwanz, « coda di caprone »; i nomignoli di Greff, Graew, Graef, probabilmente altro non significarono che *Graf* « conte ». Valente liutista, ritenuto allievo di Antonio Rotta, nacque a Cronstadt (Transilvania; ora Braşov) nel 1507, morì a Padova il 13 agosto 1576. Sue opere pubblicate: *Intabulatura* (1ª parte, Lione 1552); *Tablature de luth* (Parigi 1564), e *Harmoniae musicae*, voll. 2 (Cracovia 1565 e 1568).

BAKHTĪSHŪʿ. – Sotto questo nome è nota una famiglia di medici di origine siriaca, appartenenti alla setta dei nestoriani. Il primo di questa famiglia di medici, Giorgio, fu il fondatore dell'ospedale di Giundēshāpūr in Persia e fu chiamato nel 765 a Baghdād dal califfo abbaside al-Manṣūr che lo accolse con grandi onori. Il figlio di lui Bakhtīshūʿ e specialmente il figlio di questo, Gibrāʾīl, furono medici di Hārūn ar-Rashīd, fra i cui intimi ebbero una posizione privilegiata, e sono spesso ricordati dagli storici musulmani. La medicina continuò a essere esercitata dai membri di questa famiglia e dai loro discepoli fino alla metà del sec. XI. A loro spetta il merito di aver introdotto le tradizioni della medicina greca, i cui testi furono tradotti dal greco nel siriaco e nel persiano, dalle famose scuole nestoriane di Edessa e Nisibi nella cultura arabo-musulmana del califfato abbaside. A. C.

BAKHTIYĀRĪ. – Popolazione iranica semi-nomade del Luristān (Persia meridionale), abitante nel territorio montagnoso tra Burūgird e Ciahār Maḥall a E., Dizfūl, Shūshtar e Rām Hormuz a O., il fiume di Dizfūl a N. e la linea Dih Yur-Qūmishah a S. Di carattere fiero e bellicoso, i Bakhtiyārī ebbero una notevole parte nella rivoluzione persiana del 1909 (v. persia: Storia), quando, marciando su Ṭeherān e occupandola dopo vivaci combattimenti, spezzarono la resistenza reazionaria dello scià Moḥammed ʿAlī, che fu deposto, e assicurarono il regime costituzionale minacciato. In questi ultimi anni, ripetute rivolte sono scoppiate fra i Bakhtiyārī, scontenti delle riforme dello scià Riżà Pahlawī (salito al trono nel 1926); rivolte che, secondo recenti notizie (autunno 1929), sembrano essere state finalmente composte.

Bibl.: *Encyclopédie de l'Islām*, I, p. 616; E. G. Browne, *The Persian Revolution of 1905-1909*, Cambridge 1910; *Oriente Moderno*, 1929, *passim*. F. G.

BAKHUYSEN, Ludolf. – Pittore olandese di marine e di ritratti. Nacque a Emden nel 1631, fu allievo di Allart van Everdingen e di Hendrick Dubbels. Visse quasi sempre ad Amsterdam e vi morì nel 1708. Le sue marine, popolate di barche e di vascelli, sono per lo più agitate e tempestose, d'effetto atmosferico talvolta ricercato e di fattura piuttosto cerebrale. Si applicò anche alla pittura storica, riproducendo con finezza calligrafica cerimonie pubbliche compassate, che hanno per sfondo porti e cantieri. Molte opere di lui si conservano nel Museo d'Amsterdam, ove è pure rappresentato da notevoli ritratti. Nella galleria Pitti v'è una sua *Marina*. I due suoi pronipoti, Ludolf, detto il Giovane, e Gerrit, furono pittori anch'essi.

Bibl.: E. W. Moes, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II. G. Ed. M.

BAKIN. – Romanziere giapponese dell'epoca di Edo, vissuto dal 1767 al 1848 (v. kyokutei, bakin).

BAKÓCZ [pron. bòkoz] Tamás (Tommaso), conte di Erdöd. – Primate d'Ungheria, nato nel 1442 a Erdöd (comitato di Szatmár), morto nel 1521 a Esztergom. Suo padre, Francesco, era vassallo nel feudo di Erdöd, della celebre famiglia Dragfi. Educato dal fratello Valentino parroco di Titel (alla confluenza Tibisco-Danubio), frequentò le scuole dei domenicani di Szatmárnémeti, poi nel 1464 passò a Cracovia, e quindi a Ferrara e a Padova, e nel 1470 ritornò in patria, col titolo di dottore. Fu assunto allora come segretario da Gabriele Rangoni vescovo di Eger e cancelliere reale (1475-1480). Intanto impinguava le sue rendite: nel 1480 il fratello gli cedeva la parrocchia di Titel, con una rendita annua di 4000 fiorini d'oro, nel 1483 diventava segretario reale, nel 1486 vescovo di Györ, con una rendita di 14.000 fiorini d'oro all'anno, che non gli impediva di mantenere anche quella di Titel. Nel 1489 il re Mattia lo nominava suo consigliere e gli conferiva stemma e titolo di conte di Erdöd, trasmissibile agli eredi del nipote Pietro. La sua fortuna s'avviò anche a più alti voli, nella carriera ecclesiastica e politica, con Vladislao II, re eletto di Ungheria e di Boemia. Fu cancelliere del re (1490), vescovo di Eger (1492), mantenendo, con i nuovi 20.000 fiorini, quelli del precedente vescovato; nel 1493 fu uno dei custodi della corona, al principio del 1498 vescovo di Esztergom e primate d'Ungheria; nel 1500 cardinale, nel 1507 patriarca di Costantinopoli. Nel 1513 è a Roma uno dei candidati meglio quotati del conclave: la sua candidatura però fallisce di fronte a quella di Giovanni de' Medici (Leone X). Il nuovo papa lo investe, al suo ritorno in patria, della dignità di *legatus de latere* per tutta l'Europa Nordorientale e, concedendogli i vescovati di Segna, Otočac e Milcovia, gli dà il potere di proclamare la crociata contro i Turchi. Infatti l'anno dopo (1514) la crociata è proclamata, ma sbocca nella sollevazione dei contadini che va sotto il nome del capitano transilvano Giorgio Dózsa, sollevazione che il voivoda della Transilvania Giovanni Zapolya abbatté nei pressi di Temesvár (Timisoara). Tale sconfitta ridusse di molto la fama del vecchio primate. Uno dei suoi ultimi atti politici fu la celebrazione del matrimonio dei figli di Vladislao II, Anna e Luigi, con i nipoti di Massimiliano I imperatore, Ferdinando e Maria, al congresso di Presburgo del 1515. L'anno seguente accompagnò all'ultima dimora il fido sovrano alla tomba reale di Szókesfchérvár. Visse poi i suoi ultimi anni ritirato nel suo castello di Esztergom, afflitto da gravi malattie, e nell'estate del 1521 venne a morte, lasciando 40.000 fiorini per la difesa dei confini.

Il B. è un rappresentante tipico di porporato della Rinascenza europea al principio del Cinquecento. Fu un vero sacerdote-condottiero, che cercò ricchezze, autorità e potenza per trarne profitto per sé e per la sua famiglia. Delle esperienze fatte alla

COSTUME PER IL BALLETTO *LE CHANTRE ET LA DÉVOTE*

(da A. Levinson, *Histoire de L. Bakst*)

COSTUME PER IL BALLETTO *SHEHERAZADE*

SCENA PER IL BALLETTO *ORIENTALES*
(da A. Levinson, *Histoire de L. Bakst*)

corte di Mattia egli seppe valersi accanto a Vladislao II, ammalato e privo di qualsiasi energia, e accanto al bambino Luigi II, in modo tanto astuto che gli ambasciatori veneziani a Buda (nel 1500 S. Giustiniani, nel 1511 P. Pasqualigo, nel 1519 A. Bon) lo chiamano il « secondo re del paese ». Allorché corre la voce che egli aspiri al trono papale, dichiarano infondata la notizia, perché « nella propria patria egli è papa e sovrano, in breve tutto ciò che vuole essere». Nel 1501 Venezia dovette a lui soltanto se ebbe l'Ungheria alleata nella guerra contro i Turchi. D'altro canto, nel 1508 e 1510, in occasione della lega di Cambrai, fu ancora una volta il Bakócz quello che riuscì ad impedire che l'Ungheria entrasse in guerra contro Venezia.

Caposaldo della sua politica interna fu d'impedire in tutti i modi che l'oligarchia prendesse piede; perciò mirò ad aumentare il potere del re e quindi il suo, e a questa politica più d'una volta sacrificò, con danno del paese, anche felici combinazioni di politica estera. Ad onta della vivacità d'ingegno e della vastità delle sue mire, non poté realizzare i suoi piani, come prova la sollevazione del 1514. Il suo desiderio di posseder terre era inestinguibile. Per raggiungere tale scopo non badava eccessivamente alla scelta dei mezzi. Non si curava dell'opinione pubblica e nella maggior parte dei casi si dimostrò astuto e avaro come un contadino. La sua vanità non conobbe confini e spesso dai suoi modi traspariva il dilettante.

Nella costruzione della cappella di Esztergom si valse dell'opera dell'architetto italiano Baldassare Peruzzi e dello scultore fiesolano Andrea Ferrucci e di altri ancora, ma lo spirito della Rinascenza rimase sempre estraneo al suo spirito pratico. Allo stesso modo né le lettere, né le scienze trovarono posto nel cuore riscaldato da sentimenti troppo pratici, anche se il suo nome è legato esteriormente a qualche opera d'arte (p. es. il suo graduale in possesso della chiesa di Esztergom e il suo stupendo breviario in possesso del duomo di Zagabria). Innanzi alla storia due responsabilità gravano su di lui: quale capo della chiesa non presentì le tempeste che stavano per essere scatenate dalla Riforma; e quale primo ministro dei Jagelloni, non si oppose con bastevole energia al pericolo sempre più minaccioso e più vicino che i Turchi rappresentavano; appena un lustro dopo la sua morte, nel 1526, la nazione di Santo Stefano subiva dai Turchi un colpo mortale sulla pianura di Mohács.

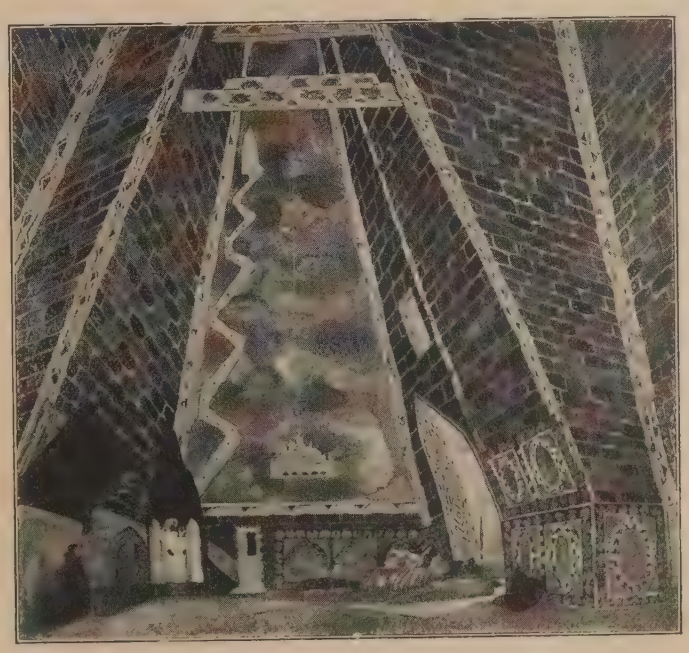
Bibl.: W. Fraknói, *Bakócz Tamás életrajza* (La vita di Tommaso Bakócz), Budapest 1889; id., *Magyarország és a Cambrai Liga* (L'Ungheria e la Lega di Cambrai), in *Századok* (1882); id., *Thomas Bakócz als Patriarch von Konstantinopel*, Budapest 1878; J. J. Wellmann, *Der Bauernaufstand in Ungarn aus dem Jahre 1514 unter dem Szeckler Georg Dózsa*, Hermannstadt 1865; J. Dankó, *De ortu, progressuque Capellae Bakocianae commentariolus*, Esztergom 1875; S. Fellner e K. Pulszky, *Bakócz Tamás sirkápolnája* (La cappella dov'è sepolto T. B.), in *Arch. Értesítő* (1881). G. Fo.

al-BAKRĪ o al-Bekrī (Abū 'Ubaid 'Abd Allāh ibn 'Abd al-'Azīz ibn Muṣ'ab). – Famoso geografo e filologo arabo musulmano di Spagna, nato a Cordova, da famiglia illustre, intorno al 1028 e colà morto nel shawwāl 487 èg., ottobre-novembre 1094. Delle sue varie opere filologiche è pubblicato soltanto l'*at-Tanbīh*, di osservazioni critiche agli *Amālī* di Abū 'Alī al-Qālī, Cairo 1344 èg., 1927 d. C. Di grandissima importanza sono le sue due opere geografiche: 1. *Mu'giam mā ista'giam*, dizionario assai ricco e pieno di preziose citazioni poetiche, che illustra i nomi geografici (per lo più nella penisola arabica) ricorrenti nelle poesie preislamiche e del sec. I èg. (VII-VIII d. C.) e nei *ḥadīth* (v.) o tradizioni musulmane canoniche riguardanti Maometto; fu autografato in arabo da F. Wüstenfeld, *Das geographische Wörterbuch des* Abu 'Obeid.... el-Bekrí, Gottinga 1876-1877, 2 voll. con unica paginatura: 2. *al-Masālik wa 'l-mamālik* « le vie e i regni », grande descrizione geografica del mondo abitato, soprattutto musulmano, per la cui composizione al-Bakrī non solo adoperò le opere dei suoi predecessori, ma anche usò le molte osservazioni da lui fatte in lunghi viaggi e le informazioni orali appositamente raccolte da persone che avevano percorso lontani paesi. Di questa opera furono pubblicate soltanto le parti concernenti i Russi e gli Slavi (a cura del Kunik con il Rosen, Pietroburgo 1878) e la preziosa geografia dell'Africa settentrionale a occidente dell'Egitto: el-Bekri, *Description de l'Afrique septentrionale* (texte arabe éd. par Mac Guckin de Slane, Algeri 1857, ripubblicato postumo e senza modificazioni a Parigi nel 1911; trad. francese di Mac Guckin de Slane, Parigi 1859, 2ª ed. Algeri 1913, con note supplementari e miglioramento degl'indici alfabetici a cura di E. Fagnan). C. A. N.

BAKST, Lev Samojlovič. – Pittore e decoratore teatrale russo, nato a Pietroburgo nel 1866, morto nel 1924. Giovinetto vinse al liceo una gara per il ritratto del poeta Žukovskij. Fu lo scultore Antokolskij che decise della sorte di B. a 16 anni, consigliando alla sua famiglia di fargli studiare pittura. Più tardi passò nel cenacolo del pittore e critico d'arte Alessandro Benois, e vi conobbe tra gli altri Sergio Diaghilev. Da questo cenacolo mosse la penetrazione in Russia dell'arte moderna di tutta l'Europa; fu creata la rivista *Mir Iskusstva* (Il mondo dell'arte), e il B. vi collaborò intensamente. D'allora sono le sue illustrazioni dal racconto *Il naso* di Gogol, primi saggi degli ulteriori suoi modelli di costumi. Quando, per iniziativa del principe S. Volkonskij, Diaghilev fece appello a quel gruppo di giovani per i teatri imperiali, anche B. partecipò alla nuova attività. Ma il suo primo successo come *metteur en scène* fu da lui conquistato al teatro Maria nel 1900, chiamatovi dall'imperatore. Seguirono i costumi e la messa in scena delle tragedie di Sofocle tradotte da D. Merežkovskij al teatro Alessandro, nelle quali egli fu il primo, e non solo in Russia, a cercare per la tragedia uno spazio e un linguaggio plastico convenzionali, in rapporto alla nuova concezione dell'arte antica. Per giustificare questa concezione prima di tutto a sé stesso, B. fece il pellegrinaggio in Grecia, da cui nacque il famoso pannello: *Terror antiquus*: al primo piano la colossale Cipride arcaica, dietro la quale si stende l'arcipelago veduto da una altezza prodigiosa sotto il cielo solcato dal fulmine. Nel 1903 B. mette sulla scena imperiale il ballo *La fata delle bambole*. Nel 1908 finalmente lascia Pietroburgo per Parigi. Dopo la messinscena dei balli *Cleopatra* e *Sheherazade*, a cui partecipò Ida Rubinstein, Parigi consacrò definitivamente la sua fama. Con *Sheherazade* veniva realizzata l'unità ottica dello spettacolo: era questo il principio intorno al quale B. aveva lavorato e questa la ragione principale del successo, secondo la critica.

Leone S. Bakst

Nel campo orientale, a *Sheherazade* seguirono gli altri balli *Tamara*, *Il dio azzurro*, *L'adorazione*, *Aladino*, *La Perì*. D'altro genere, ma altrettanto accesi e originali, i balli *Il carnevale* e *Farfalle*, *Il segreto di Susanna*, *La boutique fantasque*. All'ispirazione greca parve ritornare con *Elena di Sparta*, *Narciso* e *L'Après-midi d'un faune*. Seguirono il *Martirio di S. Sebastiano* e *La Pisanella* di

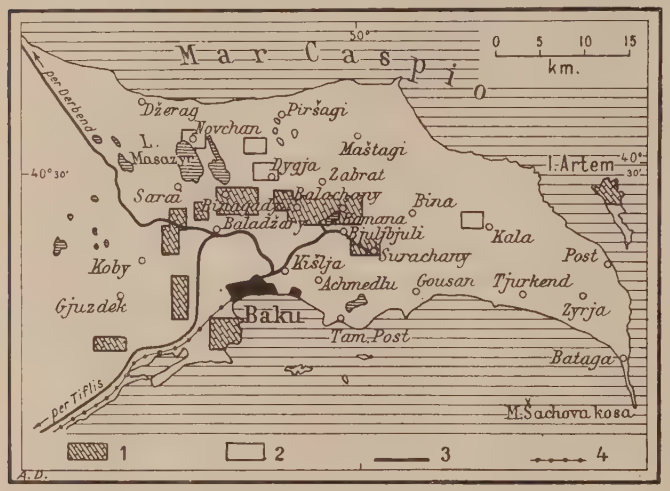


L. Bakst, Scena per il balletto Thamar (da A. Levison, *Léon Bakst*)

G. D'Annunzio, in cui l'elemento architettonico domina quello pittorico. Su base architettonica si fondano anche le decorazioni della *Bella addormentata nel bosco*. B. è stato il genio del balletto moderno: decoratore, creatore di costumi e *régisseur* insieme: una potente fantasia, insieme a una comprensione immediata di tutte le arti fuse in una concezione complessa di linea, suono, movimento e colore. (V. Tavv. a colori).

Bibl.: A. Levinson, *Histoire de Léon Bakst*, Parigi 1924; A. Alexandre, *L'art décoratif de Léon Bakst*, Parigi 1913; A. Levinson, *The designs of Leon Bakst for the Sleeping Princess*, Londra 1923; C. Einstein, *Leon Bakst*, Berlino 1927; le opere inedite di Bakst sono state pubblicate da L. Réau, F. Roche, V. Svetlov e A. Tessier, *Inedited Works of Bakst*, New York 1927; A. Svetlov, *Le ballet contemporain*, Parigi 1912; W. A. Propert, *The Russian Ballet in Western Europa*, 1921; O. M. Sayler, *The Russian Theatre*, Londra 1923; Gregor Fülöp-Miller, *Das russische Theater*, Lipsia 1927; *Design in the Theatre, Special winter number of « The studio »*, 1927-28. E. L. G.

BAKU (A. T., 73-74). – Città della regione transcaucasica, capitale della repubblica dell'Azerbaigian, situata sulla sponda occidentale del Mar Caspio, nella parte più interna di una baia semicir-



1, zone petrolifere sfruttate; 2, zone petrolifere in esplorazione; 3, ferrovie; 4, condotta petrolifera Baku-Batum

colare della penisola di Apšeron. Situata in una regione depressa, arida e priva di vegetazione, è a circa 10 m. sul livello del Mar Caspio. La baia di Baku ha uno sviluppo di 15 km. e una larghezza, all'entrata, di 10 km.; inoltre è protetta da una piccola isola (Ostrov Nargin). Il clima è continentale, con una temperatura media annua di 14°, 3; invernale di 3°, 4; estiva di 25°, 8. Le piogge sono scarse e cadono prevalentemente d'inverno, mentre d'estate la siccità è quasi completa.

La parte antica della città è molto pittoresca; notevole il castello dei Khān di Shirwān (sec. XV), il palazzo della giustizia, detto Khān-Dīwān, parecchie moschee, il Jurbé (1435) del Khān Khalīl Ullāh; la torre detta Kiz Kale, molte case e piccole costruzioni dell'epoca persiana. Nel museo dell'Azerbaigian è particolarmente ricca la sezione d'arte orientale.

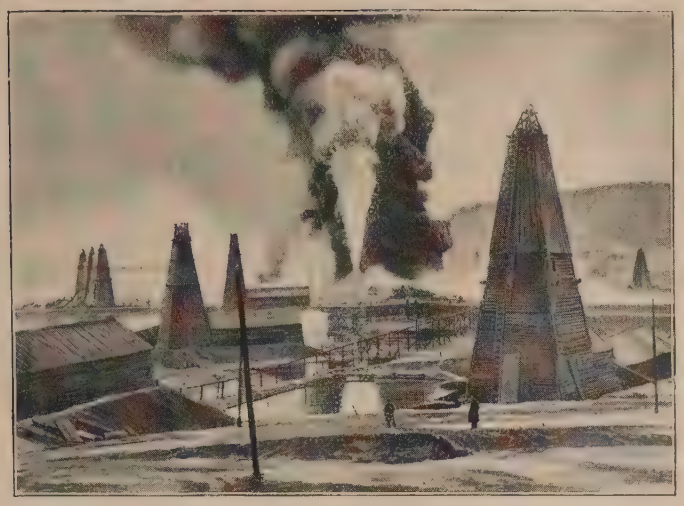
L'importanza e la ricchezza di Baku sono dovute, come è noto, alle grandi riserve petrolifere racchiuse nel sottosuolo. Dopo la definitiva occupazione russa si pensò di dare uno sviluppo commerciale all'industria del petrolio, e, constatato che tutti i pozzi erano proprietà dell'antico signore di Baku, Hussin, si procedette alla confisca di essi contro un'indennità annua di 13.000 sterline. Dopo varie vicende, compreso un periodo di monopolio, si venne al libero esercizio, cosicché, dopo alcuni anni, i pozzi ammontarono a 400 (1880) e ora se ne contano oltre 4000. La produzione odierna oscilla attorno ai 330 milioni di pudi. L'amministrazione è retta dal dipartimento petrolifero per la nafta del Comitato dell'Azerbaigian. Le raffinerie, divise in 5 gruppi, sono controllate dal dipartimento raffinerie del Comitato dell'Azerbaigian. Una parte della produzione è avviata per la ferrovia Baku-Tiflis o con il condotto petrolifero (*pipe line*) a Batum e quindi esportata; quella che serve al consumo interno è trasportata per via d'acqua ad Astrachan. Baku possiede inoltre dei mulini, delle fabbriche di acido solforico e manifatture di tabacco. È anche deposito di merci provenienti dalla Persia e dalla regione transcaspiana, e cioè cotone, seta, riso, vino, pesce, frutta, legname, ecc. Oltre che al Mar Nero è collegata per

Baku, Veduta generale (da *Grande Géographie Bong illustrée*)

ferrovia alla Russia meridionale e alla Persia. Aveva 15.000 ab. nel 1880, 112.000 nel 1897, 220.000 nel 1913 (Tartari, Armeni, Russi, Persiani), 453.000, coi distretti industriali, nel 1926. G. Pu.

Storia. – Il nome è stato riconnesso con il persiano *bād kūbac* « colpo di vento ». I geografi arabi la ricordano sotto le forme Bākuh, Bākūh o Bākūyā; ma la sua origine dev'essere assai più antica. Secondo la tradizione sarebbe stata fondata da Alessandro il Macedone. Dal sec. VII d. C. fu in potere degli Arabi, poi dei Shirwān Shāh. Dal 1583 fino al 1606 Baku appartenne ai Turchi, poi ai Persiani. Durante la campagna persiana di Pietro il Grande, si arrese alla squadra russa dopo un lungo assedio (1723); ma nel 1735 fu restituita alla Persia, che la governava mediante Khān vassalli. Poi ancora passò, di mano in mano, dalla Persia alla Russia: prima nel 1796, poi definitivamente, nel 1806 (in seguito all'assassinio del generale Sisianov), divenendo capoluogo di distretto, poi (1859) di governatorato. Dal 1860 in poi la città ebbe rapido incremento grazie allo sviluppo dell'industria del pe-

Incendio di un pozzo di nafta nella penisola Apšeron presso Baku (da E. von Seydlitz, *Geographie*)



Baku, Pozzi di nafta (da *Grande Géographie Bong illustrée*)

trolio (v. sopra). Con lo sviluppo dell'industria Baku divenne, fra il 1899 e il 1909, uno dei centri principali del movimento operaio in Russia, che vi si manifestò con scioperi a carattere politico, nel 1903, 1904, 1913 e 1914.

Bibl.: I. D. Henry, *Baku, an eventful history*, 1906; V. M. Sysvev, *Kratkij očerk istorii Azerbajdžana* (Breve schizzo della storia dell'A.), 1925. G. V.

BAKUFU. – Termine giapponese col quale viene indicato il governo sciogunale organizzato a Kamakura da Minamoto Yoritomo nel 1192, abbattuto soltanto nel 1867 con la restaurazione imperiale. Esso indica più particolarmente lo sciogunato dei Tokugawa 1605-1867. Letteralmente significa « governo della tenda », gli *shōgun* essendo in origine generalissimi, che comandavano dal campo. G. P.

BAKUNIN, Michail. – Primogenito di 11 figli, nasce nel 1814 a Priamuchino (governo di Tver) da genitori nobili. Il padre è un ex diplomatico, vissuto a lungo anche in Italia, ritiratosi poi nelle sue terre. Destinato alle armi (1829), B. diventa ufficiale, ma non regge a lungo alla disciplina militare e abbandona quella carriera. Va allora a Mosca e a Pietroburgo a coltivare gli studî: ammira e studia Kant e Fichte, traduce di quest'ultimo nel 1836 (ed è il suo debutto letterario) un corso di lezioni. Nel 1837 gli si rivela Hegel, e al suo pensiero B. dedica le sue prime pagine originali. Hegeliano puro, fermo sul principio della razionalità del reale, B., intorno al 1839, è considerato come una brillante speranza degli studî russi; e probabilmente egli sogna una cattedra universitaria. Ma in quell'anno l'incontro con Herzen e Ogarev, reduci dalla deportazione, i quali rinnegano la triste realtà dell'ambiente russo e vagheggiano un avvenire di libertà, scuote rudemente la sua fiducia nel « sistema ». Egli intende la necessità di un più largo orizzonte spirituale; e a 26 anni, inizia la sua carriera di emigrato, recandosi a Berlino. 1840 e 1841, lezioni all'università, crisi filosofica che accenna a risolversi. Non che abbandoni la falsariga hegeliana; ma si accosta alle derivazioni radicali e rivoluzionarie che da Hegel vanno svolgendosi con crescente successo in Germania. Grande interesse per il problema nazionale tedesco, numerose amicizie strette nel campo di sinistra. Nel 1842, pubblica con pseudonimo un saggio sulla *Reazione in Germania* che è il primo frutto maturo della sua nuova posizione ideale, e insieme segna il suo schierarsi tra i nemici dei regimi assoluti. Le possibilità professionali in Russia si dileguano definitivamente.

Nel 1842 è a Dresda, nel 1843 in Svizzera, fraternizzando con i radicali russi, tedeschi e polacchi, studiando il comunismo tedesco. Dal 1844 al 1847 è a Parigi in contatto con gli epigoni delle varie scuole rivoluzionarie e riformiste. Interminabili discussioni con Proudhon e con Herzen, prima conoscenza con Marx, frequenti apparizioni nel circolo europeo e radicale della Sand. Alla fine del 1844, B. è già così « qualificato » che il governo dello zar, dopo avergli inutilmente ordinato di rientrare in patria, gli confisca i beni e gli promette la Siberia; alla fine del 1847, quando la Francia lo espelle per la requisitoria da lui pronunciata, in una riunione di Polacchi, contro i Russi oppressori, B. ha già fisso in capo un coerente programma di pensiero e di azione, che lo designa quale uno dei protagonisti del vasto dramma rivoluzionario che si rappresenterà in tutta Europa l'anno appresso e che già per mille segni s'indovina. Nel febbraio del 1848, a Parigi, prodiga tutto sé stesso perché si stabilizzino e si estendano le conquiste della rivoluzione, perché si addivenga a una pronta intesa tra i democratici di tutte le nazionalità. B. vuole il livellamento delle classi in nome dell'uguaglianza, la comunanza dei beni, il salario unico, l'abolizione degli stati assoluti. Nell'aprile, deluso per la piega che gli avvenimenti prendono in Francia e personalmente in urto con i dirigenti del movimento, passa in Germania, tutta fervida di rinnovamento, in ogni città stabilendo contatti con i gruppi di estrema. Il giugno lo trova a Praga per il congresso degli Slavi; partecipa poi alla cosiddetta rivoluzione di Pentecoste. Poi di nuovo in Germania, a Lipsia, a Dresda, tra i capi più esposti del movimento insurrezionale e in grande intimità con Riccardo Wagner, allora più radicale, quasi, di B. Con la reazione, è arrestato. Dresda dopo la lunga detenzione lo condanna a morte, mutata nell'ergastolo; Praga lo reclama a sua volta e (1851) gli prodiga ugual trattamento; lo zar ne ottiene l'estradizione e lo caccia in fortezza. Sei anni dopo, per l'intervento di alte protezioni, è trasferito in Siberia, dove vive alla meglio, come un piccolo borghese trafficante, finché nel 1861 con grandissima astuzia organizza quella che fu poi detta la sua fuga dalla Siberia, ma che in realtà non fu che una pacifica partenza.

Ormai le sue convinzioni sono formate. La guerra alla vecchia società è dichiarata: e non è solo guerra ai governi che per lui sono solo bersaglio. La liberazione da compiere è assai più profonda: è la liberazione dell'uomo dai privilegi degli uomini. Il principio di nazionalità deve trionfare, ma non come fine a sé stesso, sibbene come premessa indispensabile alla conquista di tutte le libertà, individuali e collettive. Sul cadere del 1861, B., nel pieno della sua rigogliosa maturità (egli era fisicamente un colosso), ripara a Londra dove ritrova i compagni delle fortunose vicende del passato, Marx, Mazzini, Herzen, i proscritti del secondo impero, Kossuth e Garibaldi. Pieno l'animo di rancore contro il regime russo, di pietà per le condizioni del proletariato agricolo russo, di illusioni sulla capacità e maturità dei contadini alla rivoluzione sociale, B. studia la possibilità di un vasto movimento antizarista imperniato sulla promessa dell'espropriazione della terra. A questo progetto campato in aria, viene a dare sapore di realtà, a imprimere altra direzione e a richiamare certa simpatia nel mondo, l'insurrezione polacca. Gli emigrati polacchi e i rivoluzionarî russi sono gli uomini del giorno in Inghilterra. I Polacchi vogliono semplicemente la libertà della loro patria: B. li aiuta, perché spera che l'incendio una volta appiccato si dilati in Russia e provochi una più vasta insurrezione. Ma l'Europa non sa dare che lacrime e sospiri alla Polonia; e il sogno di B. crolla senza che sia dato vederne un principio almeno di attuazione. Altro fallimento poi in Svezia, dove egli spera invano di determinare una crociata antirussa, alla quale si affianchi la ribellione della Polonia e della Finlandia. Tuttavia, B. non si abbatte: se il problema slavo è immaturo alla sua soluzione, il problema della libertà non conosce per lui confini di nazioni. Sui primi del 1864, il paese che più si dimostra pronto a un rivolgimento integrale è l'Italia; che ha pur ora risolti i più urgenti problemi della sua formazione politica, ma in seno alla quale fermentano germi tali d'inquietudine (scontento e delusione generale, brigantaggio) che l'unità ad uno straniero non può sembrare se non un punto di partenza per altri e più profondi movimenti. Per cinquanta anni i liberali d'Europa hanno agitato il principio di nazionalità come la chiave per la libertà e la felicità dei popoli; ora ecco un paese che lo ha visto trionfare, che ha ottenuto libertà politica ed eguaglianza giuridica, ma che non ha trovato la sua pace. Che vogliono dunque i popoli? Vogliono la libertà vera, l'eguaglianza effettiva, pensa Bakunin.

B. passa dunque in Italia con un vago programma di agitazione per trasformare i malcontenti in ribelli disposti all'azione. Questo programma, al contatto con la realtà sociale italiana, si precisa e si formula negli anni tra il 1864 e il 1867: il triennio di più intensa elaborazione spirituale per B., ormai deciso a promuovere un movimento rivoluzionario con nette finalità in tutta Europa. In Italia si fa un po' di confusione in un primo tempo tra i programmi di B. e quelli dell'Internazionale fondata nel 1864; ma la fondamentale e intransigente aspirazione alla libertà, la decisa repugnanza per ogni forma di dittatura, il proposito di agire non sulle *élites* operaie ma in mezzo alle grandi masse agricole, che animano la propaganda

di B., valgono, nonostante ripetuti accordi ed equivoci, a distinguerla da quella dell'Internazionale. La lotta contro i dirigenti assorbe anzi, dal 1867 in poi, gran parte dell'attività di B., il quale per altro non cessa di far parte di quell'associazione nella speranza di piegarla ai suoi fini. Scarsi, s'intende, i risultati della predicazione bakuninista in Italia; essa non giunse nemmeno a toccare le masse agricole, cui soprattutto mirava, ma toccò solo alcuni superstiti delle campagne per l'indipendenza, garibaldini i più, tutti repubblicani atei e materialisti, e perciò antimazziniani. Da questo gruppo, accresciutosi di reclute giovanissime negli anni posteriori al 1870, si sviluppò, con l'andare del tempo, la corrente anarchico-collettivista.

Ma contemporaneamente alla propaganda in Italia, B. andava sviluppandone una più vasta in tutti i paesi d'Europa. Il resultato concreto di questo suo lavoro è la formazione di una specie di stato maggiore rivoluzionario internazionale. Nell'ottobre 1867, B. si stabilisce in Svizzera. Scrive, scrive. Ma, nel campo dell'azione, gli insuccessi si seguono clamorosi. 1870: Sédan, fiammate rivoluzionarie in Francia. B. che sogna l'insurrezione popolare contro la guerra, corre a Lione, dove per un giorno – un giorno! – è padrone della situazione (28 settembre). Nella comune di Parigi – che pure rappresenta l'unico serio tentativo rivoluzionario di quegli anni – non ripone alcuna fiducia e perciò non ne segue le vicende che come lontano e scettico spettatore. Nel 1873-1874, spera successivamente nella Spagna e nell'Italia come iniziatrici del moto redentore; ma in Spagna non succede nulla, in Italia tutto si riduce al grottesco tentativo insurrezionale dell'agosto 1874, a Bologna.

Bakunin è deluso, si sente vecchio, si grida tradito dagli amici, è costretto a riconoscere che nelle masse non sussiste quella passione rivoluzionaria che egli da trent'anni ha prestato loro e sulla quale ha basato tutta la sua azione. Si propone di studiare oggettivamente, scientificamente, le cause del trionfo della reazione. La morte, che lo coglie nel luglio 1876, lo solleva da questa fatica.

Innumerevoli sono gli scritti di B.; ma nessuno ha la forma, le proporzioni e la riposata organicità di un libro. Notevole la forza logica che li distingue tutti; superficiale, ma vasta la sua cultura. Egli ragiona per via di successive deduzioni pur dipartendosi dall'osservazione (quasi sempre acuta) del reale: l'illimitato sgranarsi di queste deduzioni astratte lo conduce sovente tra le nuvole della più assurda irrealtà.

La libertà integrale, da conquistare contro il dogma che asservisce lo spirito e contro lo stato che crea le disuguaglianze, è il cardine e la meta della sua dottrina. Nella società post-rivoluzionaria non sarebbero più classi, ma uomini tutti uguali, ossia fruenti della identica possibilità di sfruttare a pieno le proprie capacità, tutti lavoratori, tutti spontaneamente adunati in libere collettività, tutti riceventi da queste l'uso dei beni necessarî alla vita. La spontanea riunione di un certo numero di tali collettività, fuse da interessi, da tradizioni, dalla comunanza di lingua, formerebbe le nazioni; che, indifferenti a ormai superate questioni di preminenza, si unirebbero fraternamente tra loro, procurando così l'avvento di un'umanità migliore, unicamente tesa al sempre più razionale sfruttamento delle possibilità materiali della vita e alla sempre più profonda espressione delle facoltà morali dell'uomo. Questi pensieri, esposti con grande chiarezza, propagati col calore derivante da una sincera convinzione, esercitarono senza dubbio qualche influenza sullo sviluppo del movimento sociale europeo negli ultimi trent'anni del sec. XIX (a B. si richiama e in lui si riconosce la corrente anarchico-collettivista); influenza dovuta appunto a quelle doti di chiarezza e di fervore, nonché ai suoi eccezionali talenti di propagandista e alla sua fantastica attività. Ché di vera originalità sarebbe, s'intende, fuor di luogo parlare.

Bibl.: Nettlau, *M. B., eine Biographie*, voll. 3, 1896-1900 (tirato a poligrafo). È l'opera fondamentale. Dello stesso: *M. B., uno schizzo biografico*, con prefazione di E. Réclus, trad. di S. Merlino, Messina 1904; e ancora: *B. und die Internationale in Italien*, in *Archiv für die Gesch. des Soz. und der Arbeiterbew.*, II, III; Guillaume, *L'Internationale, documents et souvenirs*, voll. 3, Parigi 1905; Zoccoli, *L'Anarchia*, Torino 1907; De Preaudeau, *M. B., Le collect. dans l'Intern.*, Parigi 1911; Dragomanov, *Corresp. de B. Lettres à Herzen et Ogareff*, Parigi 1898 (diffusa prefazione biografica); N. Rosselli, *Mazzini e B.*, Torino 1927; R. Huch, *M. Bakunin und die Anarchie*, 1923. Suggestivo il romanzo di R. Bacchelli, *Il diavolo al Pontelungo*, Milano 1927.

Le opere di B. sono state raccolte dal Guillaume in 6 volumi presso Stock, Parigi 1907-1913 (con ottime introduzioni). Innumerevoli edizioni in tutte le lingue dei singoli scritti. N. R.

BALA: v. ALESSANDRO I BALA, re di SIRIA.

BALAAM (ebraico *Bil'am*; i Settanta *Βαλαάμ*, Giuseppe Flavio *Βάλαμος*). – Figlio di Beor, è il protagonista di un caratteristico episodio avvenuto durante gli ultimi tempi della dimora degli Israeliti nel deserto, allorché, risalendo lungo le rive orientali del Mar Morto e del Giordano, si accingevano ad entrare in Palestina. La parte principale dell'episodio è contenuta nella lunga narrazione del libro dei *Numeri*, XXII-XXIV, la quale anche letterariamente ha un'importanza particolare per i carmi ivi conservati; un altro elemento invece della storia di B. e la notizia della sua morte sono conservati in *Numeri*, XXXI, 16 e 8. Secondariamente B. è ricordato in *Deuteronomio*, XXIII, 4-5 (*Neemia*, XIII, 2); *Giosuè*, XIII, 22; XXIV, 9-10; *Michea*, VI, 5: e per il Nuovo Testamento in *II Pietro*, II, 15; *Giuda*, vers. 11; *Apocalisse*, II, 14.

Allorché gl' Israeliti, dopo aver vinto i due re amorrei Sehon e Og e conquistati i loro regni, si accamparono sulle pianure di Moab, il re di questa regione, Balac figlio di Sefor, temette di far la stessa fine dei due re precedenti: prevedendo d'altronde che con le armi non avrebbe potuto resistere alla prevalenza degl' Israeliti, pensò ricorrere al mezzo più efficace e sicuro della magia. Egli quindi spedì dei messi a « Balaam figlio di Beor, a Pethor che sta sul Fiume, nel paese della gente del suo popolo, per chiamarlo e dirgli: Ecco, è uscito dall'Egitto un popolo che ricopre la faccia del paese e si è stabilito presso di me; ora dunque vieni e maledicimi questo popolo, perché è troppo potente per me: forse così riusciremo a sconfiggerlo, e lo scaccerò dal paese; giacché io so che colui che tu benedici è benedetto, e colui che maledici è maledetto » (*Numeri*, XXII, 5-6). La città di residenza di B., cioè Pethor, sembra corrispondere al *Pitru* dei monumenti assiri (Salmanassar II) e al *Pedru* degli egiziani (Thuthmes III), che stava sulla riva destra dell'Eufrate, chiamato qui come altre volte nella Bibbia «il Fiume» per eccellenza; questa ubicazione di Pethor è confermata da *Deuteronomio*, XXIII, 5: Pethor in «Aram dei due Fiumi» (= in Mesopotamia). Dunque B. era di stirpe aramaica (cfr. *Num.*, XXIII, 7: da Aram). Se poi si nota che il re Balac, per chiamare B., invia i messi «nel paese della gente del suo popolo» (cioè dei suoi connazionali), si potrà concludere che anche Balac era un arameo, e che a ragione della connazionalità gli era nota la valentia magica del lontano B. (Tuttavia alcuni manoscritti ebraici ed antiche versioni, invece di *'ammô* [עַמּוֹ] « suo popolo », leggono il nome proprio *'Ammôn* [עַמּוֹן], che era un popolo assai più vicino a quello di Moab).

In *Giosuè*, XIII, 22 Balaam è poi chiamato con l'epiteto di *qôsem*, che nella Bibbia è usato sempre in senso cattivo, e applicato agl'incantatori, maghi, indovini, ecc. di popoli non israeliti.

Questa prima ambasceria rimase inefficace, giacché Balaam, prima di mettersi in viaggio per andare a maledire gl'Israeliti, volle consultare nottetempo Jahvè, il quale gli diede risposta, ma gli proibì di partire. Tornati addietro i primi messi, Balac ne mandò altri più numerosi, insistendo nell'invito con più ampie promesse. B. anche questa volta consulta Jahvè, ch'egli chiama «mio Dio» (*Num.*, XXII, 18), e questi gli concede il permesso di partire purché sia pronto a fare ciò che gli sarà da lui comandato: perciò la mattina seguente B. si mette in cammino. Tuttavia, mentre è in istrada, ecco che contro lui «divampò l'ira di Dio perché era in cammino, e l'angelo di Jahvè si parò sulla strada per fargli ostacolo» (XXII, 22). Non è facile spiegare il motivo di questo sdegno divino, dopo il permesso conceduto: o si suppone che B. andasse con l'intenzione segreta di accontentare a qualunque costo Balac, violando la condizione impostagli da Dio; ovvero che questo punto della narrazione segni l'attacco di due documenti utilizzati, da uno dei quali sia caduto un frammento contenente il motivo dell'ira divina, o che per altre ragioni non mostrino la desiderata connessione logica. (La *II Pietro*, II, 15-16, che accusa B. specialmente di venalità, sembra mettere in relazione con questa l'ostacolo dell'angelo con le sue conseguenze). Veduto l'angelo, l'asina su cui B. conforme all'uso orientale cavalcava, si spaventò e deviò per i campi; Balaam, a cui non era ancora concesso di scorgere l'angelo, cominciò a picchiarla: ma invano, perché ovunque la bestia si volgesse, le si parava davanti l'angelo. Insistendo B. a picchiare, « Jahvè aprì la bocca all'asina» la quale parlò lamentandosi del modo in cui era trattata; nel racconto, B. non appare affatto meravigliato dell'improvvisa favella della giumenta, e le risponde giustificandosi. Solo dopo altre istanze da parte di ambedue gl'interlocutori « Jahvè aprì gli occhi a Balaam », che poté scorgere l'angelo. Questi scagiona l'asina: B. si dichiara pronto a tornare addietro, ma l'angelo gli permette di proseguire, purché dica soltanto ciò ch'egli gli suggerirà.

Giunto B. presso il re di Moab, fu condotto sull'altura di Bamoth-Baal (v. BAAL), donde poté scorgere l'accampamento degl'Israeliti; ivi B. fece costruire sette altari, e sopra ciascuno immolò un giovenco e un montone; di lì a poco, entrato in relazione con Dio, pronunciò davanti al re il suo primo vaticinio, che però invece di essere di maledizione fu tutto un'esaltazione della potenza della nazione accampata là sotto. Allora « Balac disse a Balaam: Che mi hai fatto? Ti ho preso per maledire i miei nemici, ed ecco che li hai benedetti! – Questi rispose e disse: Non debbo io badare a proferire sol ciò che Jahvè mi mette in bocca? » (*Num.*, XXIII, 11-12). Condotto B. successivamente sopra altre due alture e premessi gli stessi sacrifici, pronunciò altri due vaticinî, che furono egualmente di esaltazione e benedizione per il popolo d'Israele. Dopo la terza volta il re, disperando del buon successo, anzi temendo nuove benedizioni ai suoi nemici, comanda a B. di partirsene in fretta; ma questi, giustificandosi ancora una volta di avere semplicemente ripetuto ciò che Jahvè gli suggeriva, aggiunge spontaneamente un quarto vaticinio per predire ciò che quel popolo da maledirsi farebbe un giorno al popolo di Moab e a quelli di Edom, Amalec e Qeni (Cineo). Finiti i vaticinî, la lunga narrazione termina dicendo solo che B. partì e ritornò alle parti sue (XXIV, 25).

Da *Num.*, XXXI, 8, apprendiamo poi che B. (la cui identità col B. della precedente narrazione è garantita sia dalla paternità del personaggio, sia dal confronto con gli altri passi biblici citati a principio) fu ucciso insieme con cinque re di Madian dagl'Israeliti in una guerra religiosa bandita da Mosè contro i Madianiti: inoltre da XXXI, 16 raccogliamo che era stato appunto B. che aveva consigliato alle donne madianite di allettare a pratiche licenziose gl'Israeliti, per corromperli, mentre la guerra religiosa era stata bandita per vendicare lo scandalo che ne era seguito. Poiché questo scandalo è narrato in *Num.*, XXV, 1 segg., cioè immediatamente dopo i vaticinî di B., si è pensato che B., viaggiando alla volta del suo paese, si sia fermato fra i Madianiti ed abbia dato allora il suo consiglio: il suo animo, infatti, doveva essere in fondo sempre avverso agl'Israeliti, nonostante i vaticinî forzatamente favorevoli; e d'altra parte egli era certamente amico dei Madianiti, giacché sappiamo che la prima ambasceria inviatagli dal re di Moab era formata da «gli anziani di Moab e gli anziani di Madian» (XXII, 7). Bisogna tuttavia riconoscere che questa ipotesi, della fermata di B. fra i Madianiti nel suo viaggio di ritorno, non appare suffragata dal testo, anzi sembra opporsi alla già vista conclusione del racconto dei vaticinî, secondo cui B. partì e ritornò alle parti sue. D'altra parte l'ipotesi, affacciata da altri, di due tradizioni del tutto opposte sullo stesso personaggio (B. indovino arameo – B. corruttore madianita) sembra anche meno giustificata, e s'incontra con molte difficoltà del testo. Sembrerebbe quindi più legittimo limitarsi a supporre due tradizioni su due punti particolari della storia dello stesso personaggio (vaticinî di B. – morte di B.), il cui collegamento non è schiarito dai documenti. Per molti critici moderni anche la narrazione dei vaticinî proverrebbe dalla fusione, in parte ancora riconoscibile, di due documenti, quello Jahvista (parti principali: XXII, 22-34; XXIV; con altre minori) e quello Elohista (XXII, 35-41; XXIII; e minori), con varie aggiunte e ritocchi posteriori. Invece la breve notizia della morte di B. apparterrebbe allo strato più recente del cosiddetto Codice sacerdotale.

I quattro vaticinî di B., di struttura ritmica, sono documenti letterarî ebraici di prim'ordine, sia per il loro carattere arcaico, sia per la loro provenienza popolare; pur contenendo non pochi elementi comuni, i primi due appaiono più fini e ricercati, gli altri più robusti e spontanei. Nel quarto vaticinio è contenuto il celebre passo: « Una stella procede da Giacobbe, uno scettro sorge da Israele.... » (XXIV, 17), in cui *stella* e *scettro* sono certamente simboli di un re vittorioso che doveva sorgere in mezzo al popolo israelitico. Non solo i Padri cristiani hanno concordemente riferito questo passo allo spirituale re per eccellenza, cioè al messia Gesù Cristo, (per la stella cfr. anche *Matteo*, II, 2); ma anche la tradizione giudaica lo ha applicato al futuro messia. Questa tradizione, testimoniata dal Targūm e da rabbini posteriori, è attestata anche dal nome dell'ultimo condottiero giudaico, che sotto Adriano insorse per l'indipendenza della sua nazione, e che per fare applicare a sé stesso la profezia, si fece chiamare Bar Kokheba (« Figlio della Stella »); egli anzi fu considerato messia non solo dalle sue numerose schiere raccolte fra il popolo minuto, ma anche da colti dottori della legge e tradizione ebraica, fra cui il grandissimo Rabbi Aqiba. Tutto l'episodio di B., compreso il tratto dell'asina che parla, fu in genere considerato strettamente storico sia dagli scrittori cristiani (cfr. già *II Pietro*, II, 16) sia dalla tradizione rabbinica.

BIBL.: Oltre ai varî commenti sul libro dei *Numeri*, V. Hengstenberg, *Die Geschichte Bileams und seine Weissagungen*, Berlino 1842; J. A. Bewer, *The Literary Problems of the Balaam Story*, in *American Journal of Theology*, 1905, pp. 238-262; E. F. Sutcliffe, *De unitate litteraria Num. XXII*, in *Biblica*, 1926, pp. 3-39; quest'ultimo è decisamente avverso alla pluralità di fonti. G. Ri.

al-BALĀDHURĪ, AḤMED IBN YAḤYÀ. – Celebre storiografo arabo (citato spesso in trascrizione meno esatta sotto le forme *Beladhori*, *Beladsori*), vissuto a Baghdād e morto nel 379 ègira (892 d. C.).

È autore dell'opera *Futūḥ al-buldān* (« le conquiste dei paesi ») in cui sono narrate le conquiste musulmane del sec. I dell'ègira (ed. De Goeje, Leida 1866) e della grande raccolta genealogica e biografica *Ansâb al-ashrāf* (« le genealogie dei nobili ») in cui, nel contesto delle biografie dei califfi, è narrata per disteso e con grande ampiezza la storia islamica (di quest'opera, tuttora inedita, sono stati solo pubblicati il testo della biografia del califfo ʿAbd al-Malik da W. Ahlwardt, Greifswald 1883 e saggi del testo di quella del califfo ʿAlī, con riassunto e analisi delle fonti dell'intera biografia, da G. Levi Della Vida, in *Riv. d. Studi Or.*, VI, Roma 1913). V. anche ARABI: Letteratura. G. L. D. V.

BALAENICEPS (dal lat. *balaena* « balena » e *caput* « testa »). – Genere (istituito dal Gould) di aironi di enorme statura (altezza circa m. 1,50) della famiglia *Balaenicipididae*, che non comprende altri generi. Se ne conosce una sola specie, *Balaeniceps rex* Gould, dell'Africa centrale (sottoprovincia dell'Abissinia), portata in Europa per la prima volta da Mansfield Parkyns nel 1851 dal Nilo bianco. Si distingue per i seguenti caratteri: colorito generale brunogrigiastro, becco assai grande, a barca o scarpa, e munito di un uncino assai pronunciato; testa grossa e sormontata da un piccolo ciuffo curvato all'insù. E. A. d. O.

Balaeniceps rex Gould

BALAGNA (A. T., 24-25-26). – Regione naturale all'estremità NO. dell'isola di Corsica, che comprende il versante settentrionale della catena trasversale granitica, la quale dai monti Capo Iovo (m. 1637), S. Parteo (m. 1680), Cima al Cugnolo (m. 1104), Bocca di Cabanoli (m. 849) e Monte Negro (m. 304), scende alla costa fra Calvi e Isola Rossa, limitata dal fiume Ficarella a occidente e dallo sbocco del Regino a oriente, includendo anche il territorio di Olmi sull'alta valle del torrente Tartagine.

Geologicamente la Balagna è costituita da un substrato di protogino e anche di granito, gneiss e micascisti, nei quali affiorano in

alto (Calenzana) filoni di piombo argentifero; su questo riposa, disposta in sinclinale, una puddinga nummulitica del Luteziano a ciottoli disfatti di porfido, gneiss, gabbro, uniti da un cemento argilloso, e sulla parte più orientale sottoposta a sua volta a strati calcari argillosi scuri ricchi di nummuliti, della potenza complessiva di 900 e 1000 m. Tutto questo complesso litologico è fortemente degradato in un terreno scuro, permeabile all'acqua e fertilissimo, che perciò contrasta notevolmente con la squallida regione Agriata (v.) con cui confina ad oriente, ed è solcato e plasmato in un paesaggio collinare da una serie di torrentelli, di cui i maggiori sono il Secco ad ovest e il Regino ad est.

La Balagna è forse la regione più ricca di tutta la Corsica; ha piogge, inferiori agli 800 mm., distribuite in circa 70 giorni all'anno; vi domina sovrano l'olivo (*Balaninu intu d'oliu*, dicono i Corsi) fino alle vette superiori granitiche, dove prosperano il castagno, il leccio e piante aromatiche, per cui vanno rinomati gli apiarî di Calenzana. Si calcola che nella regione vi siano 30.000 ceppi d'olivi; fra gli oliveti si trovano campi di cereali, e nei solchi vallivi a solatio, aranci, cedri e fichi, che si stendono largamente sui colli.

Abitata già dall'uomo neolitico, la regione è oggi ricca e popolosa, non sulla fascia costiera o nei fondo valle, ma di solito sui dossi, un po' elevati, posizione preferita da una quindicina di ridenti villaggi. Unico centro marittimo è il capoluogo, Calvi, all'estremo occidentale della regione, il quale concentra da secoli l'attività marinara degli abitanti. In possesso di Pisa, che vi costruì varie chiese, poi di Genova, ma di fatto in mano dei suoi feudatarî locali, i Della Rocca, prima dell'occupazione francese del 1769, la Balagna formava uno dei sette cantoni montani della Corsica, divisa in cinque pievi (Calvi, Calenzana, Muro, Belgodere, Algajola). Nella sua lotta per l'indipendenza corsa il Paoli fondò nel 1758, sulla costa orientale della Balagna, Isola Rossa (che doveva avere nome Paolivia), di carattere specificamente corso, da contrapporre alla genovese Calvi, e che ora è divenuta la porta commerciale della ricca Balagna.

I centri maggiori odierni sono Calvi (v.), capoluogo di circondario (nel 1920 ab. 2387), Calenzano (ab. 2677), Muro (ab. 920), Feliceto (ab. 522), Speluncato (ab. 770), Olmi-Cappella (ab. 776), Belgodere (ab. 706), Aregno (ab. 666), Corbara (ab. 878), Isola Rossa (ab. 1946).

Balagna Deserta è la regione situata sulla costa occidentale della Corsica, che dal Golfo di Calvi e ad ovest del Ficarella, degrada al mare dalle cime di Capo di Vegno (m. 1389), Punta Scala (m. 1410), Capo alla Madia (m. 1677), fino a Evisa e al Golfo di Porto. Costituita di granito compatto ed espandimenti e laccoliti porfirici ad inclusi silicei, nonché di protogino e granulite, presenta forme molto più aspre della Balagna settentrionale, coste articolate in golfi profondi, promontorî e capi sottili. È regione in gran parte coperta dalla macchia mediterranea, con pascoli nella parte alta, ma scarsamente abitata da pastori. L'unico centro alquanto importante è Galeria (ab. 698) nel golfo omonimo allo sbocco del Fango.

Solo la valle del Porto, scavata in basso nel protogino, ha i fianchi superiori coperti di boschi di castagni e di pini, e quivi si trovano Ota (ab. 974), Evisa (ab. 882) e Marignana (ab. 857), sulla via che porta alla regione interna del Niolo (v.) A. R. T.

BALAGUER CIRERA, Víctor. – Letterato e uomo politico spagnuolo, nato a Barcellona l'11 dicembre 1824 e morto a Madrid il 14 gennaio 1921. Fu uno degl'iniziatori del moderno rinascimento catalano, quantunque abbia scritto la maggior parte delle sue opere in castigliano. Le sue idee politiche erano per quei tempi molto avanzate e si trovano sinteticamente riassunte nella frase di un discorso che pronunciò a Valencia nel 1880: « La corona di Aragona come ricordo, modello di esempio e di patrie libertà; la Spagna costituzionale e rigenerata come patria comune; l'unità iberica come ideale e aspirazione suprema ». Nel 1867 dovette emigrare in Francia dove entrò in relazione coi *félibres* di Provenza. Fu poi deputato e quattro volte ministro.

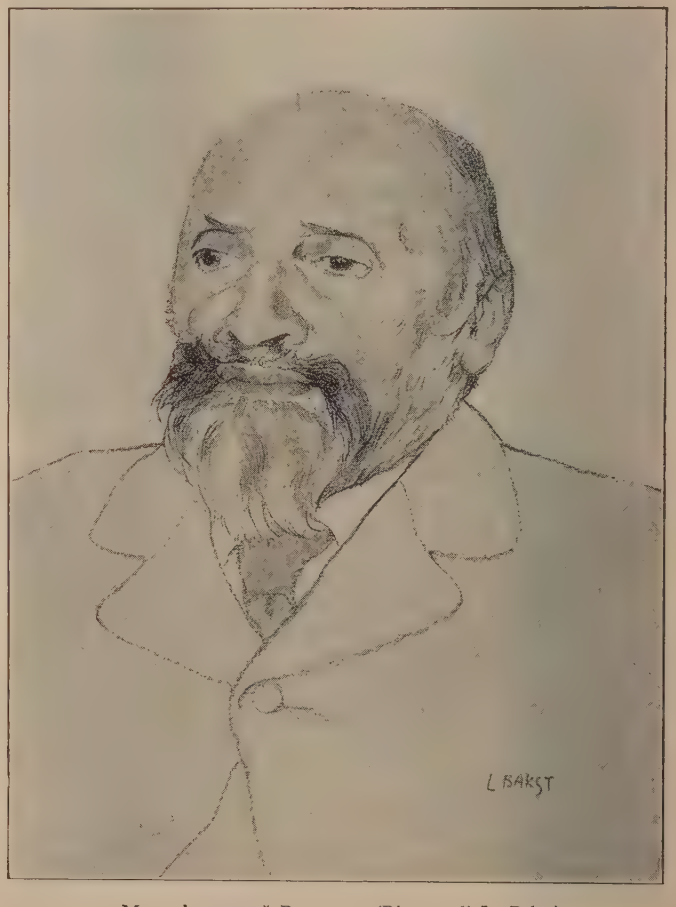
Come poeta catalano si fece conoscere la prima volta nel 1857 con una *Oda á la Verge de Montserrat*, che, sebbene un po' concettosa e prolissa, è tuttavia piena di sentimento. Fu uno dei restauratori dei « Giuochi floreali » e fu nominato anche *Mestre en gay saber*. Le sue opere principali sono però in castigliano; notevoli, fra i lavori in prosa, alcune novelle (*La guzla de cedro*, *El doncel de la Reina*, *La espada del muerto*) che traggono ispirazione e argomento dalle antiche leggende catalane e provenzali ch'egli coltivò sempre con particolare predilezione.

Come storico egli vien ricordato per la sua *Historia de Cataluña*, che, se fu aspramente censurata da un altro storico contemporaneo, Antonio Bofarull, come priva di attendibilità e piena di invenzioni arbitrarie, è tuttavia notevole per l'entusiasmo lirico e patriottico che vi palpita dentro. Scrisse inoltre una diffusa *Historia de los trovadores* (1878-80) e, quasi nella stessa epoca, un curioso centone di monografie storiche e leggendarie intitolato *Calles de Barcelona*. Per il teatro, dopo aver coltivato con scarsa fortuna la *zarzuela* in collaborazione col famoso Serafín Pitarra (Federico Soler), scrisse molti drammi (*Don Enrique el Dadivoso*, *Wifredo el velloso*, *Los amantes de Verona*, *Un corazón de mujer*, ecc.) e due volumi di tragedie più letterarie che sceniche, ma energiche tuttavia e vigorose di forma e di pensiero; alcune (*Melusina*, *Los recuerdos del latin*, *La tapada del Retiro*) furono anche musicate.

Scrisse e verseggiò instancabilmente fino a tarda età intorno ai più diversi argomenti; il suo stile, catalano e castigliano, non è certo un modello di purezza, e le sue composizioni si riconoscono subito per il tono un po' enfatico e declamatorio; c'è tuttavia in tutta la sua vastissima opera un sincero entusiasmo che molto influì ad accendere ed esaltare i giovani del suo tempo. Ricordiamo fra l'altro una raccolta di poesie, *Eridania* (1859), nelle quali cantò il risorgimento italiano.

Bibl.: A. Pagés, *Victor Balaguer*, Madrid 1875; *Jocs florals de Barcelona*, (1859-64); F. Gras y Elias, *Siluetes d'escriptors catalans del segle XIX*, Barcellona 1909. E. D. Z.

BALAKIREV, Milij Alekseevič. – Musicista, nato a Nižnij-Novgorod il 2 gennaio 1837, morto a Pietroburgo il 29 maggio 1910. Dovette la propria migliore educazione musicale ad A. Ulibišev, diplomatico e studioso di musica, che, ritiratosi nelle proprie terre di Nižnij-Novgorod, diede occasione a Balakirev, tornatovi da Kazan' (alla cui università aveva seguito studî di scienze naturali), di approfittare dei suoi consigli e delle sue lezioni. Ventenne appena, si stabilì a Pietroburgo per dedicarsi esclusivamente allo studio severo della musica. Vi conobbe Glinka, che gli dimostrò viva simpatia, e Cesar Cui (Kjui) col quale si legò in stretta ami-



Milij Alekseevič Balakirev (Ritratto di L. Bakst)

cizia. Insieme essi gettarono le basi estetiche di quella che fu la nuova scuola russa, specialmente quando si aggregarono loro altri tre musicisti contemporanei: Musorgskij, Rimskij-Korsakov e Borodin.

Ai nuovi canoni Balakirev rimase coerente con la parola e con l'esempio: dotato di non comune energia e attività, divenuto abilissimo pianista, fondò nel 1862 a Pietroburgo una scuola libera di musica, integrata da cicli di concerti da lui personalmente sostenuti. Nello stesso tempo studiò con ardore il folklore nazionale, cercando d'assimilarne lo spirito e il carattere, e pubblicò nel 1866 un'eccellente raccolta di 40 melodie e canzoni popolari.

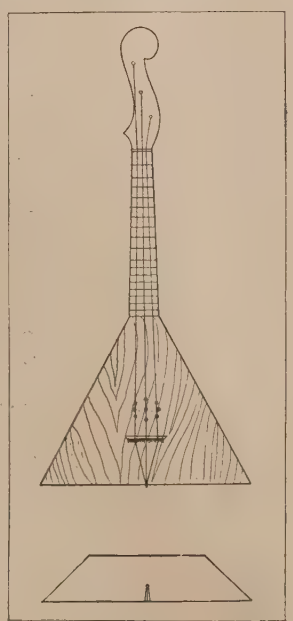
Un po' più tardi la società musicale russa gli affidò la direzione dei proprî concerti, finché egli divenne direttore della Cappella imperiale (1883-95).

La sua produzione di compositore è costituita da tre ouvertures su temi rispettivamente spagnoli, russi e cèchi; 2 sinfonie (*in do magg. e in re min*); *Tamara*, poema sinfonico ispirato ad una poesia di Lermontov; *La Russia*, poema sinfonico; *En Bohême*, poema sinfonico; un *Concerto in mi bem.* per pianoforte ed orchestra; una cantata per soprano solo, coro ed orchestra; un'ouverture, una marcia e 4 intermezzi per la tragedia *Re Lear* di Shakespeare; *Islamej*, fantasia orientale per pianoforte e liriche. Il teatro fu dunque trattato da lui solo di scorcio. L'iniziata composizione di un'opera intitolata *L'Uccello d'oro* fu da lui abbandonata, non è noto per qual motivo. Abile riduttore, lasciò ottime trascrizioni pianistiche della *Jota Aragonesa* di Glinka, della *Fuga in Egitto*, e dell'*Aroldo in Italia* di Berlioz (quest'ultima a 4 mani) e di un quartetto di Beethoven, per due pianoforti.

Bibl.: M. Chop, *M. A. B.*, in *Neue Zeitschr. f. Musik*, 1907, p. 3; A. Pougin, *B.*, in *Le Ménestrel*, 1910, n. 24; S. M. Ljapunov, in *Annuario del teatro imperiale di Pietroburgo*, 1911; N. Strel'nikov, *Balakirev*, Leningrado 1922; v. anche l'Autobiografia del Rimskij-Korsakov, trad. franc. 1914, id. ted. 1928. R. Bo.

BALAKLAVA (A. T., 71-72). – Città della repubblica autonoma di Crimea con un buon porto (stretto e incassato tra alte rupi) sul mar Nero, 12 km. a SE. di Sebastopoli. Le occupazioni principali degli abitanti (che erano 750 nel 1867 e 1580 nel 1923) sono la pesca (cefali), l'orticoltura e la coltivazione dell'uva. Balaklava è anche stazione climatica e balneare. Fondata probabilmente da Sciti, appartenne ai Greci e fu detta Simbolon. Presa dai Genovesi nel sec. XIV, essi la chiamarono Cembalo e vi costruirono una fortezza. Avanzi di questo periodo si sono conservati fino ai nostri tempi: le mura della fortezza, le torri, il castello del console. Nel 1475 fu occupata dai Turchi e sino alla conquista russa appartenne alla dinastia tartara dei Ghirāi. Passata sotto il dominio della Russia nel sec. XVIII, durante la guerra di Crimea fu per breve tempo occupata dagl'Inglesi. L'ottimo porto, che avrebbe potuto essere utilizzato anche per l'ancoraggio di grandi navi, è stato dai Russi piuttosto trascurato. A. K. - B. Kl.

Il combattimento di Balaklava. – Ebbe luogo il 25 ottobre 1854 durante la guerra d'Oriente del 1853-55: alcune colonne russe vollero tentare da Sebastopoli di sorprendere le difese del porto di Balaklava, base di rifornimento dei nemici e che si riteneva male o debolmente guardato dal presidio inglese. Ma gli *highlanders*, validamente resistendo, dettero tempo a lord Raglan di accorrere con rinforzi, ciò che indusse i Russi a interrompere l'azione. Il combattimento di Balaklava è divenuto celebre, specie in Inghilterra, per la carica leggendaria della brigata di cavalleria leggiera comandata da lord Cardigan, che – avuto ordine da lord Raglan d'inseguire con la spada alle reni i Russi in ritirata – lanciò i suoi cavalieri fin dentro le formazioni dei fanti nemici in una epica corsa alla morte, sicché la brigata fu quasi completamente distrutta. A. B.



Balalajka

BALALAJKA. – È uno dei più caratteristici strumenti della Russia, dove era conosciuto almeno dalla fine del sec. XVII, e pare ch'esso derivi dalla più antica *domra* (v.), strumento che fu importato dai Mongoli fin dal sec. XIII.

La balalajka è uno strumento a pizzico a 3 corde, tese sopra una cassa armonica di forma triangolare, sul cui piano armonico sono praticate alcune piccole aperture. Su questa cassa armonica è innestato un manico di forma allungata, che reca l'indicazione dei tasti ed ha l'estremità leggermente incurvata. Le corde possono essere tanto di budello quanto di metallo; normalmente, delle tre, due sono accordate all'unisono. F. Va.

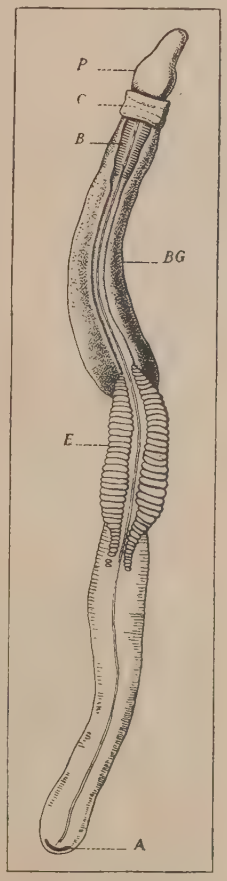
BALANIDI (lat. scient. *Balanidae*, dal gr. *βάλανος* « ghianda »; it. *denti di cane*; fr. *balanes*; sp. *balanos*, *bellotas de mar;* ted. *Seepocken*; ingl. *barnacles*). – Famiglia di Crostacei Entomostrachi, Cirripedi, sottordine *Thoracica* (secondo alcuni autori *Operculata*), serie dei *Balanomorpha*. Sono forme fisse, allo stato adulto, prive di peduncolo, carattere che le distingue dalle Lepadi. Lo scheletro calcareo consta tipicamente di otto piastre, disposte a corona intorno al corpo dell'animale (rostro, carena, piastre laterali, rostro-laterali, carino-laterali), a cui si aggiungono altre parti pari, *scuta* e *terga*, che formano un opercolo nella parte superiore. Allo stato adulto questi animali vivono fissi sugli scogli e sui corpi sommersi in genere: se ne trovano sulle conchiglie, sulla corazza chitinosa dei crostacei, sui cetacei e sui grossi pesci. Spesso vivono aggregati in piccole colonie (*Coronula*). Il genere tipico della famiglia è *Balanus* Da Costa, che comprende molte specie, fra cui la più conosciuta è il Balano, *Balanus tintinnabulum* L., che si trova anche fossile. Altri generi importanti sono: *Chelonobia* Leach., *Coronula* Lam., *Xenobalanus* Steenstrupp, ecc. (v. crostacei e cirripedi). G. Mon.

BALANINUS: v. curculionidi.

BALANOFORACEE (lat. scient. *Balanophoraceae*). – Piccola famiglia di piante parassite tropicali, fondata da L. C. Richard nel 1822. Sono piante carnose senza foglie o con sole appendici squamiformi, sempre provviste di un rizoma ipogeo semplice o ramoso, sottile e strisciante nel terreno od anche ingrossato, tuberoso, a mezzo del quale vengono a contatto e penetrano nelle radici di svariate piante. Dal rizoma si ergono sopra terra gli assi fiorali più o meno sviluppati, nudi o squamosi, che terminano con fiori a spiga o a capolino. I fiori, monoici o dioici, son privi d'involglio o quando è presente esso è formato da 2-8 segmenti liberi o saldati: i maschili hanno stami variabili di numero: i femminili presentano ovario supero o seminifero. Il frutto è nucamentaceo o quasi drupaceo e contiene un solo seme.

Comprende 14 generi, con una quarantina di specie delle foreste tropicali dei due emisferi, qualcuna nell'Africa del Sud, una nella Nuova Zelanda, una (*Cynomorium coccineum* L.; v. fungo di malta) nella regione mediterranea dalle Canarie alla Palestina ed Arabia, nonché nell'Asia centrale, ed è l'unica Balanoforacea europea, che però alcuni ascrivono alle Cinomoriacee. A. Bé.

BALANOGLOSSO (lat. scient. *Balanoglossus*, dal gr. *βάλανος* «ghianda» e *γλῶσσα* « lingua »). – Animale marino appartenente al gruppo degli Enteropneusti (v.). Il corpo allungato ha diversa lunghezza nelle varie specie, da 25 mm. (*Balanoglossus bahamensis*) a 2 metri e mezzo (*B. gigas*). Esso consta di tre parti: una anteriore, ovoidale, la proboscide, più o meno sviluppata nelle diverse specie; una seguente, il collare, piuttosto breve e una posteriore, allungata, il tronco. Il colore generale varia dal giallastro al bruno chiaro. La bocca è situata alla base della proboscide, nel punto dove questa si attacca al collare; alla bocca segue l'intestino anteriore che ha funzione respiratoria e che comunica con l'esterno con due serie di pori che si aprono sui lati del corpo. L'ano è situato all'estremità posteriore. I sessi sono separati; dalle uova fecondate all'esterno si origina una piccola larva libe-



Balanoglosso
Ptychodera minuta Claus sec. Spengel
A, ano; *B*, fessure branchiali; *C*, collare; *BG*, regione branchio-genitale del tronco; *E*, regione epatica del tronco; *P*, proboscide

ramente natante (*tornaria*). Il balanoglosso vive affondato nella sabbia, in genere a piccola profondità; qualche specie si pesca però anche a 2500 metri; varie specie sono state catturate nel Mediterraneo, nell'Atlantico, nel Pacifico e nell'Oceano Indiano. Si nutre di animaletti e particelle alimentari contenuti nella sabbia, della quale l'animale si riempie l'intestino. L'antico genere *Balanoglossus* è oggi diviso in numerosi generi (*Ptychodera*, *Balanoglossus*, *Glossobalanus*, *Glandiceps*, *Spengelia*, *Schizocardium*, *Harrimania*, *Dolichoglossus*, *Stereobalanus*); le specie più caratteristiche sono comprese nel genere *Ptychodera*.

Bibl.: J. W. Spengel, *Die Enteropneusten*, in *Fauna u. Flora*, monografia 18, Napoli 1893; S. F. Harmer, *Hemichordata*, in *Cambridge Nat. Hist.*, VII, Cambridge 1904. Si. R.

BALANZON: v. DOTTORE.

BALARD, Antoine-Jérôme. – Chimico francese nato a Montpellier nel 1802, morto a Parigi nell'aprile 1876. Nel 1826 scoprì il bromo isolandolo dalle acque del mare. Egli fece su questo nuovo corpo (riconosciuto più tardi come elemento dal Liebig) uno studio accuratissimo, mettendone in luce tutte le proprietà chimiche che riconobbe simili a quelle del cloro e dello iodio già precedentemente scoperti. Chiamato a Parigi, nel 1840, successe a Thénard nella cattedra di chimica alla Sorbona. Appartenne all'Académie e fu insegnante al Collegio di Francia dove andò a coprire la cattedra lasciata vacante da Pelouze. Oltre alla scoperta del bromo si devono a B. anche altre numerose ricerche che hanno portato utilità anche nella pratica industriale (studî sulla costituzione e preparazione delle polveri da sbianca, fabbricazione di sali di sodio e di potassio, ecc.). B. ha scritto numerose memorie scientifiche tutte pubblicate nelle *Annales de Chimie et de Physique* e nei *Mémoires de l'Académie des Sciences*. Li. Mo.

BALARI (*Βαλαροί*; *Balari*). – Popolazione antica della Sardegna, che, secondo Pausania (X, 17, 5), sarebbe derivata da disertori libici o iberici dell'esercito cartaginese, stanziati fra gl'Iliesi e i Còrsi, ricevendo da questi ultimi il nome, poiché in lingua corsa Balari significava fuggitivi. In realtà il nome di questa tribù sarda è da mettere in rapporto con quello delle Isole Baleari, e indica un probabile vincolo di parentela fra gli abitanti di queste isole. I Balari avevano costumi simili a quelli degl'Iliesi e con questi nel 178 a.C. invasero il territorio soggetto ai Romani. Il console Tiberio Sempronio Gracco condusse l'esercito romano nel territorio degl'Iliesi, e li vinse nonostante i forti aiuti inviati dai Balari. In una tavola votiva dedicata nel tempio della *Mater Matuta*, il console fece disegnare la Sardegna, e vi aggiunse un'iscrizione in cui si vantava di aver uccisi o fatti prigionieri più di 80.000 nemici. I Balari sono ancora nominati da Strabone (V, 225) e da Plinio (*Nat. Hist.*, III, 85) fra le tribù semi-indipendenti che abitavano i monti. La regione da essi popolata deve ricercarsi in quella intermedia fra l'attuale Gallura e il nucleo montagnoso centrale, probabilmente verso l'altipiano di Bitti e le contermini regioni della Gallura al nord e del Nuorese al sud. R. B. M.

BALART, Federico. – Nato a Priego (Murcia) nel 1831, morto a Madrid nel 1905; giornalista infaticabile, poeta e critico, non ebbe l'aureola della popolarità, ma fu apprezzato e stimato dagli amatori e dai cultori dell'arte. Nel 1861 apparvero le sue prime critiche d'arte e di letteratura, firmate col pseudonimo *Nadie*, nel giornale *La Verdad* (1864). Collaborò poi a *La Democracia*, firmando *Cualquiera*; al *Gil Blas* (dove pubblicò un articolo satirico che gli valse un duello: rimasto ferito a un piede, fu costretto a zoppicare tutta la vita); a *El Universal*, a *El Globo* (1867-74), firmando *Un aficionado*. Veramente notevoli sono i suoi articoli nei *Lunes del Imparcial* e nella *Ilustración Española y Americana*. Molte sue critiche, crude, serene, scrupolose, denotano ingegno profondo e sagace, immaginazione brillante e gusto raffinato (v. la raccolta *Impresiones, Literatura y Arte*, 1894). Come poeta lirico, ricorda Ruiz Aguilera e si distinse in *Restitución*, elegia pubblicata per la morte della sua sposa, e compresa poi nel volume *Dolores* (1893), raccolta di poesie alquanto monotone, pervase di sentimento cristiano e di rassegnata fede. È autore anche di *Horizontes* (1897), un volume di versi piuttosto enfatici, più filosofici che sentimentali, *El prosaismo en el arte* (1895), *Novedades de antaño*, *Sombras y destellos*, *Fruslerías* (1905). Fu sottosegretario al Ministero degl'interni, deputato, senatore, consigliere di stato e accademico (1891). Negli ultimi anni fu anche direttore artistico del *Teatro Español* di Madrid. Nonostante le sue cariche e la sua attività, visse povero fino agli ultimi anni C. B.

BALASSA [pron. *bâ'lâsciâ*], barone Bálint (Valentino). – È da considerarsi il primo poeta ungherese, nello stretto senso della parola; fu il primo infatti che, scrivendo canzoni amorose, adoperasse la lingua della sua nazione. Per questo si disse nel suo paese che, pur nelle sue ridotte proporzioni, fu il Dante e, ad un tempo, il Petrarca dell'Ungheria: come Dante, infatti, nobilitò la lingua volgare del suo paese, elevandola a lingua letteraria; e come il Petrarca, scrisse rime ispirate direttamente agli avvenimenti della propria vita: contemporaneamente fu anche il primo lirico – e il solo – che si sia ispirato alla poesia popolare, compensandoci, con le sue geniali e fresche imitazioni, della perdita quasi totale di quella letteratura, ugualmente perseguitata dai teologi cattolici e protestanti. Nacque nel 1551, quando il Turco teneva asserviti due terzi della sua patria, e il re d'Ungheria, che era in pari tempo imperatore di Germania e arciduca d'Austria, già aveva la sua residenza in Vienna. Ancor giovane, si segnalò alla corte di Vienna, con l'esecuzione di un ballo di pastori ungheresi. Passò poi la maggior parte della sua vita nelle fortezze di confine dell'Ungheria settentrionale, combattendo strenuamente contro i Turchi ed esaltando in canti ispirati le gioie e le fatiche della vita militare, piena di stenti e di pericoli ma bella e romantica. Fu più volte in Transilvania alla corte del principe Stefano Báthory (più tardi eletto re di Polonia); giuntovi come prigioniero di guerra, venne rimesso in libertà. Corteggiò molte belle gentildonne, alle quali usava dedicare le sue poesie. Ma la grande passione della sua vita fu Anna Losonci, che amò fanciulla senza esserne riamato, e che vagheggiò – sempre invano – anche più tardi quando essa rimase vedova. Risposatasi essa, prese anch'egli moglie, sposando una sua cugina. Venuto poi a litigio con un parente di sua moglie, gli tolse con le armi un castello, per la qual cosa si trovò ben presto inviluppato in una serie di scandalosi processi. Fu accusato dai suoi avversarî, d'incesto (perché aveva sposato una cugina!) e persino di professare la fede maomettana. Condannato, perdette i beni e la carica di capitano, e dovette rifugiarsi in Polonia presso re Stefano Báthory che continuava a tenerlo in amicizia. Dopo aver tentato invano di riavere il grado di capitano di qualche fortezza di confine, si arruolò nell'esercito imperiale che assediava la rocca di Strigonio (Esztergom), e morì durante l'assedio (1594), colpito da una palla di cannone. Le rime del B. si diffusero soltanto manoscritte, perché il sentimento religioso dei tempi non consentiva che fossero stampate. Sono per la maggior parte canzoni amorose, e, in parte minore, canti religiosi che rammentano i salmi e che soli vennero pubblicati. Quelli d'argomento profano, raccolti dal fedele amico Giovanni Rimay e ritrovati solo nel 1874, sono in gran parte composti in una strofa novenaria di sua invenzione e che da lui prende il nome. Il B. scrisse anche un dramma pastorale su modello italiano, di cui però non rimangono che due foglietti stampati. Per quanto individualmente originale, ebbe anch'egli, come i poeti del Rinascimento, i suoi modelli che furono specialmente le poesie latine di due umanisti del Quattrocento, Marullo e Angeriano. Conobbe certamente nella lingua originale le *Rime* del Petrarca, anzi sembra che il concetto delle canzoni che diresse a Giulia (Anna Losonci) sia derivato direttamente dal Canzoniere. Quattro delle canzoni del B. sono composte su melodie italiane allora in voga, tra le quali quella della « Giannetta Padovana ».

Ediz.: Le opere complete del B. vennero pubblicate da Lodovico Dézsy: *Balassa Bálint minden munkái*, voll. 2, Budapest 1923.

Bibl.: Zoltan Ferenczy, *La lingua volgare nella letteratura italiana*, in *Corvina*, I (1921); A. Eckhard, *Valentino Balassi e Petrarca*, ibidem. L. Z.

BALAT, Alphonse. – Architetto, nato a Gochenée (Namur) nel 1818, morto a Ixelles (Bruxelles) nel 1895. Fu allievo dell'accademia d'Anversa e architetto di Leopoldo II. Le sue opere principali sono: a Bruxelles il Palazzo delle belle arti (dal 1887 museo di pittura antica), il palazzo del marchese d'Assche (già residenza del re Alberto), l'ampliamento e la trasformazione del Palazzo reale, le serre e il giardino d'inverno nel parco reale del castello di Laeken; il castello di Presle. Il busto del B., scolpito da Vinçotte, si trova nei Musei reali del Cinquantenario.

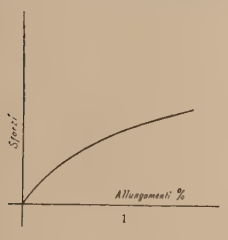
Bibl.: *Catalogue de l'exposition rétrospective de l'art belge à Bruxelles en 1905*, Bruxelles 1905. M. De.

BALATA. – Con questo nome s'indica il prodotto della coagulazione del lattice ricavato da alcune specie di alberi della famiglia delle Sapotacee, principalmente dal *Mimusops balata* (o *M. globosa*). È questo un albero che si sviluppa lentamente raggiungendo un'altezza massima di 40 metri; ha un'ampia chioma, e un tronco che

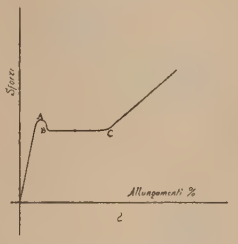
può raggiungere i 20 metri con un diametro di m. 1,50 circa. Perviene alla maturità in 30-40 anni, ma esistono tuttavia alberi che vivono oltre i cento anni. Il legno è duro, pesa circa kg. 1,400 per dm^3. Questa specie si trova principalmente nella Guiana, a Trinidad, nella Giamaica, nel Venezuela e nel Brasile; ma cresce anche sulle coste dell'Africa equatoriale (Abissinia, Angola, Madagascar), nella Nuova Zelanda e in qualche zona dell'Australia. La più grande parte della balata si ottiene da piante spontanee, benché vi sia anche qualche piccola piantagione.

Il lattice si coagula spontaneamente molto più presto di quello di caucciù e, a differenza di questo, non si coagula per aggiunta di acidi. L'aggiunta di alcali determina una colorazione rossastra che per riscaldamento si accentua.

Il lattice è bianco o lievemente colorato in rosa, ha la consistenza della panna, ha carattere acido ($P_H = 6.4$). Il residuo dell'evaporazione è circa il 50% in peso del lattice originario, di cui il 30% è in genere formato dall'idrocarburo, che per la balata come per il caucciù e per la guttaperca, è un polimero dell'isoprene ($C_5 H_8$).



1, Balata greggia



2, Balata vulcanizzata

Nel lattice oltre a impurità varie vi sono notevoli quantità di resine, tra cui – come per la guttaperca – predominano l'Albana e la Fualvila che si coagulano con l'idrocarburo suddetto. La densità della balata è 1 ÷ 1,05.

L'estrazione del lattice è fatta ancora irrazionalmente, essendo in genere affidata ad operai non sorvegliati, che sono pagati in ragione della quantità di balata estratta. L'operaio pratica degl'intagli sulla scorza lungo mezza circonferenza dell'albero, e, quando ha coperta d'intagli una delle facce dell'albero, passa all'altra. Il lattice scola lungo un canaletto che lo conduce in un sacco di tela o in altro recipiente. In un'ora si riesce a intagliare tutto un albero, la produzione del quale oscilla da 2 a 12 litri di lattice; ma, così operando, la pianta si dissecca e muore. Procedimenti più razionali che non uccidono la pianta, consistono nel praticare gl'intagli ad una certa distanza l'uno dall'altro (35 ÷ 40 cm.) su un'altezza di 3 ÷ 4 metri, occupando $^1/_3$ della circonferenza dell'albero.

Il lattice è messo in grandi recipienti in cui può esser conservato per parecchio tempo. La coagulazione si ottiene facendo disseccare spontaneamente il lattice in larghi tini scoperti e rimovendo la crosta che si forma quando questa ha raggiunto lo spessore di un centimetro o più. Quanto alle trasformazioni che si producono in questo periodo se ne sa poco: nei primi giorni si determina qualche cosa di assimilabile ad una fermentazione, accompagnata da sviluppo di gas e di particolari odori.

Si vende sotto forma di blocchi (che nei varî paesi vengono chiamati: *balata-bocks*, *gutta del Surinam*), o di foglie (*balata sheet*, *balata rouge*), o di piastre di 1 a 2 cm. di spessore. I primi sono grigi, le seconde rosse o rosso-brune. È solubile in benzina, in solfuro di carbonio; parzialmente solubile in terebentina, olio d'oliva, olio di scisti. A temperatura ordinaria è una sostanza cornea molto tenace, ma già a 50° rammollisce, diviene plastica e può essere stampata. Resiste all'azione degli alcali; l'acido solforico la carbonizza; l'acido nitrico l'attacca con formazione di acido cianidrico e di acido formico; il cloro l'attacca con formazione di un prodotto bianco proposto da Edison per l'isolamento dei fili elettrici. Se scaldata, si raffredda con grande lentezza; proprietà questa che impartisce anche ai prodotti che la contengono. A differenza della guttaperca reagisce a caldo con lo zolfo, però lo fa molto meno energicamente della gomma. Si riesce tuttavia a combinare con la balata, per vulcanizzazioni spinte, quantità di zolfo eguali alle massime combinabili con il caucciù (31 ÷ 33%). La vulcanizzazione interesserebbe, secondo Hauser, lo strato vischioso contenuto nei globuli, e progredirebbe dall'esterno all'interno dei globuli stessi. La resistenza a trazione della balata greggia è caratterizzata da una curva ad andamento continuo. Per la balata vulcanizzata invece si ha un primo tratto di proporzionalità fra sforzi e deformazioni; poi si nota una diminuzione (da *A* a *B* in figura) di sforzo, seguita da un intervallo (*B C*) di deformazione crescente a sforzo costante; infine, dopo *C*, sforzi e deformazioni ricrescono quasi proporzionali. Si suole spiegare questo comportamento riferendosi alla struttura della balata.

Si usa da sola qualche volta nella confezione di cinghie, ma soprattutto la si usa mescolata alla guttaperca o in sostituzione di questa nei cavi sottomarini, e alla gomma. Gl'impieghi della balata sono determinati oltre che dalle proprietà meccaniche, dalla sua insensibilità all'umido. Nei luoghi di produzione da qualcuno si usa il lattice diluito con acqua come colorante. I principali mercati di vendita sono Londra e Amburgo. La produzione annuale mondiale è limitata a poche migliaia di tonnellate. Oltre al lattice, è utile il legno per lavori di ebanisteria.

Bibl.: F. Clouth, *Gummi, Guttapercha und Balata*, Lipsia 1899; Hauser, *Latex*, 1927; id., in *India Rubber Journal*, 1924, pp. 455 e 725 e in *Gummi Zeitung*, 1925, p. 1165; van Rossem, in *Journ. of Soc. of Chem. Ind.*, 1925; Park, in *Journ. of Ind. and Eng. Chemistry*, 1925, p. 152; G. L. Clark, in *Journal of Ind. and Eng. Chem.*, novembre 1926; Tillinac, in *Revue Générale du Caoutchouc*, luglio-agosto 1927; Luttringer, in *Le caoutchouc et la guttapercha*, giugno-ottobre 1928.

Vedi anche gomma elastica; guttaperca. R. Ar.

BALATON (ungh. *Balaton-tó*; ted. *Platten-See*; il nome è derivato probabilmente dallo slavo *blato* «palude»; A. T., 59-60). – È il più grande lago dell'Europa centrale (superficie media kmq. 596,660 con le vicine paludi del Piccolo Balaton; un poco più grande del Lago di Ginevra, kmq. 578), il mare degli Ungheresi, residuo d'un lago molto più vasto, è costituito secondo Cholnoky da una fossa tettonica in gran parte colmata. Posto a 106 m. sul mare, alle pendici meridionali della Selva Baconia, lungo 75 km., largo da 13 a 4, ha una profondità media di appena 3 m. e una profondità massima di 11,5 di fronte alla penisoletta basaltica di Tihany. Pur costituendo un volume d'acqua, data la scarsa profondità, non troppo ingente, va soggetto a burrasche. Sono state riscontrate sesse uninodali con un periodo di 10-12 ore, periodo molto più lungo di quello degli altri laghi finora studiati. Il vento costruisce lungo le rive più basse dei cordoni di sabbia e dei caratteristici promontorî triangolari (ungh. *pandallo*). La trasparenza del lago non è troppo grande; il colore è ora azzurro, ora plumbeo, ora verdastro a seconda del colore del cielo. Immissario del Balaton è il piccolo fiume Zala, emissario il Sió (affluente del Kapos che è a sua volta affluente del Danubio). Il Sió, che un tempo serviva solo nel caso d'inondazione, è stato, a partire dal 1825, artificialmente abbassato e fornito di chiuse in modo da poter regolare il livello del lago che è alquanto variabile; il fiume è però troppo piccolo per poter smaltire, dopo lunghe piogge, tutta l'acqua superflua. Le rive sono alte a nord ovest e a est; qui la pianura è improvvisamente interrotta e nel ripido pendio è possibile vedere una piattaforma d'erosione lacustre, una piattaforma d'erosione eolica, una piattaforma del mare pannonico, sopra le quali si osserva ancora un penepiano.

I dintorni sono frequentati d'estate come località di villeggiatura (specialmente per i bagni nel lago); nelle colline vulcaniche dei dintorni alligna la vite e si hanno belle coltivazioni di alberi da frutto. Fra i centri più importanti posti sul lago, oltre il già ricordato Tihany (sede di un'antica abbazia e meta d'un famoso pelle-

(fot. Kaukowsky)

Piante fiorite di loto presso il lago Balaton

Il lago Balaton

grinaggio) e la stazione estiva Balatonfüred, è notevole Keszthely. Interessante nel vicino lago termale di Héviz (36°) la coltura di piante di loto.

Bibl.: Sul Balaton esiste una grande opera in 3 volumi a cura di molti autori intitolata *Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees* e pubblicata (prima a Vienna, poi a Budapest) a partire dal 1897 dalla commissione per il Balaton della Società geografica ungherese. Il vol. I è dedicato alla geografia fisica, il II alla geografia biologica, il III alla geografia sociale e antropica. Si veda specialmente: Cholnoky, *Limnologie*, I, III, 1897 e *Hydrographie*, I, II, 1920; Loczy, *Die geolog. Formationen der Balatongegend und ihre regionale Tektonik*, I, I, 1916; O. von Bogdánfy, *Niederschlagsverhältnisse*, I, IV, 1899; J. Sáringer, *Temperaturverhältnisse*, I, V, 1901; Ilosvay, *Chemische Verhältnisse*, I, VI, 1898; Janko-Semayer, *Ethnographie der Umwohner*, III, II, 1906. Nell'opera vedi anche una bibl. (III, V), completa fino al 1906. El. M.

Flora e Fauna. – La costituzione chimica dell'acqua che ricorda quella delle acque minerali alcaline diluite, ricche di solfati e di carbonati, spiega la presenza di taluni protisti come *Orbulinella smaragdea*, *Glenodinium apiculatum*, *Actinomonas mirabilis* che sono proprî degli stagni salati. Le rive sono per lo più rivestite da piante coltivate: vigneti sui colli, campi di grano con viali di pioppi, prati nelle bassure e poi una cintura più o meno ampia di canneti, solo qua e là interrotta da lembi di spiaggia sabbiosa, o da scirpeti palustri. In mezzo alla densa vegetazione fra i canneti di *Phragmites*, a cui si associano *Typha* e *Scirpus*, prosperano alghe abbondantissime (schizoficee, bacillariee, cloroficee) e vive una ricchissima fauna costiera. Il canneto offre rifugio a gran numero di uccelli acquatici, di cui vennero annoverate ben 74 specie. Il Piccolo Balaton può considerarsi come una palude vergine, nei cui immensi canneti vivono sedentarie colonie di aironi bianchi. Data la poca profondità generale delle acque, il Balaton somiglia assai più a un immenso stagno di pianura, che non ai grandi laghi marginali delle Alpi: manca una regione abissale e le società litorali si continuano insensibilmente con quelle d'alto lago e di fondo. Questo è ricchissimo di diatomee; circa 190 specie ne furono osservate nella fanghiglia. Comunissime sono le idre. Undici specie di turbellarî, tra i quali il *Mesostomum balatonicum*, e oltre 40 specie di nematodi furono trovati nel limo. Arricchiscono la fauna litorale 20 specie di rotiferi; 8 di briozoi, una ventina di specie di anellidi, 40 di piccoli crostacei, 16 di idracnidi, 46 di molluschi, tra i quali il *Lithogliphus Renonfi* e l'*Anodonta complanata* var. *balatonica*, che hanno forme singolari, attribuite all'influenza dello specialissimo ambiente. Sono pure notevoli alcune specie proprie dei laghi alpini o nordici. Se non è possibile distinguere nettamente nel Balaton le società neritiche dalle bentoniche, bisogna tuttavia notare che taluni crostacei sono esclusivi abitatori del fondo, mentre altri si raccolgono tanto nel fondo centro lago quanto alla riva. La *Sida cristallina* si accumula in grandi masse sulle isole sommerse di potamogetoni e di miriofilli vegetanti in mezzo al lago.

Al largo, nelle acque libere, fluttua una flora planctonica ricchissima, con circa 160 specie di alghe, tra le quali la piccolissima *Cyclotella balatonis*. Le cianoficee e le peridinee compaiono in quantità enormi in primavera e costituiscono la massa principale della flora natante, mentre diatomee e *Dinobryon* sono relativamente scarsi. I cerazî rivelano un ciclo stagionale degno d'attenzione: i primi che compaiono in marzo sono assai piccoli; le generazioni successive diventano sempre più grosse, fino alla metà di giugno, poi impiccoliscono di nuovo; in autunno diventano sempre più rari e verso l'inverno formano zigospore. Tra le peridinee si ricorda la *Gony aulax*, *Glenodinium apiculatum*, specie propria del Mar Caspio e del Lago d'Aral (ma trovata anche nel Lemano).

Molte sono le specie di protisti, di rotiferi e di crostacei eupelagici del plancton del Balaton. I crostacei, fra essi, si ritirano sul fondo quando il lago è agitato e quando il sole illumina le acque. Il Balaton è ricco di pesci: circa 40 specie; frequente è la *Lucioperca sandra* che può raggiungere 10 kg. di peso. Alcuni pesci quali *Gobius marmoratus*, *Belecus cultratus*, e qualche crostaceo come *Astacus leptodactylus* vivono anche nel Mar Nero e hanno fatto pensare che il Balaton ospiti una fauna relegata d'origine marina; ma nel lago sono recentemente immigrati dal Danubio per il canale del Sid altri pesci come *Acipenser ruthenus*, *Lucioperca volgensis*, *Anguilla vulgaris*, e questa immigrazione ci indica la via percorsa dai più antichi abitatori. Pertanto il lago non si può considerare come un relitto marino, ma si deve anzi intendere come un bacino d'origine geologica recente, che si è popolato in parte con elementi della fauna pontica, attivamente o passivamente immigrati. Una stazione biologica è stata fondata a Revfülöp per lo studio del lago Balaton. R. Mo.

BALAUSTO o BALAUSTA (dal gr. *βαλαύστιον* «fiore di melograno»; fr. *balauste*; sp. *balausta*; ted. *Granatapfel*; ingl. *pomegranade*). – Fu così chiamato dal De Candolle il frutto del melograno o pomogranato, *Punica granatum*, caratteristica bacca a pericarpo coriaceo saldata col calice rigido da cui è sormontata a guisa di corona, contenente da 7 a 14 logge sovrapposte in due piani, separate da tramezzi membranacei biancogiallastri, piene di numerosi semi che per mutua compressione diventano subprismatici e circondati ognuno da una polpa carnoso-acquosa di color rosso speciale, detto appunto rosso granato, e di grato sapore acidetto. Con questi semi si prepara il noto sciroppo detto granatina. C. Av.

Ramo di melograno con frutti

BALAUSTRATA (fr. *balustrade*; sp. *balaustrada*; ted. *Dockengeländer*, *Balustrade*; ingl. *balustrade*). – Per balaustrata in architettura s'intende, nel preciso senso della parola, un parapetto formato da tanti elementi staccati, chiamati *balaustri* per la loro somiglianza col fiore del melograno selvatico, che normalmente poggiano sopra uno zoccolo o imbasamento e sono sormontati da un architrave sagomato o cimasa. Le balaustrate servono da parapetto a finestre, balconi, terrazze, scale; oppure per divisioni di sale, per circondare altari nelle chiese; o formano il coronamento degli edifici.

I balaustri, cioè gli elementi delle balaustrate, sono dei sostegni o colonnette a fusto variamente sagomato. In una delle forme più comuni, quella completa a semplice fuso, i balaustri sono composti d'una parte superiore (capitello), di un'altra parte allungata che va ingrandendosi inferiormente (collo), di un'altra ancora, rigonfia, che però si restringe in basso e si unisce ad una base o pieduccio poggiante, a sua volta, sullo zoccolo. Queste varie parti possono essere di forma differente, possono semplificarsi o anche sparire, oppure arricchirsi di sagome.

Oltre questo tipo si trova assai comunemente quello del balaustro doppio, formato cioè dalla sovrapposizione di due fusi, il superiore diritto e l'inferiore rovescio. Ai due tipi fondamentali e che hanno una varietà grandissima di forme, sono da aggiungerne altri, tra i quali è particolarmente interessante quello a colonnino con base e capitello. Si trovano usati balaustri non solo a comporre balaustrate, ma come sostegni di statue, di leggii, di acquasantiere, di mense d'altare, oppure come piedi di mobili, o anche incastrati quali elementi decorativi, come nelle finte finestre nell'interno della michelangiolesca Biblioteca Laurenziana in Firenze.

Altri elementi che entrano nelle balaustrate sono i piedistalli che servono sia per aumentarne la solidità sia per ragioni di estetica. Essi vengono spesso collocati alle estremità delle balaustrate. I piedistalli, o pilastrini, vengono usati anche per interrompere una troppo lunga serie di balaustri, sia per aumentare la solidità dell'insieme, sia per variarne l'aspetto; essi vengono allora collocati ogni dieci o dodici balaustri, oppure secondo i risalti delle modanature nell'alternarsi degli elementi architettonici ai quali è collegata la balaustrata.

Nei piedistalli bisogna distinguere i principali, cioè quelli che interrompono la balaustrata profilandosi sull'imbasamento e sulla cimasa, da quelli secondarî che interrompono solamente la serie dei balaustri. I primi sono quelli che più direttamente seguono il ritmo dell'architettura generale dell'edificio; cosicché per accentuare tale funzione talvolta su di essi vengon posti vasi, statue, obelischi, trofei d'armi o altre simili decorazioni. Quando in una balaustrata vi sono piedistalli principali, ad essi di regola s'innesta un mezzo piedistallo secondario e a questo (nella maggior parte dei casi) un mezzo balaustro.

Nel caso di balaustrate poste come parapetto di scale, si presentano varie soluzioni per il modo di appoggiare dei balaustri sulla scala, soluzioni che possono raggrupparsi in tre principali. Infatti si può disporre un imbasamento obliquo tangente al profilo dei gradini e collocare su di esso i balaustri con l'intermezzo di plinti che hanno il piano inferiore obliquo e il superiore orizzontale; si può anche abolire lo zoccolo e poggiare direttamente i balaustri sui gradini; oppure, come talvolta si è usato nel periodo barocco, conservare lo zoccolo e fare i balaustri sagomati in modo che i piani delle varie modanature siano sempre paralleli alla linea di pendenza della balaustrata. Particolari difficoltà s'incontrano anche nell'innestare le balaustrate delle scale ai piedistalli che si pongono ad ogni pianerottolo e, in basso, all'inizio della scala stessa, difficoltà elegantemente superate dagli architetti barocchi.

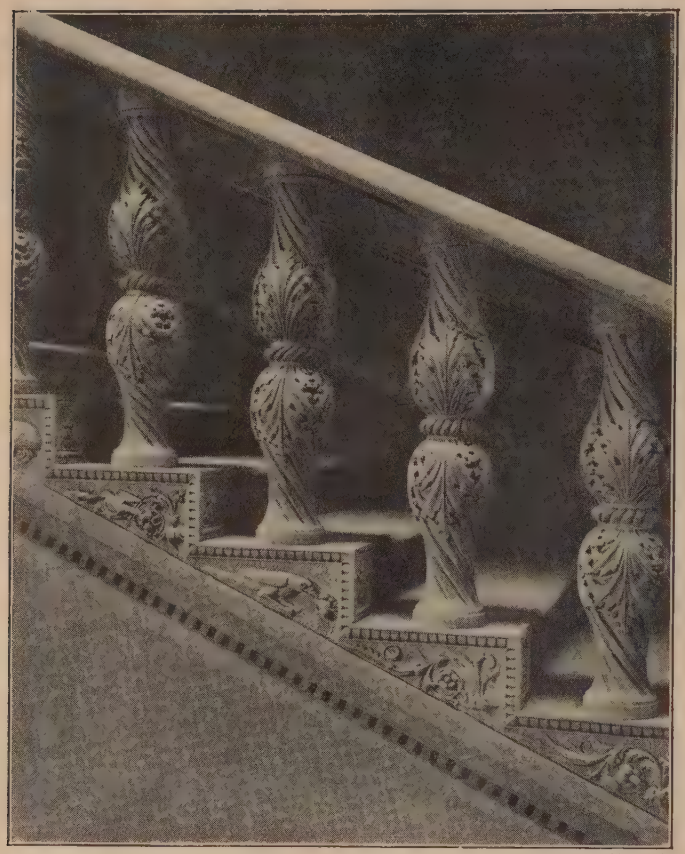
Le balaustrate possono essere di marmo o di pietra, oppure con cimasa e zoccolo dei suddetti materiali e balaustri di bronzo o di ghisa; o anche di legno (con o senza ossatura interna in metallo). Quest'ultimo materiale viene specialmente usato per balaustrate di scale poste in ambienti interni, oppure per scale di cantorie per organi come quella bellissima dell'ospedale di S. Maria della Scala in Siena (principio del sec. XVI).

Storicamente noi dobbiamo cercare l'uso più antico delle balaustrate nel periodo romanico, poiché nell'architettura romana e nella bizantina era frequente l'uso del parapetto traforato a transenna oppure di quello pieno, non già (almeno per quanto se ne conosce) quello a balaustrata (v. transenna; parapetto). Ma specialmente nell'architettura gotica francese sono comuni, lungo le gallerie interne ed esterne, parapetti formati da colonnette con sovrapposti archetti di varie forme. Verso la metà del sec. XIII si diffusero invece dei tipi di parapetto a lastre di pietra intagliate a quadrilobi o con altre figure geometriche intrecciate, tipi che non si possono considerare come balaustrate. Nel gotico italiano predominò questo tipo di parapetto a traforo, salvo che a Venezia, dove anche in pieno Rinascimento furono molto in uso balaustrate a colonnini sormontati da archetti; tale tipo, che si diffuse nel Veneto, nell'Istria e nella Dalmazia, si trova sia in costruzioni civili (come nel loggiato superiore del Palazzo Ducale), sia in quelle religiose (come nelle gallerie decoranti il prospetto della Basilica del Santo in Padova).

Il Brunellesco creò il tipo della balaustrata a colonnini, sprovvista però di archetti, e se ne servì (usando colonnini con capitello ionico) nella facciata del palazzo Pitti, nella scala del pulpito che egli costruì insieme con il figliastro, Andrea di Lazzaro Cavalcanti, in S. Maria Novella e altrove. Il tipo di balaustro a colonnino ionico lo si trova abbastanza adoperato nell'architettura quattrocentesca, specialmente in Toscana, tuttavia non come il tipo a doppio fuso. Questo, adoperato già da Donatello come elemento decorativo incastrato nella base del Marzocco in Piazza della Signoria a Firenze (anni 1418-20), divenne ben presto di uso assai comune presso gli architetti e i decoratori toscani di quell'epoca che ne apprezzavano la grazia e la snellezza. La ricerca del particolare elegante e ornato fece sì che si eseguissero nel Quattrocento e, in talune regioni, nei primi anni del Cinquecento, delle balaustrate con balaustri di siffatto tipo e piedistalli con ornamenti scolpiti di straordinaria eleganza; tra esse si ricordano quella della scala del palazzo Gondi in Firenze (Giuliano da Sangallo, 1490-1494), quella della scala del pulpito del duomo di Siena (scolpita da Bernardino di Giacomo nel 1543 su disegno del Riccio), quella della cantoria della Cappella Sistina (forse di Andrea Bregno) e quella che

(*Fot. Alinari*)

Balaustrata del loggiato superiore del palazzo ducale a Venezia



(fot. Alinari)

Balaustrata dello scalone del palazzo Gondi a Firenze (Giuliano da S. Gallo)

(fot. Anderson)

Balaustrata della scala regia del palazzo Farnese a Caprarola (Vignola)

circonda il presbiterio della chiesa di S. Maria dei Miracoli in Venezia (anni 1481-1489).

Nella prima metà del Cinquecento cominciò ad essere adoperato il balaustro a semplice fuso, l'adozione del quale andò sempre più diffondendosi specialmente a Roma per opera di Antonio da Sangallo il giovane, del Vignola, di Michelangelo e di altri. Al tipo di balaustro a doppio fuso si mantennero invece fedeli Bramante, nel tempietto di S. Pietro in Montorio (anno 1503) e altrove, Raffaello, e Iacopo Sansovino che ne diffuse l'uso nell'architettura veneta del Cinquecento dove venne adoperato pressoché in modo esclusivo.

Balaustri a semplice fuso rovesci (cioè con la parte rigonfia in alto) usò per il primo Michelangelo nel coronamento dei sepolcri medicei in S. Lorenzo a Firenze (anni 1520-30); lo imitarono il Vasari, l'Ammanati e più tardi il Buontalenti.

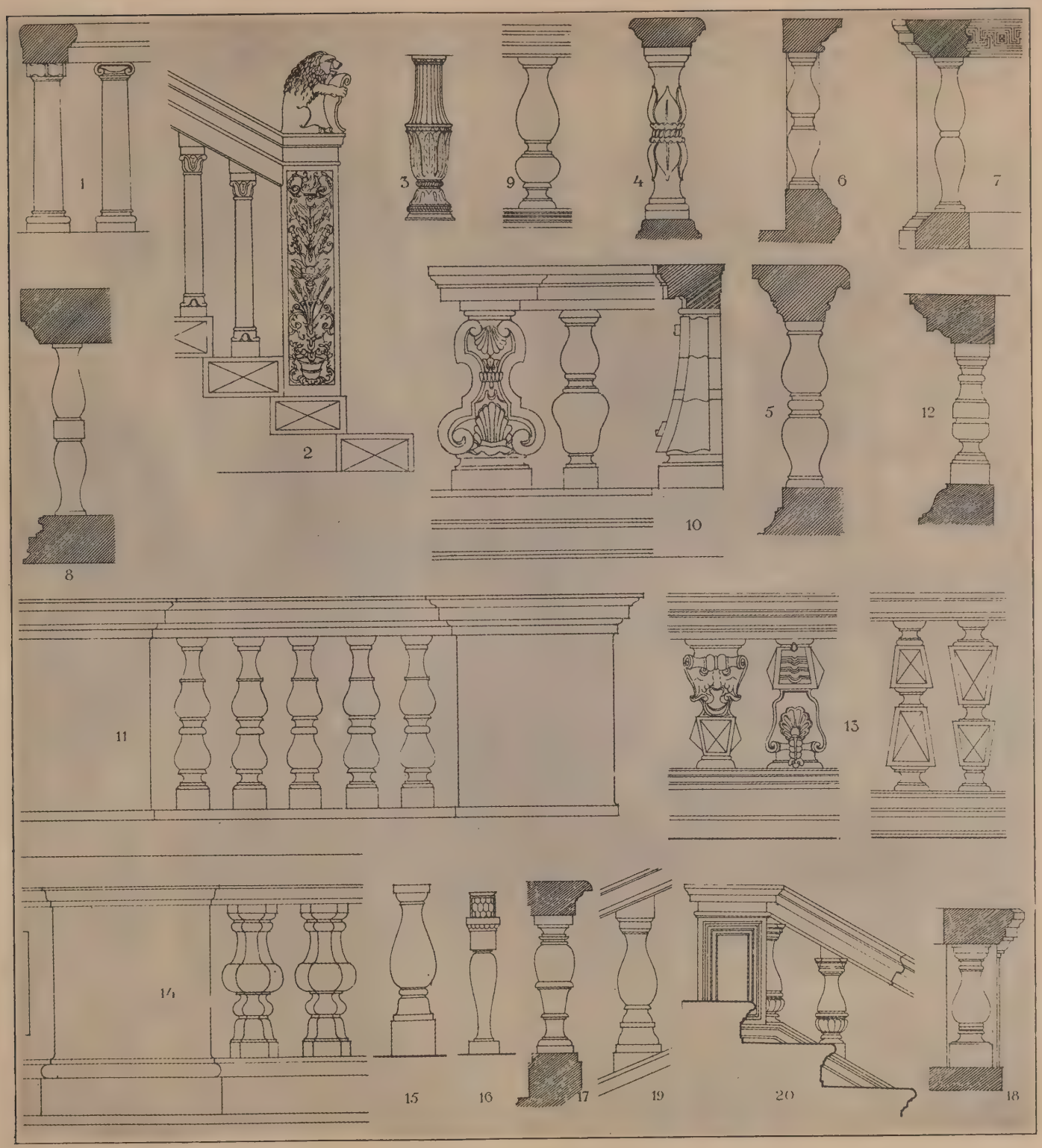
Balaustri semplici, diritti e rovesci alternativamente, furono adoperati in seguito; forse per la prima volta dal Borromini nella balaustrata del loggiato superiore del chiostro di S. Carlo alle Quattro Fontane in Roma (1638-41).

Nel tardo Cinquecento architetti fiorentini, bolognesi, il perugino Alessi e altri, crearono tipi di balaustrate dove la ricerca del nuovo si esplica nel rinforzare e decorare i piedistalli con statue, mensoloni, maschere, sfingi, ecc.; oppure nel creare nuovi tipi di balaustri, dei quali si moltiplicarono le forme nei due secoli successivi. Tra gli esempî di simili balaustrate, citeremo quella della cappella di S. Paolo (1550) in S. Pietro in Montorio a Roma (disegnata dal Vasari e scolpita dall'Ammannati), quella dell' Alessi nel cortile del palazzo Marino a Milano (1558), quella del Buontalenti nel balcone del Casino Mediceo a Firenze (1570-76).

Alcune brevi parole occorrerà aggiungere circa l'uso di balaustrate sui cornicioni degli edifici, uso che venne forse inaugurato da Raffaello nel palazzo Branconio dell'Aquila, innalzato nel 1515

Balaustrata della scalea della Trinità de' monti a Roma

Balaustrata di coronamento del Palazzo di giustizia a Roma



TIPI DI BALAUSTRI E DI BALAUSTRATE

1, Firenze, Palazzo Pitti (F. Brunelleschi); 2, Verona, Palazzo Da Lisca-Scala (sec. XV); 3, Pescia, Chiesa di S. Francesco, Cappella Cardini (A. di Lazzaro Cavalcanti?, c. 1400); 4, Volterra, Casa Maffei (princ. del sec. XVI); 5, Monte Sansavino, Palazzo Dal Monte (Antonio da Sangallo il Vecchio); 6, Firenze, Palazzo Pandolfini (Raffaello); 7, Roma, Palazzo Massimo delle Colonne (B. Peruzzi); 8, Venezia, Libreria (I. Sansovino, 1536); 9, Venezia, Loggetta (I. Sansovino, 1540); 10, Venezia, Palazzo Grimani (M. Sammicheli); 11, Udine, Palazzo Antonini (A. Palladio); 12, Lucca, Palazzo Ducale (B. Ammannati); 13, Venezia, Palazzo Pesaro (B. Longhena, 1679); 14, Milano, Palazzo Brera (F. Maria Ricchini, 1651); 15, Montepulciano, Palazzo Del Pecora (Antonio da Sangallo il Vecchio?); 16, Firenze, S. Lorenzo, Sagrestia nuova (Michelangelo); 17, Firenze, Uffizî (G. Vasari); 18, Roma, Cortile di Palazzo Farnese (Vignola); 19, Roma, Palazzo dei Conservatori (Michelangelo); 20, Firenze, Vestibolo della Biblioteca Laurenziana (Michelangelo e G. Vasari).

e demolito sotto Alessandro VII; uso che aumentò nella seconda metà del Cinquecento. Logicamente il collocamento di una balaustrata sul cornicione di un fabbricato presuppone per questo una copertura a terrazza. Il valore puramente decorativo di un simile modo di coronamento architettonico ha più volte fatto sì che se ne dimenticasse la logica ragione costruttiva. Infatti in molti edifici le balaustrate terminali nascondono un tetto, specialmente nelle architetture di popoli nordici che hanno maggiormente subito l'influsso di quella nostra, dal Rinascimento in poi.

Un uso ancora più arbitrario (nel senso meramente costruttivo) della balaustrata, lo si ha quando essa vien posta sopra un timpano che nella propria forma triangolare accusa chiaramente la doppia pendenza di una copertura a tetto. Esempio iniziale di quest'ultima, diciamo così, licenza architettonica, lo abbiamo nel prospetto della chiesa di S. Susanna a Roma (1597-1603), dove Carlo Maderno con siffatta innovazione contribuì all'effetto pittorico dell'insieme.

Il fenomeno suddetto, per cui le balaustrate terminali degli edifici hanno spesso perduto, dal Cinquecento in poi, il proprio significato di parapetto per acquistarne uno architettonico decorativo, ha condotto anche ad una trasformazione delle loro proporzioni. Infatti l'altezza di una balaustrata, che normalmente è di circa un metro, come ogni parapetto proporzionato all'altezza umana, diviene molto maggiore quando la si voglia regolare sulle proporzioni generali dell'edificio, come avviene per esempio nel prospetto berniniano del palazzo Odescalchi e nel palazzo di Giustizia a Roma (v. anche BALCONE; LOGGIA; PARAPETTO; TERRAZZA, ecc.).

BIBL.: A. C. Quatremère de Quincy, *Dizionario storico d'Architettura*, I, Mantova 1842, p. 189; E. Corti, in *Il costruttore*, Milano s. a., I ,p. 583; E. Viollet-le-Duc, *Dictionaire raisonné de l'architecture française*, II, Parigi 1875, p. 67. R. N.

BALBI. – Famiglia di patrizî veneziani, di cui s'annoverano due stirpi, che una tradizione, peraltro non avvalorabile, vuole di provenienza diversa. Lunga esperienza li richiama all'esercizio marinaro, dai fratelli NICCOLÒ e GIOVANNI al principio del sec. XIV, ad ALMORÒ, provveditore generale in Istria nel 1350. Non sono molti, a dir vero, i membri di questa famiglia, che escano dalla grigia mediocrità. La storia ricorda con onore: BERNARDO, col nipote NICCOLÒ, partecipi e vittime della catastrofe costantinopolitana del 1453; PIETRO di Luigi, liberatore di Padova e Vicenza dalle armi austriache di Massimiliano I, nel 1509, vindice della sconfitta della Polesella, come provveditore della «armata in Po» nel 1510, abile negoziatore dell'equilibrio marittimo nel 1512 e 1513 presso il sultano d'Egitto e presso Leone X; TEODORO, audace assalitore dell'armata turca con piccola squadra nel 1572; GASPARE (v. sotto), viaggiatore e cosmografo, da cui la scienza geografica ebbe non piccolo contributo di cognizioni su nuove e quasi inesplorate regioni. P. Bo.

BALBI, ADRIANO (1782-1848). – Veneziano, statistico e geografo. Insegnante di geografia, matematica e fisica, circostanze famigliari lo condussero nel 1820 in Portogallo, indi a Parigi dove dimorò a lungo e pubblicò gran parte delle sue opere. Fu poi chiamato a Vienna nel 1833 come consigliere imperiale per la geografia e statistica. Passò i suoi ultimi anni a Venezia.

Contemporaneo di Alessandro di Humboldt e di Carlo Ritter, il B. non aspirò a seguire questi grandi maestri nelle nuove vie aperte da loro agli studî geografici, bensì prese onorevolmente posto accanto al Malter-Brun come un sistematore e divulgatore coscienzioso, attento, instancabile delle conoscenze geografiche del tempo. La sua *Balance politique du globe* destinata «à l'usage des hommes d'état, des administrateurs, de la jeunesse et des gens du monde» (Parigi 1827) – e l'*Abrégé de Géographie* (Parigi 1832, 1834, 1837), trattato generale destinato sovrattutto ad uso scolastico, ebbero fortuna non soltanto presso il pubblico, ma anche presso molti tra i maggiori studiosi del tempo (il Humboldt compreso), i quali lodarono la fondatezza del copioso materiale, da lui raccolto e sempre perfezionato d'una in altra edizione dei suoi manuali.

Nel campo della geografia umana, il Balbi, adotta, nei suoi numerosi trattati, l'indirizzo invalso dal Buache in poi della partizione della superficie terrestre in regioni fisiche, determinate in base ai bacini idrografici. Il B. inquadra in tale partizione, in modo (a dir vero) del tutto meccanico, la divisione politica degli stati. La divisione politica però non è la sola che egli prenda in considerazione nella sua discussione sul come possa dividersi l'umanità nei suoi rapporti con la superficie del globo; egli discute anche la possibilità d'una partizione dell'umanità in base alle diverse caratteristiche antropologiche, troppo difficile ad attuarsi (a suo giudizio) finché il progresso della scienza non fornisca dati di comparazione e di discriminazione sufficienti; discute pure la divisione possibile in base alle diverse forme di civiltà, cercando di meglio determinare il concetto stesso di civiltà e quindi di giustificare con più appropriati criterî la partizione già invalsa di popoli selvaggi, barbari, e civili; discute ancora la divisione possibile in base ai varî tipi di alimentazione, o alla situazione topografica, o ai generi diversi di occupazione, confutando come troppo vaghi e incerti i risultati in materia. In conclusione, egli ammette come fondamentali in una trattazione geografica quattro classificazioni dell'umanità: secondo la divisione politica, secondo lo stato sociale, secondo l'etnografia, e secondo la professione religiosa.

La divisione politica è in pratica la sola che serva di base al B. quando egli passa alla geografia descrittiva particolare, nella quale è facile vedere i difetti comuni alle trattazioni geografiche di quel tempo. L'elemento fisico si riduce qui a pochi cenni – enumerazione di fatti anziché descrizione ragionata – dedicando tutto lo spazio a una descrizione politica spesso sovraccarica di elementi estranei: dati, tabelle, elenchi statistici che mostrano come spesso il B. ceda alla tentazione di pubblicare comunque dati e risultati nuovi anche se meno attinenti alla materia trattata.

Resta il vantaggio dell'accurata informazione e della savia critica del materiale. Superiori ai trattati generali sono in realtà alcuni fra i molti scritti minori del B., come l'*Éssai statistique sur le royaume de Portugal et d'Algarve* (Parigi 1822), che, frutto di una personale esperienza del paese, diede di esso e delle sue condizioni antiche e recenti una conoscenza superiore assai a quella risultante da ogni altro scritto del tempo suo. Così nell'*Éssai sur la population des deux mondes* (1830), in cui il B. affronta il quesito della popolazione totale del globo, si può ammirare come lucidamente egli stabilisca le direttive da seguire nella ricerca e con quale saviezza egli illustri le cautele da usare e le circostanze da valutare nella determinazione delle cifre di popolazione.

Gli scritti minori del B. (*Scritti geografici, statistici e varî*) furono raccolti insieme in 5 volumi dal figlio Eugenio (Torino 1841-43); va unito ad essi un elenco cronologico di tutte le opere.

BIBL.: E. Balbi, *Adriano Balbi: ricordi biografici*, in *Boll. della Soc. Geografica Ital.*, VI, Roma 1881; G. Jaja, *Adriano Balbi*, Roma 1903. C. E.

BALBI, GASPARE. – Mercante e viaggiatore veneziano, noto per un lungo viaggio nelle Indie Orientali compiuto dal 1579 al 1588, del quale ha lasciato un accurato resoconto in un'opera da lui stesso composta (*Viaggio dell' Indie Orientali di G. B., gioielliere venetiano, nel quale si contiene quanto egli in detto viaggio ha veduto dal 1579 fino al 1588*, Venezia 1590). Desiderando di conoscere direttamente i luoghi di produzione e i mercati delle pietre preziose, partito nel dicembre 1579 da Aleppo con una carovana, pervenne a Baghdād dopo 3 giorni di viaggio a cavallo e 49 per acqua lungo l'Eufrate. Di Baghdād, da lui detta Babilonia Nuova, dà un'accurata descrizione. Imbarcatosi nel marzo 1580 sul Tigri, si recò a Bassora e a Ormus, importante mercato di perle, per passare quindi nelle importanti città portoghesi di Diu e di Goa, visitando anche parecchi dei centri indigeni. Si recò quindi a Coccin e a Cananor; da Coccin fece vela per Ceylan, osservando molte usanze e aspetti caratteristici del paese: l'albero del cocco, quello della cannella, il rogo d'una vedova, lo strazio dei corpi dei fanatici che si fanno stritolare dai carri sacri. Nel 1583 s'imbarcò di nuovo dal Malabar dirigendosi verso il Pegù (Birmania), risalendo per un buon tratto l'Irrawaddy. In questa regione egli si trattenne a lungo, visitando accuratamente la parte meridionale del paese. Nel 1586 partì da Martaban e, toccando le isole Nicobare (abitate da antropofagi) e Ceylan, fece ancora scalo a Coccin per ripartirne e ritornare a Venezia seguendo la stessa via percorsa nell'andata. Il resoconto del viaggio è di frequente interrotto per dar luogo a considerazioni d'indole economica, sui dazî, monete, pesi, misure, sull'indole degli abitanti, sulle consuetudini più caratteristiche. Alcune delle regioni percorse erano già state visitate qualche anno prima dal veneziano Cesare Federici, che aveva lasciato una descrizione di cui il B. si è valso ampiamente, tanto che in molti casi è dubbio se egli si sia recato in alcune località descritte; il B. è stato a sua volta utilizzato, e in alcuni casi plagiato, dall'inglese Ralph Fitch, che viaggiò nelle stesse regioni qualche anno dopo (1586-91).

BIBL.: P. Amat di San Filippo, *Studi biografici e bibliografici sulla storia della geografia in Italia*, 2ª ed., Roma 1882, I, pp. 324-336. El. M.

BALBI, GIOVANNI: v. GIOVANNI da GENOVA.

BALBI, Girolamo. – Umanista, nato a Venezia verso la metà del sec. XV. Poco sappiamo dei primi anni; pare che abbia studiato a Roma sotto Pomponio Leto; certo era a Parigi nel 1485, quando ebbe certe beghe grammaticali con Guglielmo Tardif; più tardi, nel 1489, ebbe una cattedra all'università. Nel 1496, in seguito a fierissime polemiche con lo stesso Tardif e con P. F. Andrelini (v.), il B., accusato di vergognosi peccati e di eresia, fuggì in Inghilterra. Lo troviamo in seguito a Vienna, a Praga, in Ungheria; finché, mutata vita e fattosi ecclesiastico, divenne (1514) proposto della Collegiata di Presburgo. Raggiunse più tardi anche la dignità episcopale ed ebbe varî importanti incarichi politici e diplomatici. Il B. era ancor vivo nel 1530; morì poco dopo, forse nel 1535. Le opere di questo umanista attaccabrighe, dottissimo ma superficiale (epistole, carmi, dialoghi, ragioni, scritti politici e filosofici), furono raccolte a Vienna in due volumi (H. B., *Opera poetica oratoria ac politico-moralia*, 1791-92). La sua importanza è specialmente nell'opera di divulgatore della cultura italiana di là dalle Alpi.

Bibl.: G. M. Mazzuchelli, *Gli scrittori d'Italia*, s. v.; P. S. Allen, in *The English Historical Review*, XVII; E. Carrara, *La Bucolica di Fausto*, in *Giornale stor. d. lett.*, LXXVI (1920), p. 27 segg.; A. Favaro, *Un «conservatore» dello studio di Padova*, in *Nuovo Arch. ven.*, n. s., XXXIII, 1917, p. 356 segg.

BALBI, Lodovico. – Frate minore conventuale della Famiglia di Santa Maria Gloriosa dei Frari in Venezia, ove, da giovane, poté dedicarsi alle discipline musicali sotto la guida di Costanzo Porta. Passò poi, in qualità di cantore, alla cattedrale di Verona, per tornare più tardi ai Frari a dirigere quella cappella. Da Venezia ripartì poi nell'aprile del 1585 per stabilirsi, sino al 1591, a Padova.

Tra le sue composizioni si conoscono: *Il primo libro de' Madrigali a quattro voci* (A. Gardano, Venezia 1570); le raccolte di mottetti (*Cantiones*) a quattro voci per le domeniche dell'Avvento, ecc., gli *Ecclesiastici Concentus*, a una, due, tre, quattro e sino a otto voci con organo e altri strumenti (presso Alessandro Raverio, Venezia 1606).

Il nome di L. B. figura poi anche in altre raccolte e in manoscritti. Le quattro messe a cinque voci, apparse nel 1580 e possedute dall'Archivio del Santo di Padova, sono povere di modulazioni, uniformi nel ritmo e assai di rado – nella linea melodica – sorrette da qualche lampo di fugace ispirazione.

Bibl.: F. Caffi, *Storia della musica sacra nella già Cappella ducale di San Marco in Venezia*, Venezia 1854-55; G. Tebaldini, *L'archivio musicale della Cappella Antoniana in Padova*, Padova 1895. G. Te.

BALBIANI, Édouard-Gérard. – Istologo francese, nato a S. Domingo nel 1825, morto a Meudon nel 1899. Si addottorò in medicina a Parigi nel 1854, indi pubblicò alcune memorie sui fenomeni sessuali negl'Infusorî, in seguito alle quali Claude Bernard lo nominò *chef des travaux d'histologie* nel laboratorio di fisiologia generale del *Museum*, carica che tenne fino al 1873, anno in cui fu chiamato a sostituire Coste nella cattedra di embriologia comparata al *Collège de France*. Fondò con Ranvier e Henneguy gli *Archives d'Anatomie microscopique*. Pubblicò numerose importanti ricerche d'embriologia, d'istologia e d'anatomia. Il suo nome è legato inoltre al cosiddetto nucleo vitellino o *corpo del Balbiani*, che si trova accanto al nucleo negli ovociti di molti animali, in alcuni stadî di sviluppo. G. Mon.

BALBÍN, Bohuslav. – Storico cèco, ultimo discendente di nobile famiglia, visse fra il 1621 e il 1688. Si rese assai benemerito con i suoi scritti, contribuendo a mantenere vive le tradizioni nazionali cèche; e, gesuita, si mostrò equo verso gli acattolici cèchi. Delle sue opere storiche hanno particolare importanza: l'*Epitome rerum bohemicarum seu historia Boleslaviensis* (Praga 1677), la *Miscellanea historica regni Bohemiae* (Praga 1679-1688), ampia descrizione delle condizioni storiche, geografiche, ecclesiastiche, demografiche e amministrative della Boemia, elaborata tuttavia con metodi primitivi; e la *Dissertatio apologetica pro lingua slavonica, praecipue bohemica*, che il B. aveva scritta già nel 1677, durante il suo esilio a Glatz, a difesa della lingua cèca.

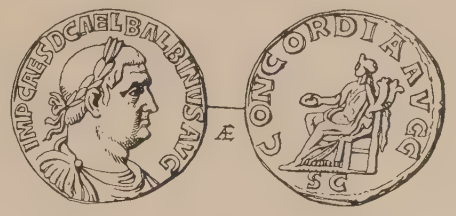
Il Balbín giudicato nel complesso appare più un dotto compilatore che un vero storico.

Bibl.: J. Jireček, *Rukovět' k dějinám literatury české do konce XVIII věku* (Manuale di storia della letteratura cèca fino alla fine del sec. XVIII), Praga 1875; A. Rejzek, *B. Babbín, jeho život a práce*, Praga 1908; J. Hanuš, *B. Balbína «Bohemia Docta»*, in *Čas. český hist.*, XII (1906). K. St.

BALBINA, santa. – In Roma un antico cimitero cristiano suburbano sulla via Ardeatina, e un'antica chiesa urbana nella Regione XII ebbero il nome da una Balbina. Nulla sappiamo dell'uno e dell'altra, e ignoriamo se si tratti di un solo e medesimo personaggio. Nei documenti del sec. VI la titolare della chiesa ha già l'appellativo di santa, e intorno allo stesso tempo nelle Passioni romane appare una Balbina vergine e martire.

Bibl.: P. Kirsch, *Die römischen Titelkirchen im Altertum*, Paderborn 1918, pp. 94-96; F. Lanzoni, *I titoli presbiterali di Roma antica nella storia e nella leggenda*, in *Rivista di archeologia cristiana*, 1925, pp. 214-15, 253-54. F. La.

BALBINO, Decimo Celio Calvino (*D. Caelius Calvinus Balbinus*). – Imperatore romano del sec. III d. C. Nacque verso il 178, da famiglia doviziosa e certamente patrizia, ma non di antica stirpe; per trovare un antenato doveva ricorrere a Cornelio Balbo, il gaditano. Verso i vent'anni B. iniziò la sua carriera politica: fu console sostituto, e poi nel 213 console ordinario insieme con l'imperatore Antonino Caracalla. Ebbe il governo di parecchie provincie (se ne contano fino ad otto, e fra queste le più importanti dell'Impero) e lasciò di sé buona riputazione. Nel 238 era uno dei



Decimo Celio Calvino Balbino (da *Monnaies romaines*)

personaggi più autorevoli del Senato, e fu compreso nella commissione dei venti senatori incaricati dell'amministrazione dell'Impero. Questo avvenne, com'è ben da presumere, dopo che Gordiano si era proclamato imperatore a Cartagine, contro Massimino, associandosi nell'Impero il figlio. Il Senato assecondava con fervore questa rivolta. Ma in capo ad una ventina di giorni i due Gordiani perirono. Il Senato, per nulla sgomento, creò due nuovi imperatori: Pupieno Massimo e Balbino. I due imperatori stavano in pari grado, e perché fosse eliminata ogni distinzione, anche la carica di pontefice massimo fu comune a entrambi. Dopo la serie d'imperatori imposti dall'esercito, questi due uscivano dalla libera elezione del Senato, che avvicinava in modo più deciso, che non fosse occorso per l'innanzi, l'autorità imperiale alla collegialità consolare. Ma dopo questa elezione la solidarietà tra il Senato e il popolo, ugualmente avversi a Massimino, minacciò di rompersi, essendo Pupieno inviso alla moltitudine per la durezza mostrata come prefetto della città. La concordia fu tuttavia ristabilita mediante la proclamazione di un nipote di Gordiano a Cesare. Ma la città fu funestata da una lotta sanguinosa tra il popolo e i pretoriani.

Incombeva intanto la minaccia dell'imperatore Massimino che alla notizia della rivolta dei Gordiani e del Senato si era messo in marcia dai confini del Danubio alla volta d'Italia. A tenergli fronte fu deputato Pupieno, ben conosciuto come uomo d'armi, mentre Balbino, uomo di toga, rimaneva a Roma al governo degli affari civili. Ma Massimino cadde improvvisamente sotto Aquileia per mano dei suoi stessi soldati, e Pupieno tornò a Roma quasi in veste di trionfatore. Sorsero da quel momento tra i due imperatori gelosie e sospetti.

Il Senato si studiava di tenerli alla pari, divideva in egual modo gli onori, celebrava sulle monete la concordia, la lealtà, l'affetto reciproco dei due Augusti, come a smentire le voci che necessariamente dovevano correre in proposito; ma in realtà B. doveva sentirsi in una condizione d'inferiorità rispetto al collega, che aveva il comando delle forze militari, ed era l'uomo su cui si faceva senza dubbio maggiore assegnamento, data la torbida situazione militare dell'impero, a causa dell'indisciplina della soldatesca all'interno e della minaccia di guerre ai confini, specie all'oriente. Non è improbabile che il Senato, per mantenere il principio della parità, abbia attribuito a B. un comando militare contro popolazioni germaniche del Danubio. È certo in ogni modo che B. ottenne che fosse posto ai suoi ordini il corpo dei Germani, devoto a Pupieno, e da costui acquartierato a Roma, per tenere in rispetto i pretoriani. Queste diffidenze ebbero esito fatale per entrambi. Un giorno che il popolo era intento a spettacoli di gare che si celebravano in Campidoglio, i pretoriani assalirono di sorpresa la parte della casa imperiale in cui si trovava Pupieno. Questi chiese d'urgenza l'aiuto dei suoi fedeli Germani, ma B., sia che temesse un tranello da

parte del collega, sia che lo seducesse l'idea di restar solo al potere, negò il chiesto soccorso. Ma cadde anche lui in mano ai pretoriani, e insieme con Pupieno fu coperto d'insulti e ferocemente ucciso (agosto). Quando giunsero i Germani era troppo tardi. L'impero di Balbino e di Pupieno era durato 99 giorni.

Nei ritratti, B. appare come uomo pingue e gozzuto, di aspetto pacifico. Nella sua carriera aveva saputo accrescere il patrimonio della famiglia, senza tuttavia mancare alla riputazione di onestà che si era meritata. Era colto, di natura mite, e certo assai meno temprato del suo collega Pupieno, alle asprezze di quella età fortunosa.

Fonti: Erodiano, *Ab exc. d. M.*, nei libri VII e VIII; *Historia Augusta, Maximus et Balbinus*, Zosimo, I, 14-16; Fonti epigr.: E. Ferrero, in De Ruggiero, *Diz. epigraf.*, I, 961 segg.; cfr. Klebs, *Pros. imp. Rom.*, I, 259. Per il *bellum aquileiense*, v. *Notizie scavi*, 1928, p. 343 segg. Cfr. S. Dobiáš, *Listy filologické*, LVI (1929).

Bibl.: H. Schiller, *Gesch. d. römisch. Kaiserzeit*, I, II, p. 790 seg.; O. Seeck, in *Preuss. Jahrb.*, LVI (1885), p. 267 seg., e *Rh. Mus.*, XLI (1886), pp. 161 seg. (ricerche cronologiche); Groag, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, III, col. 1258 seg. G. M. C.

BALBIS, Giovanni Battista. – Botanico, nato a Moretta (Saluzzo) il 17 novembre 1765. Discepolo di Allioni, si laureò in medicina a 21 anni e si diede per passione allo studio della botanica. Chiusa l'università torinese nel 1792, il B. andò in giro per l'Italia; tornato a Torino, nel 1793 si iscrisse al club rivoluzionario, che si raccoglieva presso il medico Ferdinando Barolo, e al quale partecipava anche Carlo Botta. D'accordo con il Tilly, ministro del comitato di salute pubblica francese a Genova, costoro cospirarono contro i principi di casa Savoia, ma vennero scoperti e il B. dovette fuggire dal Piemonte.

Nel 1794 il Balbis fu nominato medico delle armate francesi e nel 1797 ottenne la promozione a medico-capo dell'armata d'Italia. Avvenuta la caduta dei Savoia nel 1798, rientrò in patria e partecipò al governo provvisorio piemontese fino al 1799, quando fu costretto dagli Austro-Russi ad allontanarsi dal Piemonte. Nel 1801 fu chiamato a succedere a P. M. Dana nella direzione dell'orto botanico di Torino e dedicatosi allo studio della flora pedemontana ebbe fama in Italia e all'estero; nel 1814 la restaurazione lo cacciò, ma gli concesse una pensione. Ritiratosi a vita privata, insieme con il Nocca pubblicava la *Flora ticinensis* (voll. 2, Pavia 1816-21). Nel 1819 venne chiamato alla direzione dell'orto botanico di Lione; ivi pubblicò la nota *Flore Lyonnaise* (voll. 2, Lione 1827-28, Supplemento postumo, 1835). Nel 1830, date le dimissioni, ritornò a Torino ove morì il 13 febbraio 1831.

Fu chiamato a far parte delle più celebrate accademie scientifiche mondiali e Willdenow dedicò a lui il genere *Balbisia* delle Geraniacee. Il suo erbario è ora conservato nel regio orto botanico di Torino.

Bibl.: Per la sua biografia v. De Candolle, in *Bibliothèque Universelle*, febbraio 1831, p. 214; L. Colla, in *Memorie R. Accademia delle Scienze di Torino*, XXXVI, Torino 1833; L. C. Bollea, in *Il Risorgimento italiano*, XIX, Torino 1926. L. C. B.-O. Ma.

BALBO, Cesare. – Uomo politico, storico e letterato, nato a Torino da Prospero B. il 27 novembre 1789, morto ivi il 3 giugno 1853.

Cesare Balbo risentì, nella sua formazione mentale e morale, delle tendenze dell'epoca napoleonica. Tornato a Torino da Firenze, con alcuni intimi amici fondò, nel 1804, l'Accademia dei Concordi, nella quale, coltivando gli studî, si coltivava l'amore alla patria. Per l'influenza di Carlo Vidua perfezionò la sua cultura umanistica e assorbì le idee dell'Alfieri. Nell'ottobre del 1807 fu nominato uditore al Consiglio di stato, poi segretario generale della Giunta governativa di Toscana, quindi inviato a Roma per riordinare lo stato pontificio e adattarlo al regime napoleonico. L'avere partecipato a questo lavoro di trasformazione fu per il B., cattolico, motivo di dolore per esser venuto meno ad uno dei suoi fondamentali principî. Egli, se riuscì talvolta ad ammettere necessaria, per la Chiesa e per l'Italia, la fine del potere temporale, non ebbe mai l'animo di riconoscerne l'immediato bisogno. La caduta di Napoleone allontanò, per varî anni, il Balbo dalla vita politica: poiché la restaurazione gli fece colpa d'aver servito l'usurpatore. Seguì nel 1817 il padre nella Spagna, e, lui assente, continuò le trattative per il matrimonio della principessa sabauda con Ferdinando VII: delle mancate nozze egli fu il capro espiatorio. Nel frattempo, attraverso gli studî storici, veniva formando il suo ideale politico: l'Italia liberata dal dominio austriaco per opera di casa Savoia; le forze delle varie classi sociali, rette da un regime costituzionale, sul tipo inglese.

Nel 1819-1820 per identità di sentimenti si unì al gruppo dei liberali che frequentavano Carlo Alberto, presso il quale il Balbo esercitò opera di moderatore: se lo eccitava alla indipendenza della patria, lo esortava a non garantire la costituzione senza il consenso del re. Carlo Alberto invece lo coinvolse in una unica colpa con il Santarosa e gli altri capi della rivoluzione, sì che il Balbo fu sottoposto all'inchiesta politica e confinato per dieci anni in Camerano.

Cesare Balbo

Gli fu di grande conforto la moglie, Felicita di Villeneuve. Questo decennio fu fecondo pel Balbo: scrisse le *Memorie sulla rivoluzione del 1821*; gli studî sulla rivoluzione greca e le questioni balcaniche; abbozzò, in gran parte, i *Pensieri ed esempi*, la *Storia d'Italia sotto i barbari*; e, a distrarsi di tanto lavoro, compose le *Novelle di un maestro di scuola*. Per la sua incontentabilità di sostanza e di forma solo nel 1830 si decise a pubblicare la *Storia d'Italia dal 476 al 774* e le *Novelle*. Seguirono nel 1832 i *Pensieri ed esempi*, tentativo di filosofia sociale e politica, quale poteva concepire un rigido cattolico. La sua attività venne arrestata dall'acerba perdita della moglie idolatrata, cui seguì, a breve distanza, quella del padre. Riavutosi, scrisse le *Lettere al Peyron sulla letteratura dei primi XI secoli dell'era cristiana*, in cui accenna al principio svolto di poi nelle *Meditazioni storiche* e nella *Civiltà cristiana*: essere cioè il cristianesimo l'unica forza progressiva dell'umanità. Nel 1839 uscì la *Vita di Dante*: l'Alighieri credente e politico vi è giudicato da un punto di vista parziale, mentre peraltro Balbo si dimostra eccellente ricostruttore dell'epoca e dell'opera dantesca. La corrente politica liberale ebbe il Balbo assertore e maestro. Il credente nella identità della grandezza d'Italia con la potenza papale e il moderato che voleva, per la via legale, giungere alle riforme politiche, doveva divenire il capo di quel partito che si chiamò neoguelfo. Riprendendo ciò che aveva scritto nel 1820 e maturato in quasi trent'anni, egli compose le *Speranze d'Italia*, edite nel 1844. In una espansione austriaca nella penisola balcanica egli vedeva la soluzione della questione italiana. L'Italia avrebbe dovuto riunirsi in una confederazione di stati, presieduta dal papa: la pace, così assicurata all'esterno, sarebbe stata conseguita nell'interno, concedendosi ai popoli da parte dei principi le varie libertà, di stampa, di riunione, di armamento. Queste idee riaffermò più volte dal 1844 al 1848 in opere quali il *Sommario della storia d'Italia* e le *Lettere politiche*. I problemi economici, preannunciatori di quelli politici, lo ebbero scrittore profondo ed arguto (questioni dei vini, delle ferrovie, dell'educazione dei fanciulli). Quando, assunto al seggio papale Pio IX, il movimento liberale accelerò il passo, il Balbo nell'*Antologia* di Torino e nella *Patria* di Firenze affermò la necessità di pronte riforme nel Piemonte e in tutta l'Italia. Per questo scopo inviò, per il Promis, nell'ottobre 1847, una memoria a Carlo Alberto. Il re, compreso il grande valore del Balbo, modificò il contegno tenuto verso di lui per trent'anni; e nel cammino iniziato da lui il 4 novembre 1847, volle il Balbo nei primi uffici, sia nella Commissione superiore di revisione, sia in quella per la legge elettorale; infine lo nominò presidente del primo ministero costituzionale, il 13 marzo 1848. Il maestro del moderatismo italiano, che aveva espresse le proprie idee, alla vigilia della sua ascensione al potere, nel *Risorgimento* da lui fondato e largamente sovvenzionato, era così in grado di dar forma al proprio ideale. Ma il Balbo non era uomo di azione; e fu vinto dagli eventi e dagli errori commessi dal Piemonte durante la prima guerra d'indipendenza. L'alleanza militare, delicatissima per le suscettibilità regionali, l'annessione lombarda e, dall'altra parte, il parlamentarismo, a frenare il quale necessitavano elementi rotti a tutte le schermaglie dialettiche, non permisero al ministero Balbo di sostenersi al potere oltre i tre mesi: esso si dimise il 25 luglio 1848.

Con ciò finiva la vera attività politica del Balbo, che si ritirò in disparte all'avanzarsi della democrazia. Due volte, in quel volger di tempo, ruppe il silenzio: nel dicembre 1848, per difendere il ministero Sostegno; nel marzo 1849, per la tutela del potere temporale. In quell'occasione pronunziò un memorando discorso, al

quale si dovette la missione che gli affidò il ministero d'Azeglio, a Gaeta, per conciliare all'Italia e al Piemonte l'animo di Pio IX.

Gli ultimi anni del Balbo coronarono l'opera sua di pensatore, di credente, d'italiano. Condusse a termine gli studî sul regime parlamentare e le *Meditazioni storiche*; lasciò, monumento di sé, l'*Idea della civiltà cristiana*; sostenne, per amore della patria, il d'Azeglio e il Cavour, anche se ne avversò quelle leggi che contrastavano con i suoi principî, come l'abolizione del foro ecclesiastico. Ritiratosi il ministero d'Azeglio nell'ottobre 1852 per il rifiuto di Vittorio Emanuele II di sanzionare la legge sul matrimonio civile, il Balbo ebbe dal re il 26 l'incarico di formare il nuovo ministero. Si rivolse egli al d'Azeglio e al Cavour; avutone cortese, ma reciso rifiuto, declinò il mandato.

Fu questa l'ultima opera politica del Balbo, che otto mesi dopo si spegneva. Gentiluomo intemerato, coscienza granitica, scienziato profondo, italiano e cattolico, ad onta dei difetti inerenti alla sua stessa natura, intransigente verso ogni azione antitetica ai suoi principî, è degno di figurare accanto ai maggiori fattori della indipendenza nazionale.

La più completa edizione delle opere a stampa del Balbo è quella curata di Firenze 1854-1860. In questi ultimi tempi il Solmi ha diligentemente ripubblicato il *Sommario della Storia d'Italia* (Milano 1927); delle *Speranze* il Corbelli ha dato una edizione discreta, Torino 1922.

Bibl.: E. Ricotti, *Della vita e degli scritti del conte C. Balbo*, Firenze 1856; A. Vismara, *Bibliografia di C. B.*, Milano 1882; E. Passamonti, *C. B. e la Rivoluzione del 1821 in Piemonte*, Torino 1923; id., in *Rassegna storica del Risorgimento Italiano*, 1914, 1918-19, e in *Risorgimento Italiano*, 1920-22-24-25. E. Pas.

BALBO, Italo. – Nato a Ferrara il 6 giugno 1896. Allo scoppio della guerra europea fu tra i primi interventisti. Dichiarata la guerra fra l'Italia e l'Austria si arruolò volontario negli Alpini raggiungendo il grado di capitano e per i suoi atti di valore fu decorato di due medaglie d'argento e una di bronzo.

Dopo l'armistizio fondò e diresse a Udine il giornale *L'Alpino*. Si laureò a Firenze in scienze sociali e, tornato nel 1920 a Ferrara, si diede anima e corpo alla causa del fascismo divenendone in breve uno dei giovani capi più in vista. Nell'ottobre 1922 fu quadrumviro della marcia su Roma.

Il Balbo è tra i migliori uomini della nuova classe dirigente ed è stato chiamato a coprire alcune fra le più alte cariche dell'organizzazione fascista e di governo. Nel 1923 e nel 1924 fu comandante generale della Milizia volontaria per la sicurezza nazionale, nel 1925 sottosegretario di stato all'Economia nazionale. Dal 6 novembre 1926, sottosegretario di stato per l'Aeronautica, ne promosse in modo straordinario lo sviluppo e l'organizzazione, compiendo egli stesso numerosissimi voli e dirigendo tutte le crociere nel Mediterraneo occidentale (1928), orientale (1929) e nell'Europa centrale (1928).

Il 10 agosto 1928, su proposta del Capo del governo, il B. fu nominato generale di squadra aerea per i grandi servizî resi « allo sviluppo ed al perfezionamento » dell'aviazione italiana. Dal 12 settembre 1929 è ministro dell'Aeronautica.

BALBO, Lucio Cornelio. – 1. Uomo politico romano del sec. I a. C., nato a Cadice nella Spagna. Combatté durante la guerra sertoriana contro il grande condottiero, al quale Cadice fu ostile, e si guadagnò così il favore di Pompeo, che gli conferì la cittadinanza romana. Inscritto da principio in una delle tribù urbane, riuscì a passare nella *Clustumina* in seguito a una vittoria riportata in un processo *de ambitu* (Cicerone, *Pro Balbo*, 57) a e salire, grazie alle sue sostanze, all'ordine equestre. Intanto entrava in relazioni con Cesare, propretore in Ispagna, del quale lo troviamo *praefectus fabrum* nel 61. Al ritorno in Roma si adoperò attivamente per la conclusione del primo triumvirato. Nel 58 lo si trova un'altra volta *praefectus fabrum* di Cesare, proconsole nella Gallia; ma in realtà rimase lungo tempo in Roma a lavorare per lui, attirandosi l'odio degli ottimati, che gli fecero intentare, nel 56, per rovinarlo, un processo di usurpata cittadinanza: Balbo fu difeso da Cicerone ed assolto.

Sopravvenuta la guerra civile, Balbo e C. Oppio ebbero effettivamente nelle mani il governo di Roma (Tacito, *Ann.*, XII, 60), sicché con loro Cesare corrispondeva per mezzo di una scrittura convenzionale (Gellio, XVII, 9) e a guerra civile finita pare che a Balbo principalmente fosse affidata la cura delle finanze, quantunque sotto il dittatore rimanesse sempre un privato. Alla morte di Cesare parteggiò per Ottaviano e nel 40 giunse, primo dei non italici, al consolato. Nel 32 è al letto di Attico morente. Alla sua morte (della quale non si conosce la data), lasciò a ogni cittadino romano 25 denari (Dione, XLVIII, 32, 3).

Amante della letteratura, oltre che con Cicerone e con Attico, coltivò amichevoli relazioni con Varrone (Cic., *Ad fam.*, IX, 6, 1). Persuase, anche lui, Aulo Irzio a terminare gl'incompiuti commentarî di Cesare, come attesta la lettera a Balbo premessa al libro VIII del *De bello Gallico*; *historiae scriptor* lo dice Giulio Capitolino (*Hist. Aug.*, XXI, 7, 3).

2. Figliò di un fratello del precedente. In età giovanile conseguì con il padre e con lo zio la cittadinanza romana in grazia di Pompeo nel 72 a. C. Tuttavia, scoppiata la guerra civile, parteggiò subito per Cesare, dal quale ebbe incarico di guadagnare alla sua causa il console L. Cornelio Lentulo Crure: e a tale scopo egli osò penetrare fin nel campo pompeiano di Durazzo. Gli mancò nell'impresa il buon successo; non il profitto, poiché Cesare dovette designarlo all'ufficio di questore nella Spagna ulteriore. In tale ufficio avrebbe compiuto malversazioni e crudeltà, riparando poi con il maltolto presso il re Bogud di Mauritania (Cicerone, *Fam.*, X, 32), seguace di Antonio. Una ventina di anni dopo, nel 21-20, lo troviamo proconsole d'Africa primo dei non Romani di nascita ad essere insignito di tanto onore alla testa di una spedizione contro i Garamanti, dei quali trionfò il 27 marzo del 19.

Coltivò gli studî, e a Cadice, durante la sua tirannica questura, fece rappresentare una sua *praetexta Iter*, della quale egli stesso era l'eroe, trattandovisi della sua ambasceria a Lentulo. E a lui piuttosto che a suo zio pare siano da attribuire quegli Ἐξηγητικά dei quali Macrobio (*Sat.*, III, 6, 16) cita il libro decimottavo. Questore a Cadice, aggiunse alla città un quartiere tutto nuovo e un porto (Strabone, IX, 5, 3). A Roma innalzò un sontuoso teatro di pietra – v'erano tra l'altro quattro colonne d'onice (Plinio, *Nat. Hist.*, XXXVI, 60) – inaugurato con ludi al ritorno di Augusto dalla Gallia nel 13.

I frammenti sicuri e dubbî degli Ἐξηγητικά, in G. Funaioli, *Grammaticae Romanae Fragmenta*, Lipsia 1907, p. 540 segg.

Bibl.: In generale vedi, per entrambi, W. Drumann, *Geschichte Roms*, 2ª ed. a cura di P. Gröbe, II, Lipsia 1902, pp. 511-525; H. Peter, *Historicorum Rom. Reliquiae*, II, Lipsia 1914, p. LXI; per il processo del 56: E. Costa, *Cicerone giureconsulto*, 2ª ed., Bologna 1911-1919, I, p. 274 segg. V. U.

BALBO, Prospero. – Uomo politico, nato a Torino il 1° luglio 1762, morto ivi il 14 marzo 1837. Figlio adottivo del Bogino, che ne aveva sposato l'ava, ne fu l'erede spirituale. Sostenne, appena laureato (1781), la supremazia dello Stato sulla Chiesa, incontrando, per ciò, fierissima lotta dalla curia di Torino che con lui voleva fosse censurata l'università torinese. Fu prediletto dal padre Beccaria, il fisico. Nominato decurione, riordinò le finanze della sua città; e, nello stesso tempo, fu uno dei fondatori dell'Accademia delle scienze. Vi eccelse per lavori statistici ed economici. Fu inviato nel 1796 a Parigi da Vittorio Amedeo III come ambasciatore. Arrestato il 6 dicembre 1798 fu, dopo pochi giorni, liberato e raggiunse il suo re. Gli fu fatto carico di non avere sapientemente difeso il Piemonte. Nel 1799 tutelò la sua patria contro l'Austria. L'impero lo trovò a vita privata in Firenze, dedito alla educazione dei figli: ma Napoleone lo volle nel 1806 a capo degli studî in Piemonte. Il B. accettò, sicuro di servire così il suo paese. La restaurazione gliene fece colpa e nel 1815 lo allontanò da tutte le cariche, quantunque gli alleati lo avessero voluto nel Consiglio di reggenza. Vittorio Emanuele I, persuaso dal Vallesa, lo richiamò per riordinare le finanze; poscia lo inviò ambasciatore in Spagna; nel 1819 lo fece ministro della Pubblica Istruzione, nel 1820, degl'Interni. Il B. combatté il gesuitismo, negli studî; la reazione, nell'amministrazione. Ma, per troppi riguardi, la sua opera fu vana, e nel 1821 non ebbe la forza d'imporsi al sovrano. Carlo Felice non gli perdonò il progetto di costituzione da lui sottoposto a Vittorio Emanuele I l'11 marzo 1821. Il B. si consacrò, nel decennio 1821-1831, agli studî come presidente dell'Accademia delle scienze. Carlo Alberto lo pose a capo della sezione di finanze del Consiglio di stato, ma il B., stanco, se ne dimise nel 1834. Fu più scienziato che politico: gli mancò l'animo di attuare le sue idee, temendo i tempi nuovi, che pur aveva previsti.

Bibl.: F. Sclopis, *Notizie della vita del conte P. B.*, Torino 1847; E. Passamonti, in *C. B. e la Rivoluz. del 1821 in Piemonte*, Torino 1923. E. Pas.

BALBOA, Vasco Núñez de: v. Núñez de Balboa, Vasco.

BALBUENA, Bernardo de. – Poeta e prelato spagnuolo o ispano-americano. Nacque, secondo la tradizione a Valdepeñas, nella provincia di La Mancha, Spagna, nel 1568. È ammissibile però porre la sua nascita prima del 1568, e forse nel Messico. In ogni caso compì i suoi studî e fu ammesso al sacerdozio nella Nuova Spagna. Prese parte ad alcuni certami poetici nella città di Messico

(1585). Occupò almeno due posti nella provincia di Jalisco, dove visse probabilmente durante i 12 anni e più passati fuori della capitale, secondo quanto dice egli stesso. Nel 1603 lo troviamo di ritorno nella città di Messico. Verso il 1606 o 1607 fece un viaggio in Spagna dove ottenne il dottorato a Sigüenza e presentò il suo memoriale per ottenere un posto ecclesiastico. Nel 1608 fu nominato abbate maggiore dell'isola di Jamaica, e nel 1620 vescovo di Puerto Rico. Lope de Vega ricorda, nel *Laurel de Apolo*, che gli Olandesi, nel saccheggio di San Juan nel 1625, bruciarono la biblioteca del vescovo. B. morì probabilmente nel 1627.

Delle opere di B. solo tre rimangono; parecchie si ritengono bruciate o perdute. La *Grandeza Mejicana*, Madrid 1604, è un elogio in terza rima della città di Messico, con un prologo e un epilogo eruditi che indicano nell'autore molta dottrina, non sempre ordinata. Le terzine dànno un quadro vivo e spiritoso, seppure esagerato, del Messico del primo seicento. *El Siglo de Oro* (Madrid 1608, ma scritto parecchi anni prima) è un'opera pastorale in prosa e in versi, buon esempio del genere. *El Bernardo* (Madrid 1624, ma composto molti anni prima) è un fantasioso poema epico in 24 libri, 5000 ottave, su Bernardo del Carpio e la tradizione spagnuola della battaglia di Roncisvalle. Costituisce senza dubbio il capolavoro dell'autore. Vi si notano una facoltà d'invenzione prodigiosa e un'energia gagliarda e geniale; ma vi sono anche molte descrizioni enciclopediche e noiose e molti tratti di cattivo gusto. Nell'animo di B. si dibatteva un conflitto, tipico dell'epoca, fra la poesia e la religione: i doveri ecclesiastici ebbero alla fine la vittoria: però dalle opere giovanili che restano, si può concludere che B. aveva un talento latente che riuscì a rivelare soltanto in parte. Nel suo temperamento impetuoso ed energico si rifletté lo spirito spagnuolo avventuroso di quell'epoca. Con maggior attenzione alla espressione stilistica avrebbe potuto farsi annoverare fra i grandi poeti del secolo. Con tutto ciò *El Bernardo* rimane il romanzo poetico cavalleresco più notevole, ossia la miglior imitazione dell'*Orlando furioso*, in lingua spagnuola. Si può considerare B. inoltre come uno dei primi difensori della cultura letteraria nel Nuovo Mondo. Dalle sue opere si trae un'idea abbastanza esatta della cultura posseduta verso il 1600 dalla Nuova Spagna.

Ediz.: *El siglo de oro* e la *Grandeza mexicana*, Madrid 1821 e 1829; *Grandeza mexicana*, ed. facsimilare, Sociedad de bibliófilos mexicanos, Messico 1927; *El Bernardo*, Madrid 1808, in *Biblioteca de autores españoles*, XVII.

Bibl.: M. Menéndez y Pelayo, *Historia de la poesía hispano-americana*, Madrid 1911-12; J. T. Medina, *Escritores hispano-americanos celebrados por Lope de Vega en el Laurel de Apolo*, Santiago del Chile 1924 (contiene un elenco di documenti dell'*Archivio de Indias* di Siviglia e d'altre fonti); J. Van Horne, *The Bernardo of Bernardo de Balbuena*, Urbana (Illinois) 1927. J. v. H.

BALBUZIE (fr. *bégaiement*; sp. *balbucencia*; ted. *Stottern*; ingl. *stammering*). – Appartiene al gruppo delle disartrie *sensu lato*, cioè ai cosiddetti disordini formali del linguaggio. È un'alterazione assai complessa (De Sanctis) consistente in uno spasmo intermittente a carico dell'apparato fono-articolatorio. Si estrinseca con un parlare interrotto periodicamente, per cui il discorso riesce tronco, esitante e presenta ripetizioni.

La balbuzie è di molti gradi: si va dall'esitazione all'arresto della parola e nella sua forma grave è accompagnata da movimenti associati (*sincinesie*) e da uno stato nervoso di tipo isteroneurastenico.

Le principali varietà di essa sono: il *tartagliamento* (ripetizione spasmodica di fonemi e di sillabe) e l'*incheccamento* (impuntamento o esitazione sull'inizio di parole che comincino con vocali o, specialmente, con le consonanti *g* e *c*).

La balbuzie, a seconda della sede dell'intoppo (nella gola, nella lingua o nelle labbra), si divide in *gutturale*, *linguale* e *labiale*. G. Fu.

BALCANI (A. T., 75-76). – Sistema montuoso, che occupa una parte (nord-orientale) della regione da esso detta Balcanica, allungandosi, con forma lievemente arcuata, per circa 600 km., e con larghezza variabile da 20 a 45 km., dal fiume Timok, affluente di destra del Danubio, fino al Mar Nero, sul quale le estreme propaggini orientali scendono con un gradino ripido, dell'altezza di circa 50 m. È l'*Haemus Mons* degli antichi, *Stara Planina* (la Vecchia Montagna) dei Bulgari. Il nome che si è diffuso nei paesi occidentali, è di origine turca e significa semplicemente monte (*balkan*). Del resto un nome complessivo si adopera raramente nell'uso locale: i singoli tronchi hanno una quantità di nomi diversi, desunti sia da località abitate poste ai loro piedi (p. es. Slivnenska Planina, dalla città di Sliven), sia dalle vette più alte (p. es. Murgaš Planina), sia dai passi che li incidono (Arabakonak), sia dalla forma della montagna (Babin Nos « il naso della vecchia »; Čatal Balkan, da *Čatal* « forca »). Il sistema consta di una serie di catene – da tre a sette – originatesi in due periodi successivi, assai distanti, di ripiegamento: uno prepermico e l'altro terziario (oligomiocenico). Nel più antico periodo si formò una catena primitiva al posto degli attuali Balcani Occidentali e Orientali: rocce cristalline arcaiche e sedimenti di varî orizzonti del Paleozoico (fino al Carbonico) furono corrugati; masse di graniti, di porfiriti e quarzoporfiriti vennero alla luce nello sforzo di ripiegamento. Gli strati più recenti poggiano in discordanza su questa impalcatura del rilievo originario, come appare nel modo più manifesto nella gola con cui l'Iskăr taglia per intero le pieghe dei Balcani Occidentali. I rilievi anteposti alle catene principali, come pure tutti interi i Balcani Orientali, debbono la loro origine al secondo periodo del ripiegamento, avvenuto durante l'Oligocene e il Miocene; piccole perturbazioni avevano tuttavia avuto inizio anche prima, all'incirca alla metà del Cretacico.

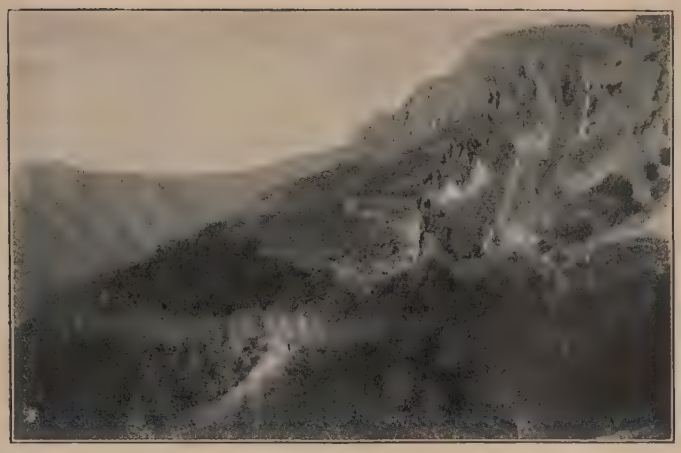
In tutto il sistema le creste acute e dentellate sono rare; mancano tracce glaciali, circhi e laghi, mancano anche le nevi perenni: in una parola i Balcani non sono montagne di tipo alpino. Le zone culminali hanno forme arrotondate, cupoleggianti; verdi pascoli coprono anche le cime più alte; persino sulla vetta più elevata, lo Jumruk Čal (2371 m.) vanno a pascolare d'estate migliaia di pecore, come del resto indica il nome *čal*, che in turco significa pascolo montano. Le pendici delle montagne sono non di rado incise da torrenti impetuosi in strette gole a pareti ripide, ma più spesso si aprono in larghe valli i cui fianchi sono rivestiti di faggi e di querce.

Due fiumi hanno inciso per intero la serie delle catene principali: ad ovest l'Iskăr, affluente del Danubio, ad est la Kamčija, che tributa direttamente al Mar Nero. Del resto i Balcani, specialmente nella loro sezione centrale, dividono due mondi diversi. Guardando dall'alto di uno dei tronchi più elevati, come la Trojanska Planina o la Kaloferska Planina, l'occhio a nord si posa su una monotona successione di dossi boscosi, che divengono man mano più bassi e più nudi, finché si perdono all'orizzonte brumoso, verso il Danubio; a sud invece, con brusco dislivello, si vedono stendersi ampie valli longitudinali, verdeggianti di campi coltivati, disseminate di villaggi; serie di dossi rivestiti di foreste limitano dall'opposto versante queste valli, separandole dal bacino della Marizza; in fondo appare, coronato di nubi, l'elevato massiccio del Rodope.

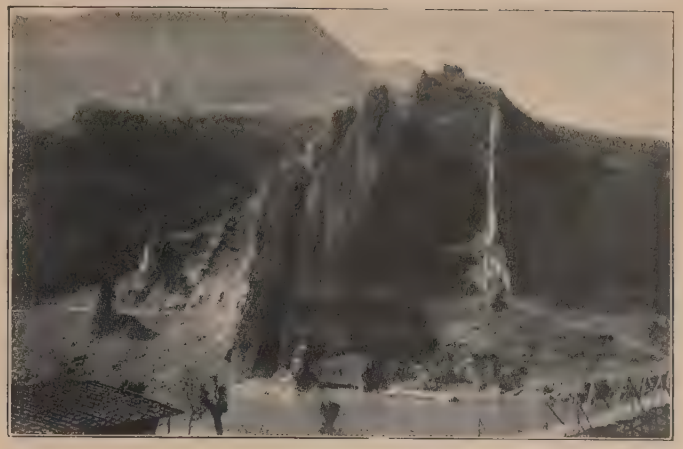
Le più recenti ricerche sulla tettonica e la morfologia dei Balcani dimostrano che il sistema è in realtà assai complicato, ma una sintesi generale non è finora possibile. In base a un criterio prevalentemente orografico si distinguono di solito i *Balcani Occidentali* fra il Timok e l'Iskăr; i *Balcani Centrali* fra la gola dell'Iskăr e il passo di Demir Kapu alle sorgenti della Kamčija; i *Balcani Orientali* ad est di quel passo.

Nei Balcani Occidentali, la cresta principale – sulla quale corrono lo spartiacque ed anche, fino al Passo di Berkovica, il confine politico tra Bulgaria e Iugoslavia – si mantiene dapprima ad altezze

Le rupi di Belogradčik



Lo Jumruk Čal (2371 m.) nei Balcani, visto da sud



I Ritli presso Ljutibrod sull'Iskăr

modeste col dorso arcuato del Babin Nos (1150 m.) coperto di fitti boschi fino alla cima, poi si eleva oltre i 2000 m. nel gruppo centrale del Midžor (Midžor 2186 m., Dabišin Vrh 2180 m.), che col suo prolungamento, il Kom (1960 m.), costituisce in complesso una sezione assai impervia. A questo gruppo più elevato si affianca a nord una zona di colline costituite di arenarie rosse e conglomerati sormontati talora da calcari, in cui l'erosione dei corsi d'acqua formanti il Lom ha inciso forme bizzarre e oltremodo pittoresche: sono i monti di Belogradčik, un paesaggio orrido che fu talora paragonato a quello della Svizzera sassone e che la fantasia popolare ha popolato di paurose leggende. I Balcani Occidentali terminano sull'Iskăr col Vračanska Planina (1498 m.).

I Balcani Centrali cominciano col Murgaš Planina (1687 m.) che, allungandosi dalla gola dell' Iskăr al passo di Arabakonak (952 m.), rinserra a nord est la conca di Sofia. Oltre quel passo ha inizio la sezione più elevata dei Balcani, costituita dai Zlatiška Planina (Vežen 2197 m.), dai Trojanska Planina (2166 m.) e dai Kaloferska Planina, che contengono le due più alte vette: lo Jumruk Čal (2371 m.) e il Kademlija (2273 m.); essa è caratterizzata dal fatto che tutta la cresta si mantiene molto alta, intaccata da passi assai poco depressi rispetto alle massime cime: Prohod [passo] Ribarski 1916 m., Prohod Rosalski 1855 metri. Lo Jumruk Čal, arrotondato in alto, ha fianchi assai ripidi tanto a nord che a sud; e qui, in forre selvaggie, sono rintanati quasi tutti gli esemplari di camosci ancora viventi nei Balcani. La sezione orientale dei Balcani Centrali è molto più bassa.

Quanto ai Balcani Orientali, essi soltanto ad ovest (Slivnenska Planina, Kotlenska Planina) hanno vette superanti i 1000 m., mentre più ad est, si mantengono quasi sempre sotto i 500; sono perciò piuttosto colline che montagne. Tuttavia, poiché esse si ordinano in tre serie parallele, di altezza quasi uguale, il passaggio dal versante settentrionale a quello meridionale del sistema è, nonostante la modesta altezza, sovente lungo e disagevole. Mancano qui le valli che si insinuano fin nel cuore delle catene principali, come si hanno nelle altre sezioni; predominano invece valli longitudinali, come sono ad es. i tronchi successivi della Kamčija la quale corre dapprima tra la serie di rilievi meridionali (Čatai Balkan) e quelli centrali, poi tra questi e i settentrionali; i singoli tronchi sono raccordati da gole selvagge e inaccessibili.

La gola di Sgorigrad nei Balcani centrali

I Balcani sono in complesso una catena facilmente valicabile. Due sole ferrovie li attraversano per intero finora: quella che da Sofia a Plevna (Pleven) segue la valle dell'Iskăr, e quella che da Tărnovo risale la valle della Drenovska fino alle sorgenti, poi scende nella valle della Tungia e poi attraverso la Sărnena Gora giunge a Stara Zagora. Ma i passi carrozzabili sono parecchi: tra essi quelli di S. Nicola, di Petrochan, di Arabakonak, di Ribarski, di Šipka, ecc.

La guerra russo-turca del 1877-78 ha dimostrato che anche nel cuore di un rigoroso inverno i Balcani possono essere traversati da eserciti numerosi. I Balcani hanno una grande importanza dal punto di vista climatico, perché arrestano i venti freddi del nord, che, per la larga breccia fra i Carpazi e il Mar Nero, penetrano largamente fino nel tavolato bulgaro: a nord di essi predominano perciò condizioni non dissimili da quelle della Russia meridionale, mentre a sud si fanno già sentire alcune influenze mediterranee.

I Balcani sono fiancheggiati a sud – di là dai solchi longitudinali dei quali si è parlato sopra – da una serie di rilievi (Srednja Gora, Karadža Dag [Sărnena Gora]) che alcuni geografi hanno raggruppato sotto il nome di Antibalcani, ma a torto, perché essi non hanno relazione col sistema balcanico (v., anche per la bibliografia, BALCANICA, REGIONE e BULGARIA). R. A.

BALCANICA, REGIONE (A. T., 75-76). – *Generalità.* – La regione che comunemente è chiamata Balcanica, limitata a Occidente dal Mare Adriatico e dall'Ionio, a Oriente dal Mar Nero, dal Bosforo, dal Mar di Marmara, dai Dardanelli e dall'Egeo, si attacca alla massa continentale europea lungo una linea che convenzionalmente è segnata dal corso del Danubio tra la foce e la confluenza della Sava, poi da questa fino alla confluenza della Kulpa, infine dalla Kulpa sino alla sua zona sorgentifera presso Ossiuniz, di dove il limite attraversa la linea di rilievi, paralleli alla costa orientale del Quarnaro, in quella parte più depressa che a mezzogiorno del Monte Nevoso segna il termine delle Alpi Giulie. Dentro questi confini l'area totale della regione misura circa 490.000 kmq. di superficie.

Non è, contro quanto si potrebbe credere, dato l'uso oramai corrente del nome, una regione ben definita. Il nome stesso, oggi generalmente seguito dai più, non ha dietro di sé una lunga tradizione, essendo stato preceduto da altri, come « Penisola Ellenica », o « Penisola Illirica » o « Romana » o « Bizantina », coi quali non si intendeva già di denominare la regione da un suo qualche carattere naturale o da una sua qualche popolazione, ma soltanto dalla lontana memoria, classicizzante, di un dominio o di una forma di civiltà. I quali nomi dettero luogo successivamente ad altri, – come « Impero Ottomano d'Europa », o « Impero del Gran Turco », o « Turchia d'Europa », – nei quali è evidente l'assenza assoluta del concetto di vera e propria regione naturale: finché in tempi anche più moderni furono proposti nomi che si basavano o sopra la situazione geografica o sopra reminiscenze storiche o sopra condizioni etniche, come « Penisola Orientale », o « Orientale Romana », o « Slavo-Ellenica ».

Questa incertezza della denominazione deriva appunto dalla mancanza di un elemento naturale qualsiasi, che serva a caratterizzare e definire la regione. Il nome stesso attualmente accettato deriva dalla errata concezione, che attraverso i secoli si è avuta, di una grande catena montuosa o *Catena mundi*, la quale si stendesse attraverso la regione da oriente a occidente, a separare una zona meridionale (Grecia, Macedonia più esterna, Tracia) più nota, da una settentrionale, quasi del tutto sconosciuta e ritenuta aspra e selvaggia, nel paese e nelle genti. Alla quale errata concezione si è aggiunto anche il nome, pure errato, tratto da un termine generico turco *balcan*, che significa «monte », ma che gli stessi Turchi non estendevano neppure alla catena oggi nota come quella dei Balcani.

Un'altro comune concetto, che però è del tutto convenzionale, è quello che la regione balcanica costituisca una penisola: la sua base, in linea d'aria, può considerarsi lunga 1200 chilometri, mentre la lunghezza tra la metà della base medesima e il Capo Matapan, – il punto più proteso nel mare – è di 900 km.; la base poi è costituita da una linea fluviale, e quindi da pianure, che non possono venire disgiunte da quelle che si trovano di là di quei fiumi, e con le quali esse formano tante tipiche unità naturali. Se si guarda anche alla forma complessiva della regione Balcanica, – tozzamente trasversa e trapezoidale tra la cosiddetta base e le coste settentrionali dell'Egeo, d'un tratto sottile e frastagliata e rotta nel suo contorno solo nella ulteriore sua parte meridionale, – pare evidente che soltanto a quest'ultima competa vero carattere di peninsularità: di continentalità alla prima. Né deve essere senza significato il fatto che gli antichi Greci chiamavano Epiro, – « Èpeiros », cioè « il Continente », – quel territorio che stava alle spalle della Grecia più nettamente peninsulare. Gio. D.

Geologia. – Dal punto di vista geologico la Regione Balcanica può essere opportunamente suddivisa in tre grandi unità: il massiccio del Rodope, formante la parte centrale, la zona balcanica, che occupa il tratto orientale, e quella dinarica, alla quale spettano i settori occidentale e meridionale.

Cominciamo da quest'ultima, che per la sua struttura è talmente connessa con la catena alpina da apparire giustificata l'attribuzione di parte delle Alpi meridionali alla *unità dinarica* (Dinaridi).

I limiti delle Dinaridi entro la Balcania sono segnati dalla Sava, dal suo affluente Kulpa, dal mare (Adriatico, Ionio, Egeo) ed approssimativamente da una linea che, partendo dal Golfo di Salonicco attraverso i bacini del Vardar e della Morava, raggiunge il Danubio alla confluenza della Sava.

Le formazioni sedimentarie che prendono parte alla costituzione delle Dinaridi, sono in prevalenza dolomie e calcari del Mesozoico, ricoperti, lungo gli orli del bacino adriatico (Dalmazia, Albania, Grecia) e rispettivamente di quello pannonico (Bosnia), da calcari eocenici, ma soprattutto da una serie marnoso-arenacea (flysch) cenozoica. Gli affioramenti delle formazioni scistose più antiche invece, di gran lunga meno estesi, si presentano specialmente nell'interno della Bosnia e dell'Erzegovina; ma anche in aree più prossime all'Adriatico; p. es. nel Velebit e nel litorale dalmato a S. di Cattaro. Le masse eruttive entro le Dinaridi sono bene rappresentate soltanto da rocce serpentinose (Bosnia, Albania, ecc.) sul tipo di quelle dell'Appennino Settentrionale; non mancano però, anche se di minor entità, né le masse effusive melafiriche analoghe a quelle del Trias medio delle Dolomiti (p. es. Dalmazia meridionale), né i porfidi quarziferi permici (p. es. Bosnia), corrispondenti a quelli della grande piattaforma atesina. I massicci granitici poi anche qui sono localizzati entro la zona cristallina fra l'Albania e la Macedonia; mentre d'altra parte le trachiti recenti (cfr. gli Euganei) si presentano tanto in Grecia che in Bosnia. Ma alla zona dinarica l'impronta caratteristica viene data dagli estesi affioramenti di rocce calcaree, per cui nelle Dinaridi della Balcania il fenomeno carsico poté raggiungere uno sviluppo così tipico, quale si osserva in poche altre regioni della terra.

A grandi linee la struttura di questa unità è determinata da una serie di pieghe asimmetriche, spesso lacerate e rovesciate verso l'Adriatico. Il loro asse è diretto da NO. a SE., cioè decorre parallelo alla costa dalmata fino nei dintorni del Lago di Scutari, poi da N. a S. (Albania, Peloponneso) quindi da O. a E. (Creta), direzione questa che continua nell'Asia Minore. Così le Dinaridi della Balcania s'inseriscono da un lato nelle Alpi Meridionali, dall'altro nel Tauro.

Uno dei risultati delle recenti ricerche geologiche su questo tratto della regione è la constatazione della relativa persistenza dei tipi litologici e faunistici (costanza di facies) entro le singole formazioni da N. a S., persistenza che invece dà luogo ad un graduale cambiamento da O. a E. Sulla scorta dei dati strati grafico-paleontologici accertati è stata tentata una suddivisione delle Dinaridi in zone, per le quali viene messo meglio in evidenza il carattere unitario delle Dinaridi stesse e ad un tempo viene creata una base per efficaci raffronti con le singole zone delle Alpi meridionali, ciò che attualmente è materia di discussione fra i geologi. Queste zone rispecchiano le diverse condizioni d'ambiente nel grande bacino di sedimentazione (geosinclinale), nel quale durante il Mesozoico e il Terziario si sono accumulati i materiali che costituiscono gran parte delle Dinaridi. In conseguenza delle spinte che hanno accompagnato la loro emersione, i fasci di pieghe così formati si spostarono sempre più in senso orizzontale a partire dall'interno della regione verso l'Adriatico, per modo che, come risultato finale, si ebbero ricoprimenti ed accavallamenti delle zone emerse per prime sopra le altre. Questi movimenti si sono svolti lungo una fronte di parecchie centinaia di chilometri con avanzata di alcune diecine di chilometri. Uno dei territorî più complicati al riguardo pare sia quello del Lago di Scutari, dove l'originaria superficie subì imponenti riduzioni, presumibilmente in conseguenza del cambiamento di direzione delle pieghe.

Si può affermare quindi che lo stile tettonico delle Dinaridi, come quello delle Alpi e delle altre catene montuose del ciclo alpino, è dato da scorrimenti di masse, talora anche di notevole portata.

Dalla costa settentrionale dell'Egeo, ad E. del Golfo di Salonicco, si estende verso N. fino quasi al Danubio, e dal Vardar verso E. fino al Mar Nero, la seconda grande unità geologica della Balcania, cioè il massiccio del Rodope, inteso in senso lato. Questo risulta costituito principalmente di un complesso di scisti cristallini attraversati da masse granitiche e coperti solo perifericamente da formazioni più recenti, in prevalenza arenacee. Degna di menzione è invece la parte che spetta qui alle rocce vulcaniche del Terziario. Infatti, mentre cospicue masse di trachiti, andesiti e tipi affini hanno iniettato il massiccio, altre non meno importanti per entità ne marcano i limiti tanto verso l'unità dinarica quanto verso quella balcanica. Il risveglio dell'attività magmatica, al quale sono legate queste eruzioni, è una conseguenza della orogenesi alpina.

Meno estesa delle precedenti è l'*unità balcanica*, diretta continuazione dell'arco carpatico, che alcuni fanno proseguire al di là del Mar Nero sulla Crimea, mentre altri più razionalmente vedono connesso con le catene del litorale pontico dell'Asia Minore.

L'unità balcanica, che occupa gran parte della Bulgaria, riceve a ragione il nome da quegli stessi monti, che impropriamente sono stati presi a simbolo di tutta la penisola. Le formazioni geolo-

Il passo di Pletvar (Iugoslavia) (da *Orbis Terrarum*)

Šipčenska Planina e passo di Šipka visti da nord (da A. Ischirkoff, *Bulgarien*)

giche di cui risulta il sistema dei Balcani sono varie per età e composizione, e anche la loro distribuzione non ha quella relativa regolarità, che si osserva nelle Dinaridi. Bene rappresentato è il substrato cristallino con rispettivo rivestimento paleozoico. Anche qui il Permico è trasgressivo come entro l'unità dinarica; la trasgressione fu accompagnata e preceduta da eruzioni, specialmente di porfidi, e da intrusioni granitiche, legate all'orogenesi ercinica. Non mancano però i segni di un più antico corrugamento, messo in evidenza in particolar modo nel settore del Bosforo. Le formazioni mesozoiche, mentre fasciano il nucleo scistoso-cristallino dei Balcani occidentali, costituiscono da sole il rilievo dei Balcani orientali, dove le rocce prevalenti sono infatti calcari, marne arenarie e conglomerati del Cretacico ed anche del Terziario, attraversati da importanti masse trachitiche lungo il limite verso il Rodope e da piccole masse basaltiche verso il Danubio. I terreni più antichi, che affiorano al di sotto di questa serie, appartengono unicamente al Giurassico. Questa diversa composizione litologica la troviamo riflessa nelle forme e nell'altitudine dei monti per cui i Balcani centrali e occidentali offrono un paesaggio a creste elevate, mentre nei Balcani orientali le cime sono più basse e il modellamento meno aspro.

Il villaggio di Konjsko in Macedonia (da L. Schultze-Jena, *Macedonien*)

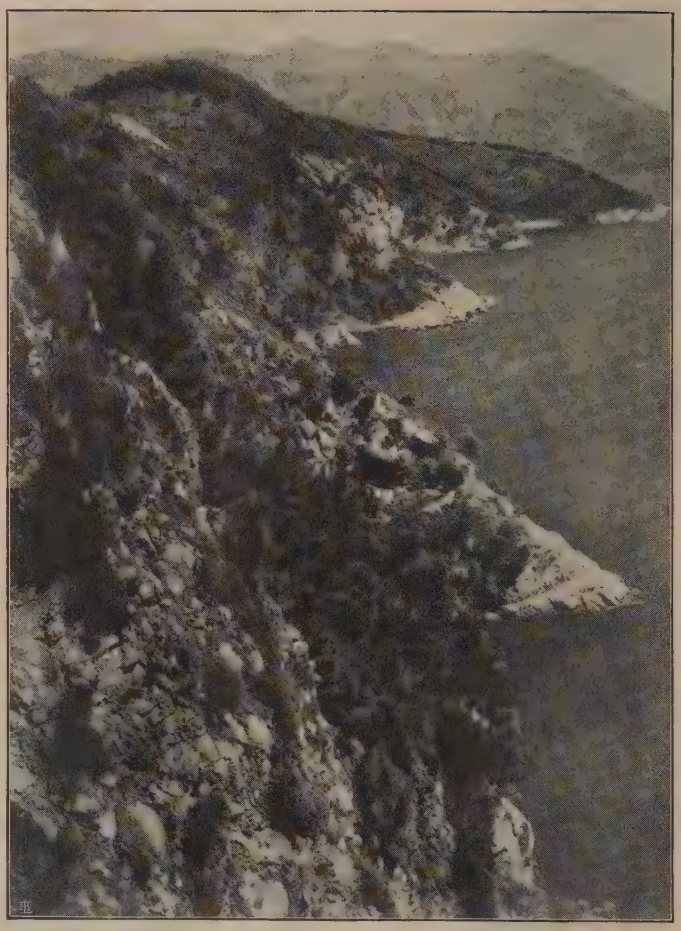
La suddivisione dell'unità balcanica in zone non risulta per ora così manifesta come in quella dinarica. Tuttavia dalla zona centrale, assiale, è possibile distinguere anche geologicamente un tratto esterno, settentrionale, e uno interno, meridionale. Come le Dinaridi così anche i Balcani sono un sistema di pieghe recenti; queste però sono dirette qui da O. a E. con movimenti verso N., che hanno dato luogo anche nell'unità balcanica a scorrimenti e ricoprimenti.

Tenendo presenti le linee fondamentali della struttura di tutta la regione, risulta manifesto che i due grandi sistemi a pieghe, dinarico e balcanico, nel loro andamento e sviluppo risentono della presenza del massiccio cristallino, che li separa. D'altro canto il Rodope nelle fratture che lo hanno colpito, segnando in tal modo la via d'uscita ad ingenti masse magmatiche, mostra le tracce di un tremendo urto, che ne ha sconquassato la dura compagine. L'interpretazione della funzione tettonica del Rodope durante l'orogenesi alpina non trova concordi i geologi; la meno forzata è forse quella di chi vede in questo massiccio uno scoglio avanzato dell'antico continente eurasiatico, travolto dall'ondata che, propagatasi dall'antica Tetide, s'infranse e s'arrestò definitivamente – e così sorse la barriera alpina – davanti agli altri massicci dell'Europa centro-occidentale, da quello boemo a quello iberico. Resta a vedersi fino a qual punto sia possibile un parallelismo tra il massiccio del Rodope e quello corso-sardo, accostamento che sotto molti aspetti non dovrebbe riuscire privo d'interesse.

La struttura geologica della regione balcanica si riflette, com'è naturale, nella distribuzione e nella qualità dei suoi giacimenti minerari (rame, zinco, piombo, cromo, antimonio, bismuto, ecc.), più abbondanti e varî entro e attorno al massiccio del Rodope, dove appunto il vulcanismo fu più attivo. Importanti sono però le mineralizzazioni legate alla zona delle serpentine, dall'Eubea alla Macedonia, alla Serbia, alla Bosnia. Le riserve di combustibili fossili sono accumulate specialmente entro i bacini terziarî (ligniti della Bosnia, della Dalmazia e della Serbia); non mancano però i litantraci entro le formazioni antiche della Serbia orientale, della Bulgaria e della Turchia europea; e neppure il bitume e l'asfalto (Dalmazia, Albania, Epiro), mentre d'altro canto la zona del flysch, tanto al versante adriatico (Albania) quanto al versante pannonico (Bosnia), pare racchiuda rilevanti quantità di petrolio. Le zone calcaree litoranee delle Dinaridi, specialmente in Dalmazia e Croazia, ma anche in Grecia, sono ricche di giacimenti di bauxite, per cui la Iugoslavia è in Europa uno dei principali produttori di minerale d'alluminio. I nostri non meno importanti giacimenti istriani sono la continuazione geologica di quelli. Si può accennare in fine all'abbondanza dei materiali da costruzione, in particolar modo delle pietre da cemento (Dalmazia) e dei marmi (Grecia). Si. V.

Lineamenti orografici. – Se la Regione Balcanica appare essenzialmente caratterizzata dalla mancanza di un chiaro scheletro montuoso e anzi dal suo estremo frazionamento orografico, si possono però distinguere nella sua massa potente tre zone diverse, indipendentemente dalle pianure che ne costituiscono la base verso il rimanente d'Europa. Non si ha, infatti, lungo l'intero corso del Danubio e della Sava, una pianura o piattaforma unica, ma due, – una più occidentale, la pannonica, l'altra più orientale, la pontica, – divise da un breve tratto montuoso, nel quale il Danubio corre incassato dentro le strette rocciose delle Porte di Ferro. Qui, sulla sinistra del fiume, termina infatti il grande arco dei Carpazi e delle Alpi Transilvaniche, il quale pòi sulla destra del fiume inverte, con ampia e dolce incurvatura, la direzione del suo asse e correndo parallelo al Danubio va a spegnersi con le sue ultime propaggini presso la costa del Mar Nero tra Varna e Burgaz, mantenendo abbastanza evidente la sua unicità di catena montuosa (Balcani). È la zona più orientale, che più propriamente può chiamarsi balcanica.

Regione Balcanica, Grandi unità geologiche

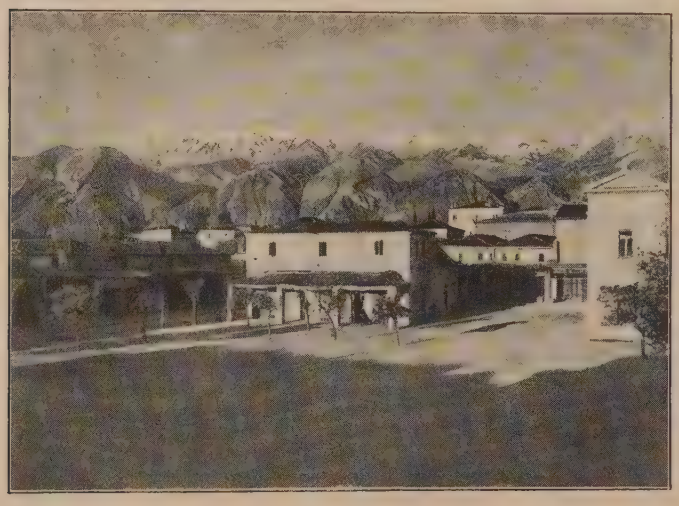


Veduta della costa dalmata (da *Orbis Terrarum*)

A occidente invece, alle spalle del Quarnaro e in continuazione delle Alpi Giulie, si attacca la lunga dorsale delle Alpi Bebie (o Velebiti) e delle Dinariche. Non si tratta veramente di una catena montuosa ben definita, giacché essa si espande lateralmente, verso l'interno, a costituire la estesa zona di altipiani della Croazia, della Bosnia, dell'Erzegovina, del Montenegro, nei quali si affondano tronchi di valli e bacini chiusi profondamente incisi. È questa la zona dinarica, la quale, a mezzogiorno del Montenegro, si prolunga nelle Alpi di Albania, poi nella massiccia regione del Pindo, la cui estrema continuazione può ritrovarsi nel rilievo montuoso del Peloponneso.

Tra queste due zone, – la balcanica e la dinarica, – se ne stende una terza o centrale, che s'inizia sottile a settentrione e va allargandosi verso l'Egeo: è il massiccio triangolo, nel quale la parte più orientale, con il Rodope ed il Rila, costituisce la zona montuosa più elevata e compatta dell'intera regione. Massiccio triangolo il cui sollevamento è antichissimo – in contrasto con le zone balcanica e dinarica, appartenenti al sollevamento alpino ben più recente – e quindi con una costituzione litologica e con un modellamento superficiale assai diversi che nelle altre due zone le quali lo serrano ai lati; per questi caratteri e per la sua posizione centrale esso ricorda gli antichi altipiani della *meseta* chiusi tra le montagne periferiche della regione spagnola. Non più dunque, in questa terza zona, andamento ben definito di catene montuose, ma un minuto frazionamento del rilievo, inciso da numerosi bacini, ampî e profondi.

Non bisogna però credere che la delimitazione orografica fra queste tre zone sia sempre ben netta: esse, anzi, appaiono talora



Sparta e il monte Taigeto (da *Orbis Terrarum*)

Santa Maura nelle isole Ionie, Il porto Vlicho visto da sud-ovest (da *Orbis Terrarum*)

(fot. Vacc.ri)

IL MONTE LOVĆEN VISTO DA CATTARO (DALMAZIA)

BALCANICA, REGIONE

(fot. Vaccari)

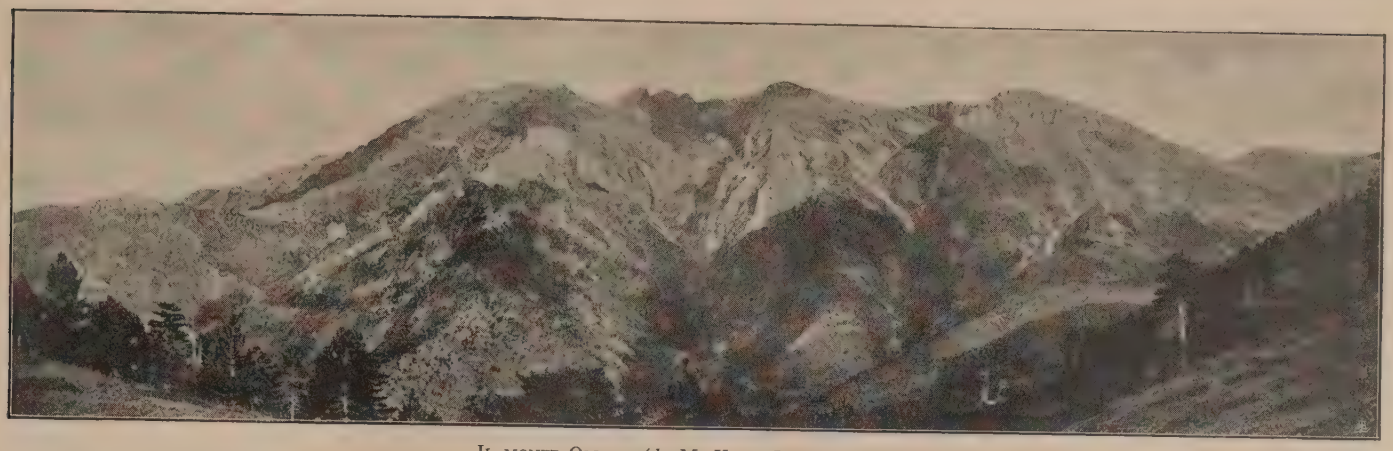
In alto: BOCCHE DI CATTARO: LE CATENE; *in basso:* LA BAIA DI CATTARO (DALMAZIA)
(da *Orbis Terrarum*)

In alto: POČITELJ SUL NARENTA; *in basso:* LA SAVA PRESSO DUGARES (Iugoslavia)
(da *Orbis Terrarum*)

BALCANICA, REGIONE

In alto: PONTE SULL'ARTA (Grecia)

in basso: LAGHI DI PLITVICE (Iugoslavia), Lago di Kaluderovac e Lago di Kozjak
(da *Orbis Terrarum*)



Il monte Olimpo (da M. Kurz, *Le mont Olympe*)

così intimamente connesse, che la tripartizione ha significato geologico e tettonico e morfologico più che strettamente orografico.

Il frastagliamento delle coste, estremamente sviluppato nella Grecia e nel Peloponneso, il molteplice corteggio di isole che accompagnano quasi tutta la costa adriatica, la presenza di numerose ed ampie pianure costiere lungo l'Egeo settentrionale e lungo il Mar Nero, come d'altronde le pianure della Sava e del Danubio al limite settentrionale della Balcania, sono tutte condizioni che sembrerebbero offrire a questa, da tutte quante le direzioni, caratteri di facile penetrazione naturale. I caratteri principali della Balcania sono invece di isolamento e di separazione. Ciò può già trovare ragione nelle condizioni stesse della fascia costiera. La costa adriatica ha, sì, un molteplice corteggio di isole; ma a poca distanza dal mare, oltre il breve zoccolo della Dalmazia, si leva l'alta muraglia delle Alpi Dinariche, caratterizzata da condizioni orografiche e morfologiche che hanno sempre costituito un ostacolo ed un impedimento a movimenti, a spostamenti, a rapporti di uomini. La costa egea ha grandi golfi profondamente incisi e, ampiamente falcati; ma tra gli aspri promontorî rocciosi che li chiudono ai lati si aprono di solito basse pianure acquitrinose e malsane. E le stesse pianure lungo la base continentale della regione sono percorse da una grande linea fluviale, Sava-Danubio, la quale, se anche non impedisce i rapporti tra una riva e l'altra, forma però la linea d'attrazione per tutto il territorio che ad essa manda le sue acque, e cioè più che altro attira verso la base, cioè verso l'esterno della regione, tutte le correnti di attività umane comprese dentro i limiti del suo bacino idrografico: esercita, in altri termini, una funzione che è quasi opposta a quella di penetrazione dentro la massa della Balcania.

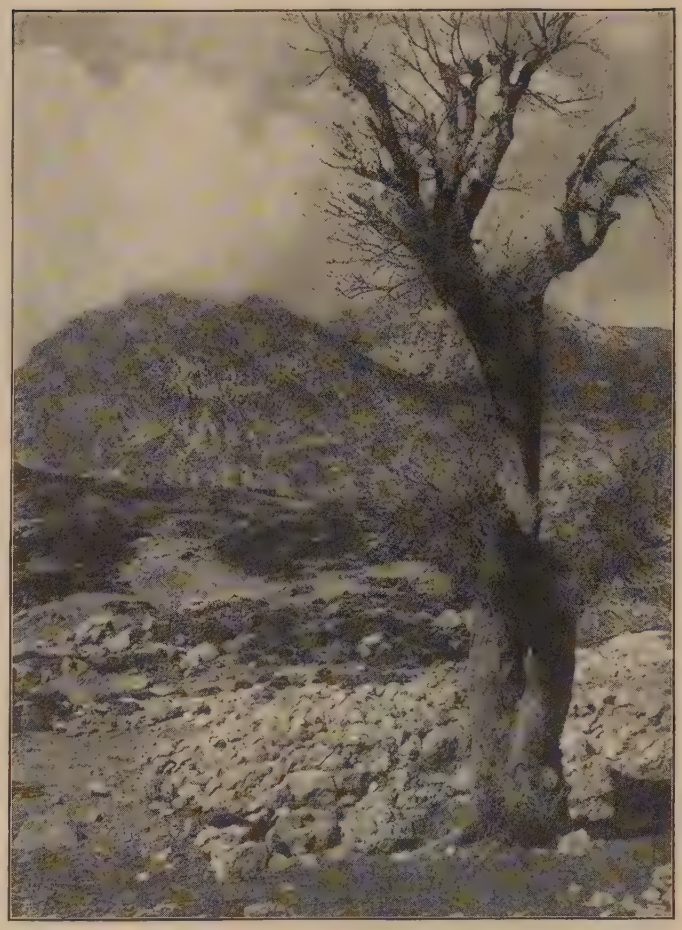
Il monte Tomaro e la vallata di Dodona in Grecia (da *Orbis Terrarum*)

Ma anche questa – che appare dunque come isolata, nel suo complesso, verso le fasce periferiche dell'intera regione e quindi a maggior ragione verso l'esterno di questa – mantiene, dentro sé stessa, questi caratteri generali di separazione e d'isolamento, i quali si manifestano, qui, come un fenomeno più di dettaglio. Tranne infatti nella zona balcanica, dove una catena montuosa è abbastanza bene individuata, in tutto il resto il tratto orografico essenziale è dato da altipiani (zona dinarica) o da una zolla montuosa più profondamente degradata (zona centrale), nei quali cioè il rilievo presenta nell'insieme una certa uniformità di condizioni altimetriche complessive; nei quali pertanto un reticolo idrografico normale non appare stabilito, ma, o per fenomeni di erosione anormale (zona dinarica) o per fenomeni tettonici (zona centrale), si ha invece la molteplice presenza di bacini, fluviali talvolta, ma collegati da tratti di valle a forra, o addirit-

Il monte Olimpo (da M. Kurz, *Le mont Olympe*)

tura chiusi, cioè depressi dentro la massa montuosa. Sì che ne deriva al paese quel tipico carattere di frazionamento orografico, che costituisce il tratto essenziale del rilievo della Balcania, e le dà anche quel carattere di isolamento, oltre che generale verso l'esterno, anche regionale tra le singole parti del nucleo interno, che ha avuto una sì grande influenza sopra i fatti umani – sociali, etnici e politici – della Balcania.

Se questo estremo frazionamento orografico è causa della molteplicità di piccole unità regionali, si possono distinguere nella Balcania alcune regioni naturali più complesse ed estese. Una prima distinzione è fra una parte meridionale od egea ed una settentrionale e ben più grande, alla quale è stato dato il nome di massa continentale: alla prima, che è limitata verso la seconda lungo una linea che va da Santi Quaranta sull'Adriatico sino al Golfo di Salonicco nell'Egeo, compete il carattere di peninsularità. La catena del Pindo ne forma come la spina dorsale, che manda le sue propaggini ai due lati, dove esse costituiscono la molteplicità dei promontorî e degli sproni, pei quali anche la regione egea è così strettamente legata al mare e quindi all'esterno, mentre alla massa continentale si mantiene più o meno straniera: onde il riscontro che se ne può trovare nelle forme di attività e nelle vicende storiche dei suoi abitanti.



Il monte Parnaso (da *Orbis Terrarum*)

Nella « massa continentale » la ben definita catena dei Balcani vale a distinguere due regioni diverse: la piattaforma del basso Danubio, e il bacino idrografico della Marizza (Marica). Ad occidente, ben caratterizzata appare la regione dinarica, coi suoi estesi altipiani. Nella zona centrale, si può distinguere una regione del Vardar, o Macedonia, estesa tra Skoplje (Üsküb) e il mare; una più propriamente della Morava, e che può essere denominata dalla sua parte centrale o Šumadija, tra Niš e il Danubio; ed una intermedia, corrispondente presso a poco al nucleo dell'antico regno serbo della Rascia e che per ciò è nel suo complesso chiamata Vecchia Serbia.

Idrografia. – Come conseguenza del frazionamento generale del rilievo e della mancanza, nell'intera Balcania, così di una sua base montuosa come di un suo asse pure montuoso, anche il reticolo idrografico appare – se considerato nelle sue grandi linee – irregolare e in certo modo frazionato. Il Danubio – uno fra i massimi corsi d'acqua dell'intera Europa – spetta, sì, alla Balcania, ma solo in quanto ne costituisce il confine convenzionale ed in quanto riceve i fiumi che dalla zona dinarica, dalla Šumadija e dai Balcani corrono verso settentrione. Ma la sua grande massa d'acqua ha una origine ben lontana, ed il suo regime tra Belgrado e la foce dipende essenzialmente da quello dei fiumi alpini e dell'Europa centrale che lo originano, secondariamente da quelli scendenti dalla cerchia dei Carpazî e delle Alpi di Transilvania. Esso quindi si può considerare non più che come il livello di base, al quale scendono le acque del versante settentrionale della Balcania: scarse nel complesso, per il carattere carsico della zona dinarica e per quello steppico di parte, almeno, della piattaforma del basso Danubio e dell'intera Dobrugia. Insignificanti sono i corsi d'acqua che dalle propaggini orientali dei Balcani scendono direttamente al Mar Nero, influenzati dalla natura steppica di questa zona: la Provadia, ad esempio, che sfocia al mare presso Varna, termina con un caratteristico *liman*, richiamando cioè i caratteri dei fiumi della Russia meridionale.

Un reticolo idrografico povero e rado, come la zona propriamente dinarica, ha anche la fascia dalmata: quando si escluda la Narenta, che scende giù dagli altipiani della Erzegovina, Zermagna (Zrmanja), Cherca (Krka) e Cetina sono i soli fiumi meritevoli di questo nome. Più numerosi – principali lo Shkumbî, il Semeni e la Voiussa – quelli che scendono dalle Alpi Albanesi, e anche più ricchi d'acqua; mentre caratteri nuovamente di generale povertà idrografica ha la regione egea, dove soltanto l'Aspropotamo nel versante ionio ed il Peneo in quello egeo portano giù dal Pindo una massa

Gabrovo sul fiume Jantra in Bulgaria (da A. Ischirkoff, *Bulgarien*)

Il Danubio presso Somovit in Bulgaria (da A. Ischirkoff, *Bulgarien*)

Balcania, Regioni naturali

Ochrida in Iugoslavia (da *Orbis Terrarum*)

d'acqua poco più che mediocre: tutti gli altri fiumi hanno regime torrentizio, con portata minima o sono asciutti addirittura nella lunga stagione estiva. Solo il versante egeo della massa continentale ha corsi d'acqua veramente ricchi, principali il Vardar e la Marizza, accanto ai quali sono la Mesta, lo Struma (Stroûma) e la Vistrizza; e la loro importanza viene anche accresciuta dalle frequenti cadute che, specialmente nella zona macedone occidentale, vi sono state determinate da recenti movimenti tettonici.

La generale povertà idrografica, se nella zona più strettamente balcanica può stare in rapporto con caratteri steppici che questa presenta, nella zona dinarica e nella regione egea dipende dai così diffusi caratteri carsici. Nella regione egea l'idrografia carsica è, più che altrove, rappresentata nella sua parte più orientale, tra l'Attica e la Tessaglia, dove il rilievo è dato da una serie di ampî bacini chiusi, nei quali le scarse acque superficiali spariscono nel sottosuolo per mezzo di caratteristici sprofondi detti *katavothrai*. Ma nella zona dinarica e nella dalmata non vi è altra idrografia che non sia di tipo carsico: la grande povertà del reticolo superficiale ne è già un segno, come la relativa abbondanza di acque che i fiumi portano presso alla foce, alimentati da ricche vene sotterranee, sorgenti solo presso il livello del mare. Ne sono segno anche la generale aridità della regione, e le poche acque scorrenti nei fondi argillosi dei maggiori avvallamenti, ma poi inghiottite dai *ponor;* e ne è segno la rarità, ma anche la relativa ricchezza di portata delle sorgenti, uscenti di solito nelle più notevoli depressioni o incisioni del rilievo per l'ampia bocca di grotte e di caverne, come sfogo alla complessa circolazione sotterranea.

L'idrografia lacustre si può dire rappresentata soltanto da due tipi di laghi: alcuni sono legati all'irregolare azione di deposito di alcuni fiumi, specialmente in piane costiere – così dell'Albania, come della Macedonia – in modo che le piane stesse non presentano ancora un loro definitivo assetto idrografico, con formazione, appunto, di laghi grandi o mediocri ma soprattutto di estese zone acquitrinose. Ma, oltre a questi specchi lacustri alluvionali, si trovano, nella Balcania, taluni laghi in grandi bacini carsici, come quello di Scutari, e quello di Vrana in Dalmazia, e i numerosi della zona occidentale macedone, di Ochrida, di Prespa, di Corizza, di Drenovo, di Ostrovo (Ostrovoũ límnē) e di Castoria (Kastorías límnē) ciascuno dei quali occupa il fondo d'uno dei numerosi bacini, chiusi o no, nei quali il rilievo è frazionato.

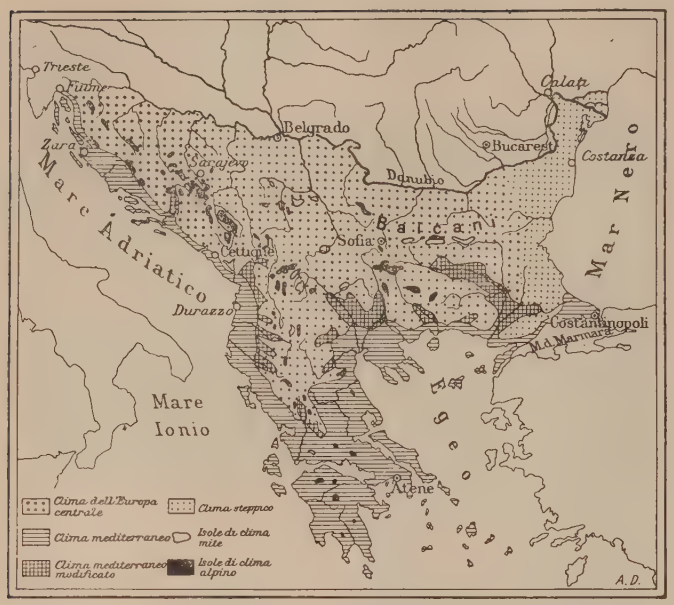
Clima. – I caratteri, così varî, dell'idrografia della Balcania, dipendono certo dalle altrettanto varie condizioni orografiche, e in parte risentono l'influenza della diversa costituzione litologica, tanto più in quanto l'estensione di terreni calcarei e quindi del carsismo è localmente sì grande da assumere importanza regionale. Essi non sfuggono però neanche all'influenza delle condizioni climatiche, le quali nell'intera regione presentano variazioni grandissime, se non altro per la sua situazione slanciata in mezzo al Mediterraneo, ma aperta verso l'Europa centrale ed anche largamente comunicante verso l'Europa sud-orientale. Tre tipi di climi diversi vengono dunque a contatto, e si verificano ora nei loro caratteri puri, ora modificati per le influenze reciproche.

Tutta la regione egea, salvo che nelle parti più interne e più elevate del Pindo, ha un clima tipicamente mediterraneo: estate secca con alte temperature e forte evaporazione; inverno mite con nevi e geli rarissimi; primavera ed autunno con violente piogge; generale serenità del cielo e chiarezza dell'atmosfera.

La piattaforma del basso Danubio è invece completamente fuori delle influenze climatiche del Mediterraneo: nella sua parte orientale, come nella Dobrugia che la continua a settentrione, e nella Strangia (Strandža) che la continua a mezzogiorno, domina un tipico clima di steppa; dal quale per gradi si passa a un eccessivo clima continentale nella parte più occidentale, con estati ardenti che sembra brucino tutte le erbe e le colture dei piani.

Ancora più complesse appaiono le condizioni climatiche del bacino della Marizza, giacché se la sua parte che è ad oriente dell'Erghene risente del clima steppico della prossima Strangia, e se le coste egee non possono sottrarsi all'influenza del Mediterraneo, la potente massa del Rodope che giunge fino al mare, fa estendere fino a questo il clima continentale della zona più interna. Solo per le bassure dell'Erghene e della Marizza il clima mediterraneo penetra sino a Filippopoli: non già puro, ma modificato dai caratteri climatici eccessivi delle vicine zone montuose. La stessa Macedonia

Castoria in Grecia (da L. Schultze-Jena, *Makedonien*)



Regione Balcanica, Tipi di clima

costiera, se pure non può sottrarsi alle influenze climatiche del Mediterraneo, non presenta il tipico clima della regione egea: l'inverno è più rigido, con nevi e geli più frequenti, con venti settentrionali violenti e freddi, con grande umidità relativa; il passaggio dall'inverno all'estate è rapido, e allora intervengono venti di SO. ricchi di vapor d'acqua e piogge discrete.

All'altro estremo della zona centrale, la Šumadija ha il clima eccessivo, tipicamente continentale, del bacino pannonico, almeno nella sua parte più settentrionale; più a mezzogiorno, dove il paesaggio si rialza, le piogge sono più abbondanti e ripartite in tutte le stagioni, l'autunno è lungo, mite e umido, con leggiere nebbie, e l'inverno caratterizzato da un violento vento settentrionale, freddo e secco.

La Vecchia Serbia ha nel complesso un clima simile a quello della Šumadija più meridionale, ma con estate più calda; i suoi bacini occidentali, in relazione con l'altezza raggiunta dal rilievo montuoso e con la vicinanza all'Adriatico, hanno precipitazioni più abbondanti, ed una estate più corta per la frequenza delle piogge e la nebulosità del cielo, un autunno chiaro, e un lungo inverno.

Le stesse condizioni si continuano ancora ed anzi sembrano esagerarsi negli alti bacini della Macedonia occidentale: piogge e nevi abbondanti, inverni più freddi, estati meno calde. Invece il bacino del Vardar vede insinuarsi nella gran vallata, sino quasi a Veles, un clima che richiama quello mediterraneo della fascia costiera, modificato dai caratteri di continentalità dei prossimi monti.

E il clima mediterraneo risale, dalle rive dell'Adriatico, le vallate albanesi fin presso alla zona delle massime elevazioni, e nella zona dalmata si estende a tutto il basso zoccolo costiero, arrestandosi alla muraglia delle Alpi Bebie e Dinariche, le cui cime sono localmente caratterizzate da piogge straordinariamente abbondanti ed anche, nelle parti più alte, da nevi frequenti, mentre, al di là, gli altipiani carsici della Croazia, della Bosnia, dell'Erzegovina e del Montenegro hanno un clima eccessivo, con un contrasto, rispetto alla prossima zona dalmata, così accentuato come non è possibile riscontrarne uno uguale altrove su tutta la superficie terrestre (V. Tavv. CLXXXIII-CXC). Gio. D.

Flora e vegetazione. – Lo sviluppo delle coste e le numerose isole, l'altezza dei rilievi ospitanti una doviziosa flora alpina, la minore devastazione operata dal fenomeno glaciale rispetto alle Alpi, la più debole influenza antropica, la posizione stessa fra l'Asia occidentale, l'Europa media e i territorî centrali del Mediterraneo da cui ha ricevuto, ma a cui ha pur dato tipi di irradiazione orientale pur trattenendone molti nel suo seno, fanno della vegetazione della Balcania, presa nel suo complesso, la più ricca dell'Europa, una delle meglio conservate, notevolissima per endemismi e per specie ad aree disgiunte, piena di sorprese per gli esploratori dell'avvenire come lo fu già per quelli di un passato del resto recente.

Essa comprende anzitutto una frangia di macchia mediterranea composta di arbusti sempreverdi (i più comuni: *Iuniperus oxycedrus* e *phoenicea*, *Phillyrea media*, *Olea oleaster*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Rosmarinus officinalis*, *Erica arborea*, *verticillata* e *multiflora*, quattro specie di *Cistus*) e da alberi rimpiccioliti dal substrato arido, quali il carrubo (*Ceratonia siliqua*), il leccio (*Quercus ilex*), la coccifera (*Q. coccifera*), che normalmente è un arbusto, l'imperfettamente sempreverde *Q. macedonica* che compare nella Dalmazia meridionale, la vallonea (*Q. aegilops*) che s'incomincia a trovare nell'Albania meridionale ecc.; ma vi si mescolano pure arbusti caducifogli, quali *Pistacia terebinthus*, *Paliurus spina-Christi*, *Punica granatum*, *Colutea arborescens*, *Cytisus* (*Petteria*) *ramentaceus*, *Rhus cotinus*, *Cercis siliquastrum*, e, quando questi si rendono predominanti, la macchia diventa, secondo il nome proposto dall'Adamović, «pseudomacchia»; in questa seconda assume grande sviluppo la *Quercus macedonica* già sopra nominata. La tipica macchia raggiunge una quota compresa fra 300 e 600 m., ma la supera in più luoghi della Grecia, dove si può trovare sino ad 800 m. e più; il leccio fu segnalato nell'Albania centrale sino a 1300-1400 m. (Baldacci); ma in generale, con l'elevarsi in altitudine e con l'internarsi nei solchi vallivi, la formazione si va impoverendo dei tipi più sensibili, aumenta il numero degli arbusti a foglia caduca e la macchia si trasforma nella pseudomacchia e l'una e l'altra, specialmente in vicinanza della costa, si trovano a costituire il sottobosco dei querceti ed analoghe formazioni forestali. Nel senso della latitudine, le coste orientali del Quarnaro mancano di tipi sempreverdi o questi vi sono affatto sporadici, mentre cominciano ad affermarsi come consorzio in alcune delle isole e di queste nelle esposizioni più favorevoli, e sono poi riccamente rappresentati nella Dalmazia specialmente centrale e meridionale e in tutte le isole, nelle quali la macchia mediterranea costituisce la formazione prevalente e per alcune si può dire l'esclusiva; nella zona erzegovino-montenegrina il consorzio si inquina di molti tipi a foglia caduca e spesso si presenta nella *facies* di pseudomacchia; non manca ed anzi si rinforza nella zona che va dalla linea Dulcigno-Scutari sino a Valona, ma il paesaggio, essendo la costa in prevalenza bassa, è dominato da formazioni dunicole ad *Eryngium maritimum* ed *Echinophora spinosa*, e lagunari con *Salicornia* ed altre specie di luoghi umidi e salati; per evidenti condizioni climatiche la macchia vigoreggia e si espande nell'Epiro e più ancora in Grecia e nelle isole dell'Egeo dove si arricchisce di altri elementi (es. *Arbutus andracne*), torna ad impoverirsi, e si localizza solo nei settori privilegiati, nel litorale bagnato dall'Egeo del nord, in quello del Bosforo e Mar di Marmara, manca in quelli del Mar Nero, dove è sostituita da formazioni, pure di origine mediterranea, di cui diremo in seguito.

Alla vegetazione del litorale illirico-balcanico-greco concorrono consorzî boschivi formati da querce caducifoglie (*Q. lanuginosa*, *cerris*, *pedunculata*), sole o in consociazione con il frassino da manna (*Fraxinus ornus*), *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Celtis australis*. Tali consorzî, detti anche boschi misti (Adamović) o boschi carsici (Beck) diventano più abbondanti nel retroterra; e vi sono anche boschetti d'alloro (*Laurus nobilis*) e di leccio.

Boschi a base di pino nero od austriaco (*Pinus nigra*) si trovano in qualche settore della Dalmazia meridionale e in qualcuna delle prospicienti isole, con sottobosco di sempreverdi mediterranei; quivi anche il pino di Aleppo (*P. halepensis*) dà luogo a formazioni forestali abbastanza estese così pure il pino da pignoli (*P. pinea*), spontaneo nel Peloponneso occidentale mentre altrove fu introdotto dall'uomo. Interferente con la macchia e pseudomacchia e con le formazioni forestali suddette, ma più spesso in sostituzione delle prime due, si trova la boscaglia, a cui l'Adamović ha dato il nome complessivo (desunto dalla toponomastica locale), di «formazione a *šibljak*» (cespugli ad arbusto): essa è costituita da arbusti a foglia caduca che hanno largo sviluppo specialmente nella zona orientale della regione, e assume *facies* diverse a seconda del prevalere di questo o quell'arbusto; si ha così lo *šibljak* a *Paliurus*, a *Cotinus*, a *Syringa*, a *Petteria* (*Cytisus ramentaceus*), a *Cercis*, a *Chamaecerasus*, ad *Amygdalus* (*A. nana*), a *Punica* (il melograno diffusissimo nella Balcania), a *Berberis*, a *Forsythia* e precisamente a *F. europaea* Bald., unico rappresentante in Europa di un genere che conta altre due specie nell'estrema Asia orientale, scoperto dal Baldacci nell'Albania settentrionale, e

precisamente nella Mirdizia, ai limiti estremi della macchia mediterranea o più esattamente della pseudomacchia.

Dove il terreno è più sterile e si fa sassoso, avviandosi a diventare rupe, svariati suffrutici si riuniscono a formare quella che il Beck ha chiamato la brughiera carsica, nel seno della quale si affermano vaste associazioni di labiate aromatiche, di cui le più frequenti sono la comune salvia (*Salvia officinalis*) ed altre specie di questo genere, la *Phlomis lanata* ecc., che costituiscono le *Tomillares* molto sviluppate in Grecia; e consorzî di suffrutici spinosi, specialmente in Grecia ed isole Egee e nella Balcania sud-orientale, dei quali le due specie più rappresentative sono il *Poterium spinosum* e l'*Astragalus thracicus*, le cosiddette associazioni *Phrygana* che raggiungono il più rigoglioso sviluppo negli altipiani stepposi dell'Asia anteriore; ma vere steppe con predominio di graminacee (parecchie *Stipa*, *Chrysopogon gryllus*, ecc.) coprono vaste pianure della Tracia e della Rumelia orientale e ricordano la *puszta* dell'Ungheria.

Procedendo verso l'interno della penisola e salendo a quote più elevate, i consorzî che abbiamo sin qui descritti cominciano ad assumere una fisionomia centro-europea, rivelata dal predominio dei querceti; di questi ricordiamo quelli costituiti in prevalenza dalla rovere (*Q. sessilis* o *sessiliflora*), dalla farnia (*Q. pedunculata* e dalla sua varietà *Q. brutia* Ten.), dalla quercia di Ungheria (*Q. farnetto* Ten.) e dalla *Q. pseudo-suber*. La quercia d'Ungheria è diffusa soprattutto in Serbia, Slavonia e Banato, donde raggiunge da un lato la media Ungheria e dall'altro la Valacchia e la Bulgaria, e scende sino alla Dalmazia meridionale e al Montenegro. La *Quercus pseudo-suber* forma associazioni omogenee nell' Albania centrale, mentre altrove è sporadica. Fra le essenze rare, ma per ciò stesso importanti, citiamo il Platano (*Pl. orientalis*) che si trova specialmente lungo i boschi di sponda, il noce (*Iuglans regia*), spontaneo nei boschi della Macedonia, Grecia e Bulgaria, il castagno d'India (*Aesculus hippocastanum*), così detto per avere i suoi prossimi parenti nell'Asia orientale, che cresce in qualche punto dell'Albania centrale (Acroceraunia), Epiro, Tessaglia e Bulgaria: tutti e tre completamente isolati nella flora europea. Alla zona delle querce appartengono pure i boschi di pino nero, piuttosto rari in Serbia, estesi in Bosnia ed Erzegovina specialmente nei suoli silicei; in questi ultimi sono quasi sempre localizzati il castagno ed i castagneti (m. 600-1200).

Al disopra dei 1200 m. (quota assunta, naturalmente, come valore medio), si inizia la zona montana, caratterizzata anzitutto dal faggio, che si spinge sino a 1750-1800 m., e dall'abete bianco (*Abies alba*), che in generale si arresta ad una quota un po' più bassa: essi formano associazioni pure, ma più spesso si mescolano assieme; nel consorzio entrano pure *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* ed *A. platanoides*, *Carpinus betulus*, *Betula alba* ecc., più raramente il pino nero e il pino di Scozia (*P. silvestris*). L'abete bianco, a quote più elevate, è sostituito dall'abete rosso (*Picea excelsa*) e da altre interessanti conifere, quali: *Pinus leucodermis* Ant. (*P. Heldreichii* Christ), che sino ad alcuni anni fa era ritenuto endemico della Balcania, ma fu poi trovato in qualche settore dell'Appennino meridionale, e che si rinviene nella zona silvatica più elevata della Bosnia, Erzegovina e Montenegro sino ai confini con l'Albania, (gruppo montuoso del Kom) ed inoltre in qualche punto della Dalmazia; *P. peuce* Gris., che cresce in Bulgaria, nella Rumelia orientale, in Macedonia (dove fu scoperto dal celebre fitogeografo Grisebach) ed in qualche settore del confine albanese-montenegrino; finalmente la *Picea omorica* Willk., l'isolato abete che ha i suoi prossimi parenti nel Giappone e nell'America del Nord e che nel tardo Quaternario visse sulle Alpi Orientali ed in Sassonia, mentre ora è confinato nella Balcania, dove dalla catena del Rodope, attraverso la Serbia, raggiunge la Bosnia orientale. Meritano pure ricordo altri due abeti che, del resto, scendono a quote più basse: l'*A. Boris regis* Mattf., che si trova nella catena centrale del Rodope, nella Tessaglia e nell'isola di Taso, e l'*A. cephalonica* Loud. (*A. Apollinis* Link.; *A. Reginae Amaliae* Heldr.) che si trova nelle isole di Cefalonia ed Eubea, nonché in quasi tutti i monti della Grecia ed in qualche distretto della Macedonia e dell'Epiro dove i primi abeti si trovano ad 850 m. ai confini della macchia mediterranea (Baldacci). Si ha dunque una ricchezza di essenze aghifogliari maggiore che nelle Alpi, ed alcune di esse anzi, con le estreme faggete, contraddistinguono una zona che l'Adamović chiama prealpina, che si spinge sino a 1900-2000 m.; a questa succede la subalpina, caratterizzata dalla mancanza di boschi, da cespugli ramosi (*Rhododendron*, *Vaccinium*, *Brukentalia* ecc.), da piccoli alberi a legno contorto (*Pinus mughus*, *pumilio* ecc.), da alberi rimpicciolíti e cespugliosi (faggio, abete ecc.), da ampie distese di pascoli montani e di rupi: tutto ciò con perfetto parallelismo di quanto si constata nelle Alpi. Meno sviluppata e limitata solo alle cime più elevate è la zona alpina o, come la chiama l'Adamović, subnivale, ricca, come la precedente, di specie endemiche che le imprimono una spiccata individualità; ma più ancora che per le Alpi si può asserire che nessuno dei suoi componenti trova nella Balcania il suo limite climatico assoluto. Del resto l'impronta endemica e la presenza di specie ad area saltuaria e con remoti collegamenti si ritrovano nella penisola balcanica in tutte le zone e si può dire in quasi tutte le formazioni vegetali. Si è ricordato qualche albero e qualche arbusto; qui si aggiungono, fra le piante erbacee, i generi *Ramondia* ed *Haberlea*, i soli rappresentanti in Europa della famiglia delle Gesneriacee (tribù Ramondiee) con una sola propaggine nei Pirenei (*R. pyrenaica*), mentre i generi affini vivono nei tropici; il genere *Wulfenia* con una specie, *W. carinthiaca*, nelle Alpi Orientali e nel Montenegro, un'altra, *W. Baldaccii* Deg. nell'Albania settentrionale e poi *W. orientalis* Boiss. in Siria e *W. Amherstiana* Benth. nell'Asia centrale; il gen. *Cleome* con la sola specie europea, *Cleome aurea* Celak., mentre le altre sono proprie delle regioni subtropicali dell'Asia, Africa, America ecc.

I territorî balcanici si sono dimostrati accessibili a svariate colture, specialmente nella zona inferiore, rivestita, come si disse, dalla macchia mediterranea e da affini consorzî: quasi dovunque (fatta eccezione dei territorî più orientali) vi si trova l'olivo, il cui limite superiore, da un minimo di 100-150 nella Dalmazia settentrionale, raggiunge i 400 m. in quella meridionale; esso si trova in tutte le isole dalmate che riveste fittamente, mentre è più raro lungo la costa montenegrino-albanese, dove si trova sino a 500-600 metri; ripete la sua introduzione dai tempi veneti; presenta un limite superiore medio di 520 m. in Grecia (Koch), ma non sempre né dovunque i suoi limiti coincidono con quelli, del resto molto fluttuanti, della regione dei sempreverdi, e può trovarsi anche dove questi non esistono o sono sporadici. Nella stessa zona è pure coltivata su larga scala la vite, che si spinge sino alla zona submontana o dei querceti; questa rappresenta pure il limite della coltura del fico, mentre le Auranziacee sono confinate nella Dalmazia meridionale, nell'Albania del sud ed in Grecia, ma sempre in scarsa quantità. La Balcania è pure ricca produttrice di cereali (grano, segale, orzo, avena ecc.), che dalle fertili pianure si spingono sino a 1300 m.; a 1400-1450 m. giungono campi di segale e di mais e la coltura della patata; il grano saraceno è esclusivo dei paesi montuosi alle quote sopra indicate. Delle piante industriali ricordiamo il piretro insetticida (*Chrysanthemum cinerariaefolium*) che si trova spontaneo, ma è anche coltivato nella Dalmazia, dove pure si sfruttano piante provviste di olî essenziali, la canapa, il lino, il cotone; su scala più vasta è coltivato il tabacco nella Dalmazia del sud, Erzegovina, Montenegro, Bulgaria, Rumelia orientale, Tracia e Serbia, il sesamo nella Rumelia e Tracia. Sono famose le colture della rosa da essenze in Bulgaria, già ricordate da Erodoto.

Bibl.: R. de Visiani, *Flora dalmatica*, I, Lipsia 1842; II, 1847; III, 1850-1852, e *Supplementum*, 1872 e 1878; A. Grisebach, *Spicilegium florae rumelicae et bithynicae*, Brunswick 1843-44, I-II; E. v. Halácsy, *Conspectus florae graecae*, I-III, Lipsia 1901-04; G. Beck v. Mannagetta, *Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder*, ecc., Lipsia 1901; L. Adamović, *Die Vegetationsverhältnisse der Balkanländer*, Lipsia 1909; id., *Die Pflanzenwelt Dalmatiens*, Lipsia 1911; id., *Die Pflanzenwelt der Adrialänder*, ecc., Jena 1929; A. Baldacci, *Itinerarî albanesi (1892-1902)*, a cura della R. Società geogr. ital., Roma 1917; id., *L'Albania*, Roma 1929; M. Koch, *Beiträge zur Kenntniss der Höhengrenzen der Vegetations im Mittelmeergebite*, Halle 1910. A. Bé.

Fauna. – La fauna della Regione Balcanica è molto ricca e interessante, sia per il numero rilevante di specie proprie, sia per la persistenza in essa di elementi scomparsi da gran parte dell'Europa, sia anche perché fino ai suoi territorî si estendono gruppi tipicamente asiatici o africani.

Degno di menzione è anzitutto lo sciacallo (*Canis aureus*), che è diffuso nell'Africa e nell'Asia meridionale e sud-occidentale ed in Europa è limitato alla penisola balcanica donde ascende fino alla Dalmazia. Interessante è pure la presenza della lince pardina (*Lynx pardina*), che si trova peraltro anche in altri paesi dell'Europa meridionale.

Gli Spalacidi, roditori localizzati nell'Africa orientale, nell'Indocina, a Sumatra, nelle terre più orientali bagnate dal Mediter-

raneo e in quelle che circondano il Mar Nero e il Caspio, hanno un rappresentante nelle terre balcaniche orientali e nella Morea.

Il cinghiale (*Sus scrofa*), il cervo (*Cervus elaphus*), il daino (*Dama dama*) vivono numerosi nella penisola balcanica. Nell'isola di Creta e ad Antímēlos (una delle Cicladi) vive selvatica la capra del Bezoar (*Capra aegagrus*); mentre la pecora selvatica (*Ovis orientalis*) non esiste che nell'isola di Cipro con la sottospecie *ophion*, la più piccola delle pecore selvatiche.

Gli uccelli dei paesi balcanici presentano sovente caratteristiche asiatiche. Ne citeremo alcuni: lo storno roseo (*Pastor roseus*), dal caratteristico ciuffo sul capo, che si estende dalle Indie Orientali fino alla Siria, all'Arabia, all'Asia Minore e alla Tracia; il canapino pallido (*Hypolais pallida*) dell'Africa settentrionale, dell'Asia sud-occidentale e dell'Europa sud-orientale; la *Locustella fluviatilis*, propria dell'Europa orientale, dell'Asia Minore, della Siria e della Palestina; una forma caratteristica di sordone (*Accentor collaris subalpinus*); l'aquila orientale (*Aquila orientalis*), propria dell'Europa orientale e dell'Asia; l'aquila minore (*Nisaëtus pennatus*), presente nell'Africa, nell'Asia centrale, meridionale ed occidentale, nell'Europa sud-orientale e in Spagna; l'astore levantino (*Accipiter brevipes*) dell'Africa settentrionale, dell'Asia sud-occidentale e dell'Europa sud-orientale; la casarca (*Tadorna casarca*) dell'Asia centrale e meridionale, dell'Africa settentrionale e dell'Europa sud-orientale, soprattutto della Romania e Bulgaria.

La fauna dei rettili è caratteristica forse più d'ogni altra. Oltre la testuggine greca (*Testudo graeca*) non esclusiva della regione, vi è la *Testudo marginata* propria della Grecia e la *Clemnys caspica* limitata alla penisola balcanica e all'Asia Minore. Fra le lucertole notiamo due specie esclusivamente balcaniche di *Algiroides*, genere che comprende ancora una specie sardo-corsa e tre specie dell'Africa orientale; il *Tropidosaurus algirus*, che si rinviene anche nella penisola iberica e nell'Africa nord-occidentale; l'*Ophiops elegans* in comune con l'Asia sud-occidentale e l'Africa nord-orientale; il caratteristico *Gymnodactylus geccoides*, e varie altre specie. Tra i serpenti notiamo la presenza, esclusiva per l'Europa, di un rappresentante dei *Typhlopidae*, che hanno costumi sotterranei: esso è il *Typhlops vermicularis*. G. Col.

Etnografia. – La Balcania costituisce, come poche altre regioni, un chiaro esempio di come i fatti umani dipendono strettamente dalle condizioni naturali di quello spazio della superficie terrestre sul quale essi si svolgono.

Poco si sa di quelle che furono le genti originariamente abitatrici della Balcania; né lo studio antropologico delle genti attuali può portare luce su tale argomento. Certo che qui, in contrasto con quanto si osserva in Italia, il tipo mediterraneo appare soltanto scarsamente rappresentato, mentre prevale di gran lunga il tipo dinarico (alpino). I caratteri somatici e facciali delle genti balcaniche mostrano la fusione di altri tipi ancora, così nord-europei come asiatici. Ma quello che più interessa si è che da un lato gli Albanesi, i quali sono comunemente ritenuti come i più diretti e forse i più puri discendenti della originaria popolazione dell'intera regione, cioè della popolazione che i Romani chiamarono illirica, appartengono antropologicamente al tipo dinarico; da un altro lato gli antichi Elleni, prima che raggiungessero il culmine del loro primato culturale e politico, sembra già avessero una larga commistione di sangue con lo stesso tipo dinarico. I quali due fatti provano dunque come sia difficile stabilire i caratteri dei primitivi abitatori della Balcania, e come, ad ogni modo, già nei tempi che si possono chiamare preistorici anche se di essi si sono scoperti resti gloriosi, fossero avvenute larghe commistioni di tipi antropologici diversi. Ciò che era facilitato dalla situazione della Balcania e dai suoi caratteri naturali, i quali permettevano, anche se non sempre né per tutto facilmente, la penetrazione di genti così dall'Europa centrale ed orientale come dalla prossima Asia attraverso al mare ed ai facili ponti insulari.

Questi remotissimi rapporti con l'Asia possono essere provati dal fatto che di qui vennero molti dei cereali, varie piante tessili, molti frutti, l'uso dell'aratro, forse anche il tipo dell'alimentazione: insieme ai quali mezzi per la vita materiale, possono ben essere giunte anche vere correnti etniche. Le stesse civiltà preelleniche – la egea e la micenea – si svilupparono parallelamente sulle due coste opposte ed ebbero rapporti, attraverso al mare, con la Siria, con la Palestina, con l'Egitto; ma non penetrarono, invece, dentro la Balcania, per gli ostacoli che questa naturalmente opponeva alla penetrazione. Lo stesso avvenne quando poi si sviluppò la gloriosa civiltà degli Elleni: la quale si diffuse lungo tutte le coste, della Balcania, dell'Asia Minore, dell'Italia meridionale, della Sicilia e di regioni anche più lontane, ma non riuscì mai a penetrare dalla sua sede, la regione egea, nella massa continentale della Balcania. Era, d'altronde, una civiltà di carattere essenzialmente culturale, non accompagnata da iniziativa o potenza politica e militare tali da superare con la forza materiale gli ostacoli frapposti da paesi o da genti.

Altro carattere ebbe la civiltà dei Romani, che fu anche politicamente e militarmente dominatrice. Ed i Romani, infatti, cominciarono col penetrare nella Dalmazia per combattervi alcune bellicose tribù, e la conquistarono; poi penetrarono anche nell'interno, con le loro milizie, poi con i loro coloni, numerosi però soltanto in Dalmazia e lungo tutto il Danubio, scarsi e dispersi altrove. Ma insomma romanizzarono tutta la regione, e per quattro secoli la dominarono, portandovi, con la loro lingua, anche la loro civiltà superiore.

Tra il sec. IV e l'VIII si svolsero le immigrazioni barbariche nella Balcania: Celti e Goti, Unni ed Avari s'inseguirono e si sovrapposero, dalla zona alpina e dalla pianura pannonica: furono essenzialmente orde guerriere, che pur lasciavano qualche stilla del loro sangue, sparendo poi dopo il loro passaggio travolgente. Ma le vere e grandi modificazioni etniche si iniziarono verso la fine del sec. VI, quando incominciò l'immigrazione, da prima lenta, poi impetuosa, delle genti slave, provenienti dalle piattaforme a settentrione dei Carpazî, dalla Galizia, dalla Volinia, dalla Podolia. Parte di queste popolazioni slave vissero sotto l'impero bizantino, spesso combattendolo, ora vincendone le soldatesche, ora vinte da queste; parte furono sottoposte da altre genti barbariche, come ad esempio gli Avari, che le avevano precedute nella invasione; le più vivevano, insofferenti di ogni dominio, in una specie di indipendenza, riunite in piccoli nuclei, in famiglie ed in tribù, in ciò aiutate dal frazionamento orografico della regione che le ospitava: come del resto era già avvenuto delle genti romanizzate, di fronte al sopraggiungere delle invasioni barbariche.

Nella seconda metà del sec. VII una nuova invasione si riversò dalla pianura pontica: fu quella dei Bulgari, popolo uralo-finnico, guerriero, che sottomise le popolazioni slave, ma, essendo in minoranza numerica, dalle popolazioni sottomesse assunse la lingua, mentre però ad esse diede certamente infusione di sangue nuovo.

Seguirono tempi tormentati da guerre e accompagnati da nuove invasioni, anche se di breve durata, come quelle dei Vareghi e dei Pecceneghi. Ma gli Ungheri, intervenuti dalla pianura pannonica, ebbero influenze e dominio sino ai giorni nostri; e, senza dire dei Franchi e dei Normanni, che operavano lungo le coste dell'Ionio e dell'Egeo, Venezia riprese la tradizione romana, ché infatti italianizzò tutta la Dalmazia ed estese anche più oltre la sua influenza civilizzatrice.

E vennero, finalmente, intorno alla metà del sec. XIV, gli Osmani, cioè i Turchi, e invasero, conquistando, tutta la Balcania, validamente contrastati solo in Dalmazia da Venezia. Vennero come conquistatori guerrieri, ma seguiti da nuclei di popolazione migrante: la quale s'insediò specialmente nella zona più prossima al punto di passaggio e di invasione, ma si sparse poi, in nuclei più limitati, dovunque.

Così si è originata la molteplicità degli elementi etnici che costituiscono l'attuale popolazione della Balcania. Molteplicità che si accompagna ad un minuto frazionamento e talora ad un'intima commistione, sia per le direzioni multiple e diverse dalle quali le invasioni successive hanno avuto luogo, sia per lo stesso frazionamento orografico della intera regione. Ogni invasione si può dire trovasse al suo ingresso come un ampio vestibolo nel quale poteva continuare facilmente la sua marcia; ma ben presto cozzava contro il massiccio rilievo della Balcania, ed allora la marcia diveniva più aspra, ed era costretta o ad incanalarsi per le poche vie naturali più chiaramente tracciate, o a sminuzzarsi nei molti piccoli o grandi bacini depressi dentro la massa montuosa. E gli abitatori primitivi, per sfuggire ai nuovi sopravenienti, si ritiravano sui prossimi monti: così si formava come un reticolo di gente nuova, mentre l'interno delle maglie era costituito dai vecchi abitatori. Ed il processo, in varia misura, si è ripetuto molte volte, ed ha avuto, talora, movimenti inversi in periodi di riscossa.

Di qui, dunque, quel frazionamento e quella commistione etnici, che rendono così complesse, difficili e malsicure le condizioni anche politiche della Balcania. Fatti, del resto, che vengono

Casa di contadini presso Ilidže in Bosnia (da *Orbis Terrarum*)

Case di Višegrad in Bosnia (da *Orbis Terrarum*)

ancor più complicati da fenomeni di assimilazione, che possono essere accaduti sia attraverso la lingua, sia attraverso la fede religiosa. Così vediamo Albanesi cattolici, ortodossi e musulmani, nella stessa Albania; Albanesi serbizzati nella Vecchia Serbia; Albanesi ellenizzati nell'Attica, nel Peloponneso e nell'Epiro; vediamo Valacchi (discendenti dei coloni romani) grecizzati nel Pindo, bulgarizzati nel Rodope, islamizzati in Tracia; Serbi albanesizzati in Albania e nella Vecchia Serbia, ellenizzati nella Macedonia meridionale, islamizzati in Bosnia ed Erzegovina, italianizzati in Dalmazia (e qui, per il contrario, anche Italiani slavizzati). Insomma, anche senza esemplificare di più, nessuna gente è sfuggita al processo di assimilazione per opera delle altre genti con le quali è venuta a contatto. Il processo è stato sovente rapidissimo, in specie in talune zone dove i contrasti e le lotte politiche sono stati più violenti: nella Macedonia, per esempio, dove la proporzione numerica delle diverse nazionalità si è vista mutare rapidamente, ed anche, si può aggiungere, è indicata con cifre sempre fortemente discordanti tra di loro.

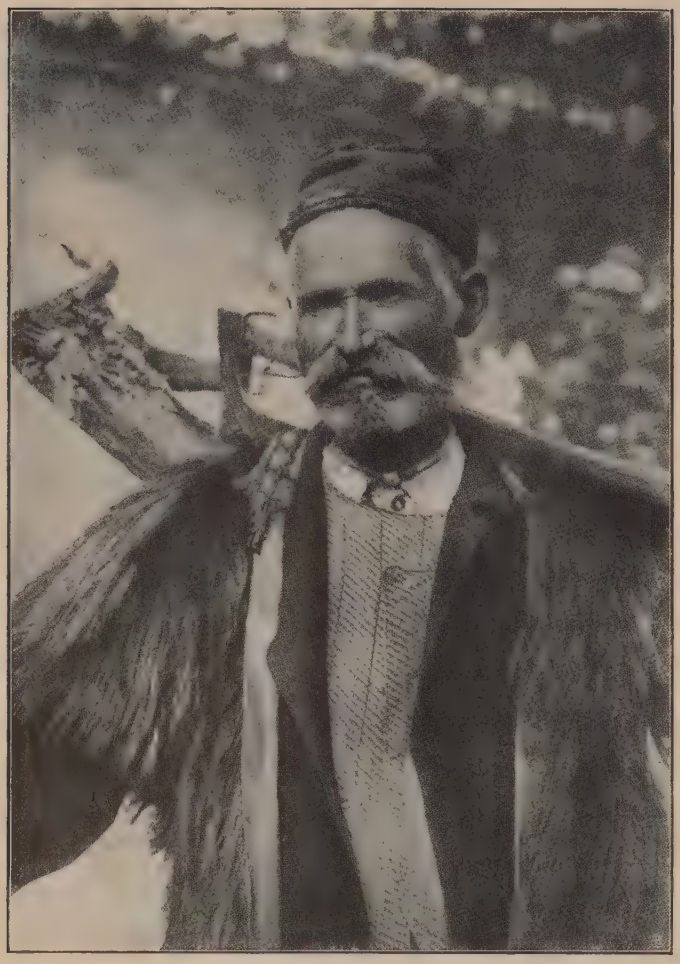
Comunque, la commistione etnica, per quanto acuita dalle lotte di nazionalità, le quali a loro volta sono in parte una conseguenza di quella, non vieta di riconoscere, anche attualmente, alcuni aggruppamenti principali tra le popolazioni balcaniche, sia per la importanza numerica, sia anche perché rappresentano nuclei culturalmente superiori o, comunque, culturalmente diversi.

Gli Albanesi odierni, considerati per lo più come discendenti delle antiche popolazioni illiriche, si sono mantenuti puri solo nella regione che da essi prende il nome, in altre regioni invece assimilati da genti diverse, Greci e Serbi; si distinguono in Gheghi a settentrione dello Shkumbî, e in Toschi a mezzogiorno di quel fiume; per lo più musulmani, le tribù più settentrionali sono cattoliche, le più meridionali ortodosse; sono soprattutto pastori, in minore misura agricoltori. La loro distribuzione è assai più estesa del territorio che è loro proprio (Attica, Peloponneso, bacino del Drin, piano di Prizren, piano di Cossovo, altipiani occidentali macedoni; un piccolo nucleo a Borgo Erizzo in Dalmazia, presso Zara), ma generalmente appaiono assorbiti o assimilati da altre genti.

Costumi di Sarajevo (da *Orbis Terrarum*)

I Greci abitano, compattamente, la regione egea: puri soprattutto nelle isole, ed anche nel Peloponneso, meno a settentrione dell'istmo di Corinto, perché subirono tutte le invasioni, pur assimilandole: sì che ogni invasore divenne greco di religione e di lingua. Dalla regione egea essi si estendono nelle valli dell'Albania meridionale, e a quasi tutto il bacino della Vistrizza dove in parte sono islamizzati. Costituiscono poi una fascia lungo tutta la costa dell'Egeo, lungo i Dardanelli, il Bosforo e il Mar Nero, frammisti con Slavi Macedoni, con Bulgari e, prima di questi ultimissimi tempi, specialmente con Turchi. Agricoltori e pastori nel loro paese, la loro attività è però essenzialmente legata al mare: sono quindi pescatori, navigatori e commercianti; commercianti quasi sempre fuori del territorio che è loro proprio.

I Cutzovalacchi od Aromuni rappresentano i discendenti delle primitive popolazioni illiriche o traciche latinizzate e forse in parte anche di coloni romani, le une e gli altri rifugiatisi in zone montuose per sottrarsi alle invasioni barbariche. Parlano un linguaggio di origine latina, e di tipo romeno,



Contadino di Konjsko (Macedonia) (da L. Schultze-Jena, *Makedonien*)

Ragazze di Busovača (Bosnia) (da *Orbis Terrarum*)

sono greci di religione (salvo pochi nuclei islamizzati nella Macedonia orientale), e conducono una tipica vita di pastorizia transumante. Sono dispersi, nelle sedi fisse, in piccoli nuclei dal Rila e dal Rodope fino a tutto il Pindo: qui più numerosi, di dove scendono, nella stagione invernale, nelle prossime pianure. Accanto ad essi – per l'origine, la lingua e la religione (ortodossa) – sono da porsi i Romeni, abitanti in piccoli lembi nella piattaforma del basso Danubio, e specialmente nella Dobrugia, misti a Bulgari e a Turchi. Discendenti di popolazioni latinizzate o di coloni romani sono pure i nuclei italiani della Dalmazia, quando non rappresentino casi di italianizzazione di elementi slavi, verificatisi durante il dominio di Venezia: pochi di numero, rappresentano nella regione l'elemento etnico decisamente superiore come civiltà e cultura.

Genti slave costituiscono la popolazione di gran lunga prevalente in tutto il blocco continentale della Balcania. Non rappresentarono però una unità etnica completa nemmeno al tempo della loro invasione, e la differenziazione si accrebbe a seconda ch'esse assimilarono elementi etnici estranei e qua e là diversi. La massa maggiore è data da quelli che, con denominazione recente, sono anche detti Iugoslavi: Croati e Serbi. Di questi due popoli i Croati usano l'alfabeto latino, i Serbi invece il cirillico; i primi sono cattolici, i secondi ortodossi con, frammisti, grossi nuclei di musul-

Composizione etnica degli stati della Regione Balcanica.

	Albania	Bulgaria	Grecia	Iugoslavia	Turchia	Totale
Albanesi	823.400	1.660	100.000	479.610	10.000	1.414.670
Armeni	—	11.750	—	—	50.000	61.750
Bulgari	—	4.277.270	150.000	74.320	75.000	4.576.590
Circassi	—	—	—	—	45.000	45.000
Giudei Spagnoli	90	44.370	—	20.050	30.000	94.510
Greci	—	49.490	6.314.545	—	285.000	6.649.035
Italiani	—	—	10.000	13.920	15.000	38.920
Macedoni	—	—	—	627.890	—	627.890
Macedo-Romeni (Aromuni)	—	—	20.000	9.830	—	29.830
Romeni	—	79.448	—	239.230	—	318.678
Serbo-Croati	4.645	—	—	9.011.670	—	9.016.315
Sloveni	—	—	—	1.112.610	—	1.112.610
Tartari	—	4.705	—	—	—	4.705
Tedeschi	—	—	—	557.490	—	557.490
Turchi	—	574.607	2.000	163.200	950.000	1.689.807
Ungheresi	—	—	—	512.900	—	512.900
Zingari	11.510	65.150	—	50.660	15.000	142.320
Totali	839.645	5.108.450	6.596.545	12.873.380	1.475.000	26.893.020

mani; i primi hanno, in Croazia, una cultura prevalentemente tedesca, in Dalmazia prevalentemente italiana; la cultura dei secondi ha carattere più autoctono per quanto vi s'incrocino influenze di tipo e di valore diversi. I Croati abitano la parte nord-occidentale della Balcania e costituiscono la maggioranza demografica nella Dalmazia. I Serbi, più numerosi, abbracciano la Šumadija e la Vecchia Serbia e la parte meridionale degli altipiani dinarici.

Terza popolazione slava sono i Bulgari, abitanti la piattaforma del basso Danubio ed il bacino della Marizza: sono ortodossi, hanno lingua diversa da quella dei vicini Serbi, e come questi sono prevalentemente agricoltori. Nel Rodope ve ne ha di islamizzati, i Pomacchi. Restano infine i cosiddetti Slavi Macedoni, etnicamente contesi da Bulgari e da Serbi, ma verosimilmente più affini ai primi, ed anche i Turchi, diffusi specialmente nella zona degli Stretti, e poi con decrescente intensità nelle zone via via meno vicine a questi: essi però dalla regione, già turca ma ora greca, in questi ultimi anni sono migrati verso l'Anatolia per dar luogo ad elementi greci provenienti da questa. (Per la bibliografia v. alle voci ALBANIA, AROMUNI, BULGARIA, GRECIA e IUGOSLAVIA). Gio. D.

Le cifre della tabella della p. precedente hanno valore approssimativo: solo la Bulgaria e la Iugoslavia hanno pubblicato i dati dei censimenti (rispettivamente 31 dicembre 1920 e 31 gennaio 1921) relativi alle nazionalità e alle lingue. Per l'Albania esiste solo una valutazione approssimativa del 15 novembre 1923 e soltanto valutazioni si hanno finora anche per la Turchia Europea; per la Grecia, il censimento del 1 gennaio 1921 ha posto la domanda della nazionalità, ma non ha potuto raccogliere dati attendibili, in modo che occorre ricorrere al censimento del 1907; per la questione dei rapporti tra lingua e nazionalità nei censimenti e per il valore dei diversi dati è da vedere il recente volume di L. Tesnière, (*Statistique des langues de l'Europe*, in: A. Meillet, *Les langues dans l'Europe Nouvelle*, 2ª edizione Parigi 1928) dal quale derivano alcuni dei dati, tutti calcolati per il 31 dicembre 1926. *

Le lingue balcaniche.

Nella penisola balcanica si parlano parecchie lingue appartenenti a diverse famiglie, e precisamente:

1. Il *greco moderno* nella parte meridionale; il confine delle parlate neoelleniche si può indicare con una linea che partendo dalla punta settentrionale dell'isola di Corfù e passando un po' a sud della città di Castoria, va fino nelle vicinanze della città di Vérroia e al Golfo di Salonicco. Anche in Macedonia vi sono molti Greci.

2. L'*albanese*, parlato in una larga zona della parte centro-occidentale della penisola, più esattamente definita alla v. ALBANIA: Lingua.

3. Il *bulgaro*, parlato dal Mar Nero e dal Danubio fino a Salonicco, in una zona più esattamente definita alla v. BULGARIA: Lingua.

4. Il *serbo-croato*, parlato dai confini della Macedonia fino al Danubio e alla Drava in una zona più esattamente definita alla v. SERBO-CROATA, LINGUA.

5. Il *romeno* che è parlato: 1) in Macedonia e in una zona lunga circa 90 km. e larga 40 fra la Tessaglia e l'Epiro, nella sua varietà dialettale chiamata *aromeno* (*arumeno*, *aromuno*) o *macedo-romeno*; 2) in alcuni villaggi a NE. di Salonicco, nella varietà detta *meglenita*; 3) nel regno di Romania al nord del Danubio nelle varietà *dacoromene* (alle quali appartiene il romeno letterario); v. ROMANIA: Lingua.

6. Il *turco* parlato da alcuni nuclei di Turchi o di popolazioni balcaniche islamizzate in varie regioni (Macedonia, Dobrugia, ecc.), ma che altra volta fu la lingua dei padroni dei Balcani.

7. Il *giudeo-spagnolo* o *levantino* degli Ebrei qui rifugiati dalla Spagna nel XV secolo e parlato specialmente a Costantinopoli, Adrianopoli, Salonicco, Monastir, Priština, ecc.

E questo per tacere degl' idiomi di minore importanza come lo *zingaro*, l'*armeno* ecc.

Queste lingue appartengono, come s'è detto, a famiglie differenti. Il *greco* appartiene alla famiglia ellenica del gruppo indoeuropeo; il *bulgaro* e il *serbo-croato* sono lingue slave e quindi pure indoeuropee. L'*albanese* è pur esso una lingua indoeuropea continuatrice dell'antico trace o dell'antico illirico. Il *romeno* è una lingua romanza come l'italiano, lo spagnolo ecc., il *giudeo spagnolo* è pure lingua romanza. Infine il *turco* appartiene al gruppo delle lingue uralo-altaiche.

Ciò nonostante fra tutte queste lingue balcaniche (escluso il giudeo spagnolo ch'è stato importato in un'epoca relativamente recente) esistono moltissimi rapporti e punti di contatto che hanno determinato l'istituzione d'una disciplina la quale prende il nome di *filologia balcanica* e si occupa delle comparazioni fra queste lingue eterogenee. La filologia balcanica non deve quindi intendersi nel senso della filologia romanza, germanica o slava, ma piuttosto in quello della filologia classica. Infatti le filologie romanza, germanica o slava hanno per oggetto un gruppo di lingue genealogicamente e direttamente imparentate e cioè continuatrici tutte di un'unica lingua anteriore; quella balcanica invece opera su lingue di differenti origini, appartenenti a diverse famiglie, di tipi anche assai diversi, ma che tutte si trovano ad avere dei punti di contatto. Questi sono dovuti in parte al comune substrato, in parte agl'influssi reciproci e in parte agl'influssi che queste lingue hanno comunemente e parallelamente subito e che con la loro azione livellatrice hanno portato gli stessi elementi a popoli differentissimi. Si tratta insomma di una parentela che si può chiamare in un certo senso « culturale », come potrebb'essere quella che esiste fra le lingue classiche.

I migliori studî di filologia balcanica sono tutti recenti; ma l'esistenza di qualche rapporto fra le lingue dei Balcani fu già ammessa nel 1829 dallo slavista austriaco Kopitar (*Wiener Jahrbücher für Litteratur*, XLVI, p. 86) il quale però non parlava ancora della balcanicità del greco moderno. Il Miklosich poi, nel suo scritto sugli elementi slavi del romeno (*Denkschr. d. Akad. Wien*, XII, 1862), stabilì con maggiore esattezza i rapporti comuni intercorrenti fra romeno, bulgaro, albanese e neoellenico. Può sembrare strano trovare elencato il romeno, che solo in piccolissima parte è parlato in zona geograficamente balcanica. Eppure il romeno è universalmente riconosciuto per lingua di carattere balcanico. La spiegazione di questo si ha nel fatto che i progenitori dei Romeni abitarono certamente in una zona (o per lo meno *anche* in una zona) al sud del Danubio, in grande vicinanza dei progenitori degli Albanesi (v. ROMANIA: Lingua).

Anche lo Schuchardt nel suo *Vokalismus des Vulgärlateins*, III (1868), p. 49, riconosceva gli otto punti di concordanza fra questi idiomi, stabiliti dal Miklosich, e ne aggiungeva due, spiegando il tutto con l'influsso di un substrato, per uno di quei fenomeni che l'Ascoli soleva chiamare « reazioni etniche ».

Fra i più moderni cultori di filologia balcanica occorre nominare Gustav Weigand, che nei suoi numerosi lavori ha sostenuto l'unità delle lingue balcaniche come qualcosa di *reale* e cioè come una parentela genealogica e che attribuisce le concordanze al substrato trace, Kr. Sandfeld, che invece è propenso a giustificare le concordanze con gl'influssi reciproci e specialmente con l'influsso greco, H. Pedersen, N. Jokl, Th. Capidan, P. Papahagi, P. Skok, C. Tagliavini, ecc.

Per avere un'idea dei rapporti fra le lingue balcaniche, possiamo qui riassumere per sommi capi i principali punti. In primo luogo abbiamo una serie di prestiti comunemente diffusi in tutte le lingue balcaniche, accanto a una serie di tradizioni popolari, di usi, ecc., comuni a tutti i popoli balcanici. Una buona parte di questi elementi comunemente diffusi alle lingue balcaniche è data dagli elementi greci come ἀργάτης (ant. ἐργάτης) > alban. *argat*, bulg. *argat(in)*, serbo *argatin*, rom. *argat*; δρόμος « via » > alb. *dhrom*, bulg. *drum*, serb. *drum*, rom. *drum*; τριαντάφυλλον « rosa » > alb. *trëndafil*, bulg. *trandáfil*, serb. *trandovilje*, rom. *trandafir*; λείπω, « manco », aor. ἔλειψα > alb. *lipsem*, bulg. *lipsam*, serbo *lipsati*, rom. *lipsì* (deriva dall'aoristo come tutti i verbi balcanici di origine greca). E questo senza contare le numerose parole di origine culturale od ecclesiastica. Accanto all'influsso greco, c'è anche un forte influsso romano e specialmente italiano e romeno; ma le cose non procedono in via semplice; una parola italiana, p. es., difficilmente giunge al romeno o al bulgaro in via diretta, ma solo attraverso il neoellenico, il serbo o il turco. Non parliamo del forte influsso albanese sull'aromeno, ma veniamo subito a dire che i più potenti influssi sono quelli dello slavo e del turco. Migliaia di parole si sono introdotte nelle lingue balcaniche da queste due fonti e così il vocabolario di queste lingue (e in certi casi anche la medesima struttura grammaticale) si è in buona parte livellata.

Le più importanti caratteristiche balcaniche sono:

1. La posposizione dell'articolo, comune all'albanese, romeno e bulgaro, p. es. albanese *gur* « pietra », *gur-i* « la pietra »; *mik* « amico », *mik-u* « l'amico »; *shtëpi* « casa », *shtëpija* « la casa »; *ujë* « acqua », *ujëtë* « l'acqua », ecc.; bulgaro *nož* « coltello », *nož-t* « il coltello »; *voda* « acqua », *voda-ta* « l'acqua »; *selo* « villaggio », *selo-to* « il villaggio », ecc.; romeno *cal* « cavallo », *cal-ul* « il cavallo »; *cai* « cavalli », *cai-i* « i cavalli; *munte* « monte », *munte-le* « il monte »; *steà* « stella », *stea-ua* « la stella », ecc.

2. La quasi totale sostituzione dell'infinito, specialmente nelle proposizioni oggettive implicite, col congiuntivo (o indicativo), comune all'albanese (spec. tosco), al bulgaro, al neoellenico, al romeno e in parte al serbo, p. es. rom. *vreau să mor* « voglio morire », alla lettera « voglio

ch'io muoia »; *nu pot să-ţi spuiu* « non posso dirti », alla lettera « non posso ch'io ti dica », ecc.; bulg. *nie ne možem da posočim istinskija pŭt* « noi non possiamo indicare (che indichiamo) la via giusta »; neoell. *σας συμβουλεύομεν νὰ μείνητε* « noi vi consigliamo di restare (che restiate) »; serbo *kaže da je vidio* « disse di aver veduto (che ha veduto) », alb. *tshe mundesh të bënesh?* « che cosa puoi fare (che fai)? ». Si tratta, per il greco, di un'estensione dell'uso di *ἵνα* finale, della quale si trova già qualche traccia nel Nuovo Testamento, e il Sandfeld dimostrò che questa innovazione si è estesa dal greco alle altre lingue balcaniche.

3. Formazione del futuro cogli ausiliari « volere » e « avere », per esempio: rom. *voiu scrie* (*vreau să scriu*) « voglio scrivere » oppure *am să scriu* « ho da scrivere »; neoell. *θέλω γράφει, θὰ γράφω*; serbo *pisaću* (*pisa-ću*); bulg. *piša šta*; alb. *do shkruaj* (*do të shkruaj*).

4. Enorme uso di proposizioni paratattiche, p. es. rom. *ce ai uitat de te ai întors înapoi?* « che cosa hai dimenticato che (e) sei ritornato indietro? », *se duse de se 'ntâlnì cu fraţii lui* « andò a riunirsi (lett. e si riunì) coi suoi fratelli »; bulg. *oni bili stanali tolku loši, ta ne sakali ni da čuja* « erano diventati così cattivi che non (e non) volevano udire affatto »; neoell. *ἄρχισε καὶ τὰ διηγήθηκε ἕνα ἕνα* « cominciò a raccontare il tutto per filo e per segno »; alb. *zuri edhe aü e kante* « anch'egli cominciò a piangere ». Anche di queste costruzioni paratattiche si trovano esempî nella *κοινή* (p. es. *ἀποτολμᾷ καὶ λέγει*, *Ad Rom.*, X, 20).

5. Oltre a minori concordanze (p. es., l'uguaglianza degli avverbî che significano « dove » e « donde » ecc.) esiste una ricchissima fraseologia balcanica; modi di dire, frasi, ecc., che si ricalcano e si traducono in tutte le lingue balcaniche; citiamo per esempio: rom. *un an* (*o lună*) *de zile* « un anno (un mese) di giorni »; serbo *mesec dana*; rom. *a mâncà pâne şi sare împreuna* « essere buoni amici »; alb. *buk e krip kemi ngrënë bashka*; neoell. *ψωμὶ καὶ ἅλας φάγαμεν μαζί*.

Moltissime poi sono le coincidenze fra due o tre lingue balcaniche; p. es. fra romeno e albanese: 1) *a* atono diviene *ă* in romeno ed *ë* (*e*) in albanese, p. es. lat. *sanitatem* > rom. *sănătate*; alb. *fëdigë* < venez. *fadiga*; *përint* < lat. *parentem*; 2) *en* si muta in *in* dinanzi a dentale p. es. alb. *ģint* < lat. *gentem*; rom. *argint* < lat. *argentum*; 3) *an* passa in *ân* in romeno, in *ën* in albanese, p. es. *kënge*, rom. *cântec* < lat. *canticum*; 4) *u* breve è conservato come *u* e non ridotto a *o* (come nelle altre lingue romanze) negli elementi latini dell'albanese e in romeno, p. es. alb. *funt*, rom. *fund* < lat. *fundus*; 5) i gruppi *ct*, *cs* son ridotti in *pt*, *ps* in romeno e in *ft*, *fsh* in albanese, p. es. alb. *luftë*, rom. *luptă* < lat. *lucta*; alb. *kefshë*, rom. *coapsă* < lat. *coxa*; 6) il rotacismo di *n* intervocalica nel dialetto tosco dell'albanese e nel romeno antico e dial. (Istria ecc.), p. es. tosco *kërëp* < lat. *canapa*, rom. ant. (e istrorom.) *lire* accanto al letterario *bine* < lat. *bene*; 7) presenza del suff. lat. *-onia* con valore di formativo di femminili: p. es. rom. *urs*, femm. *ursoaie* (risalente a *ursóń(i)e* forma che ricorre in Banato e in Meglenia); alb. *ujk* « lupo », femminile *ujkońe*; 8) formazione dei numerali ordinali: rom. *al doilea*, *al treilea* ecc., alb. *i düti*, *i treti* ecc.; 9) uso del participio passato in luogo dell'infinito retto dalla prop. « da »: p. es. rom. *apă de buăt* « acqua da bere »; rom. *de înţeles o înţeleg*, al. *për të kupetúare e kupëtoń* « per capire capisco »; 10) uso del pronome femminile in senso neutro: p. es. rom. *ună e s'o vrei si altă s'o faci* « altra cosa è dire e altra cosa è fare »; alb. *tsh ishre kejo që pësove?* « che cos'è ciò che hai patito? ». E molte altre ancora che sarebbe troppo lungo elencare.

Simili coincidenze si trovano anche fra albanese e greco, greco e bulgaro, bulgaro e romeno ecc., ma troppo lungo sarebbe elencare in questo articolo quelle coincidenze che formano l'oggetto della recente disciplina che prende il nome di filologia balcanica.

Bibl.: Kr. Sandfeld, *Balkanfilologien*, Copenaghen 1926 ed ivi tutta la bibliografia relativa; cfr. G. Weigand, *Texte zur vergl. Syntax der Balkansprachen*, in *Balkan-Archiv*, IV (1928), pp. 53-94; C. Tagliavini, in *Studi Rumeni*, III, (1928), p. 145 segg.; Jokl, in *Litteris*, IV, p. 191 segg.; S. Bezdechi, in *Dacorom.*, IV (1927), p. 1278 segg.; V. Bertoldi, in *Arch. Glott. Ital.*, XXI (1927), p. 136 segg.

La bibliografia delle opere sui prestiti stranieri si può trovare alle voci ALBANIA: Lingua; BULGARIA: Lingua; ROMANIA: Lingua.

Per la posposizione dell'articolo, cfr. Michov, *Die Anwendung d. best. Artikels im Rumänischen verglichen mit der im Albanesischen und Bulgarischen*, Lipsia 1908 (in *XIV Jahresbericht d. Inst. f. rum. Sprache zu Leipzig*) e la letteratura più recente in: C. Tagliavini, *Sulla questione della posposizione dell'articolo*, in *Dacoromania*, III (1924), p. 515 segg.; per la sostituzione dell'infinito cfr. Sandfeld-Jensen, *Rumænske Studier*, I: *Infinitiv og udtrykkene derfor i Rumænsk og Balkansprogene*, Copenaghen 1900. Per il futuro con « volere », cfr. Sandfeld, *op. cit.*, p. 110; per le costruzioni paratattiche, Sandfeld, *op. cit.*, pp. 81-89 e *Balkanfilologien*, p. 111 segg.; per la fraseologia cfr. T. Papahagi, *Parallele Ausdrücke und Redensarten im Rumänischen, Albanesischen, Neugriechischen und Bulgarischen*, in *XIV Jahresbericht d. Inst. für rum. Sprache zu Leipzig*, p. 113 segg.

Per le coincidenze particolari fra le varie lingue cfr. Sandfeld, *Balkanfilologien*, cit., pp. 68-94; cfr. anche lo studio del medesimo autore, *Die nichtlateinischen Bestandteile im Rumänischen*, in: Gröber, *Grundriss d. rom. Philologie*, I (2ª ed.), p. 524 segg.; per i rapporti albano-rumeni, cfr. Treimer, *Rumänisch und Albanesisch*, in *Zeitschr. f. rom. Phil.*, XXXVIII (1914), pp. 385-414; W. Meyer-Lübke, *Rumänisch, Romanisch, Albanesisch*, in *Mitteilungen des rumänischen Seminars a. d. Universität Wien*, I (1914), p. 1 segg.; T. Capidan, *Raporturile albano-romane*, in *Dacoromania*, II (1922), p. 444 segg. (specialmente rapporti albano-aromeni); Jokl, *Rumänisches im Albanischen*, nella *Revista filologică*, II, p. 246 segg. Una rivista dedicata alla filologia balcanica è il *Balkan-Archiv* diretto da G. Weigand, Lipsia 1925 segg. C. T.

Storia.

Dalla morte di Teodosio (395 d. C.) la Regione Balcanica era incorporata nella parte orientale dell'impero romano, ad eccezione della zona nord-occidentale della penisola illirica, conosciuta col nome di Dalmazia. Le tribù germaniche v'erano già penetrate: anzi, verso il 260-270 e poi, a un secolo di distanza, verso il 376-397, il grande campo aperto alle scorrerie dei barbari era stato proprio la montuosa penisola. Il perturbamento profondo, causato nella seconda metà del sec. IV dall'ingresso degli Unni in Europa, s'era fatto avvertire anzitutto e soprattutto sulla linea del basso Danubio: onde l'irruzione dei Visigoti nella Mesia inferiore (oggi Bulgaria orientale), la lotta contro gli eserciti imperiali (battaglia di Adrianopoli, 9 agosto 378), l'accordo formale del 382, che faceva dei Visigoti dei *federati* stanziati nella Mesia Inferiore. E, nuovamente, le devastazioni di Alarico in Tracia, in Macedonia, in Tessaglia, in Epiro (396-397). Ma il riversarsi dei Visigoti sull'Italia prima (401-410), sulla Gallia e sulla Spagna poi (412-420) liberava la Regione Balcanica dalla più pericolosa delle popolazioni germaniche; e, poco più tardi, anche l'impero degli Unni, i quali avevano fatto una tremenda scorreria nella Mesia, nella Tracia, nella Macedonia, distruggendo molte città e massacrando le popolazioni, ma si erano poi finalmente rivolti verso l'Occidente, crollava.

La Regione Balcanica rimaneva così libera, se non totalmente da incursioni e razzie di tribù unne superstiti, Kotriguri, almeno dall'incubo di una devastazione totale. Germani e Unni avevano potuto scorazzare per tutti i sensi la regione: non erano stati capaci d'insediarvisi stabilmente, come avevano fatto i Germani nell'Occidente. Costantinopoli, libera sul mare, potentemente fortificata, sfidava qualsiasi assalto dei barbari: e su Costantinopoli potevano appoggiarsi le controffensive che gl'imperatori conducevano contro i loro nemici. Il pericolo di una germanizzazione della Regione Balcanica fu quindi evitato. Infruttuosa, pure, in definitiva, fu l'avanzata degli Avari, i quali invasero sì nel sec. VII la Macedonia e la Dalmazia, distruggendone molte città (fra esse Salona), ma finirono poi col fondersi con altre popolazioni, specialmente coi Croati. Quello che invece non si poté stornare, fu l'insediamento degli Slavi.

Popolazioni slave nella Regione Balcanica s'erano già probabilmente infiltrate nel sec. V. Ma una penetrazione più forte e decisa si fece avvertire appena nel sec. VI: si ha notizia, per questo periodo, della loro presenza nella Tracia (545), nell'attuale Dalmazia, Albania (547-548) e Serbia (550). Provenienti dai Carpazî orientali, le tribù slave s'inoltrano ora lentamente, ma in numero sempre maggiore, nelle varie regioni della Balcania.

Questi insediamenti, al contrario di quelli dei Germani, dovevano riuscire definitivi. E definitivo fu pure l'insediamento di un'altra popolazione, non slava, ma ugro-altaica, i Bulgari (che sono probabilmente gli antichi Unni Kotriguri, modificati da nuovi elementi asiatici). Già sin dal principio del sec. VI essi avevano minacciato l'impero: il 540, si erano spinti fino a Corinto e nelle immediate vicinanze di Costantinopoli. Poi, erano stati respinti al di là del Dniepr e del Dniestr: ma, verso il 660, erano ritornati all'offensiva, installandosi nella Dobrugia, e avanzandosi poi fino a Varna. Un regno indipendente dei Bulgari era organizzato nel 679; nel 705 il loro khān Tervel veniva in soccorso dell'imperatore Giustiniano II, detronizzato nel 695, e otteneva in compenso la maggior parte della Rumelia orientale.

Così erano stabilite nella Regione Balcanica le popolazioni che oggi ancora si disputano il possesso della penisola: Slavi, in tutte le varietà delle loro stirpi, e Bulgari. Gli uni e gli altri approfittano delle condizioni dell'impero, indebolito dai profondi contrasti religiosi (lotte iconoclastiche, per ricordare solo uno degli episodî salienti della storia del sec. VIII), minacciato gravemente ai confini orientali dagli Arabi, per ampliare le loro conquiste e consolidare le loro organizzazioni statali. Delle quali, più forte e più minacciosa per l'impero fu, in quel primo periodo, quella bulgara.

Dal momento in cui assume il potere Krum (802), è un crescendo continuo di espansione: la Tracia è invasa, Costantinopoli stessa per un momento pare in procinto di cadere (813), Adrianopoli è occupata: la pace dell'814 o 815, tra il successore di Krum e l'imperatore, assicura al regno bulgaro tutta l'alta valle della Marizza. Con l'836 la marcia in avanti ricomincia; con l'838 la valle del Vardar, del Drin Nero, della Morava sono prese. La lotta non è più solo tra i Bulgari e Bisanzio, ma tra Bulgari e Slavi: fra i quali

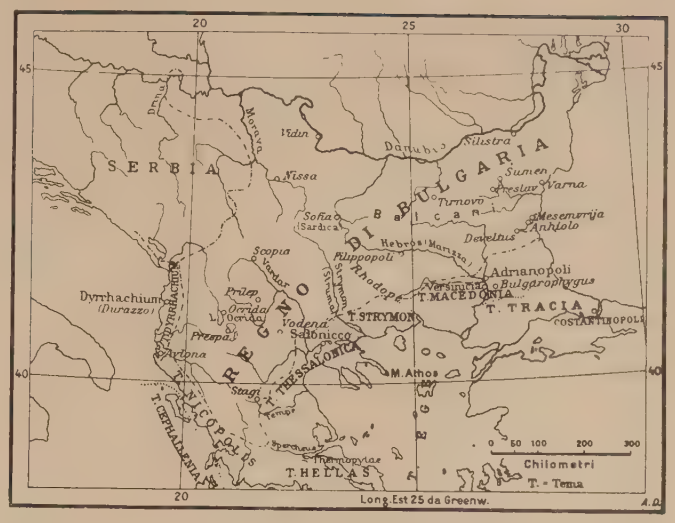
le tribù dei Serbi e dei Croati, che in quest'epoca cominciano a consolidarsi e ad acquistare un'importanza politica, reagiscono al tentativo di creare un solo grande stato balcanico-bulgaro. Prime tracce di un antagonismo vivo rimasto nei secoli. Ma alla lotta guerriera si accompagna un interiore rinnovamento: conversione dei Bulgari al cristianesimo, e precisamente, dopo qualche incertezza, al rito bizantino. La conversione favorì non soltanto l'avvicinamento tra popolazioni slave e ugro-altaiche, ma condusse rapidamente alla loro fusione completa.

Ed ecco la « grande Bulgaria » dello zar Simeone (893-927): del re che vince la resistenza serba, e impone il suo dominio a tutte le tribù, da Belgrado al lago di Scutari, alla Macedonia occidentale, all'Albania meridionale; che giunge fin sotto Costantinopoli, reclama per sé la corona imperiale (917), s'impadronisce di Adrianopoli. Simeone è « imperatore e autocrate dei Bulgari e dei Greci »; domina su tutta la Regione Balcanica, eccettuata la Tracia meridionale, Salonicco e Durazzo. Fu l'apice della grandezza bulgara; e fu un momento di eccezionale importanza nella storia della Regione Balcanica, perché da allora i Bulgari, anche se decaduti dal pristino potere, formarono, sempre, uno degli elementi fondamentali nella vita politica della regione stessa.

Troppo minato nel suo interno dai contrasti tra le varie razze che lo formavano, l'impero bulgaro non era tuttavia sufficientemente omogeneo e saldo per resistere ad ogni tempesta. Torbidi interni cominciarono a scoppiare subito dopo la morte di Simeone; e quando finalmente l'impero bizantino, sotto la vigorosa guida di Basilio II, passa alla controffensiva, lo stato non può reggere. Morto Samuele il 1014, nel 1019 lo stato bulgaro ha cessato di esistere: le terre balcaniche tornano sotto la piena sovranità di Bisanzio.

Gli stati serbi. – Era fallito così il primo grande tentativo di creare uno stato solo nella Regione Balcanica, all'infuori dell'impero bizantino. Una seconda volta, due secoli più tardi, i Bulgari cercarono di ricostituire uno stato forte: e fu sotto la dinastia degli Asen, tra il 1187 e il 1257 (secondo regno bulgaro). Ma il tentativo, che fu tuttavia importante specie dal lato culturale, perché segnò un notevole progresso dei bulgari – sia pure sotto l'influsso bizantino – doveva essere effimero, politicamente. Senonché, caduti i Bulgari, s'avanzano le altre popolazioni della regione. Già nei primi decennî del sec. X era sorto un regno di Croazia, sotto Tomislao; ora, nel sec. XI, i Serbi si organizzano con Stefano Vojislav (intorno al 1040), gli Aromuni della Tessaglia creano un principato, riconosciuto autonomo da Bisanzio. E si organizza pure la Zenta (Zedda dei Veneziani), da cui trarrà origine il Montenegro. Sulla costa dalmata, Crescimiro, re croato, ottiene da Bisanzio il governo di alcune città minori, mentre i suoi successori cercano di conservare il potere con l'aiuto e sotto la protezione dei papi.

Lento il procedere: sulle coste adriatiche si fa avvertire sempre più forte l'influsso di Venezia e dei Normanni d'Italia, che pongono piede sulla costa dalmato-albanese, e con la forza delle armi e con la penetrazione commerciale respingono o tengono sottomesso l'elemento slavo. Ma pur tuttavia nel sec. XII, le tribù serbe, isolate, si uniscono sotto la dinastia dei Nemanja. E il lento procedere diveniva via via più rapido con il sec. XIII, quando cioè l'impero bizantino era messo sossopra dalla quarta crociata. L'effimero e debole impero latino d'Oriente non poteva preoccuparsi molto delle condizioni dell'interno della regione balcanica; le signorie feudali latine si formavano sulle coste e nella Grecia, non sui massicci montuosi dell'interno: e pertanto, il « megajupanus » Stefano, figlio di Stefano Nemanja, è incoronato da un legato del papa « re di Serbia, Dioclea, Tribunia e Dalmazia » (1217). I suoi successori allargano i confini del regno serbo verso la Macedonia, la Dalmazia, l'Albania; e già nella seconda metà del '200 la Serbia è lo stato più forte della Regione Balcanica. Poi, con la prima metà del '300, è l'apogeo. Sotto Stefano Dušan (1331-1355) il dominio serbo si estende sulla Bosnia, su tutta la Macedonia, sulla Tessaglia, sull'Epiro, su quasi tutta l'Albania; Dušan s'intitola zar dei Serbi, dei Greci, dei Bulgari e degli Albanesi. Ma, come già i due regni bulgari, così questo serbo, che pareva destinato a riunire tutti i paesi balcanici sotto un unico governo, non era destinato a lunga durata: la morte del gran re Dušan, avvenuta il 1355, segnava l'inizio dello sfasciarsi della potenza serba. Creazioni di due forti personalità, Simeone e Dušan, la « Grande Bulgaria » e la « Grande Serbia », non erano organismi omogenei e vitali; svanita con la morte dei loro fondatori l'unica forza che tenesse insieme i varî popoli,



I Balcani nel secolo X

questi tornarono alla propria particolare vita, spezzando la fittizia unità in cui per un momento avevano vissuto. Invece di riunirsi sotto lo scettro di un re serbo, la regione balcanica era destinata a passare nelle mani dei Turchi, che proprio in quel torno di tempo si facevano innanzi.

La conquista turca. – Proprio nel 1354 infatti Solimano, passati i Dardanelli, si insediava a Gallipoli. E poiché, scomparso Stefano Dušan, ridotto ormai agli estremi il potere bizantino, nessuna forza rimaneva ad ostacolare ai Turchi l'avanzata nella regione balcanica, così la conquista fu rapida: nel 1361 la Tracia era sottomessa; nel 1370 Adrianopoli diveniva capitale dello stato turco. La potenza serba si disgregava per tal modo rapidissimamente: e, approfittando del momento, Luigi il Grande d'Angiò, re d'Ungheria, riconquistò il dominio sugli Slavi del retroterra dalmata e sulla Dalmazia; la Zenta si rese indipendente dal regno di Serbia, per opera di un Balša, raggiungendo anzi allora la sua massima estensione territoriale.

In quel momento, di fronte al pericolo turco, ci fu un tentativo di resistenza dei popoli balcanici: ma, guidati dal re Vukašin, i Serbi e i Bulgari furono sconfitti (1371) sulla linea della Marizza e costretti a sottomettersi a tributo. Secondo tentativo di resistenza da parte di Balša II della Zenta, il 1385: ma il duca cade combattendo. Un ultimo, disperato sforzo dei popoli balcanici, il 1389: Serbi, Bulgari, Bosniaci, Erzegovesi, Valacchi, Albanesi si trovano uniti contro gli Osmani nella pianura del Vardar, ch'è il grande centro strategico della Regione Balcanica, e precisamente nel « Campo dei Merli » (in serbo *Kosovo polje*). Ma nella battaglia che prese nome da Kosovo, il 15 giugno 1389, furono sbaragliati.

I Balcani verso il 1340

La grande lotta per l'egemonia della Regione Balcanica era finita a favore del terzo, ultimo venuto. Il destino della regione era deciso, per parecchi secoli. I Turchi conquistarono facilmente la Macedonia, ma non vi si arrestarono, anche per ragioni militari; e si spinsero invece a nord verso la Valacchia. Nel 1391, il principe di Valacchia divenne loro tributario; e re Sigismondo d'Ungheria, accorso con i guerrieri crociati in aiuto dei Romeni, fu sconfitto a Nicopoli (1396). Allora i Turchi si rivolsero verso la Grecia e l'Albania: Giovanni Castriota, padre di Giorgio Scanderbeg (1410), fu battuto da Murād, e gli Albanesi, che non erano un vero organismo politico, si divisero. La città di Giannina, per gelosie locali, si offerse ai Turchi (1431), Scanderbeg, invece, riunì ad Alessio la Lega dei popoli albanesi (1443). Costantinopoli veniva conquistata, il 29 maggio 1453, e alla sua caduta seguì rapida la sottomissione di tutta la Regione Balcanica. Nel 1456, fu abbattuto il ducato di Atene e fu reso tributario anche il principe di Moldavia; nel 1459 fu ridotta a provincia turca tutta la Serbia, meno Belgrado; nel 1460, fu conquistata la Morea, salvo alcune città fortificate della costa, tenute dai Veneziani; nel 1464, la Bosnia e nel 1467 l'Erzegovina, che col suo minuscolo sbocco all'Adriatico permise ai Turchi di fare la prima comparsa su questo mare. Con la morte di Scanderbeg (1467), l'Albania passò dall'indipendenza all'anarchia e da questa al dominio dei Turchi, i quali, nel 1501, occuparono anche Durazzo. Nel 1521, finalmente, si arrese ad essi anche Belgrado, ultimo baluardo cisdanubiano.

I Balcani sotto il dominio ottomano. – Gravi e fatali furono per i Balcani, che i Turchi chiamarono genericamente *Rumelia* (*Rūm Īlī* « il paese dei Romei »), le conseguenze della conquista ottomana. Serbi, Bulgari e Greci, che avevano incominciato ad assumere fisionomia propria di nazioni, furono arrestati nella loro evoluzione storica. Gli Albanesi, già abbastanza discordi, si differenziarono ancora più nei rapporti religiosi, in quanto parecchie tribù accettarono il Corano. I Valacchi e i Moldavi, in grazia della loro posizione geografica eccentrica, della loro quantità numerica e della compattezza nazionale, nonché d'una certa abilità politica nell'accettare la posizione di tributarî, riuscirono a salvarsi da una dominazione diretta e a conservare una certa autonomia; la Zedda, per la natura impervia dei suoi monti e per la sterilità del suo territorio, poté mantenersi semindipendente, ma ridotta alla regione alta (Berda), perché la bassa vallata della Zeta fu compresa nel nuovo sangiaccato turco di Scutari; la Dalmazia, che dal 1420 era passata tutta e definitivamente nelle mani di Venezia, fu sottratta alla dominazione ottomana, grazie al dominio dei mari tenuto dalla Serenissima. Ma il nucleo centrale delle terre balcaniche – Tracia, Macedonia, Serbia, Bosnia, Albania, Epiro, Tessaglia – rimase sotto il giogo turco.

E fu un giogo grave, non solo per le conseguenze di carattere politico-nazionale, ma altresì per quelle di carattere culturale-civile. Col '200 e col '300 infatti anche nella Regione Balcanica era cominciato a penetrare l'influsso benefico della civiltà occidentale, allora in piena rinascita. Favorivano la penetrazione economico-culturale le condizioni politiche della regione stessa e dei paesi vicini: da un lato, la monarchia angioina d'Ungheria, che naturalmente si trovava a contatto continuo con i popoli balcanici, e che, grazie alle sue relazioni continue con la Francia e l'Italia, divenne mediatrice tra la civiltà franco-italica e quella romena. Dall'altra parte, dalle coste dalmate, albanesi e greche, s'irradiavano i commerci di Venezia, sia direttamente, sia attraverso quei grandi intermediarî della Serenissima che furono i Ragusei. E dalle coste del Mar Nero avanzavano i Genovesi. Di qui, attività di scambî con l'Occidente: per ricordare un esempio, Ivan Asen II, il 1231, concede ai mercanti di Ragusa il diritto d'importazione, d'esportazione e di transito attraverso la Bulgaria, con esenzione da ogni tassa. E sono poi le signorie latine, sorte dopo la quarta Crociata, che importano nella Regione Balcanica, specialmente in Grecia, usi e consuetudini del mondo cavalleresco e feudale occidentale.

Di conseguenza, si poteva notare attraverso i secoli XIII e XIV un lento, ma innegabile avvicinarsi dei popoli balcanici al mondo europeo. Il quale cominciava a penetrare, con la sua civiltà, non certo tra le masse dei contadini, ma, se non altro, nelle corti principesche, nei conventi. I rinvenimenti di gioielli di stampo franco-veneto, del sec. XIII, in località romene, sono un indizio che anche nelle terre più lontane giungeva l'influsso dell'Occidente.

Tutto questo lavorio di innalzamento civile dei popoli balcanici fu interrotto per secoli dalla conquista ottomana. I rapporti con l'Occidente cristiano, se non totalmente spezzati, vennero certo ridotti al punto che di influssi profondi della civiltà del Rinascimento nella Regione Balcanica non è possibile parlare. Si ebbe invece la continuazione del Medioevo, fino al sec. XIX; o meglio, si ebbe un'orientalizzazione progressiva dei gusti, delle tendenze, in una parola della civiltà balcanica. Lo si nota facilmente anche solo osservando il tenore di vita dei Voevodi romeni (i quali poi erano ancora in condizioni di relativa autonomia dal dominio turco). Con ciò i popoli balcanici vennero tagliati fuori dalla vita morale, culturale, politica dell'Europa. La ripresa avverrà solo nel sec. XIX: ma allora i popoli balcanici, posti di repente a contatto con la civiltà europea, da essi non ancora assimilata, si troveranno disorientati. Molti dei fenomeni di immaturità politica, culturale, civile, che si son potuti osservare nelle vicende delle giovani nazioni balcaniche, ripetono la loro origine proprio dallo squilibrio verificatosi quando Serbi, Bulgari, ecc., hanno dovuto e voluto far propria la civiltà europea: frutto d'una secolare esperienza, alla quale essi non avevano partecipato.

Della dominazione ottomana si è parlato sempre assai male; certo, i nuovi padroni furono guidati dalla sola preoccupazione di sfruttare la terra conquistata e di mantenerla. Allo scopo di non essere assorbiti dai vinti, numericamente superiori, si tennero isolati, in posizione sempre più privilegiata: e pertanto si fossilizzarono nel loro tenore di vita, lasciando i vinti a sé stessi. Tentativi di colonizzazione, i Turchi ne fecero in scarsa misura, e limitandosi soprattutto ai campi della Tracia che somigliavano più delle altre regioni alle steppe anatoliche. S'insediarono nelle vallate più fertili della Macedonia, della Serbia, della Bosnia, nelle città ed in tutti i centri maggiori del loro possesso europeo; mentre forti nuclei di popolazioni cristiane emigrarono in massa, come i Serbi e i Romeni, negli stati finitimi.

Non tutte le popolazioni accettarono tuttavia supinamente il giogo: in molti luoghi, specie quelli impervî della Morea, della Tessaglia, dell'Epiro, dell'Albania, della Macedonia, della Rascia, gli abitanti continuarono la lotta contro l'oppressore, sotto forma di guerriglia minuta e spietata. Furono *clefti* greci e *hajduci* serbi, presto uniti in bande, che iniziarono la tradizione dei moderni *comitagi*. Come prova dell'incapacità del governo ottomano a organizzare e disciplinare la vita interna delle regioni occupate, val la pena di ricordare che esso venne a patti con alcuni gruppi di insorti, riconoscendone l'organizzazione e affidando loro le mansioni di polizia (v. ARMATOLI).

Ma le guerriglie spezzettate non potevano portare a rivolgimenti generali; e intanto l'assetto etnico e religioso della regione balcanica si modificava profondamente. Agli elementi storici finora in lotta, slavo, latino, greco, albanese, venne ad aggiungersi l'elemento ottomano; al cristianesimo, diviso nelle varie chiese nazionali, l'islamismo. Specialmente lo accettarono gli Albanesi. Ma lo subirono anche molti Bulgari e Serbi; mentre solo pochi Greci e Croati abbracciarono la nuova religione. Più refrattarî di tutti, i Romeni. Nel ristagno di ogni progresso e nella schiavitù politica, la religione cristiana divenne perciò per i popoli soggiogati il simbolo di tutta la loro vita, il conforto e la speranza maggiore nelle loro sofferenze. Nel sec. XVIII, le condizioni dei cristiani della penisola balcanica peggiorarono ancora; i Bulgari, ad esempio, per essere lasciati tranquilli, evitavano di dirsi tali e di parlare in pubblico la loro lingua. I nomi nazionali avevano perduto il loro significato per assumerne uno volgare. Bulgaro era detto ogni contadino della gleba; Valacco voleva dire pastore; Romeno (roman), servo; Greco, merciaiuolo.

Gl'inizî dell'espansione degli stati europei nei Balcani. – Con la fine del sec. XVII si produceva tuttavia un mutamento nella situazione generale dell'impero ottomano che aveva le prime ripercussioni nella Regione Balcanica. L'avanzata turca verso l'Europa centrale era definitivamente fermata. Ancora nel 1683 le truppe del Sultano assediavano Vienna; ma con la pace di Carlowitz del 1699, i Turchi perdevano la Slavonia e la Transilvania, cedute all'imperatore d'Austria, la Morea ceduta ai Veneziani, che ottennero anche un ampliamento dei loro confini nella Dalmazia. Con ciò, non soltanto l'impero ottomano ridiventava una potenza puramente balcanica, ma si apriva la via all'avanzata degli stati europei, passati ormai alla controffensiva.

L'Austria aveva ormai inclusi nei suoi confini Romeni, Serbi e Croati; la Russia si apprestava alla marcia su Costantinopoli e gli Stretti. Erano le due potenze più atte alla lotta per il predominio

sulla Regione Balcanica; ché Venezia e la Polonia, a cui pure erano arrise alcune possibilità, vennero presto messe fuori di combattimento. Su questo duplice sforzo dell'Austria e della Russia di aprirsi la via nella regione balcanica, è imperniata la storia del sec. XVIII: storia dalle molte e minute vicende, che troveranno adeguata trattazione in altra parte (v. AUSTRIA e RUSSIA: Storia; e OTTOMANO, IMPERO). Qui basti notare che la politica seguita dalle due potenze europee attraversa varie fasi: così l'Austria, che tra il 1716 e il 1739 par decisa alla penetrazione violenta, dopo la seconda guerra del 1736-1739, chiusa con la pace di Belgrado, diviene invece incerta nell'orientamento generale e conduce una politica oscillante, a volte energica e aggressiva, a volte debole e remissiva. La Russia per contro si concentra tutta nello sforzo di aprirsi la via al Mar d'Azov e al Mar Nero, per passare poi, attraverso i Dardanelli, nel Mediterraneo. A tale scopo incomincia la propaganda religiosa e politica fra i Greci, fra i Montenegrini, fra i Bulgari; intriga nella Romania; eccita a ribellione gli altri popoli soggetti alla Sublime Porta; passa infine a guerra aperta nel 1768, nel 1772.

Quest'ultima guerra segna un momento importante nella storia della Regione Balcanica: ché ai Russi, ormai in procinto di entrare in Costantinopoli, si oppone la diplomazia austriaca che riesce a sbarrar loro il passo. Urto delle due potenze europee destinato a rinnovarsi più e più volte. Tuttavia il conflitto che pareva inevitabile fu arrestato: ed anzi con l'accordo russo-austriaco di Pietroburgo, del 1780, le due rivali balcaniche si spartirono, idealmente, tutta l'eredità europea della Turchia. Nel caso di una liquidazione dell'impero ottomano, alla Russia sarebbero toccate: la Moldavia, la Valacchia fino all'Olt (Aluta), la Bulgaria, la Rumelia, la Tracia con Costantinopoli e Gallipoli; all'Austria: la Bosnia-Erzegovina, la Serbia, la piccola Valacchia, l'Albania, la Macedonia, la Grecia. Ma il piano, che suscitò subito le gelosie e le opposizioni delle altre potenze, fu sventato: le paci di Sistova (1791) e di Jassy (1792) arrestarono l'espansione armata russa ed austriaca. E intanto sopravvenivano le guerre della rivoluzione francese a mutare anche il carattere della lotta per la regione balcanica.

Il secolo XIX. – Primo effetto di quelle guerre, la pace di Campoformio (1797), che faceva scomparire la repubblica di Venezia, eliminava un competitore sia pure ormai modestissimo all'eredità turca nella Regione Balcanica. Ma se Venezia scompariva dal novero delle potenze interessate al problema balcanico, un altro stato, ben altrimenti pericoloso e forte, si faceva innanzi: l'Inghilterra. L'intensificarsi dell'attività inglese nell'India, il minaccioso avanzarsi dell'impero moscovita verso i Dardanelli e quindi verso il Mediterraneo, costringevano il Regno Unito ad interessarsi direttamente e continuamente di tutte le questioni concernenti il Mediterraneo orientale; ed ecco pertanto l'inizio del contrasto anglo-russo, che verte essenzialmente sulla questione di Costantinopoli e degli Stretti, ma che coinvolge naturalmente tutto il problema dell'assetto dell'impero ottomano. Quindi, in prima linea la Regione Balcanica: e segno tangibile dell'interessamento inglese per questa regione, è il protettorato, che il Regno Unito ottiene nel 1815 sulle isole Ionie (Corfù). La questione balcanica veniva così ad intrecciarsi con la cosiddetta « questione d'Oriente » (v.): e ciò finì col danneggiare le aspirazioni nazionali dei popoli balcanici, in quanto le potenze occidentali, capitanate dall'Inghilterra, sostennero il principio dell'integrità della Turchia per sbarrare la via di Costantinopoli alla Russia, che proponeva invece la politica della spartizione. Il problema del nuovo assetto politico della Regione Balcanica, già maturo un secolo fa, dovette attendere la sua risoluzione per molti altri decennî, soprattutto in grazia di questo suo interferire in una questione politica più complessa; e le popolazioni balcaniche, proprio nel sec. XIX, non furono più arbitre della loro stessa opposizione ai Turchi. Gl'interessi delle potenze europee ebbero, per lungo tempo, la precedenza sugl'interessi di Bulgari, Serbi, Albanesi ecc. Così, la lotta per l'indipendenza fu coinvolta nel groviglio di altre lotte, del tutto estranee alle aspirazioni dei popoli balcanici.

Un risveglio del sentimento nazionale nelle varie popolazioni della penisola si era veramente attuato. Certo, fu dapprima soprattutto un risveglio sentimentale, basato sulle tradizioni storiche, alimentato dalla fede religiosa. A questi deboli albori seguì subito una rinascita letteraria, che suscitò illusioni, speranze, aspirazioni eccessive. Fiducia esagerata nelle proprie forze, che fece nascere rivolte, spesso intempestive e pazzesche. L'educazione politica fu invece lenta: anche in ultimo, dopo decennî di lotte, quando la libertà fu conquistata, l'immaturità rimase palese. I sistemi parlamentari innestati su una civiltà rimasta molto arretrata degenerarono nelle lotte delle tribù, delle famiglie più influenti per la conquista del potere; il regime monarchico, dovuto accettare in omaggio alla moda dell'Occidente, malgrado l'assenza di dinastie nazionali, portò sui nuovi troni principi e re stranieri, ignari della psicologia dei sudditi. I momenti più felici furono quelli in cui i popoli risorti furono governati da oligarchie, dominate dalla volontà di un uomo superiore, uscito dal popolo. Ma dopo un cammino tentennante di alcuni decennî, tutti, in difetto d'una borghesia numerosa e matura, inclinarono verso un tipo speciale, balcanico, di democrazia rurale.

Le prime sollevazioni furono promosse dai Serbi, ultimi a soccombere nella lotta contro i Turchi, primi a rialzare il capo. Il Montenegro già aveva avuta riconosciuta l'indipendenza, da parte della Turchia, il 1799; i Serbi veri e proprî si levano in armi nel 1804 (favoriti dalla Russia), nel 1815, nel 1816: anno questo in cui ottenevano l'autonomia con un principe indigeno. In questa prima fase le idee, ancora vaghe, di libertà furono introdotte fra i Serbi dai loro connazionali dell'Ungheria, con simpatie per l'Austria e con aiuti, morali e materiali, da parte di questa. Tanto i Karagjorgjević, quanto gli Obrenović, fecero per parecchi decennî una politica prevalentemente austrofila. Poi mutarono tattica. Giova però rilevare che i Serbi conquistarono la libertà soprattutto per i loro sforzi, fra l'indifferenza dell'opinione pubblica europea.

Seguono le grandi lotte del decennio 1820-1830, in cui l'opinione pubblica europea viene profondamente scossa e interessata dalle questioni balcaniche. Si sollevano primi i Greci aiutati dalla Russia (1820); gli Albanesi, con Alì di Tepeleni, pascià di Giannina, che proclama un regno d'Epiro (1820); i Valacchi, guidati da Tudor Vladimirescu e pure istigati dalla Russia (1821). Sorgono gli albori del sentimento nazionale fra i Croati e gli Sloveni dell'Austria col movimento detto dell'« illirismo », promosso dal letterato Lodovico Gaj. Gli Albanesi sono ridotti all'obbedienza; i principati di Moldavia e Valacchia ottengono un'amministrazione autonoma (1826); i Greci, invece, che per mezzo della loro potente società segreta, la *ἑταιρία*, hanno saputo ridestare in tutto il mondo civile la visione dell'Ellade antica, riescono, malgrado l'opposizione della diplomazia e soprattutto di Metternich, ad avere dopo la battaglia di Navarino (1827) e dopo la nuova guerra russo-turca del 1828-1829 il riconoscimento della loro indipendenza. La pace di Adrianopoli (1829) conferma, oltre all'indipendenza greca, l'autonomia della Serbia e la libertà di navigazione ai Russi attraverso gli Stretti. Nella conferenza di Londra del 1830 la Grecia vien dichiarata monarchia ereditaria, ma con un'estensione territoriale minima; col successivo trattato di Londra del 1832 diventa regno ed ha come re Ottone di Wittelsbach (Baviera), primo di quella serie di sovrani con cui la Germania ha dominato, di fatto, i varî popoli della penisola balcanica per quasi un secolo. I Greci però, delusi nelle loro aspirazioni territoriali, si abbandonano alle fantasie dell'idea « panellenica » e ritornano a sognare l'impero di Bisanzio, con Costantinopoli capitale.

Poi si ribellano i Bulgari, nel 1836, nel 1841, nel 1851. Destati dal sonno secolare per opera degli eserciti russi che nelle spedizioni del 1828-29 si erano meravigliati di incontrare nei campi della Bulgaria e della Tracia popolazioni che parlavano una lingua slava; mossi dall'esempio dei Serbi, dei Greci, dei Valacchi, animati dalla propaganda religiosa, anche i Bulgari si sollevano, localmente e parzialmente, per ottenere una chiesa propria, indipendente dal patriarcato greco, che pretende di monopolizzare tutti al servizio dell'idea panellenica.

E intanto, al disopra e al di fuori dei popoli balcanici, continua la grande rivalità anglo-austro-russa. Nel 1840 lo zar Nicola inizia trattative con l'Inghilterra per una spartizione della Turchia in zone d'influenza: ma il Regno Unito risponde con la Convenzione per gli Stretti (Londra 1841), in cui si conferma il divieto di transito per le navi da guerra attraverso i Dardanelli, stabilito nel 1809. E allora la Russia ricorre alle armi (guerra di Crimea 1854-1855). Ma, anche questa volta, la strada le viene sbarrata dalle potenze occidentali: Inghilterra e Francia, a cui si unisce il Piemonte. Si combatte in Crimea: nella Regione Balcanica, invece, quelli che maggiormente dovrebbero approfittare dell'occasione per balzare in armi, i Serbi, si mantengono neutrali, in odio allo zar di Russia che ha imposto il licenziamento del ministro Garašanin, reo di aver ideato l'unione di tutti gli Iugoslavi sotto la Serbia. E per-

tanto, se il trattato di Parigi del 1856 rafforza l'autonomia romena (i « principati uniti di Moldavia e Valacchia ») lascia inalterato il generale assetto politico della regione balcanica, tutelato, a favore della Turchia, da Inghilterra, Francia ed Austria.

E anche il periodo che vede il trionfo del principio di nazionalità nell'Europa centro-occidentale (Italia e Germania), cioè gli anni 1856-1870, trascorre senza che la situazione venga alterata. C'è, di più, l'intensificarsi del movimento panslavista, che la Russia favorisce ora, dopo il 1850, operando con successo nella Serbia e nel Montenegro, atteggiandosi a protettrice degli ortodossi balcanici contro i musulmani. Nel 1867, p. es., a Mosca si tiene un congresso panslavista « della società degli amici della storia naturale », a cui parteciparono gli Slavi di tutta Europa. C'è, ancora, un rinnovarsi delle aspirazioni serbe a creare un grande stato. Michele Obrenović (1860-1868), coadiuvato dal ministro degli esteri Garašanin, accarezza allora l'ideale di fare risorgere la Grande Serbia e concepisce un piano di egemonia serba, che Garašanin tenta di tradurre in pratica mediante progetti di alleanza (con la Romania, aprile 1867; con la Grecia, autunno dello stesso anno; con il Montenegro e col comitato d'agitazione bulgaro nel 1868). Ma sogni e progetti vengono stroncati dalla morte del principe, assassinato il 10 giugno 1868.

E si seguono, naturalmente, insurrezioni locali, patrocinate dalla Russia: in Bulgaria nel 1867 e 1876, a Creta nel 1867 e nel 1868, nell'Erzegovina nel 1875. Un complesso, tuttavia, di non grandi eventi, in cui la nota dominante è data dall'intensificarsi dell'azione russa. L'Austria, che dal 1867 ha affidato la cura della politica balcanica agli Ungheresi, pare ridotta in secondo piano.

Ma un imprevisto avvenimento modificava la situazione. Lo zar di Russia Alessandro II, ormai deciso alla lotta a fondo contro la Turchia, per conciliarsi la monarchia asburgica, commise un atto contrario agl'interessi dello slavismo e spiegabile solo in rapporto all'immediato interesse russo: l'8 luglio 1876, nel convegno di Reichstadt, abbandonò a Francesco Giuseppe d'Austria la Bosnia-Erzegovina in cambio della promessa della neutralità austriaca – e quindi indirettamente anche di quella germanica – nella prossima guerra della Russia contro la Turchia. In tal modo l'Austria ritornava in primo piano sulla scena balcanica: e che cosa questo significasse, si vide chiaramente nel 1878. Vincitori sul campo di battaglia (1877), giunti fin sotto le mura di Costantinopoli, i Russi dovettero prima concludere col sultano la pace di Santo Stefano (17 marzo 1878), per timore di un intervento inglese; poi, di fronte all'azione spiegata dalla diplomazia delle altre grandi potenze, concordi con l'Inghilterra, furono costretti a presentarsi al congresso di Berlino (giugno 1878). E in questo importantissimo tra i congressi internazionali la Russia fu vinta al tavolo della diplomazia. L'Austria-Ungheria ebbe il mandato di occupare la Bosnia-Erzegovina, rispettando, però, i diritti sovrani del sultano, e la facoltà di tener guarnigioni nel sangiaccato turco di Novi Bazar che separava la Serbia dal Montenegro. La grande Bulgaria, che la pace di Santo Stefano aveva creato, fu distrutta; la parte settentrionale fu elevata a principato autonomo, tributario del Sultano; quella orientale col nome di Rumelia fu lasciata provincia turca con qualche autonomia; quella meridionale, la Macedonia, fu abbandonata alle vendette musulmane. Fu riconosciuta l'indipendenza (già sancita dal trattato di Santo Stefano) della Romania, della Serbia, del Montenegro. Il Danubio fu dichiarato internazionale fino alle Porte di Ferro (Orşova). Il Congresso, preoccupato solamente degl'interessi delle grandi potenze, non volle ascoltare la voce delle popolazioni balcaniche. La Francia, fiaccata in seguito a Sédan, non aveva potuto far udire la sua voce; l'Italia, allora diplomaticamente isolata, non poté fare altro che cercare di nascondere la sua debolezza. Il trionfo, per opera dell'Inghilterra, fu della Germania e dell'Austria-Ungheria, che s'era aperta la strada verso Salonicco e Costantinopoli.

Dal congresso di Berlino alla guerra balcanica del 1912. – Se dall'inizio del sec. XIX, e specialmente dopo il 1848, le due massime contendenti, a proposito della sistemazione dell'Oriente turco e della Regione Balcanica, erano state Inghilterra e Russia, ora, dopo il congresso di Berlino, l'Austria ridiventava, di colpo, la potenza egemonica nella regione. Libera ormai dalle vicende italiane; spalleggiata potentemente dalla Germania che, attraverso l'alleata, cominciava allora a far sentire il peso del suo *Drang nach Osten*, lo stato degli Asburgo incontrava altresì in quel momento larghi favori nelle popolazioni balcaniche. Specialmente – e par strano il dirlo – nei Serbi. La Russia, offesa, umiliata, posta in disparte, e l'Italia trascurata, aderirono, per necessità, alla nuova formula, passiva, dello *status quo*, che si traduceva nella pratica in un intervento collettivo in ogni questione che toccasse l'esistenza dell'impero ottomano. I popoli balcanici, invece, sempre più attivi, considerando sé stessi i soli e legittimi eredi dell'« uomo malato del Bosforo », in opposizione alla politica delle grandi potenze, proclamarono un principio nuovo: « I Balcani ai popoli balcanici ». Quest'idea, a prescindere dal poco o nessun favore incontrato presso le grandi potenze, che in fondo dominavano la situazione, avrebbe potuto produrre migliori risultati, se i popoli balcanici fossero stati maturi e concordi nel realizzare la loro emancipazione, dai Turchi e dall'Europa. Siccome, invece, tutti ammalarono di megalomania e tra due di essi specialmente, i Serbi e i Bulgari, s'iniziarono contrasti e rivalità, la nuova formula fu distrutta da coloro stessi, che l'avevano pronunciata.

Gli stati creati o confermati dal congresso di Berlino, raggiunta una prima sistemazione, ottenuti gli scopi più immediati, si trovarono invero ben presto involti in rivalità e contese per l'egemonia. Pomo di discordia tra Bulgari e Serbi, specialmente, ma anche tra Bulgari e Greci, diventava la Macedonia (v.); e intanto 'Abd ul-Ḥamīd il « sultano rosso », per salvare l'impero, proclamava il il panislamismo, che in pratica voleva dire la snazionalizzazione forzata dei cristiani balcanici, e favoriva nel 1880 la formazione d'una lega albanese, per la difesa e la rivendicazione del territorio albanese, in contrapposto cioè ai tentativi serbi di egemonia.

Naturalmente, gli stati balcanici ricercarono a vicenda l'appoggio di una delle due grandi potenze interessate (Austria e Russia), sperando con ciò – a torto – di averle propizie ai loro progetti egemonici. Da una parte i Bulgari, sotto il principe Alessandro di Battenberg, confidavano nella Russia. I Serbi invece, come già s'è detto, nell'Austria: il 1882, Milan Obrenović, per condiscendenza dell'Austria, assunse il titolo di re di Serbia; poco dopo venne stipulato un trattato segreto austro-serbo, per il quale la Serbia, rinunziando alla Bosnia-Erzegovina, otteneva dall'Austria la promessa di appoggio alle sue aspirazioni sulla Macedonia. Anche la Romania, divenuta dal 1881, regno sotto Carlo di Hohenzollern, si avvicinava in quel tempo alla politica austro-germanica, aderendo nel 1883 al sistema della triplice alleanza, con un trattato che fu detto austro-tedesco-romeno. Nel 1885 finalmente scoppiava l'urto aperto serbo-bulgaro. Nel settembre la Rumelia orientale si sollevò, contrariamente ai consigli russi, e proclamò la sua unione con la Bulgaria: ma Milan Obrenović di Serbia, incoraggiato dall'Austria e forse anche dalla Russia, dichiarò subito (13 novembre 1885) la guerra alla Bulgaria in nome « dell'equilibrio politico della regione balcanica ». Questa guerra serbo-bulgara, detta dei « dieci giorni », finì in seguito alla strepitosa vittoria bulgara di Slivnica e fu chiusa per volere dell'Austria, contraria all'ingrandimento di qualunque stato slavo, dalla pace di Bucarest del 3 marzo 1886.

La conseguenza più profonda di tali avvenimenti, più ancora che non l'acquisto di fatto della Rumelia orientale da parte dei Bulgari, fu il disorientamento della politica bulgara: sotto il nuovo principe Ferdinando di Sassonia Coburgo Gotha, salito al potere dopo l'abdicazione di Alessandro di Battenberg, e per opera del ministro di lui Stambulov, il governo di Sofia si avvicinò all'Austria, emancipandosi dalla tutela russa. Solo dopo il 1895, morto lo Stambulov, e per effetto soprattutto del passaggio del principe ereditario di Bulgaria, Boris, alla Chiesa ortodossa, si poté attuare un riavvicinamento tra Pietroburgo e Sofia.

Gli anni seguenti alla guerra serbo-bulgara furono contrassegnati dai varî tentativi fatti per eliminare i contrasti tra gli stati balcanici: uno fu dovuto a Francesco Crispi che nel 1889 cercò di promuovere una convenzione militare serbo-bulgaro-romena; un altro al ministro greco Tricupis che nel 1891 iniziò le trattative per un'alleanza greco-serbo-bulgara. Ma entrambi i tentativi naufragarono di fronte alla diffidenza e alle aspirazioni contrastanti dei popoli balcanici, all'impossibilità di delimitare e dividere la Macedonia e agl'intrighi dell'Austria, della Russia e soprattutto della Turchia. Solo dopo il 1895 vi fu da parte bulgara una politica più conciliante verso la Serbia; e nel 1896 i due stati stipulavano infatti un trattato di commercio. Ma la questione della Macedonia rimaneva sempre aperta. In essa le agitazioni si erano intensificate per opera dei Bulgari, che formavano indubbiamente la maggioranza della popolazione: nel 1891 il bulgaro Delčev costituiva « l'organizzazione interiore » sul tipo della Giovane Italia; nel 1894

GLI STATI BALCANICI FRA IL 1908 E IL 1912

veniva creata, allo scopo di diffondere l'idea dell'autonomia macedone, la cosiddetta « organizzazione esterna ». Ma i Greci vi opposero subito il « sillogo elleno-macedone »: e così le discordie interbalcaniche, nonché sopirsi, ricevettero nuovo e pericoloso alimento.

La situazione generale venne profondamente modificata dagli eventi del 1897-98: ché la disastrosa guerra dei Greci contro la Turchia, umiliando e prostrando lo stato ellenico, fu un colpo rude ai sogni fantastici dei megalomani di Atene. E altri eventi ancora si verificavano nel 1897, con immediata ripercussione sulla regione balcanica. Col trattato di Mürzsteg l'Austria e la Russia si impegnarono a rispettare lo *status quo* nella Regione Balcanica: la Russia cioè cedette il campo balcanico all'Austria per rivolgersi all'Estremo Oriente siberiano. L'Italia invece si faceva innanzi: nel 1896 aveva luogo il matrimonio del principe ereditario d'Italia, Vittorio Emanuele, con la principessa Elena del Montenegro; poco dopo l'Italia e l'Austria s'impegnavano a rispettare lo *status quo* dell'Albania (accordo di Monza fra Visconti Venosta e Gołuchowski). L'Italia cioè, preoccupata dell'invadenza austriaca, iniziava anch'essa una sua politica balcanica che si affermò sempre più attiva nel 1901-1902-1903, specialmente nell'ostacolare la crescente egemonia dell'Austria e nello sventare i suoi piani di annessione dell'Albania. Il conte Francesco Guicciardini e il marchese di San Giuliano, reduci da un viaggio in Albania, fecero allora alla stampa e alla camera dichiarazioni, esplicite e sintomatiche, a favore del diritto nazionale albanese. Fu fondato poi un « consiglio albanese », sotto la presidenza del gen. Ricciotti Garibaldi, col programma « L'Albania agli Albanesi ».

Senonché il 1903 l'assassinio del re Alessandro Obrenović di Serbia e l'elevazione al trono di Pietro Karagjorgjević, sopravvenne ad imprimere un nuovo orientamento alla politica serba, e con ciò a determinare un mutamento sensibilissimo nella situazione balcanica. Nicola Pašić, russofilo e bulgarofobo, capo del potente partito radicale serbo, divenuto presidente del consiglio e ministro degli esteri, impresse alla politica serba un orientamento decisamente antiaustriaco. Egli rivolse subito gli sguardi alla Macedonia, sicché questa regione infelice, ambita dai Bulgari e dai Greci, dovette ora soffrire anche per l'ambizione dei Serbi. In essa nel 1903 una nuova insurrezione bulgara era stata barbaramente repressa; nel 1904, infine, comparvero i noti e famosi « comitagi », che poi pullularono fra i Bulgari, i Serbi, i Greci, i Valacchi, in lotta, oltreché coi Turchi, anche fra loro. Le potenze « più o meno direttamente interessate » intervennero allora con maggiore energia, istituendo una « gendarmeria internazionale » per assicurare l'ordine nel disgraziato paese. Ma il periodo in cui la gendarmeria funzionò (1904-1908) fu anche quello delle stragi maggiori.

In complesso il periodo 1903-1908 era caratterizzato soprattutto dal mutato atteggiamento della Serbia verso l'Austria: mutamento grave di conseguenze, anche perché dietro alla Serbia tornava ad affacciarsi la Russia. A questa potenza erano falliti i piani d'espansione nell'Estremo Oriente (guerra russo-giapponese 1904-1905): e pertanto essa ritornava verso i paesi a cui per lungo tempo era stata rivolta la sua azione. Gli eventi del 1908 fecero precipitare la situazione. La rivoluzione dei Giovani Turchi, che trasformò l'ordinamento interno della Turchia, ebbe per diretta conseguenza due eventi gravi per le loro ripercussioni entro e fuori la Regione Balcanica: l'annessione della Bosnia-Erzegovina da parte dell'Austria-Ungheria (4 ottobre 1908) e la proclamazione della Bulgaria a regno indipendente (5 ottobre 1908). Nella mancanza di tempo o nell'impossibilità di ottenere una regolare modifica diplomatica del trattato di Berlino, l'Austria-Ungheria commise l'errore di dargli uno strappo arbitrario. Per placare l'opinione pubblica dell'Europa, per sedare l'irritazione della Turchia, della Serbia, del Montenegro, dell'Italia, per evitare le incognite di una nuova conferenza, ritirò le sue truppe dal sangiaccato di Novi Bazar e si chiuse quindi da sola la porta che avrebbe dovuto, trenta anni prima, condurla per lo meno fino a Salonicco. L'Austria-Ungheria continuò ad essere una grande potenza balcanica (la guerra mondiale lo confermò), ma il suo sogno di egemonia fu pagato col problematico acquisto della Bosnia-Erzegovina. E invece essa acuì le animosità dei Serbi; spinse la Russia, irritatissima, a intervenire più decisamente nella vita balcanica e a farsi ancor più fervida sostenitrice della causa slava; mise in sospetto perfino l'alleata Italia, accrescendo i motivi di dissenso già insiti nell'alleanza. Per il momento tuttavia il pericolo d'una guerra fu evitato: ché dietro all'Austria apparve la Germania, e la Russia, non ancora risollevatasi dalla crisi del 1905, non era in grado di affrontare la lotta. Ma rimase viva la tensione morale. I Serbi intuirono che si andava avvicinando, per loro, il momento della lotta decisiva su due e forse su tre fronti (Turchia, Austria e Bulgaria). I Bulgari pure sentirono di doversi preparare all'ultimo cimento coi Turchi e, a causa della Macedonia, anche coi Serbi: ché l'innalzamento a regno aveva messo in evidenza le aspirazioni di egemonia bulgara. La necessità delle cose avrebbe però prima avvicinati i Balcanici contro il nemico comune, la Turchia; poi i Serbi avrebbero dovuto affrontare l'Austria Ungheria e infine Bulgari e Serbi avrebbero dovuto giuocare fra loro la partita dell'egemonia balcanica. Questo stato d'animo serve a spiegare gli avvenimenti minuti, che si succedettero dal 1908 al 1912, anno critico della lega e della guerra balcanica.

Nel 1909, Milovanović serbo, e Malinov bulgaro, trattarono col concorso di Hartwig, ministro russo a Belgrado, una convenzione segreta di spartizione della Macedonia. Il 16 agosto 1910 Nicola del Montenegro assunse anche egli il titolo di re: alla cerimonia intervennero, cosa molto sintomatica, re Ferdinando di Bulgaria, il principe ereditario di Serbia Alessandro Karagjorgjević, il granduca russo Nikolaevič e il re d'Italia Vittorio Emanuele III. Questa festa, trascorsa nella migliore cordialità apparente, nascondeva, invece, un inasprimento dell'antagonismo dinastico, serbo e montenegrino, per mettersi alla testa del movimento di redenzione di tutti i Serbi. L'antagonismo già nel 1905 aveva dato luogo a risentimenti, allorché Nicola del Montenegro aveva concesso la costituzione; nel 1907 era stato imbastito a Cettigne un misterioso « processo delle bombe » contro certuni che avrebbero voluto attentare alla vita del principe Nicola. Ma nello stesso anno 1910, anche la Grecia, prima prostrata dagl'insuccessi della guerra del 1897-98, rientrava in lizza con l'avvento al governo di Eleuterio Venizelos, che propose (nell'aprile) a Sofia un accordo, contro la Turchia. Gešov, presidente dei ministri bulgaro, stabilì (nell'ottobre) col serbo Milovanović le basi di un accordo bulgaro-serbo; nel dicembre si riunirono a Sofia i principi ereditarî degli stati balcanici per festeggiare la maggiore età di Boris di Bulgaria. Nella prima metà del 1912 maturò, all'insaputa dell'Europa, sotto gli auspici della Russia, quella Lega balcanica che sembrò essere il primo indizio di maturità politica dei popoli balcanici, ma che è invece da ritenersi l'opera alquanto affrettata di singoli uomini superiori, come Pašić, Venizelos, Gešov, Nicola del Montenegro. Seguirono le guerre, prima tra la Lega e la Turchia, poi fra gli stati stessi della Lega (v. BALCANICHE, GUERRE). Le grandi formule

diplomatiche dell'« equilibrio balcanico » e dello *status quo*, escogitate per non toccare la spinosa « questione d'Oriente », andarono all'aria; tutti ebbero in bocca invece quella: « i Balcani ai popoli balcanici ». Fu anche il momento in cui il duello diplomatico austro-russo si fece più serrato, e la tensione diplomatica fra i due paesi raggiunse il limite massimo: ché l'Austria-Ungheria, per ostacolare l'espansione serba, oltre ad aiutare la Turchia e l'Albania, si atteggiò a protettrice della Bulgaria. Pomi di discordia erano Salonicco e Monastir, ambite dai Bulgari, dai Serbi e dai Greci. Ascoltando i ragionamenti di questi tre popoli a suffragio delle loro aspirazioni bisogna dire che tutti avevano ragione e torto nello stesso tempo. Chi adoperò la forza, chi l'astuzia e chi una cosa e l'altra. Quello piuttosto che fece difetto a tutti fu il senno e la moderazione politica. La nuova guerra fratricida si sarebbe potuta evitare se Pašić, che s'era sostituito ai Bulgari nelle simpatie russe, avesse fatto qualche concessione ai Bulgari nella valle del Vardar. Di fronte all'intransigenza serba la Bulgaria, spalleggiata dall'Austria (la quale aveva dichiarato che « in nessun caso avrebbe permesso la distruzione della Bulgaria ») assunse un tono bellicoso: volle « la grande Bulgaria » per mezzo della guerra. Così s'iniziò la seconda guerra balcanica, conchiusa con la pace di Bucarest del 18 agosto 1913. La guerra, che doveva essere di liberazione definitiva dal giogo turco, s'era mutata in una guerra di sopraffazione reciproca tra le nazioni balcaniche.

La carta politica della regione balcanica era cambiata radicalmente; ma nessuno era molto più contento di prima. I Turchi avevano conservato Costantinopoli e Adrianopoli e questo voleva dire che il problema dei Dardanelli, elemento capitale della « questione d'Oriente », non era stato risolto a favore dell'Europa. La rinunzia a Costantinopoli rese malcontenti i Greci che avevano trionfato a Bucarest per la straordinaria abilità politica di Venizelos. I Bulgari, superiori a tutti come soldati, ma privi di uomini politici di speciale valore, assistevano, umiliati, al secondo crollo del loro sogno, realizzato per un istante a Santo Stefano. I Serbi e i Montenegrini, che potevano stendersi la mano attraverso l'ex-sangiaccato di Novi Bazar, erano delusi, i primi di aver perduto Durazzo, i secondi Scutari. I Serbi specialmente, bravi soldati e fortunati di aver avuto in Pašić un uomo politico eccezionale, non volevano arrestarsi a mezza via. L'Albania, che il 7 marzo 1914 aveva visto salire sul suo trono il principe di Wied, rappresentava un pomo di discordia fra l'Italia, ridestata dal nazionalismo, e l'Austria, che con la scomparsa del suo ultimo miraggio, Salonicco, aveva cessato di essere una potenza balcanica. Anche la Russia, delusa ed offesa, soffriva della sua impotenza. L'esaurimento generale avrebbe fatto sperare in parecchi anni di pace; ma gli animi di tutti erano arrovellati dalla sete di vendetta e di rivincita. In tanta stanchezza i Serbi, più irrequieti degli altri, continuarono a scherzare col fuoco; l'assassinio dell'arciduca ereditario d'Austria-Ungheria, Francesco Ferdinando, avvenuto a Sarajevo il 28 giugno 1914, per opera di giovani bosniaci, accese la miccia della grande conflagrazione mondiale nella guerra europea del 1914-1918.

La regione balcanica durante la guerra mondiale. – Nella guerra mondiale la regione balcanica rappresentò un teatro di operazioni interessantissimo per l'inizio, per le continue trasformazioni e complicazioni intermedie, per i risultati finali. Il raggruppamento degli stati balcanici attorno alle grandi potenze corrispose, come un corollario logico, agli avvenimenti che si erano svolti in questa penisola dal congresso di Berlino in poi. La Serbia e il Montenegro erano contro l'Austria-Ungheria, quindi dalla parte della Russia. La Turchia, che da parecchi decennî stava sotto l'influenza militare della Germania, sarebbe andata dalla parte dell'Austria. La Bulgaria non poteva, questa volta, andare insieme con la Serbia, perché la posta della partita era costituita dalla Macedonia; necessariamente si sarebbe schierata dalla parte dei Tedeschi. Schierandosi dalla parte delle cosiddette « potenze centrali », la Bulgaria avrebbe protetto il fianco occidentale della Turchia; non potendo però sperare di avere Costantinopoli, ai Bulgari conveniva che i Dardanelli non cambiassero padrone. Mai come in questo periodo i Bulgari si ricordarono di essere di origine turanica e quindi affini, nei tempi lontani, ai Turchi ed ai Magiari. La Grecia, stato semibalcanico ed eminentemente mediterraneo, doveva fare anche ora, come nella guerra balcanica, una politica differente da quella degli altri. Un trattato di alleanza la legava alla Serbia; più che delle secondarie aspirazioni territoriali, doveva però curarsi in questo momento della sua esistenza marittima, che dipendeva dall'Inghilterra e dalla Francia, ossia dall'Intesa, padrona dei mari. La Grecia doveva quindi mantenersi per qualche tempo neutrale, lasciando che re Costantino, cognato di Guglielmo II, alimentasse la corrente germanofila e che Venizelos coltivasse quella francofila (intesofila). La Romania poi, che non aveva nulla da rivendicare nella regione balcanica, ma che invece aspirava a redimere la Transilvania dagli Ungheresi e la Bessarabia dai Russi, doveva, più ancora degli altri, attendere in stato di neutralità che la sorte delle armi avesse fatto intravedere l'esito del conflitto. Anche qui ci furono due correnti, quella germanofila rappresentata dal re Carlo di Hohenzollern e quella francofila (intesofila) sostenuta da Take Ionescu e Jonel Bratianu.

I varî avvenimenti, d'indole politica e militare, che si seguirono nella regione balcanica, durante la guerra mondiale, saranno descritti a loro luogo. Qui basti ricordare che essi crebbero d'importanza, tanto dal lato marittimo internazionale, quanto da quello terrestre locale nel 1915: giacché, siccome la Russia era bloccata nel Mar Nero dalla Turchia, tutti gli sforzi dell'intesa furono rivolti ad aprire i Dardanelli (sbarco sulla penisola di Gallipoli). Durante tali tentativi la Russia precisa con un memoriale le sue pretese: la Tracia, Costantinopoli e gli Stretti. Ma le pretese russe ricevevano dura smentita dai fatti: ché l'Austria-Ungheria intraprendeva un'offensiva in grande stile verso i Balcani divenuti, dall'autunno 1915 alla fine del 1916, il teatro politico principale della grande guerra. La catastrofe serba, che culminò nel trasporto dell'esercito a Corfù per opera principale della marina italiana; l'abbandono dei Dardanelli da parte degl' Inglesi (gennaio 1916); la capitolazione del Lovćen (9 gennaio 1916) seguita presto dall'occupazione austriaca di tutto il Montenegro e poi anche dell'alta e media Albania; l'occupazione da parte di truppe bulgare della Macedonia orientale ponevano la regione balcanica per tre quarti in mano dei Tedeschi. All'Intesa non rimaneva che il campo trincerato di Salonicco. E se in un primo tempo la entrata in guerra, a fianco dell'Intesa, della Romania, poteva far presagire un mutamento generale della situazione; in un secondo tempo la defezione della Russia costrinse i Romeni a capitolare militarmente. Alla fine del 1916 tutta la Balcania continentale stava a discrezione degli Austro-Tedeschi: successo effimero, perché era solamente militare e perché l'occupazione di paesi, per lo più poveri, accelerò l'esaurimento dei viveri.

Il 1917, se fu per la Regione Balcanica un anno di momentanea stasi guerresca, fu invece ricco di eventi di natura politica. Il 9 aprile la Russia, già ferita a morte, pretese, con un manifesto, il possesso degli Stretti. Il 3 giugno fu proclamata l'indipendenza dell'Albania, sotto il protettorato italiano, in conseguenza del trattato di Londra. Ma soprattutto importante e grave di conseguenze era il cosiddetto « patto di Corfù ». Il 30 luglio a Corfù, Pašić, quale rappresentante del regno di Serbia, l'avvocato Trumbić, quale presidente del « comitato iugoslavo » degl'irredenti Croati e Sloveni della monarchia austro-ungarica rifugiati all'estero, firmarono un patto, col quale furono gettate le basi del futuro stato costituzionale dei Serbi-Croati-Sloveni, sotto la dinastia Karagjorgjević. Questo avvenimento segnò l'epilogo del lungo dissidio fra le due idee contrastanti della « Grande Croazia » e della « Grande Serbia » e aperse la via al nuovo imperialismo serbo. I Croati avevano cioè sperato che gli Asburgo li avrebbero aiutati a far risorgere nella nuova formula del trialismo austro-ungaro-croato, il « triregno di Croazia-Slavonia-Dalmazia », in altre parole la Grande Croazia, morta nel 1102. Questa speranza, che i Serbi nel loro sogno di ripristinare la Grande Serbia di Dušan avevano sempre combattuto, aveva indotto le masse croate a non disertare le trincee austriache. I Serbi perciò, che s'erano illusi di provocare la rivoluzione in tutti i territorî austro-ungarici, abitati da « slavi meridionali o iugoslavi », ne erano irritati. Il tentativo di fondere Croati e Serbi nell'idea superiore evoluzionista iugoslava, aveva entusiasmato solamente pochi nazionalisti, ma era stato rifiutato dalle masse, tanto serbe, quanto croate, e soprattutto da Pašić. Gli Sloveni, pochi di numero per pesare nella bilancia, si erano accodati ai Croati. Per conseguenza il « patto di Corfù », firmato senza sincerità dai suoi due autori principali, privo di risonanza fra le masse, sarebbe rimasto, assai probabilmente, lettera morta, se una parte dell' Intesa non ne avesse fatto una nuova piattaforma politica di cui i Serbi seppero approfittare, abilmente, per impostare la loro egemonia sui Croati, sugli Sloveni e sul resto

In alto: FATTORIA A ČREŠNJEVEC; *in basso:* CAPANNE PRESSO KUMANOVO (Iugoslavia)
(da *Orbis Terrarum*)

BALCANICA, REGIONE

LAGO DI VELDES (Iugoslavia) (da *Orbis terrarum*)

GOLE DELLA TRESKA

PRIZREN (Iugoslavia) (da *Orbis Terrarum*)

SORGENTI DELLA BUNA

BALCANICA, REGIONE

In alto: SANTORINO NELLE ISOLE CICLADI

in basso: LE RUPI DELLE METEORE VISTE DAL NORD (Grecia)

(da *Orbis Terrarum*)

dei Balcani. Venne il 1918. Il proclama di Wilson, detto dei « 14 punti » (8 gennaio 1918), fece poco effetto sui Balcani. Ma il 10 aprile 1918 aveva luogo a Roma il Congresso delle nazionalità oppresse dell'Austria, da cui usciva un patto di fratellanza latino-slava, destinato ad avere ripercussioni indirette anche nei Balcani. La sorte delle armi intanto mutava a favore dell'Intesa, anche se la Romania era costretta, il 1° maggio, a firmare la pace separata di Bucarest. Il crollo dell'Impero austro-ungarico faceva scomparire dalla scena balcanica uno dei due grandi antagonisti che s'erano disputata l'egemonia sulla tormentata penisola: l'altro contendente, la Russia, era stato eliminato l'anno prima. Così i popoli balcanici si trovarono soli (anche se, naturalmente, dietro ai Serbi, Romeni e Greci stesse l'Intesa). Vincitori erano riusciti i Serbi, i Romeni, i Greci; sconfitti i Bulgari e i Turchi. Gli Albanesi furono salvi anche questa volta, ma sempre per ragioni negative. Gli unici ad essere sacrificati ingiustamente furono i Montenegrini. L'abilità di Pašić, che seppe sfruttare alcuni insuccessi della politica di re Nicola, e gli interessi di alcune grandi potenze, cancellarono dalla carta politica questo piccolo stato, simpatico per il suo amore di libertà. Col 18 gennaio 1919, inizio della conferenza di Parigi, ebbero fine le agitazioni della guerra nell'occidente d'Europa, non nella regione balcanica. I popoli balcanici avevano combattuto nel quadro della grande lotta d'interessi, considerando però sempre le cose dal loro angolo visuale locale; perciò furono i più restii a comprendere le necessità dell'ora e del futuro.

Il trattato di San Germano del 10 settembre 1919 non ebbe nella regione balcanica che una debole ripercussione, in quanto sancì il distacco dall'Austria degli Slavi del sud, Sloveni, Croati, Serbi. Un trattato, eminentemente balcanico per la sua sostanza, fu invece quello di Neuilly (27 novembre 1919), firmato da Stamboliski per la Bulgaria, che ne uscì ancora rimpiccolita ed ebbe, magro conforto, la promessa di uno sbocco economico nell'Egeo. Con questi due trattati (e con quello successivo del Trianon) il Danubio fu dichiarato fiume internazionale, incominciando da Ulma, e fu posto sotto la sorveglianza di varie commissioni. In stretta relazione, poi, col trattato di Neuilly fu firmata una convenzione bulgaro-iugoslava (26 novembre 1919) sullo scambio delle popolazioni e un'altra consimile greco-bulgara (27 novembre 1919). Queste convenzioni, seguite più tardi da altre del medesimo genere, costituirono una novità nei rapporti interbalcanici e contribuirono a modificare di nuovo la compagine etnica della tormentata penisola. Seguì il trattato del Trianon, stipulato con l'Ungheria il 4 giugno 1920, che ebbe per la Regione Balcanica ripercussioni maggiori di quelle del trattato di S. Germano, perché fu un punto di partenza di quella nuova serie di alleanze, conosciuta col nome di Piccola Intesa. Infine il 10 agosto 1920 il trattato di Sèvres, che ridusse la Turchia a Costantinopoli e all'Anatolia.

La Regione Balcanica nel dopoguerra. – Entrati in una nuova fase di vita, i popoli balcanici hanno tuttavia trascorso anni assai burrascosi. Da una parte i problemi interni: gravi specialmente quelli del regno dei Serbo-Croati-Sloveni per il cozzare violento delle idee egemoniche dei Serbi contro la volontà di piena uguaglianza dei Croati e Sloveni (v. IUGOSLAVIA); non lievi anche quelli della Romania (v.). E poi mutamenti di regime in Grecia, in Albania. Tutta una serie di complicazioni, minute o gravi, che saranno analizzate negli articoli dedicati ai singoli paesi balcanici, ma di cui si può dire sin d'ora che hanno mantenuto in varî stati un'atmosfera di agitazione e di lotta, poco propizia perché gli stati stessi si consolidassero.

Gravi soprattutto le questioni etnico-nazionali. Le guerre balcaniche del 1912-1913 avevano dato alla regione balcanica un nuovo assetto politico, basato sul principio di nazionalità, che pur nell'impossibilità di essere perfetto, lasciava adito a sperare in ulteriori perfezionamenti. Una volta stabilito che il principio di nazionalità dovesse essere la base giuridica della spartizione dell'eredità turca, alcuni dei nuovi stati pensarono di correggere certe deformazioni etniche entro i loro nuovi confini politici, ricorrendo ad uno scambio reciproco delle popolazioni allogene. Gli unici però che favorirono il riflusso dei loro connazionali furono i Turchi; perciò, a prescindere da varie altre ragioni, l'elemento musulmano si trova oggi in rapido regresso in tutta la regione balcanica. I Greci, in parte per necessità, in parte per calcolo, colonizzarono coi profughi dell'Anatolia tutto il retroterra di Salonicco e le coste della Tracia, abitate prima da Slavi (Bulgari), Armeni, Turchi. Per effetto dello scambio obbligatorio, fissato dal trattato di Losanna, quasi mezzo milione di musulmani passò in Asia Minore e un milione e mezzo, circa, di Greci ritornò in Europa. I Bulgari, invece, che non vogliono rinunziare alle speranze dell'avvenire, si sono opposti all'esodo dei loro connazionali da quelle regioni che fino a ieri erano considerate storicamente bulgare. Anche i Romeni non si mostrarono entusiasti di questi scambî di popolazioni; e hanno richiamato solo qualche piccolo nucleo, maggiormente esposto e minacciato nella Macedonia, per colonizzare i confini meridionali della Dobrugia. Gli Albanesi sono stati tagliati: la maggioranza vive entro i confini dello stato libero, ma più di un terzo è sottomesso alla Serbia e alla Grecia. Nel regno dei Serbo-Croati-Sloveni su 12 milioni di abitanti, due non sono nemmeno slavi. Nella Romania, poi, su circa 18 milioni di cittadini, 4 press'a poco non sono romeni. Il problema delle minoranze, questa moderna malattia politica, è quindi acutissimo in tutta la regione balcanica. Da esso trae alimento la questione macedone, sempre pericolosa e ad esso sono collegati tutti gli altri problemi minori odierni dei Balcani, come quello dello sbocco economico bulgaro all'Egeo, della zona serba a Salonicco, dell'Albania e della Dalmazia, quali parti integranti, le ultime due, della questione adriatica.

Importanti pure sono stati – e sono – i rapporti di politica internazionale. La creazione, sotto l'egida della Francia, della Piccola Intesa (v.), che pure comprende uno stato completamente al di fuori dagl' interessi balcanici (la Cecoslovacchia), ha permesso al regno dei Serbo-Croati-Sloveni (oggi ufficialmente Iugoslavia) di atteggiarsi a potenza egemonica nella regione balcanica. Tale politica ha naturalmente determinato forti opposizioni da parte degli altri stati: in certi momenti anche da parte della Grecia (questione di Salonicco, cioè del transito serbo attraverso la zona franca di questa città), ma soprattutto della Bulgaria e dell'Albania. Sono, si può dire, di ogni giorno le contese che sorgono tra Serbia e Bulgaria: l'attività dei Bulgari di Macedonia, che si sono decisi a ricorrere alla violenza per reagire contro il nuovo padrone serbo, è fomite continuo di discussioni e di tensioni diplomatiche nei rapporti dei due paesi. Né meno viva ha dovuto essere la reazione di stati, come l'Italia, che vedevano minacciato dai sogni serbi l'equilibrio balcanico e adriatico. Di qui, la politica italiana di stretta amicizia con l'Albania, sancita il 1926 e il 1927, coi due patti di Tirana; la cordialità dei rapporti italo-bulgari, testimoniata dalla visita del ministro degli Esteri di Bulgaria, Burov, a Roma (6 ottobre 1926), e dei rapporti italo-ellenici, sanzionata dalla visita di Venizelos a Roma (1928).

L'Italia è diventata la grande potenza direttamente interessata nella regione balcanica. La Francia, quantunque lontana dalla penisola e in essa non interessata, vi ha tuttavia svolto una notevole attività, a favore della Iugoslavia e della Romania: azione politica, a cui corrisponde una larga azione di penetrazione finanziaria e culturale delle due potenze della Piccola Intesa. L'Inghilterra invece ha ridotto d'assai il suo interessamento; l'ultimo suo grande atto di partecipazione alla politica balcanica è stato per spingere la Grecia alla guerra contro la Turchia, nel 1920-1921 (guerra che tuttavia esula completamente dalla vera vita balcanica). La Russia è stata per ora assente: la sua azione a favore della Turchia, in certe occasioni, fu ispirata da motivi extra-balcanici.

BIBL.: Come lavori d'insieme, cfr. A. Pernice, *Origine ed evoluzione storica delle nazioni balcaniche*, Milano 1915; Jorga, *Histoire des États balkaniques*, Parigi 1925; O. Randi, *I popoli balcanici*, Roma 1929; A. D'Alia, *La Balcania nella sua evoluzione storico-politica*, Bologna 1916; *The Balkans. A History of Bulgaria, Serbia, Greece, Rumania, Turkey*, ed. da N. Forbes e A. J. Toynbee, Oxford 1915; A. Muzet, *Le monde balkanique*, Parigi 1917; E. Pittard, *Les peuples des Balkans*, Parigi 1916; A. Wirth, *Der Balkan*, Stoccarda 1914. Cfr. i periodici: *Balkan-Archiv*, diretto dal prof. Weigand, Lipsia; *Balkan Review*, edita da Crawford Price, Londra. V. poi la bibl. annessa alle trattazioni sui singoli stati balcanici (ALBANIA; BULGARIA; ROMANIA, ecc.), e alle voci BIZANTINO, IMPERO, e OTTOMANO, IMPERO.

O. R.

BALCANICHE, GUERRE (1912-13). – La rivoluzione costituzionale dei Giovani Turchi (1908), l'annessione della Bosnia-Erzegovina da parte dell'Austria-Ungheria (1909), la guerra italo-turca per la Libia (1911) sono il prologo dell'ultimo atto della lotta secolare dei popoli balcanici per scuotere il giogo musulmano. Tali fatti diedero l'incentivo alla conclusione dell'alleanza bulgaro-serbo-greco-montenegrina del 1912 contro la Turchia, conosciuta col nome di Lega balcanica. Ciascuno degli stati balcanici rivendica a sé l'iniziativa di questo sistema d'alleanza. Oggi, a poca distanza degli avvenimenti, è difficile sapere la verità assoluta; conviene contentarsi di fatti generali e della cronaca positiva degli

avvenimenti. Nel settembre 1911 il bulgaro D. Rizov (colui che nel 1904 era riuscito a concludere con la Serbia il trattato di Niš per le riforme nella Macedonia) si accordò col serbo M. Milovanović per un'alleanza difensiva ed offensiva. Le trattative fra i governi però furono lunghe e difficili a causa della Macedonia, che, riuscite inutili le riforme, avrebbe dovuto essere proclamata « autonoma » e, nel caso d'impossibilità di realizzare questa autonomia, sarebbe stata ripartita tra Bulgari e Serbi, ciascuno dei quali, in cuor suo, l'aveva ambita tutta intera. Fu convenuto che la Macedonia sarebbe stata divisa in tre zone: una settentrionale, incontestabilmente serba, una meridionale, incontestabilmente bulgara, e una media, contesa, di cui si sarebbe deciso a guerra finita, previo l'arbitrato dello zar delle Russie. Su questa base fu stipulato a Sofia il 29 febbraio (13 marzo nuovo stile) 1912 tra Ferdinando I, re dei Bulgari, e Pietro I, re di Serbia, un trattato di amicizia e di alleanza formato da 7 articoli, e accompagnato da un allegato segreto di 5 articoli, da una convenzione militare di 14 articoli e da parecchi accordi fra i due Stati maggiori. Questi patti furono firmati dai presidenti del consiglio Milovanović, serbo, e Gešov, bulgaro, e dai generali Fičev, bulgaro, e Putnik, serbo. Giova rilevare che l'art. 2 dell'allegato segreto specificava esattamente le rivendicazioni territoriali e che una nota del gen. Fičev riconosceva come il piano delle operazioni fosse stato preparato dallo Stato maggiore serbo, per cui quello bulgaro declinava la responsabilità. L'accordo bulgaro-serbo fu presentato, in copia, allo zar Nicola II di Russia (sceso nella primavera del 1912 a visitare i Balcani), in obbedienza all'art. 3 dell'allegato segreto e in omaggio all'alleanza russo-bulgara del 1902, stipulata per reazione all'alleanza austro-romena del settembre 1900. Per completare il retroscena di alleanze segrete, necessario a comprendere la seconda parte delle imminenti guerre balcaniche, occorre accennare come re Ferdinando I, che in tutta la sua politica estera tenne un'orientazione sicura e continua in senso austriaco, si fosse legato all'Austria-Ungheria con un trattato segreto del 1898.

Prima ancora degli accordi bulgaro-serbi, e precisamente nel maggio 1911, Panas, ministro greco a Sofia, aveva intavolato con Gešov, allora presidente del consiglio, trattative per un'alleanza difensiva, limitata al caso d'un attacco turco. Nel discutere quindi coi Serbi, i Bulgari erano sicuri dell'intervento greco. Il trattato di « alleanza difensiva » tra la Bulgaria e la Grecia fu firmato però più tardi a Sofia, da Gešov e Panas, il 16, 29 maggio. Questo trattato, formato da quattro articoli e seguito da una convenzione militare di otto articoli, del 22 settembre 1912, doveva rimanere segreto. In esso si era evitato di parlare delle questioni territoriali riguardanti la Macedonia e la Tracia. Per iniziativa bulgara fu aperto nel giugno 1912, uno scambio d'idee col presidente del consiglio del Montenegro sull'eventualità di un'azione comune. L'accordo bulgaro-montenegrino non fu scritto; bensì stipulato verbalmente con clausole segrete, fra Gešov e il presidente del consiglio del Montenegro, il 15, 28 agosto 1912. Il primo dei due tentò, nel giugno 1912, di intavolare trattative anche con la Romania, allo scopo di raggiungere un accordo nella previsione di un crollo della Turchia. Tito Majorescu, presidente del Consiglio, si limitò a rispondere che, in caso di catastrofe, la Romania si sarebbe facilmente intesa coi Bulgari.

Nel giugno 1912 morì, improvvisamente e misteriosamente, Milovanović, che fu sostituito da Pašić. I popoli dei Balcani si agitarono, come al solito, anche nei mesi estivi del 1912; ma tutto il mondo diplomatico, gli addetti militari, i finanzieri, erano unanimi nel ritenere che la Bulgaria, e ancor più gli altri stati balcanici, fossero impreparati al punto, che una loro guerra contro la Turchia sarebbe stata un atto di follia inconcepibile. Le cancellerie delle grandi potenze erano perciò occupate ad impartire consigli di pace e a compilare note platoniche per lo *status quo*: ultima quella austro-russa (di Berchtold e Sazonov) del 27 settembre.

Gli alleati balcanici avevano sperato che l'Italia trasportasse in Europa una parte della guerra per la Libia. Fallita questa aspettativa, non tardò a presentarsi l'occasione propizia con la rivoluzione anti-giovane-turca, con la sommossa degli Albanesi musulmani e coi numerosi incidenti di frontiera e massacri del luglio e agosto 1912, che furono le scintille di quella guerra che tutti avevano previsto e temuto, ma che nessuno aveva saputo prevenire. O. R.

I due grandi raggruppamenti rivali delle potenze europee – Triplice alleanza italo-austro-germanica e Triplice intesa anglo-franco-russa – di fronte alle questioni balcaniche mancavano ciascuno di compattezza. Notevoli variazioni territoriali in quella penisola toccavano, in diverso grado e in diverso senso, gli interessi dei singoli componenti delle due Triplici, e ciò toglieva forza alle azioni collettive. Quando i segni di guerra si fecero manifesti, la Francia prese l'iniziativa (4 ottobre) di un'azione concorde presso tutte le capitali balcaniche. E l'accordo fu raggiunto, attraverso non lievi difficoltà, e concretato in una nota collettiva che suonò riprovazione per i preparativi di guerra e fermo intendimento delle grandi potenze di non consentire ad ingrandimenti territoriali. A Costantinopoli, con analogo passo collettivo, furono consigliate riforme. Ma non si stabilirono sanzioni per chi volesse non tener conto del monito. Perciò la fatica fu inutile.

Nel mese di settembre tutti gli stati balcanici spinsero febbrilmente gli armamenti e la Turchia provvide anch'essa a raccogliere nelle provincie d'Europa, e specialmente in Tracia, circa 200.000 uomini, col solito pretesto di grandi manovre. Il 13 ottobre gli stati balcanici collegati inviavano a Costantinopoli un *ultimatum* in cui si elencavano le rivendicazioni di ciascuno stato, tempo tre giorni per l'accoglimento. Il 17 la Turchia dichiarò la guerra alla Bulgaria e alla Serbia. Subito dopo la Grecia dichiarò, a sua volta, guerra alla Turchia.

Caratteristiche degli eserciti belligeranti. – La *Turchia* aveva raddoppiato le forze dell'esercito con la legge militare dell'8 agosto 1909, la quale sanciva il servizio militare obbligatorio anche per i non musulmani, e anche per gli Albanesi, per gli Arabi del Higiāz e del Yemen e per gli abitanti di Costantinopoli, tutte categorie fino allora esenti. Ma la riforma, se aveva accresciuto il numero, aveva indebolito la compagine morale, perché l'orgoglio musulmano se n'era sentito offeso. L'esercito attivo contava 139 reggimenti di fanteria (senza contare i reparti di guardie confinarie), 39 reggimenti di cavalleria, 40 reggimenti più 15 gruppi di artiglieria di varie specialità, oltre convenienti aliquote del genio, di truppe delle fortezze e dei servizî. Queste forze erano ordinate in 14 corpi d'armata su 3 divisioni, raggruppati in quattro grandi zone d'ispezione, o comandi di armata. V'erano inoltre numerose formazioni di riserva, predisposte sulla carta fino alle compagnie, ma in effetto senza reale efficienza. In sostanza l'esercito turco fu colto dalla guerra in una fase di prima applicazione di un ordinamento nuovo, con quadri scarsi di numero, durante l'esperimento del frammischiamento fra musulmani e cristiani, coi servizî dell'esercito inadeguati e funzionanti in modo rudimentale. Teoricamente questo colosso dai piedi di creta avrebbe potuto mobilitare 42 divisioni di linea, 35 divisioni di riserva di primo bando, e 24 divisioni di riserva più vecchie. Ma solo una parte non rilevante di queste forze fu portata in campo. Di più si commise l'errore di consentire l'esonero dal servizio presso l'esercito mobilitato a chi pagasse quaranta lire turche. Oltre le forze di terra la Turchia aveva una debole marina da guerra, comprendente 4 vecchie corazzate di squadra (le due più moderne avevano 23 anni), 4 incrociatori varati fra il 1902 e il 1907, 8 cacciatorpediniere varati nel 1907 e 7 torpediniere (Ansaldo) varate fra il 1901 e il 1906.

A parte i prudenziali trasporti di truppe in Tracia avvenuti nel settembre, la mobilitazione vera e propria dell'esercito turco cominciò soltanto il 1° ottobre, in seguito agli ordini di mobilitazione emanati dalla coalizione balcanica. Le forze turche furono ripartite in due gruppi di armate. Il gruppo di armate dell'ovest (gen. Riżà pascià) comprendeva l'armata del Vardar, l'armata dello Struma, le piccole armate della Tessaglia e dell'Epiro e le forze del sangiaccato di Novi Bazar e dell'Albania settentrionale. Il gruppo di armate dell'est (gen. Abdullāh pascià) comprendeva le forze destinate ad operare contro i Bulgari, e cioè le armate della Tracia e dell'Arda e il grosso presidio della piazza di Adrianopoli. In totale circa 400.000 uomini.

La *Grecia* aveva iniziato nel 1908 il riordinamento delle forze militari, e dal 1911 le riforme erano dirette da una missione militare francese. L'esercito era costituito da 4 divisioni ternarie (3 reggimenti di fanteria, due battaglioni di fanterie speciali – euzoni –, un reggimento di cavalleria, un reggimento di artiglieria a 8 batterie, genio, servizî). Effettivi di guerra, circa 100.000 uomini di prima linea, oltre 80.000 guardie nazionali con una loro speciale riserva di 40.000 uomini. Dai 20 ai 32 anni i cittadini servivano nell'esercito attivo e nella prima riserva dell'esercito attivo; dai 33 ai 40 nella seconda riserva dell'esercito attivo; dai 41 ai 47 nella prima linea della guardia nazionale; dai 48 ai 54 nella riserva della guardia nazionale. Difetto capitale dell'esercito greco era

quello d'essere inquinato da dissensi politici lungo tutta la scala della gerarchia. La marina da guerra contava una sola unità veramente efficiente, l'incrociatore Avérof (del cantiere Orlando di Livorno), più 3 guardacoste, 6 torpediniere di vecchio tipo e 1 sottomarino. Ottimi, moralmente e tecnicamente, gli ufficiali e gli equipaggi.

La mobilitazione procedette con qualche lentezza, specialmente per le nuove formazioni, per le quali difettavano quadri e materiali. Il re assunse il comando in capo. Si costituirono due armate; l'armata di Tessaglia (principale) di 7 divisioni agli ordini del Diadoco Costantino e la piccola armata dell'Epiro (gen. Sapundzaki) composta di elementi varî dell'esercito regolare e di milizia cretese. L'armata di Tessaglia fu radunata con 5 divisioni lungo la valle del Peneo su una fronte di una quarantina di chilometri, da Larissa a Vlokhós e con 2 divisioni 50 km. indietro, a Velestînon e Farsaglia. L'armata dell'Epiro fu diretta ad Arta. In cifra tonda i Greci mobilitarono 100.000 uomini.

La *Bulgaria* aveva ancora l'esercito ordinato secondo la legge militare del 1897, lievemente modificata nel 1903 e nel 1908. Era diviso in esercito campale (cittadini dai 20 ai 40 anni) ed esercito territoriale (dai 41 ai 46 anni), con tassa militare per gli esonerati per qualsiasi ragione; ed era ordinato in 9 divisioni raggruppate a tre a tre in circoli d'ispezione (corpi d'armata territoriali). Per la mobilitazione generale le unità dovevano quadruplicarsi, ciascun battaglione di pace corrispondendo a un reggimento di guerra su 4 battaglioni. La mobilitazione era resa ardua dalla scarsa disponibilità di ufficiali in congedo e dalle difficoltà per la requisizione dei quadrupedi. Di contro a codeste deficienze tecniche si notava un morale elevatissimo poiché popolo ed esercito erano concordemente animati dal desiderio di affermare l'indipendenza della Balcania dalla Turchia, premessa necessaria per conseguire poi la riunione di tutti i Bulgari in un solo stato. In questa complessa visione delle necessità storiche della Bulgaria è la ragione della guerra che scoppiò fra i popoli balcanici subito dopo debellata la Turchia. Sul mare la Bulgaria aveva soltanto un vecchio avviso-torpediniere e 6 torpediniere moderne; sul Danubio una flottiglia.

La mobilitazione si svolse con rapidità fra il generale entusiasmo. Oltre l'esercito regolare si formarono battaglioni di volontarî macedoni inquadrati nell'esercito e bande irregolari indipendenti. Re Ferdinando assunse il comando supremo avendo a capo di stato maggiore il generale Savov. Furono costituite 3 armate. La 1ª (gen. Kutinčev) schierata al centro fra Nova-Zagora e Jambol; la 2ª (gen. Ivanov) a destra fra Haskovo e Tirnovo; la 3ª (gen. Dimitriev) a sinistra fra Jambol e Burgaz; più due divisioni indipendenti, l'una a S. di Filippopoli, l'altra a Kjustendil, in collegamento coi Serbi. In totale circa 350.000 uomini.

L'esercito della *Serbia* era ordinato alla tedesca (quasi tutti gli ufficiali superiori avevano studiato a Berlino). Servivano nell'esercito attivo i cittadini dai 20 ai 31 anni; gli uomini dai 32 ai 38 costituivano le riserve di complemento; quelli dai 39 ai 45 l'esercito territoriale. Come estrema riserva, i giovani dai 17 ai 19 anni e gli anziani dai 46 ai 50. Ordinamento su 5 divisioni, ognuna delle quali di 4 reggimenti a tre battaglioni di pace; in tutto sessanta battaglioni di fanteria, che all'atto dalla mobilitazione diventavano 100 battaglioni di prima linea, più 60 di complemento. Un totale di 150.000 uomini di truppe mobilitabili per operazioni campali. Quadri mediocremente addestrati; deficienza di artiglierie semoventi, sensibile in un esercito destinato essenzialmente ad operare in zone montane. Politicamente discordi gli ufficiali, avendo la rivolta militare e il regicidio del 1903 lasciato strascichi di gravi dissensi. Ancora pesava sull'esercito serbo il ricordo dell'ingloriosa campagna contro la Bulgaria nel 1885; ma era vivo il desiderio della riabilitazione.

Ordinata la mobilitazione il 1° ottobre 1912, re Pietro assunse il comando in capo dell'esercito col generale Putnik capo di Stato maggiore. Furono costituite 4 armate, che si scaglionarono in profondità su una larga zona di oltre 200 km. In testa la 2ª armata (gen. Stefanović) a Kjustendil in collegamento coi Bulgari; dietro la 1ª armata (principe ereditario Alessandro) nei pressi di Vranje a cavallo della ferrovia Niš-Üsküb (ora Skoplje); la 3ª armata (gen. Janković) a occidente di Niš attorno a Kuršumlija; la 4ª (gen. Živković) fra Požega e Kraljevo. Totale generale circa 200.000 uomini.

Le istituzioni militari del *Montenegro* rappresentavano il massimo sforzo che si possa fare per la difesa del proprio paese, senza esercito permanente. Infatti, in pace, erano tenuti alle armi soltanto 200 uomini della guardia reale e 2 battaglioni di istruzione. Per la guerra si contava su gli uomini dai 18 ai 53 anni per l'esercito attivo e su quelli dai 54 ai 62 per i servizî territoriali. Si potevano metter in linea circa 35.000 uomini, raccolti in 4 divisioni di 3 brigate, ciascuna composta da un numero variabile di battaglioni (da 4 a 6) senza l'intermedio del reggimento. Nel 1911 era stata istituita a Cettigne una scuola per il reclutamento degli ufficiali sotto la direzione di un colonnello russo. Nel complesso il piccolo esercito del Montenegro era solidissimo per la difensiva, ma poco atto alla guerra manovrata.

Il re Nicola ordinò la mobilitazione dell'esercito il 1° ottobre 1912 e ne assunse il comando in capo. La radunata avvenne rapidamente in tre gruppi; a nord 4 brigate col generale Vukotić lungo il confine col sangiaccato; al centro 5 brigate col principe Danilo attorno a Podgorizza (Podgorica); a sud 3 brigate col generale Martinović attorno ad Antivari. In totale circa 30.000 uomini, più 3000 Albanesi cristiani della montagna (Malissori).

La prima guerra balcanica (contro la Turchia). – *Disegni operativi.* – I Turchi dovevano condurre guerra politicamente difensiva, il che non escludeva atti strategici offensivi, per i quali però l'esercito ottomano non era convenientemente preparato. Per la morfologia della penisola balcanica, il teatro delle operazioni veniva ad essere ripartito in scacchieri secondarî, fra loro divisi: Tracia, valle del Vardar, valle della Vistrizza, valle della Voiussa, Albania settentrionale. Poiché i Turchi vollero tutto difendere ne risultò un ineluttabile disperdimento di forze, coi pericoli che naturalmente ne conseguono e che non sfuggirono allo Stato maggiore di Costantinopoli, il quale – per diminuire il danno – concentrò la parte maggiore delle forze (200.000 uomini) attorno ad Adrianopoli e a Kirk Kilise (ora Kirklareli) col doppio scopo di costituire una massa di manovra e di difendere direttamente la Tracia, regione particolarmente sensibile per la vicinanza di Costantinopoli, e direttamente minacciata dal più bellicoso e temibile degli eserciti della coalizione: il bulgaro. Delle rimanenti forze, un gruppo di tre corpi d'armata fu dislocato in Macedonia e ripartito fra Üsküb, Monastir e Salonicco. Due divisioni furono inviate verso il confine greco ed una divisione verso il confine montenegrino. Miglior partito sarebbe stato invece quello di concentrare la totalità delle forze in Tracia.

Da parte degli alleati balcanici, la guerra – che si proponeva la conquista di obiettivi politici territoriali – doveva essere necessariamente offensiva. L'aggressione era, del resto, facilitata dalla maggior rapidità della mobilitazione degli stati balcanici rispetto alla mobilitazione ottomana. La Bulgaria (comandante in capo effettivo generale Savov, capo di Stato maggiore generale Fičev), approntate lestamente 9 divisioni attive e 9 brigate di riserva, decise di avanzare col grosso prendendo come asse la valle della Marizza. L'esercito serbo (170.000 uomini ripartiti in tre armate), alquanto in ritardo rispetto ai Bulgari, si scaglionava da Kjustendil alla regione di Niš; e l'esercito greco (100.000 uomini ripartiti in 7 divisioni) si raccoglieva a nord di Larissa agli ordini del diadoco Costantino, meno una divisione che era inviata sul Ionio ad Arta. Il Montenegro era entrato in guerra contro la Turchia alcuni giorni prima che gli stati balcanici avessero rotto i rapporti con Costantinopoli. I Montenegrini (comandante effettivo il generale Vukotić), combattendo con singolare audacia, avevano superate le occupazioni turche oltre i loro confini e attraverso il sangiaccato di Novi Bazar erano riusciti ad operare il loro congiungimento coi Serbi.

Data l'accennata dislocazione delle forze, e le caratteristiche geografiche del paese, era da prevedere che la guerra grossa sarebbe stata combattuta in Tracia. E così fu infatti.

Operazioni nello scacchiere greco. – Il 18 ottobre i Greci entrarono in campo, avanzando su due colonne dirette a Monastir e a Salonicco. Superate le difese turche, il diadoco, con la colonna di destra, passava il 7 novembre il Vardar e il 9 otteneva la resa di Salonicco con 25.000 Turchi. Frattanto la colonna di sinistra era dapprima arrestata dai Turchi e poi costretta a retrocedere; e soltanto per effetto dell'avanzata dei Serbi da nord potrà riguadagnare terreno. In quegli stessi giorni la divisione greca inviata ad Arta operava nell'Epiro e nell'Albania meridionale occupando Pénte-Pēgádia e dirigendosi a Valona.

Operazioni nello scacchiere serbo. – La Serbia iniziò l'offensiva il 19 ottobre, passando il confine con la 1ª armata al centro (al comando del principe ereditario Alessandro) presso Ristovac, con la 3ª armata a destra (gen. Živković) presso Prepolac, e con la 2ª armata a sinistra (gen. Stefanović). Le tre armate dovevano con-

Scacchiere delle operazioni turco-bulgare

vergere nella regione Üsküb-Kumanovo. Quest'ultima località era anche l'obiettivo d'una frazione dell'esercito bulgaro. Quivi erano 60.000 Turchi al comando di Zekī pascià, i quali opposero da principio buona resistenza agli attacchi della 1ª armata serba, ma sconfitti si ritrassero (24 ottobre) ad Üsküb, inseguiti dai Serbi. Due giorni dopo anche Üsküb veniva sgombrata dai Turchi, che si ritiravano a Monastir.

Dopo questi successi, l'esercito serbo si divise. In parte si diresse a Salonicco, che era anche obbiettivo dell'esercito greco, come sopra detto; in parte si portò nel sangiaccato di Novi Bazar a rinforzare i Montenegrini, in parte a rinforzare i Bulgari. Ma il grosso delle forze serbe puntò nella direzione di Monastir, dove i Turchi accettarono una sanguinosa battaglia durata due giorni, sgombrando poi la città. Il 19 novembre il principe Alessandro di Serbia faceva il suo ingresso in Monastir e due giorni dopo v'entrava anche il diadoco Costantino di Grecia.

Operazioni nello scacchiere bulgaro. – Il 18 ottobre l'esercito bulgaro entrava in Tracia su tre colonne, la colonna di destra diretta lungo la Tungia su Adrianopoli, quella di sinistra a Kirk Kilise e quella del centro funzionante da collegamento. I Turchi avevano intenzione di sbarrare fortemente l'avanzata bulgara in direzione di Kirk Kilise, e di opporre soltanto azioni di cavalleria e di retroguardia alle armate bulgare del centro e di destra. I Bulgari poterono in tal modo avanzare con notevole facilità nella valle della Tungia e di fronte alle difese di Kirk Kilise operarono una rapida manovra di aggiramento che rese inutili le predisposizioni turche. Il 22 ottobre le colonne bulgare del centro e di sinistra operavano la loro congiunzione.

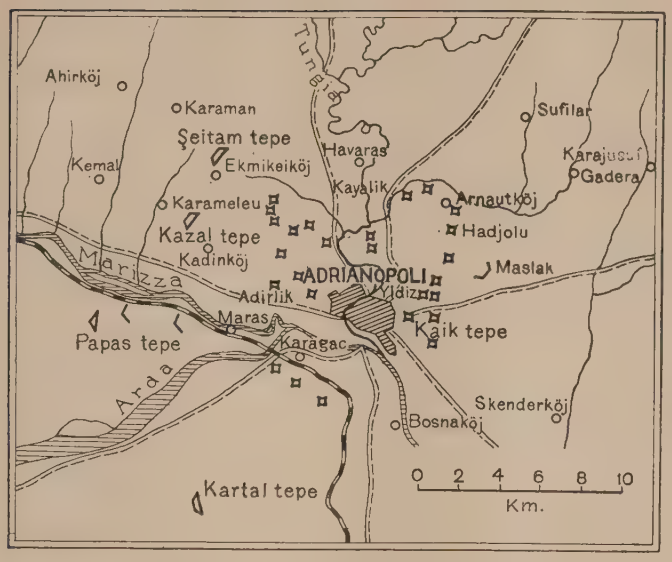
A Kirk Kilise si propagò il panico e bastò un accenno di attacco bulgaro, perché i Turchi abbandonassero la piazza all'invasore e si ritirassero frettolosamente nella direzione di Lüle Burgaz, inseguiti alle reni dai Bulgari. Il 27 ottobre sul pianoro di Lüle Burgaz e di Bunar Hisar s'impegnò una battaglia campale durata cinque giorni. Da principio i Bulgari, tuttora scaglionati in profondità, si trovarono notevolmente inferiori di numero ai Turchi e furono sul punto di dover retrocedere. Ma, allorché sopraggiunsero le forze retrostanti, la situazione si andò rapidamente ristabilendo e il successo bulgaro si delineò nettamente. In tal modo, la sera del 31 ottobre i Turchi erano costretti a ritirarsi su Çorlu e sulla linea di Ciatalgia (Çatalca).

La battaglia di Ciatalgia. – Le gravi perdite subite indussero il comando supremo ottomano a riunire le due armate della Tracia in una sola armata di tre corpi d'armata, a chiamare rinforzi dall'Asia, a migliorare il funzionamento dei servizî e a meglio rafforzare la linea difensiva detta di Ciatalgia, a sbarramento dell'istmo da Karaburnu sul Mar Nero al fondo della Baia di Büjük Čekmedže (ora Büyükçekmece) sul mar di Marmara. A conferire maggior saldezza alla linea di Ciatalgia concorreva la natura del terreno antistante costituito in gran parte da zone paludose e da acquitrinî. A mano a mano che i Turchi arretrando miglioravano le condizioni dei loro rifornimenti, i Bulgari, avanzando, le peggioravano. Ciò spiega, in parte, perché le operazioni offensive contro Costantinopoli non poterono procedere con la celerità che sarebbe stata necessaria. I Bulgari dovettero anch'essi provvedere al riordinamento delle forze, destinando due armate per l'offensiva contro Costantinopoli e una per l'investimento e l'assedio di Adrianopoli. Le operazioni campali furono affidate alla direzione superiore del generale Dimitriev. L'attacco contro le linee di Ciatalgia, previo schieramento delle artiglierie, fu disposto per il 17 novembre. Il piano del Dimitriev – dato che le posizioni nemiche erano continue ed appoggiate con le ali estreme a due mari – dovette limitarsi all'attacco frontale.

Le forze bulgare furono schierate, nella quasi totalità, a nord di Ciatalgia, consentendo quivi il terreno maggiori possibilità di fuoco e di manovra. Per la stessa ragione le opere turche erano più numerose e più robuste nella metà settentrionale fra la costa del Mar Nero e la ferrovia Adrianopoli-Costantinopoli.

La 1ª armata bulgara ebbe l'ordine il 17 novembre di concentrare gli sforzi principali contro le opere di Nakkasköj, con sussidio di un attacco secondario in direzione di Bacesköj. L'azione fu contrastata vigorosamente dalle artiglierie delle opere turche e anche dai tiri delle corazzate *Mes'ūdiyyeh* e *Barbarossa* alla fonda nella rada di Büjük Čekmedže. La fanteria turca compì anche un energico e fortunato contrattacco presso Nakkasköj che paralizzò l'offensiva su questo tratto della fronte. Frattanto la 3ª armata aveva progredito nella direzione di Kastania ed aveva, più a nord, occupato l'importante posizione di Lazarköj. Ma l'organizzazione turca, (doppia linea di fortificazioni) rese vani i sanguinosi tentativi della fanteria bulgara per un'ulteriore avanzata. Sperò il comando bulgaro che si potesse progredire col favore della notte e qualche lieve progresso era infatti realizzato a sud-est di Lazarköj prima dell'alba del 18 novembre. Ma anche i Turchi avevano profittato dell'oscurità per preparare inosservati un contrattacco di stile, che il comandante del settore, Maḥmūd Mukhtār, guidò personalmente. I Bulgari furono ricacciati, e durante il ripiegamento furono anche cannoneggiati dalla propria artiglieria, che per la nebbia li aveva

Operazioni lungo la linea di Ciatalgia



La piazza di Adrianopoli nel 1912

scambiati per nemici. Anche nella zona di Kastania i Bulgari perdettero terreno per effetto dell'azione intensa dell'artiglieria della difesa. Le riserve bulgare non furono però impiegate e questo è indice sicuro che lo Stato maggiore non era determinato ad una azione a fondo.

Le operazioni intorno ad Adrianopoli. – La posizione naturalmente forte di Adrianopoli – costituita dai gruppi di alture alla confluenza della Tungia e dell'Arda nella Marizza – si avvantaggia anche del terreno scoperto che la circonda. Ma il sistema fortificatorio era deficiente, la maggior parte delle opere essendo ancora quelle semi-permanenti improvvisate durante la guerra russo-turca del 1878. Le poche opere moderne erano state costruite con eccessiva economia e trovavansi a ponente e a mezzogiorno della piazza (Şeitam tepe, Kazal tepe, Kartal tepe). Presidiavano la piazza 50.000 Turchi con 200 cannoni di medio e grosso calibro e 300 di piccolo calibro. Gli assedianti (un'armata bulgara e due divisioni serbe) contavano 150.000 uomini in gran parte riservisti. Il 22 ottobre essi hanno chiuso il cerchio intorno alla piazza, ma il parco d'assedio è ancora deficiente. Il 29 ottobre i Turchi fanno un primo serio tentativo di rompere le linee dell'investimento dinanzi alla fronte occidentale, ma non riescono. Ripetono il tentativo, il 4 novembre su la sinistra della Marizza e il 7 su la destra, ma sempre senza risultato. L'osservazione aerea bulgara, che fa le sue prime prove, ha parte notevole nella fortunata resistenza dell'assediante. Il 24 novembre i Bulgari s'impadroniscono di Dugiaros sul fronte sud. Conscio della vanità dei cruenti sforzi, e nella considerazione che l'epidemia colerica scoppiata a Costantinopoli si estendeva per contatto alle linee bulgare dinanzi a Ciatalgia, lo stato maggiore di re Ferdinando stipulò il 23 novembre una provvisoria sospensione d'armi, resa poi definitiva – e per tempo indeterminato – il 3 dicembre 1912. Per il 14 dicembre fu fissata una riunione a Londra di plenipotenziarî, in vista della conclusione della pace.

Le trattative durante il primo armistizio. – Già prima della stipulazione dell'armistizio turco-bulgaro, le grandi potenze avevano continuato gli scambî di vedute per una possibile conciliazione. Ma le conversazioni non erano state agevolate dall'andamento della guerra, disastroso per i Turchi, e che accresceva di giorno in giorno gli appetiti dei nemici della Porta. Fra l'Austria e la Russia si delineavano differenze sostanziali circa la futura sistemazione della Balcania, guardandosi a Vienna con occhio sospettoso i progressi dei Serbi e dei Montenegrini e gli accordi fra i due stati slavi per la spartizione dell'Albania, mentre la Russia perseguiva la sua politica favorevole alle affermazioni degli Slavi del sud. E poiché, nel momento della riunione della conferenza di Londra, gli stessi Albanesi fecero pervenire alle potenze le loro vive proteste contro eventuali progetti di spartizione del loro paese, la questione dell'Albania divenne naturalmente il pernio delle discussioni diplomatiche europee.

La diplomazia turca seguì a Londra il tradizionale sistema dei temporeggiamenti e delle concessioni a piccole dosi. Ma finalmente le potenze della triplice alleanza e della triplice intesa, dando prova di buona volontà, riuscirono a trasmettere a Costantinopoli (17 gennaio 1913) una formula di pacificazione che comprendeva l'abbandono da parte dei Turchi dei possessi balcanici, compresa la Tracia occidentale fino ad Adrianopoli. Il capo del governo turco Kiāmil pascià, sentito un consiglio di alti dignitarî, stava per accettare le proposte delle potenze, quando i Giovani turchi presero improvvisamente posizione contro le debolezze del governo (23 gennaio). Una colonna di dimostranti armati alla testa dei quali era Enver Bey – l'organizzatore della difesa tripolitana contro l'Italia l'anno precedente – invase il palazzo del governo e ne cacciò Kiāmil pascià, mentre il ministro della guerra Nāzim pascià veniva freddato con una revolverata. Un ministero della difesa nazionale prendeva le redini del governo e assumeva la responsabilità della ripresa della guerra. La conferenza di Londra fu chiusa e il generalissimo bulgaro Savov comunicò all'esercito turco (30 gennaio) la ripresa delle ostilità entro tre giorni.

La ripresa delle ostilità. – Il 3 febbraio 1913 le operazioni di guerra ricominciarono. Esse ebbero ancora per teatro principale la Tracia. Fuori di questa regione si ebbero operazioni dei Greci contro la piazza di Giannina, che fu sgombrata dai Turchi il 7 marzo, e operazioni dei Montenegrini contro Scutari, che fu sgombrata dai Turchi il 22 aprile. In Tracia le operazioni avevano ripreso con un ardito tentativo dei Turchi, di sbarcare a Sarköj nella penisola di Gallipoli, un corpo d'armata, operando nel contempo, a scopo diversivo, altro sbarco di un distaccamento a Podima sulla costa del Mar Nero. Contando sul disorientamento nemico, i difensori di Ciatalgia speravano di poter uscire dalle linee fortificate e aver ragione dei Bulgari che le fronteggiavano. Ma i Bulgari respinsero gli sbarchi senza compromettere le loro linee dinanzi a Ciatalgia. Il 24 marzo, contemporaneamente all'attacco decisivo contro Adrianopoli (v. sotto), i Bulgari attaccarono con successo i posti avanzati turchi nelle direzioni di Kadiköj e Sargunköj; il 28 giunsero a metter piede su la posizione di Gestiköj, che i Turchi ripresero, però, poco dopo, mediante un cruento contrattacco.

Era nel frattempo avvenuta la caduta di Adrianopoli. I Bulgaro-Serbi, alla ripresa delle ostilità, avevano abbandonato il primitivo progetto di attaccare il settore NO., concentrando invece lo sforzo contro il saliente NE. (Haivas). Il cambiamento di piano aveva richiesto molto tempo per il trasporto delle grosse artiglierie in una zona non servita da linee ferroviarie; e soltanto il 24 marzo il comandante dell'assedio, generale Ivanov, poté dare il «via». Per ingannare i Turchi circa il settore prescelto, il generale bulgaro ordinò una vivace ripresa del cannoneggiamento su tutta la linea dell'investimento; poi, nella notte sul 24, concentrò di contro ai due tratti del saliente (Haivas-Kayalik, Haivas-Kastanlik) le colonne di fanteria per l'assalto delle opere, che fu condotto in modo eroico e fortunato durante la giornata del 25 e continuò nella notte successiva. Alle ore 10 del 26 marzo, il comandante della piazza, Shukrī pascià, si arrendeva con 50.000 uomini, dopo aver incendiato i magazzini.

La pace con la Turchia. – La diplomazia aveva frattanto ripreso il suo lavoro. Dopo la rottura dell'armistizio alla fine di gennaio, era rimasta alcuni giorni perplessa ed aveva atteso di vedere se il tragico mutamento negli uomini del governo a Costantinopoli potesse, in realtà, dare nuovo vigore agli eserciti del sultano e mutare in favore della Turchia le sorti della guerra. Ma ben presto risultò evidente che la situazione militare turca era compromessa in modo irreparabile.

I belligeranti balcanici non si erano opposti alla ripresa delle trattative di pace, purché, questa volta, non si parlasse di armistizio. Così mentre a Londra si discuteva di nuovo, le operazioni militari avevano continuato come sopra si è detto, traendo seco la caduta di Giannina, di Adrianopoli e di Scutari. Questi fatti militari erano tali da rendere più spedite le trattative. Ma era intanto avvenuta a Londra la costituzione dello stato albanese, del quale erano anche stati fissati, in via approssimativa, i confini. Questo fatto, di primaria importanza per la politica balcanica, aveva indotto l'Austria a pretendere l'immediato sgombro del nuovo stato da parte delle truppe serbe e montenegrine che l'occupavano. Ma il Montenegro aveva proseguito le operazioni contro Scutari, conseguendo alfine un successo, che rendeva sempre più problematica la sua arrende-

volezza. Né era valso che l'Austria avesse ottenuto dalla conferenza di Londra una dimostrazione navale collettiva, presto divenuta blocco effettivo. Soltanto l'opera persuasiva della Francia e della Russia e il manifesto proposito italiano di occupare Valona se l'Austria mettesse piede nell'Albania settentrionale, indussero re Nicola a ritirare le sue truppe entro i nuovi confini. Il 30 maggio lo schema del trattato di pace fu completo. La Turchia si ritraeva in Tracia a oriente della linea Enos-Midia, si disinteressava della spartizione fra gli stati balcanici dei territorî perduti, cedeva Creta alla Grecia, lasciava alle grandi potenze la cura di delimitare in modo particolare i confini dello stato albanese, di fissare lo statuto delle isole Egee, di regolare quanto riguardava le indennità di guerra.

Si sperava che in tal modo si potesse raggiungere tra gli stati vittoriosi una condizione di equilibrio territoriale che valesse a dar pace durevole alla tormentata regione balcanica.

La seconda guerra balcanica. – Ma il trattato di Londra conteneva i germi di dissensi fra gli stati coalizzati contro la Turchia, per la spartizione dei territorî conquistati, di gran lunga superiori alle previsioni e perciò sorpassanti le convenzioni del 1912. La Bulgaria, che aveva sostenuto il maggior peso della lotta, ambiva a Salonicco (ciò che poneva Sofia contro Atene), mentre la Serbia richiedeva in Macedonia più larghe concessioni di quelle stipulate con la Bulgaria prima della guerra contro la Turchia, basandosi sul fatto che la non preveduta costituzione dello stato albanese, riducendo su le rive dell'Adriatico la parte che ad essa sarebbe spettata, rendeva necessario un compenso. E anche la Romania, che non aveva partecipato ai sacrifizî della guerra, cominciava ad alzar la voce contro la Bulgaria, chiedendole Silistria in compenso di una neutralità che aveva permesso allo stato maggiore di Sofia di inviare tutte le forze in Tracia. Lo zar Nicola II si adoperava per riunire a Pietroburgo una conferenza dei quattro capi di governo degli stati in disaccordo, quando improvvisamente (3 luglio 1913) le truppe bulgare attaccarono i Serbi e i Greci. Ma lo stesso giorno la Romania dichiarava la guerra alla Bulgaria e la Turchia, divenuta di nuovo minacciosa, domandava la revisione del trattato di Londra e si preparava ad appoggiare la richiesta con una sortita di truppe dalle linee di Ciatalgia.

La diplomazia bulgara fu sorpresa da questi avvenimenti, e lo stato maggiore di Sofia, che aveva preparata un'azione offensiva con gli avanzi gloriosi della precedente guerra, costituendo quattro piccole armate (più un nucleo a diretta difesa di Sofia) per atti di attacco contro Serbia e Grecia soltanto, si trovò impossibilitato a far fronte da quattro lati. L'offensiva fu virilmente iniziata contro gli obiettivi fissati e cioè contro Salonicco difesa dai Greci e contro i Serbi dislocati nell'alta Struma, fra Üsküb e Gevgeli. I Bulgari ottennero un primo successo, penetrando nello schieramento avversario a Gevgeli, nel punto di giunzione fra Serbi e Greci e respingendo i Greci che si trovavano nella bassa Struma. Ma i Serbi, chiamati prontamente dei rinforzi, contromanovrarono aggirando la destra bulgara e dopo cruenta vittoriosa battaglia occuparono a tergo dello schieramento nemico, la località Kočani. A loro volta i Greci incoraggiati dalla manovra degli alleati, ripresero ad avanzare e occuparono Demir Hisar. Poco dopo l'esercito romeno invadeva la Bulgaria (11 luglio) collegandosi coi Serbi, e l'esercito turco iniziava le operazioni per la riconquista d'Adrianopoli (13 luglio).

La Bulgaria, cercata invano la mediazione della Russia e dell'Austria, non trovò altra via di scampo all'infuori di quella di chiedere a re Carol la pace (21 luglio). Alle trattative accedettero la Serbia e la Grecia. Iniziate il 30 luglio, esse si conclusero il 10 agosto 1913 col trattato di Bucarest. La Romania spostava verso sud il confine della Dobrugia; la Serbia guadagnava terreno nella Macedonia; la Grecia spostava a oriente il suo confine, fino ad est di Cavala. La Turchia riprendeva Adrianopoli. Col trattato di Bucarest veniva anche definito il confine fra la Serbia e la Grecia.

Così, la potenza ch'era stata la principale animatrice e il fattore più valido della lotta contro i Turchi – la Bulgaria – usciva dalle vicende del 1912-13 stremata di forze, diminuita di prestigio, delusa nelle sue aspirazioni. L'esercito bulgaro era sicuramente il migliore fra gli eserciti degli stati balcanici per elevatezza di senso della disciplina, per armamento, per ordinamenti; ma la politica bulgara aveva troppo preteso dalle forze armate, e non aveva saputo misurare i limiti delle possibilità belliche. A. B.

BALCARCE: v. González Balcarce, Juan Ramón.

BALCESCU, Nicolae. – Storico romeno, creatore della prosa storica nella letteratura e figura rappresentativa nel risorgimento nazionale della sua patria. Il suo vero nome è Petrescu, Bălcescu essendo quello della madre. Nato a Bucarest nel 1819, da una famiglia della piccola nobiltà, proprietaria di terre, prese parte a congiure, si associò alla nuova corrente letteraria promossa dal Kogălniceanu e fu tra i promotori della rivoluzione del '48. Spenta la quale, tentò invano un accordo con gli Ungheresi contro i Russi, cercando di ottenere l'autonomia per i Romeni della Transilvania. Domata anche l'Ungheria, il B. dovette rifugiarsi a Parigi, ove tentò di riorganizzare l'emigrazione romena, mettendola a contatto col Mazzini.

Intanto compiva estese ricerche per rimettere in luce la personalità del principe eroe Michele il Bravo, liberatore della Transilvania sulla fine del sec. XVI (*Istoria Romînilor sub Mihaiu Viteazul*, Storia dei Romeni sotto Michele il Bravo, 1850-51), rimasta incompiuta. Trattò anche delle *Questions économiques des Principautés Danubiennes* (1850) e dello stato sociale dei lavoratori agricoli (*Despre starea socială a muncitorilor plugari*). Ma al suo ardore di studioso non corrispondevano le forze fisiche. Minato dalla tisi, cercò un conforto alle sue sofferenze nel clima dolce della Sicilia; ma a Palermo, nel 1852, morì e fu sepolto nella fossa comune, talché quando, dieci anni dopo, si vollero riportare in patria le ossa, non furono trovate. N. I. - N. Ca.

BALCHAŠ (A. T., Balqash, 103-104). – Grande lago (in kirghiso equivale a «mare»), situato fra il Turkestan orientale e la Steppa dei Kirghisi e compreso fra 45° e 47° di lat. N. e fra 73° 30' e 79° di long. E. Descrive un amplissimo arco, che si sviluppa per maggior tratto da E. a O., indi piega a S. La lunghezza secondo Halbfass è di 500 km., secondo Berg di 693 km.; la larghezza è variabile per l'irregolarità delle sponde, da 59 a 85 km. nel bacino occidentale, meno di metà nella parte orientale. Il perimetro è di 2100 km., l'area di 18.400 kmq. Secondo gli scandagli, ancora assai insufficienti, la profondità massima non supererebbe 11 m. e il fondo sarebbe molto piatto e uniforme. Gela da novembre ad aprile. Lo specchio è a 274 m. Vi immettono fiumi notevoli: all'estremità orientale l'Ajaguz, che scende dal Tarbagatai, mentre alla sponda meridionale scendono dall'Ala-tau il Lepsa e il Karatal e dal T'ien shan l'Ili, di gran lunga più importante, che suddiviso in più foci si avanza con un delta grandioso nella parte più concava dell'arco del Balchaš. Non vi è alcun emissario.

Il Balchaš è un lago chiuso, ma con acque così poco salate da potersi includere fra le dolci. La spiegazione di questo fatto assai strano non è chiara, tanto più che, se dalla sponda a N. fan capo al lago molte sorgive scaturenti da rocce cristalline, i tributarî attraversano ampie distese salate desertiche e il lago si trova in una regione a clima arido con forte evaporazione. Si è pensato che la vegetazione, rigogliosa sulle sponde, riesca a fissare i sali nocivi (cloruri, solfato di magnesio) e a trasformarli in sali indifferenti (carbonati, gesso).

Il Balchaš ebbe estensione all'incirca doppia dell'attuale in epoca geologicamente recente, fino a includere il Sasyk-kul e l'Alakul, oggi laghi a sé, situati sul prolungamento del suo asse verso oriente; è dubbia invece, e in ogni caso remotissima, una sua comunicazione col bacino aralo-caspico. Ciò è confermato anche dalla sua fauna, che è prossima a quella dei laghi e fiumi del Tarim, mentre non ha che scarsi legami con quella dell'Aral.

A S. e ad E. le rive sono basse e passano ad ampie zone quaternarie desertiche; a N. e ad O. sono invece molto frastagliate e formate da rocce sedimentarie paleozoiche corrugate e spianate, includenti grandi masse porfiriche e costituenti nell'insieme un altipiano con carattere di steppa. La depressione del Balchaš è ritenuta di affossamento tettonico.

Mancano centri abitati così sulle rive del lago come nella regione circostante. Le zone a S. hanno, anche per acque, clima e vegetazione, caratteri analoghi ai deserti aralo-caspici, con fiumi che a fatica avanzano tra le sabbie e spesso si perdono (tranne i maggiori) prima di raggiungere il lago (deserti del Ljuk-kum, del Sari-išik-otrau, del Tau-kum e Kurgan-kum). A N. e ad O. l'altipiano kirghiso, qui assai poco elevato, prende il nome di Steppa della Fame e non è abitato che da pochi pastori nomadi.

Bibl.: L. Berg, *Untersuchungen über den Balkaschsee im 1903*, in *Abhandl. Russ. Geogr. Ges.*, Pietroburgo 1904; C. Ochsenius, *Verhinderung des Versalzens abflussloser Becken*, in *Mon.-Ber. Deut. Geol. Ges.*, 1904; Meffert, *Schizzo della regione settentrionale del Balkaš e delle sponde occidentali del Balkaš*, nei Rendiconti della Imp. Soc. Geogr. di Russia, 1912 (in russo). M. Go.

BALCONE (fr. *balcon*; sp. *balcón*; ted. *Balkon*; ingl. *balcony*). – Termine architettonico che indica quella specie di finestra, che è aperta sino al pavimento, e munita di parapetto a ringhiera, o traforato, o a balaustrata.

I balconi (specialmente quelli sporgenti dal piano della facciata), hanno funzione decorativa, e, anche nei paesi di clima temperato, utilità pratica. Il tipo più semplice di balcone è quello senza sporgenza, molto comune nelle modeste case di abitazione dal periodo barocco in poi. Talvolta, pur essendovi sporgenza, questa è però poco sensibile, e tale da nascondere o graduare il distacco dal corpo dell'edificio. Per esempio, nell'architettura veneta, fin dal suo sorgere, è costante il tipo della casa e del palazzo con gran numero di balconi che si appoggiano su cornici o mensolette, ma che in genere non sporgono di molto. Su cornici a uno o più ricorsi di mensolette con poco risalto si sostengono alcuni balconi medievali, come quello già tardo della casa Migliaccio in Siracusa (sec. XV: v. Tav. CXCI). Specialissimo è il *profferlio* viterbese, specie di balcone con scala esterna, quale si vede anche nel palazzo del Capitano del Popolo ad Orvieto (sec. XIII: v. Tav. cit.). Nel Rinascimento, invece, si usò molto spesso appoggiare i balconi o sulla zona basamentale più sporgente dal piano della facciata (palazzo Pandolfini a Firenze, di Raffaello), o sopra una cornice di marcapiano come nel caso dei balconi che corrono lungo la facciata di Palazzo Pitti. Nel barocco la cornice di sostegno viene talvolta limitata al solo balcone, oppure accompagnata da cartigli o mascheroni in modo da dare a tutto l'insieme una linea movimentata e spesso sinuosa.

(fot. Alinari)

Balconi con sostegno di travi in un affresco di Simone Martini
Siena, Chiesa di S. Agostino

Ancora più varî sono i modi con i quali vengono sostenuti i balconi provvisti di un certo aggetto.

Balconi col piano sostenuto da travi in legno sporgenti, con o senza saettoni, erano usati, generalmente in case modeste, sia nell'antica architettura romana (v. meniano), sia nel Medioevo; come può vedersi dai molti che son riprodotti a sfondo di composizioni pittoriche.

Di balconi col piano in lastre di marmo o di pietra, sorrette con mensole in pietra o in ferro, se ne hanno tanti e così svariati esempî da rendere superflua ogni citazione. Ricordiamo però, per

(fot. Alinari)

Balcone nel cortile di S. Barbara in Castel Nuovo a Napoli

(fot. Alinari)

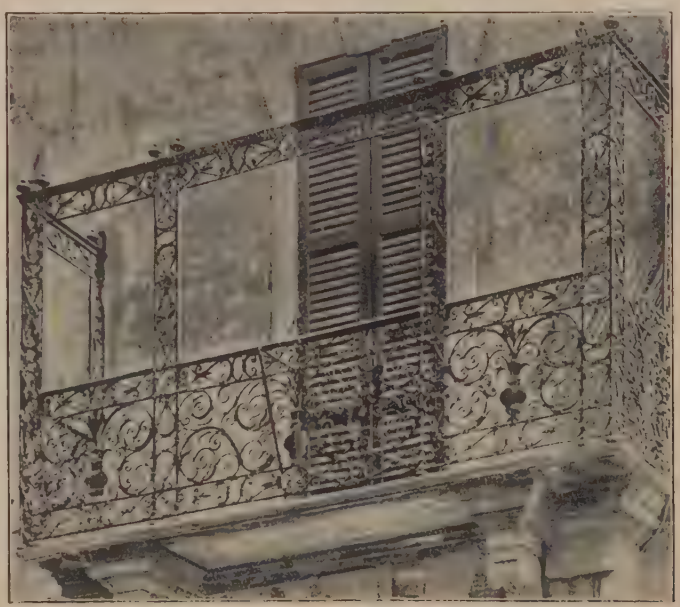
Balcone del palazzo dell'Arte della seta a Firenze

Balcone chiuso rettangolare a Miltenberg sul Meno (da *Orbis Terrarum*)

Balcone chiuso poligonale ad angolo ad Eschenbach (da *Orbis Terrarum*)

varietà e bellezza di balconi, la città di Caltanissetta. Occorrerà pure osservare che talvolta le mensole vengono usate per semplice decorazione e per simulare un sostegno che non ha vere necessità costruttive. Ciò avviene specialmente oggi, che l'uso di solette in cemento armato ha permesso di fare balconi, anche di grande sporgenza, senza mensole o altri appoggi. La moderna architettura razionale, e specialmente in Germania e in Olanda, fa un larghissimo uso di grandi balconi e balconate, spesso ricingenti più prospetti dell'edificio e giranti agli angoli.

Da notarsi, per l'ardimento costruttivo e l'eleganza del sostegno, sono pure i balconi che poggiano su vòlte (balcone nel cortile di S. Barbara in Castelnuovo a Napoli, sorretto da una vòlta a forma di pieduccio poligonale). Talvolta invece il piano del balcone poggia su di una serie di vòlte a botte che hanno le generatrici perpendicolari alla facciata e che si scaricano su mensole incastrate nel muro. Tale tipo, non ignoto ai Romani (v. MENIANO), si trova, per esempio, nel balcone della casa Balsamo a Brindisi (v. Tav. CXCII). I balconi possono poggiare anche su colonne, con l'intermezzo di più o meno complete trabeazioni, soprattutto quando essi siano collocati sopra le porte d'ingresso. Se ne hanno esempî stupendi in molti palazzi di Roma: da quello bramantesco nel cortile di San Damaso in Vaticano, a quello del palazzo Sciarra e a quelli del palazzo di Montecitorio (Bernini) e del palazzo Salviati al Corso (C. Rainaldi), i quali ultimi si estendono su quattro colonne accrescendo la solennità del motivo centrale della composizione, simile a un arco trionfale a tre fornici. Notevole, nel quattrocentesco palazzo Prosperi a Ferrara, il balcone sorretto da putti che riposano sulla trabeazione delle colonne, inquadranti la porta. Talvolta alle colonne sono sostituite cariatidi come nel palazzo Davia-Bargellini in Bologna (metà del secolo XVIII: v. Tav. CXCIII) e nel palazzo Litta in Milano (Ricchini, 1648).



Balcone in ferro battuto del sec. XVII – Milano, Casa in via Durini (da A. Pedrini, *Il ferro battuto, sbalzato e cesellato nell'arte italiana*)

In alto: BALCONATA DEL PALAZZO DEL CAPITANO DEL POPOLO A ORVIETO (SEC. XIII) *(fot. Alinari)*

in basso: BALCONE DELLA CASA MIGLIACCIO A SIRACUSA (SEC. XV)

BALCONE DELLA CASA BALSAMO A BRINDISI (SEC. XV)

(fot. Alinari)

BALCONE DEL PALAZZO DEL MONTE DI PIETÀ A BRESCIA (SEC. XV)

BALCONE DEL PALAZZO SACRATI ORA PROSPERI A FERRARA (SEC. XV)

(*Fot. Alinari*)

BALCONE DEL PALAZZO DAVIA-BARGELLINI A BOLOGNA (SEC. XVIII)

BALCONE

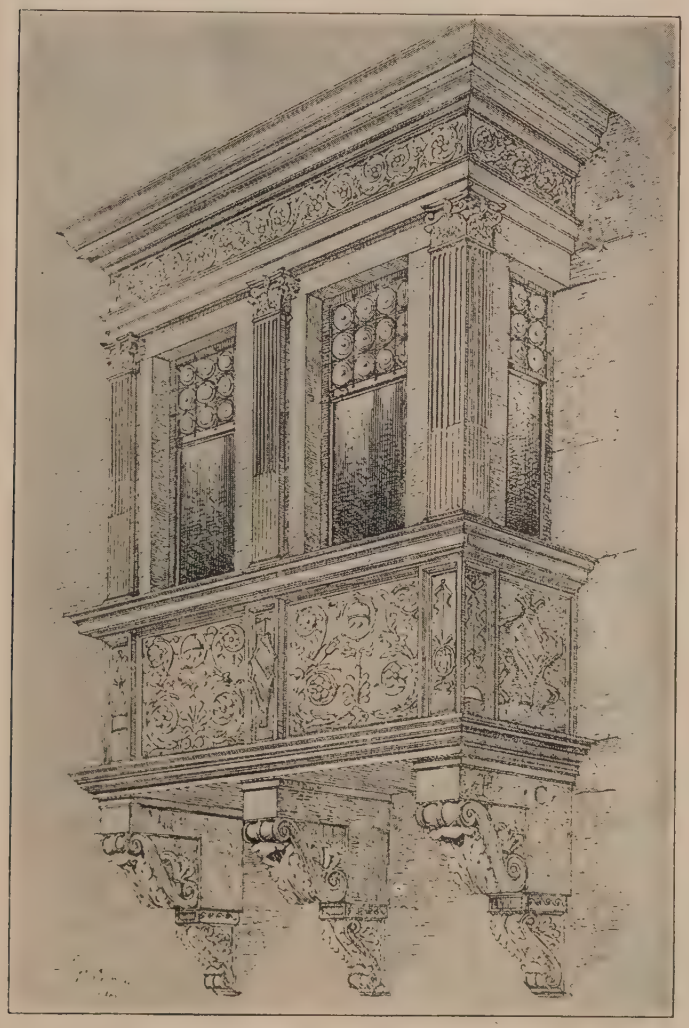
(fot. Alinari)

BALCONE NELLA FACCIATA DI S. CROCE A LECCE (SEC. XVII)

Oltre che per la varietà dei sostegni, i balconi possono differire per il genere del parapetto, che può essere pieno, a traforo, a transenna, a balaustrata, a ringhiera, in pietra, in marmo, in muratura, in legno e in ferro. Dai parapetti in muratura intonacata, quali si trovano in balconi di modeste case cittadine e rustiche del Medioevo e in alcune case moderne, si passa a quelli in marmo o altra pietra dei balconi di palazzi signorili. Essi allora possono essere lisci (palazzo Massimo a Roma), riquadrati con formelle (palazzo Bocchi a Bologna), oppure alleggeriti, sia da decorazioni scolpite (Loggia degli Osii in Milano – gotica –, palazzi del Capitano del Popolo a Perugia e della Cancelleria a Roma), sia con disegni prodotti dall'alternanza di materiali di vario colore, come nell'esempio già citato della casa Migliaccio in Siracusa. Di parapetti traforati, comuni specialmente in architetture straniere e in quella dell'Italia settentrionale, basterà citare quelli a lobi del balcone della Loggia dei Mercanti a Bologna (opera di Antonio di Vincenzo), che è interessante anche per il baldacchino che lo sovrasta, quelli dei balconi del palazzo Contarini-Fasan a Venezia (sec. XV), e, a Brescia, quelli dei balconi del palazzo municipale (v. anche BALAUSTRATA).

Numerosi sono i tipi di balconi con ringhiere (palazzo Bevilacqua a Bologna, palazzo Giugni di B. Ammannati a Firenze), alcuni dei quali, di epoca barocca, bellissimi, si trovano a Cremona, a Città di Castello e a Roma. Nei balconi modernissimi, alla predominanza degli elementi verticali si sostituisce quella delle linee orizzontali.

Un esempio interessante di balcone in ferro del sec. XVII si trova a Milano in via Durini. Esso, sorretto da mensole in pietra e collocato sopra la porta di una casa, è costituito da un parapetto in ferro battuto molto decorato, da un tetto, pure in ferro, e da alcuni elementi verticali, anch'essi in ferro battuto con decorazioni, i quali collegano la soglia al tetto. Tra i numerosissimi altri balconi coperti da tetto sorretto da colonne o pilastri meritano d'essere menzionati quello del Palazzo comunale di Anagni e quello che il Vasari sistemò in un angolo dei palazzi fiorentini dell'Arte della seta e di Parte Guelfa.



BALCONE CHIUSO DEL PALAZZO DUCALE DI URBINO
(da Durm, *Die Baukunst der Renaissance in Italien*)

(fot. Alinari)

BALCONE CHIUSO DEL PALAZZO ROVERELLA A FERRARA

In paesi più settentrionali del nostro è raro trovare balconi aperti; molto frequenti sono invece i balconi chiusi ad invetriata (chiamati *bow-window* o *bay-window* o *oriel* dagl'Inglesi, *Erker* dai Tedeschi), i quali, più che elementi esterni, sono parti integranti degli interni. La forma planimetrica può essere rettangolare, circolare e poligonale; possono sorgere direttamente dal suolo e arrivare fino al coronamento dell'edificio o più in basso (secondo il tipo più comune in ville o castelli inglesi) o invece sporgere a una certa altezza dal suolo e abbracciare uno o più piani (tipo più frequente in Francia e nei paesi tedeschi), o sporgere dalle facciate o agli angoli degli edifici. Varî sono anche i modi coi quali i balconi sospesi terminano in basso, cioè con mensole, con vòlte a piramide o a cono rovesci, a gradoni, con semicalotte sferiche o ovoidali, a bulbo, oppure anche in piano. Essi possono inoltre fare corpo architettonico di per sé stante, oppure seguire le linee generali della composizione della quale fanno parte. Il loro aspetto è simile a quello delle bertesche, costruzioni quasi sempre temporanee e in legno, che in caso di assedio venivano aggiunte in sporgenza dalle pareti di castelli o palazzi fortificati del Medioevo e munite di feritoie e piombatoi.

Analogia coi balconi chiusi hanno anche i cosiddetti *sporti*, formati dal protendersi in fuori dei piani superiori di tutto il prospetto di un edificio. Essi sono molto comuni nelle costruzioni in legno, in alcune case medievali (per esempio a Bologna) e in costruzioni di varie epoche a Firenze, dove vengono sostenuti sia da travi e puntelli in legno, sia da archetti o beccatelli (o mensoloni) in pietra. Fra i tanti edifici fiorentini che ne sono provvisti, si pos-

Balconi in un edificio per la cura dei bagni di sole al Lido di Venezia

sono citare, per quelli sorretti da travi in legno, le botteghe di Ponte Vecchio e il palazzo dell'Antella in piazza S. Croce con le costruzioni attigue; per quelli tutti in muratura, un palazzo trecentesco in via Matteo Palmieri, il palazzo Bartolini in via Porta Rossa (di Baccio d'Agnolo) e quello Ricasoli al ponte alla Carraia (inizî del sec. XVI), tutti esempî fiorentini.

Di veri balconi chiusi nell'architettura italiana del passato non esistono che scarsissimi esemplari; citiamo quello che si trova in un cortile del Palazzo ducale di Urbino e quello che sporge nel mezzo della facciata del palazzo Roverella in Ferrara. Il primo (costruito in forme di purissimo Rinascimento) poggia su ricche mensole, è di forma rettangolare ed è inquadrato da paraste con trabeazione e parapetto a decorazioni; il secondo, invece, ha forma poligonale e nel suo aspetto ricorda taluni *Erker* tedeschi.

Balconi in case d'abitazione in Olanda (da *Rivista d'architettura*)

Non si può non far menzione del balcone chiuso sull'antiportale del palazzo Zuccari a Roma, di elegante e leggiera fattura.

L'uso dei balconi chiusi va invece diffondendosi nella moderna architettura italiana, più per una ricerca di varietà nella composizione architettonica degli edifici che per rispondere a necessità di uso. Pur non facendo citazioni particolari, converrà osservare come per i *bow-windows* usati nelle nostre moderne costruzioni si adottino tutti i tipi ai quali si è accennato precedentemente, sia adattando in essi le nostre forme architettoniche tradizionali, sia imitando quelle straniere, sia ricercando nuove espressioni architettoniche dal razionale impiego dei nuovi metodi costruttivi.

Anche nell'architettura musulmana vengono usati balconi chiusi, ma muniti, invece che di vetri, di forti grate in legno o in ferro, in modo da difendere l'interno dal sole e (secondo i costumi locali) dagli sguardi dei passanti.

Quanto alla disposizione che può darsi ai balconi nelle facciate, è ben difficile darne un'idea generale, essendo essa congiunta alle necessità e alla composizione architettonica dei varî edifici. Spesso, in palazzi signorili, il balcone viene collegato col portone, talvolta si apre al centro della facciata abbracciando due o più finestre (come nella *balconada* dei palazzi veneziani), talaltra si estende lungo tutta la facciata dell'edificio (come nel palazzo Bevilacqua a Verona, del Sammicheli), oppure gira attorno agli angoli dei fabbricati come nei palazzi Prosperi e dei Diamanti, a Ferrara. Balconi se ne trovano perfino nelle facciate di chiese cinquecentesche e barocche a Roma, a Lecce (in S. Croce, esempio notevole per la ricchezza della balaustrata e dei mensoloni a figure di animali e per essere esteso su tutta la facciata: v. Tav. CXCIV).

Per casi speciali v. le voci BALLATOIO; LOGGIA; CANTORIA; CASA; TERRAZZO, ecc.

Bibl.: *Il costruttore*, I, Milano, s. a., p. 586; J. Durm, *Die Baukunst der Renaissance in Italien*, Stoccarda 1903. R. N.

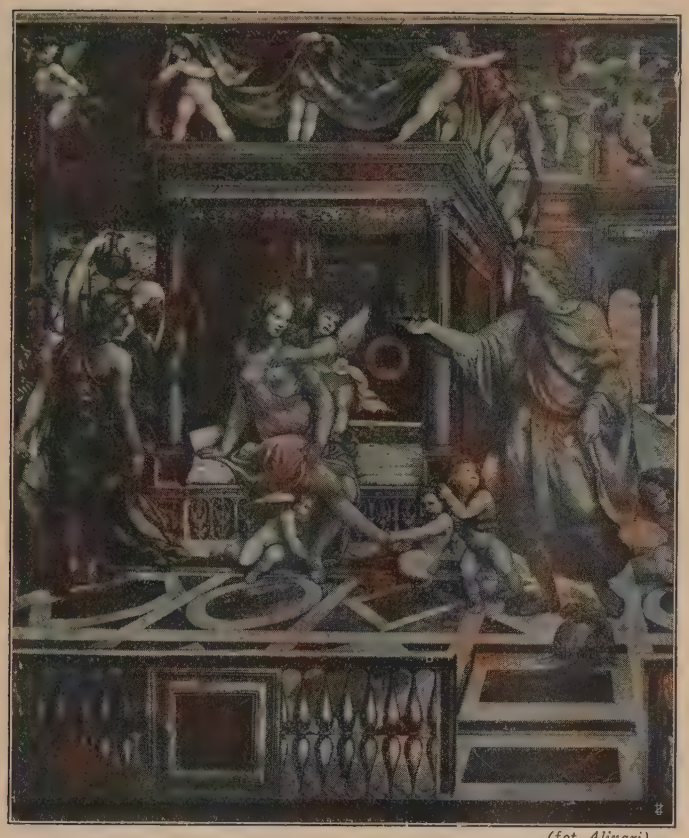
BALDACCHINI, Francesco Saverio. – Nato a Barletta il 22 aprile 1800 da Giuseppe e Giovanna Vecchioni, lavorò in gioventù, col Puoti e col marchese di Monterone, alla restaurazione delle buone lettere a Napoli. Visitò quasi tutta l'Italia (1824-25), soprattutto la Toscana e la Lombardia, poi anche ('37) altre parti d'Europa. Sposò ('40) Carolina De Curtis, vedova di Luigi Bonghi e fu patrigno del giovane Ruggiero. Deputato di Bari al parlamento napoletano ('48-49), poi a quello nazionale ('61 segg.), indi senatore ('68), dopo lunga malattia, che gli fece perdere per anni la memoria, morì a Napoli il 13 marzo 1879.

L'educazione letteraria del Baldacchini fece di lui un classicista e un purista; il fondo così spiccatamente malinconico del suo temperamento artistico, la sua inclinazione al filosofare (non poco si travagliò, ad esempio, pur senza risolverlo, intorno al problema della storia e alla sua certezza), e anche i numerosi contatti avuti, durante i suoi viaggi, coi principali manzoniani o romantici d'Italia, lo inducevano ad avvicinarsi, più di quanto ne avesse consapevolezza, a un temperato romanticismo. Riuscì pertanto un poeta di transizione, che il De Sanctis definiva manzoniano nel contenuto, purista nella forma; il che può vedersi, per esempio, dalla polemica scoppiata nel '39 intorno al suo *Ugo da Cortona*, che il Puoti e il B. stesso esibivano quale poesia conforme alle regole classiche, e il Romani e alcuni romantici affermavano tutta pervasa dal nuovo spirito romantico. Una raccolta di *Prose* (Napoli 1873-74), voll. 3, contiene i suoi scritti migliori.

Anche il fratello Michele, nato a Napoli l'11 febbraio 1803, fu un purista, di che s'hanno tracce nei suoi libri, scritti con grande cura della buona forma italiana. In gioventù compose soprattutto versi e novelle: poi si diede più particolarmente alla storia napoletana, alla critica letteraria e alla filosofia. Ebbe a cuore gli asili infantili di Napoli, del cui Consiglio di direzione fu presidente dal '60 alla sua morte, accaduta in Napoli il 1° luglio 1870.

Bibl.: Ulloa, *Pensées et souvenirs sur la littérature contemporaine du Royaume de Naples*, II, Ginevra 1858, pp. 57 segg., 104 segg.; O. Serena, *Della città d'Amantea e principalmente di una delle sue nobili famiglie*, Napoli 1867; P. E. Tulelli, in *Annuario della R. univ. di Napoli*, 1879-80; S. Volpicella, in *Arch. stor. nap.*, IV, 217-18; F. Bonazzi, *Cenni biografici di S. B.*, Napoli 1879; F. De Sanctis, *Letteratura italiana nel sec. XIX*, a cura di B. Croce, Napoli 1897, pp. 63, 67, e, ivi (p. 106), la nota del Croce; B. Croce, *Storia della storiografia italiana nel sec. XIX*, Bari 1921, *passim* (v. indice dei nomi); Ambrosini, *S. Baldacchini*, Bari 1924.

Per Michele, v. anche: L. Settembrini, *Scritti varî*, ediz. Fiorentino, Napoli 1879, I, pp. 493-504; L. Amabile, *Fra Tommaso Campanella, la sua congiura*, ecc., I, I, Napoli 1882, p. VIII segg.; id., *Il Santo Officio dell'Inquisizione in Napoli*, I, Città di Castello 1892, p. IV. F. N.



(fot. Alinari)

Letto con baldacchino in un affresco della Farnesina a Roma

(fot. Alinari)

Letto con baldacchino di Luigi XIV

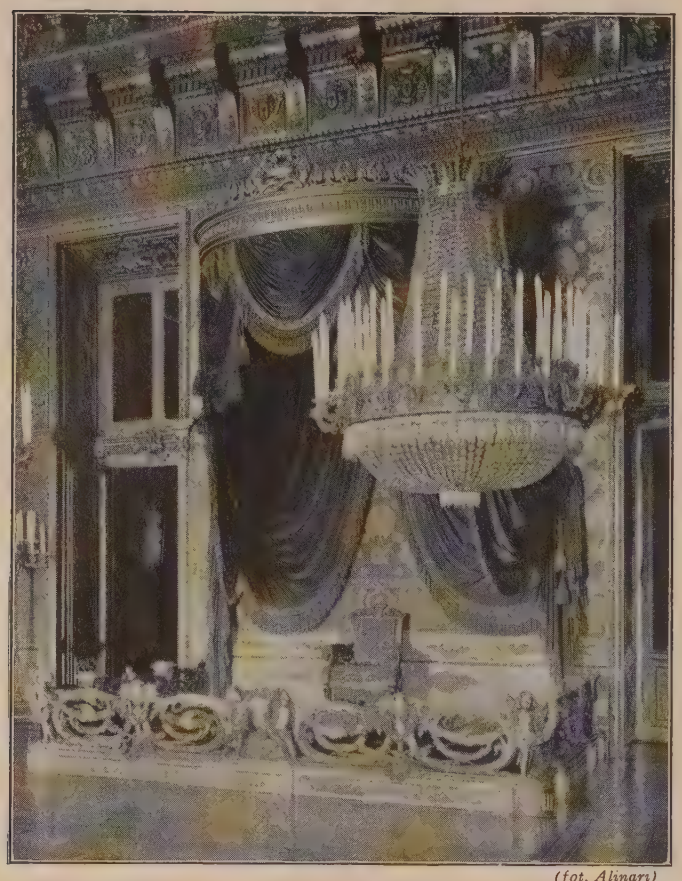
BALDACCHINO (lat. med. *baldakinus*; fr. *baldaquin*; sp. *baldaquino*). – In origine sorta di drappo ricco, ma non sempre di tutta seta, menzionato negli antichi inventarî ecclesiastici a partire dal sec. XI e più frequentemente dal XIV. Il nome indica una originaria provenienza da Baghdād, ma poi fu lavorato anche in Occidente, e specie a Lucca. Da questo significato si passa poi a quello di copertura drappeggiata che di frequente è sorretta da quattro aste rigide; talvolta invece pende dall'alto. I baldacchini si distinguono in fissi e mobili. Fra i baldacchini fissi vi è chi enumera le coperture che l'antichità cristiana e il Medioevo posero sugli altari principali delle basiliche. Ma l'idea di baldacchino è connessa a qualcosa di fragile (in realtà, o in apparenza). Meglio quindi chiamare quelle coperture col termine tecnico di ciborî (v. CIBORIO). Invece si avvicina al concetto di baldacchino la copertura dell'altar maggiore di S. Pietro in Vaticano. In essa, come osserva il Muñoz (*S. Pietro in Vaticano*, Roma 1925, p. 48), si sostituisce al ciborio e al tabernacolo tradizionale un baldacchino vero e proprio, ossia a un elemento architettonico un elemento pittorico. Poi anche il baldacchino di questo tipo scomparirà e in talune chiese rimarrà di esso una specie di ombrella retta in alto con corde e ornata con frange o pendoni di stoffa ricamata (uno dei tanti esempî in S. Fedele di Milano). Se ne ha già qualche traccia nel Medioevo.

Del baldacchino (mobile) per le processioni si parla già in un *ordo* (regolamento di sacre cerimonie) del 1143 circa. L'uso del baldacchino nelle funzioni solenni era privilegio del papa, che se ne serviva solo in giorni determinati. La consuetudine di accompagnare un vescovo (in occasione del suo ricevimento solenne) sotto il baldacchino, risale certo al Medioevo. Già nel sec. XIV si cominciò ad usare il baldacchino nelle processioni del SS. Sacramento. Inoltre il baldacchino ecclesiastico fu ed è usato per introdurre nelle chiese i regnanti di religione cattolica (G. Braun, *I paramenti sacri*, Torino 1914, p. 216).

Fino al Medioevo il baldacchino era un semplice panno di lino o di seta fissato a quattro o sei aste. Alla fine del Medioevo ha dei pendoni corti a linee dritte o centinate. Non si può precisare quando si sia cominciato a stendere il panno sopra un telaio e quindi a dare al baldacchino una forma rigida. Certo non lo si faceva ancora nel Quattrocento; l'uso dovette iniziarsi fra il sec. XVI e il XVII.

Per ciò che riguarda il baldacchino mobile di uso profano, le sue origini si perdono nella notte dei tempi ed esso appare in ispecial modo nell'Oriente. In epoca assai più vicina a noi lo troviamo adoperato per coprire alcuni personaggi altissimi durante un solenne corteo. Per es., negli affreschi storici del palazzo farnesiano di Caprarola si vede Paolo III che riceve Carlo V stando su di un alto trono coperto da baldacchino, e Francesco I a cavallo sotto un alto baldacchino retto da quattro gentiluomini. In una stampa di Nicola Beatrizet, che rappresenta un altro corteggio di Carlo V, si può vedere uno di questi baldacchini formato da una tela ricamata distesa orizzontalmente su di un telaio quadrato retto da lunghe aste. Ai lati del riquadro scendono i pendoni.

Baldacchino mobile in un affresco del palazzo Farnese a Caprarola



(fot. Alinari)

BALDACCHINO DELLA SALA DEL TRONO NEL PALAZZO REALE DI TORINO

BALDACCHINO DEL LETTO DELL'IMPERATRICE GIUSEPPINA (Castello di Malmaison) (da *Illustrierte Geschichte des Kunstgewerbes*)

I baldacchini si usarono anche nelle sale del trono di parecchie nobili famiglie (le quali finirono con l'essere distinte per questo attributo: cioè nobili « di baldacchino »). Se ne ha un esempio nella sala del tronetto, all'ingresso della Casa Massimo alle Colonne in Roma e in quella del palazzo Barberini. Anche i cardinali usano tuttora di tenere il trono col baldacchino nella sala d'ingresso come insegna di somma autorità.

Il baldacchino si pose anche sui letti signorili e talvolta anche in quelli più modesti. Vi sono affreschi del Tre e Quattrocento che li riproducono. Un bel letto con baldacchino è nell'affresco del Sodoma (con le nozze di Alessandro e Rossane) alla Farnesina in Roma. Sono questi baldacchini di tipo rettangolare: tale l'esemplare cinquecentesco della sala arredata per munificenza di M. Menotti in Castel S. Angelo. Sappiamo che nel Rinascimento questi baldacchini da letto si chiamarono *sparavieri* (v. A. Luzio e R. Renier, *Il lusso di Isabella d'Este, marchesa di Mantova*, in *Nuova Antologia*, serie 4ª, voll. LXIV-LXV, fasc. 16 luglio, 16 sett., 16 ottobre 1896).

Nel '700 le forme barocche influiranno sul tipo di questo baldacchino da letto che verrà ad essere alto, ristretto in cima e con tende allargate verso il basso. È inutile enumerare i molti esempî che se ne trovano in originale, o riprodotti su stampe, quadri, affreschi. C. Cec.-Gi. S.

BALDACCI, LUIGI. – Geologo italiano, nato e morto a Firenze (11 settembre 1850 - 3 maggio 1927). A ventidue anni si laureò in ingegneria alla Scuola d'applicazione di Torino; e in seguito fece studî di perfezionamento a Parigi, presso l'École des Mines e in Inghilterra presso il Geological Survey. Iniziò nel 1877 il rilevamento geologico della Sicilia e nel 1881 la carta geologica dell'isola fu da lui presentata al Congresso geologico internazionale. Nel 1886 B. pubblicò la sua *Descrizione geologica di Sicilia*, che gli procurò meritata fama. Compì viaggi per indagini minerarie nel Caucaso, nel Montenegro (1886), in Eritrea, in Tunisia e nella Louisiana (1906), dove esaminò le condizioni di giacimento e l'industria del minerale di zolfo, ivi scoperto pochi anni prima, per escogitare rimedî al grave danno che tale scoperta doveva portare alla principale industria mineraria siciliana. Fu direttore del R. Ufficio geologico e capo dei servizî minerarî statali. F. M.

BALDACCIO d'ANGHIARI. – Nacque a Ranco, presso Anghiari, verso il 1400. Abilissimo conduttore di fanti, spesso al servizio di Firenze, si guadagnò la cittadinanza fiorentina nel giugno 1437; nel febbraio 1438 sposò Annalena Malatesta. Nel maggio 1440 combatteva in Umbria sotto il Piccinino; poi allontanatosi da lui, occupò Fighine, presso Chiusi e, il 1° luglio, Suvereto, nello stato di Piombino, che restituì per denaro solo il 24 gennaio 1441. Dopo aver combattuto in Emilia per il papa, concluso un armistizio (14 agosto 1441), si decise ad occupare Piombino d'accordo con il pretendente Emanuele d'Appiano, ma l'impresa fallì (20 agosto 1441) ed egli si ritirò col grosso delle truppe presso S. Miniato. Intanto Lucca, Siena e Piombino si lagnavano aspramente di lui con Firenze; altre invasioni si aspettavano di ora in ora; le proteste del contado fiorentino, spogliato dalle soldatesche, trovavano larga eco in città. D'altra parte il possesso di Fighine presso Chiusi, e di Ranco, Sorci e Borgo alla Collina nel contado aretino; l'ostentazione di poter tutto osare impunemente e di proporsi l'acquisto di un proprio stato; la protezione di Neri Capponi, e forse anche del papa; la scoperta di un *trattato* in Pistoia che stava accrescendo di banditi le già troppo numerose schiere dell'avventuriero, umiliavano e insospettivano Cosimo de' Medici. Per di più Baldaccio, venuto a Firenze il 4 settembre, accettò di aiutare il conte d'Urbino in una guerricciola allora sorta contro Alberico de' Brancaleoni. Tale intervento minacciava di estendere pericolosamente le ostilità e aggravava il sospetto di oscure intese con l'irrequieto pontefice e col Piccinino. Il gonfaloniere di giustizia Bartolomeo Orlandini, creatura dei Medici e a Baldaccio, anche per privati rancori, ostilissimo, chiamatolo in Palazzo Vecchio, il 6 settembre 1441, lo fece prendere, ferire, buttar giù dalle finestre e la testa mozza porre in mostra al popolo.

BIBL.: L. Passerini, *B. d'A.*, in *Arch. stor. it.*, s. 3ª, III, parte 2ª, pp. 131-166; R. Cardarelli, *B. d'A. e la signoria di Piombino*, ecc., Roma 1922. R. Ca.

BALDASSARE o BALDASSARRE (assiro *Bēl-shar-uṣṣur* «[dio] Bel, protegge il re»; ebraico *Belsha'ṣṣar*; gr. *Βαλτάσαρ*). – Personaggio biblico che conosciamo per i dati forniti da *Daniele* (V, VII, VIII) e da Giuseppe Flavio (*Antiq.*, X, 231-248), il quale ultimo non fa altro che parafrasare il precedente. Secondo *Daniele*, Baldassare fu re di Babilonia o dei Caldei. Nel primo e nel terzo anno del regno di Baldassare (cfr. *Dan.*, VII, 1; VIII, 1) Daniele ebbe le celebri visioni, largamente esposte, intorno ai regni del mondo, al regno messianico e agli ultimi tempi. Nel c. V è descritta la cena fatale del re, durante la quale una mano misteriosa scrisse sulla parete, di fronte al monarca, le parole: *Mane*, *Thecel*, *Phares* che secondo la interpretazione datane da Daniele significavano l'imminente morte del re e la caduta per le armi persiane dell'impero caldeo. Infatti, «la stessa notte (della cena) fu ucciso Baldassare, re dei Caldei» (*Dan.*, V, 30).

La realtà storica di Baldassare, anche astraendo dalla storicità del libro di *Daniele*, risulta soprattutto da una piccola iscrizione cuneiforme, di Ur, in cui Nabuna'id, re babilonese (556-539), prega il dio Sin di esser propizio a lui e al figlio primogenito Bil-sar-usur. Ora la maggior parte dei critici identificano Bil-sar-usur col «figlio del re» della cronica di Nabuna'id. Ben è vero che le iscrizioni non presentano Baldassare come re; ma i critici, anche quelli che negano l'attendibilità dei dati danielici intorno al nostro personaggio, ritengono con ragione che Bil-sar-usur fosse associato al regno col padre fin dall'anno 14° di governo di quest'ultimo; questa congettura troverebbe conferma nel fatto che le iscrizioni cuneiformi riguardanti Nabuna'id mettono in rilievo la sua totale indifferenza per la cosa pubblica. E questa opinione avrebbe riscontro in alcuni passi di *Daniele* (V, 7, 16) dove Baldassare all'interprete della misteriosa iscrizione promette ed assegna il *terzo posto* nel regno. L'unica difficoltà seria è costituita dal fatto che in *Daniele* (V, 2, 11, 13, 22) Baldassare è detto figlio di Nabuchodonosor, mentre i documenti cuneiformi ci dànno Bil-sar-usur come figlio di Nabuna'id. Alcuni critici, pur non ammettendo nessun legame di sangue tra Nabuchodonosor e Nabuna'id, ritengono che questi avesse per moglie una figlia del grande monarca caldeo, la Nicotris di Erodoto. Così «figlio» avrebbe il significato di «nepote» o di «discendente» in generale. Altri ammettono la possibilità del fatto, ma aggiungono che le iscrizioni non hanno alcun accenno a questo matrimonio. Comunque, è risaputo che nelle lingue semitiche non esiste una parola speciale per indicare «nepote» o «discendente», e che «figlio» indica sovente anche questi gradi di parentela; quindi in mancanza di dati positivi certi in contrario, possiamo ritenere un tal senso largo anche nei testi citati.

Secondo la cronica di Nabuna'id, Babilonia fu espugnata da Gubaru, il Dario Medo di *Daniele*, il 10 ottobre del 539, due giorni dopo che Ciro aveva infranta la resistenza di Sippara. Ciro entrò in Babilonia il 29 dello stesso mese e relegò in Carmania l'imbelle Nabuna'id, che era stato fatto prigioniero da Gubaru il 12 ottobre a Borsippa. L'episodio della cena di Baldassare è in qualche modo confermato da Senofonte (*Cyrop.*, VII, 5, 25), e la sua morte dalla cronica di Nabuna'id. U. Be.

BALDASSARE da FORLÌ: v. CARRARI, BALDASSARE.

BALDASSARINO: v. CROCE, BALDASSARRE.

BALDASSARRE ESTENSE, detto anche da REGGIO. – Pittore e medaglista ferrarese. Figlio naturale di Niccolò III d'Este, nato a Reggio circa il 1443, fu educato in Milano dove stette al servizio di Francesco e di Galeazzo Maria Sforza fino al 1469, lavorando anche alla decorazione del castello di Pavia. Nel 1469 andò a Ferrara, al servizio di Borso d'Este che lo assunse come pittore di corte, e vi dipinse specialmente ritratti. Nel 1471 fu richiamato per breve tempo dal duca di Milano; ma prima di finire il ritratto che di sé il duca gli aveva commesso tornò di nuovo a Ferrara dove dipinse (1472) fatti della vita di Sant'Ambrogio in una cappella in San Domenico per conto di Simone Ruffini e fece (1473) un ritratto equestre del duca Borso fra i suoi cavalieri di corte. Prese parte allora anche alla decorazione del palazzo di Schifanoia e per Ercole I fece altri ritratti e due medaglie di lui. Poco dopo (1476) andò a Reggio dove fu fatto capitano di Porta Castello. Nel 1497 tornò a Ferrara: vi fu fatto capitano di Castel Tedaldo e vi rimase fino alla morte, avvenuta probabilmente nel 1504. Della sua opera pittorica, che pure dovette essere abbondante, assai poco ci rimane.

Un ritratto del 1499, che si credette rappresentasse il poeta ferrarese Tito Strozzi, già a Ferrara nella galleria Costabili, è ora proprietà del Cook a Esher in Inghilterra. Del 1502 è la tavola

(fot. Anderson)

BALDASSARRE ESTENSE, Tavola d'altare con la Morte di Maria
Ferrara, Collezione Massari

d'altare con la morte di Maria e i dodici apostoli, fatta per le monache di Mortara ricoveratesi in Ferrara, passata in Santa Maria delle Grazie, e ritrovata da Adolfo Venturi nella collezione Massari. È assai dubbia l'identificazione fatta dal Malaguzzi del ritratto di Borso d'Este donato a Galeazzo Maria Sforza nel 1471 in un ritratto della collezione Trivulzio a Milano, ritratto da cui derivano le medaglie del Lixignolo e del Petrecini. Il Cook ha cercato di rintracciare altre opere del pittore in dipinti finora attribuiti ad altri ferraresi (ritratto della famiglia Sacrati, a Monaco, il *Violinista* della Galleria di Dublino, il *Concerto* della National Gallery dato a Ercole de' Roberti, il Guidobaldo d'Este di Hampton Court, il ritratto d'ignoto del Museo Correr dato a Ansuino da Forlì, l'altro della collezione Abdy dato a Cosmè Tura, e i due di Giovanni Bentivoglio e della moglie, della collezione Dreyfus, oltre a quelli di due coniugi genuflessi del Kestner Museum di Hannover). A. Venturi gli attribuisce un ritrattino del Museo André a Parigi.

Come medaglista non fu dei migliori, sebbene sia chiara l'ispirazione attinta a buoni modelli anche pisanelleschi. La maggior fama la dovette alle sue pitture, in cui egli fu seguace soprattutto di Ercole de' Roberti.

BIBL.: A. Venturi, *Storia dell'arte italiana*, VII, III, Milano 1914; E. G. Gardner, *Painters of the School of Ferrara*, Londra 1911, p. 46 segg.; H. Cook, *B. d'Este*, in *The Burlington Mag.*, XIX (1911), pp. 228-33, ristampato in *Reviews and Appreciations*, Londra 1912, pp. 106-19; id., *Un altro ritratto di B. d'Este*, in *Rass. d'arte*, XII (1912), p. 164; id., *Further Light on B. d'Este*, in *The Burlington Mag.*, XXVII (1915), pp. 98-104; W. Gräff, *Ein Familienbildnis des B. E. in der alten Pinakothek*, in *Münchner Jahrb.*, VII (1912), pp. 207-224; F. Malaguzzi Valeri, *B. da Reggio e il suo ritratto del duca Borso d'Este*, in *Rass. d'arte*, XII (1912), pp. 101-03; G. F. Hill, *Medals of the Renaissance*, Oxford 1920; G. Habich, *Die Medaillen d. italienischen Renaissance*, Stoccarda-Berlino s. a. F. Ro.

BALDASSARRE OLIMPO, degli ALESSANDRI: v. OLIMPO, BALDASSARRE.

BALDASSERONI, GIOVANNI. – Uomo politico, nato a Livorno il 27 novembre 1795, morto a Firenze il 19 ottobre 1876. Entrato nell'amministrazione pubblica del granducato di Toscana, fu nominato coadiutore al ministro delle Finanze, e resse poi da solo quel ministero sino al 1848. Dopo la restaurazione, il granduca Leopoldo II lo nominò Presidente del consiglio dei ministri, carica che coprì ininterrottamente sino al 1859.

Sebbene fosse sfornito di quella energia che esigevano le critiche circostanze in cui si trovava la Toscana, pure il B. fece del suo meglio per favorire il benessere materiale del suo paese; promosse grandi lavori; ampliò il porto di Livorno; si studiò di abbreviare il soggiorno delle truppe austriache residenti in Toscana, così che visse sempre circondato dal rispetto dei suoi concittadini, i quali, pur dopo il '60, ammiravano in lui l'amministratore modello, e lo statista incorruttibile. Dotato di cultura umanistica, trascorse l'ultima fase della sua esistenza fra gli studî, dettando una serena e oggettiva storia dei tempi di Leopoldo II (*Leopoldo II granduca di Toscana e i suoi tempi*, Firenze 1871).

BIBL.: F. Pera, *Appendice ai ricordi e alle biografie livornesi*, Livorno 1877, pp. 152-59. R. S.

BALDE, Jakob. – Poeta neolatino della Germania, nato nel 1604 a Ensisheim in Alsazia. Nel 1624 egli entrò nell'ordine dei gesuiti, nel 1628 venne nominato professore di rettorica a Innsbruck e, alcuni anni dopo, a Ingolstadt; donde si recò a Monaco di Baviera, nel 1638, come predicatore di corte. Morì nel 1668 a Neuburg sul Danubio. Tra le sue opere sono da notarsi: *Lyricorum libri IV*, *Epodon liber I* (Monaco 1643; ripubblicati da Hipler, Münster 1856); *Sylvae lyricae* (Monaco 1643; ripubblicate dal Müller, Ratisbona 1884), il dramma *Jephtes* (Amburgo 1654), ecc., nonché varie satire contro i bevitori e i ciarlatani. Le sue composizioni in lingua tedesca, disformi dalle norme metriche di Opitz, non hanno grande valore; i poemi latini, invece, ci rivelano in lui un vero poeta, l'ultimo maestro della moribonda poesia umanistica. Herder tradusse varie sue odi latine nella *Terpsichore*; versioni più recenti dell'opera sua ci furono date da Schrott e Schleich (Monaco 1870).

Opere: *Opera omnia*, in 8 volumi, Monaco 1729.

Bibl.: Eitner, *J. B.s Leben und Charakter*, Breslavia 1863; Westermayer, *J. B.*, Monaco 1868; A. Henrich, *Die lyrischen Dichtungen J. B.s* (*Quellen und Forschungen*, CXXII), Strasburgo 1915. F. B.-A.

BALDELLI-BONI, conte Giovan Battista. – Nato a Cortona nel 1766, si trovò come ufficiale al servizio della Francia, nella Rivoluzione, e coi suoi colleghi emigrò e combatté: quindi, ridottosi in patria, si dedicò alle lettere, salvo quando, nel 1799, riprese le armi con gl'insorti di Arezzo contro i Francesi; e attese mentre con dignità reggeva magistrature alle lettere e ambascerie. Morì governatore di Siena nel 1831. Soprattutto fu benemerito degli studî sul Boccaccio e sul Petrarca: *Vita di Giovanni Boccacci* (Firenze 1806), *Del Petrarca e delle sue opere libri quattro* (2ª ed., Firenze 1837; la prima edizione è del 1797). Un suo elogio del Machiavelli aveva offerto al Foscolo il destro di affermare ch'era tempo si cessasse da tali perditempi accademici e si facessero invece solide trattazioni; pur convien dire che, sì per la materia, sì per la scrittura, quei due volumi dimostrano che il Baldelli era assai più e meglio che non l'accademico delle tante accademie ostentate sul frontespizio del volume sul Boccaccio. Oltre di che, collaborò utilmente alla *Antologia* del Vieusseux, pubblicò testi del Machiavelli, del Boccaccio, diede qualche saggio di storia fiorentina, in alcune *Lettere critiche-apologetiche* anonime, confutò alcuni frettolosi giudizî della Staël sulla letteratura italiana, e si occupò utilmente di Marco Polo.

Ben si può perdonare a lui, inorridito da alcuni casi della Rivoluzione, d'avere scritto ch'era gran male che tanti imparassero a leggere.

Bibl.: F. Tartini Selvatici, in *Biografia degli Italiani illustri, ... del secolo XVIII e de' contemporanei*, ecc., per cura di E. De Tipaldo, Venezia 1834, I, pp. 117-122; P. Capei, necrologia, in *Antologia*, XLII, Firenze, giugno 1831, p. 140 segg.; *Mio padre, ricordi di Giuseppe Baldelli Boni ai suoi figli*, Cortona 1881. G. M.

BALDENSPERGER, Fernand. – Letterato e critico francese, nato a Saint-Dié (Vosgi) il 4 maggio 1871; vivente. Insegnò nelle università di Nancy, Lione, Parigi (donde fu distaccato per tre anni a Strasburgo); e professa tuttora alla Sorbona. Alla sua tesi di dottorato su *Gottfried Keller* (1899), seguirono *Goethe en France* (1904, con bibliografia critica del 1907), *La littérature: création, succès, durée* (1913), due serie di *Études d'histoire littéraire*, *Le mouvement des idées dans l'Émigration française, 1789-1815* (2 voll., 1924), *Orientations étrangères chez Honoré de Balzac* (1927); curò l'edizione completa delle opere di A. de Vigny, e dimostrò vivo interesse per le questioni musicali (conferenza su César Franck, 1901; *Sensibilité musicale et Romantisme*, 1925). Dal 1921 dirige, insieme con P. Hazard, la *Revue de littérature comparée*. Sotto lo pseudonimo di Fernand Baldenne pubblicò versi (*Mezza voce*, *En marge de la vie*, *La Croisée des Routes*), *Contes et récits vosgiens*, e il saggio *Charles Guérin et son œuvre lyrique*. Fe. N.

BALDER. – È la principale fra le divinità minori della mitologia nordica. Il nome pare significhi «splendente», o, più probabilmente, è derivato dall'appellativo *baldr* (anglosassone *bealdor*) «signore». Due differenti versioni si hanno del suo mito: una islandico-norvegese secondo i libri dell'Edda, e una danese secondo la narrazione contenuta nel libro terzo della *Historia Danica* di Saxo Grammaticus. Secondo la prima, Balder è figlio di Odino e di Frigg, è marito di Nanna, ed è celebrato come il più bello, il più saggio degli Asi (v.); la sua figura ha un particolare rilievo anche per il fatto che la sua morte è il preludio della catastrofe generale, del cosiddetto *Crepuscolo degli dei*.

Balder fu angustiato un giorno da sogni paurosi, ed essendo stata predetta dalla Volva (maga) la sua prossima fine, la madre Frigg fece giurare a tutte le cose create che non avrebbero fatto alcun male al suo figliuolo, sicché da quel giorno né arma, né pietra, né altro oggetto lo poteva ferire. Ma il perfido Loki, saputo da Frigg che una sola piccola cosa innocente non aveva giurato, una pianticella di vischio, andò e la divelse. Recatosi quindi nel campo dove gli Asi si divertivano scagliando frecce e sassi contro l'invulnerabile dio, si appressò a Hod, ch'era cieco, e lo persuase a tirare con l'arma che gli offriva, insegnandogli anche la direzione. E Hod prese la verga di vischio e trapassò il petto di Balder. Piansero gli dei, impotenti a far vendetta in quel sacro luogo di pace, e, estrutto il rogo sopra un naviglio, vi posero Balder e accanto a lui Nanna morta di crepacuore. Frigg chiese se nessuno volesse, per amor suo, discendere all'inferno e riscattare il morto. Vi andò il fratello Hermod, a cui la Hela (dea del mondo sotterraneo) promise il ritorno di Balder, qualora tutte le cose lo avessero pianto. E così fecero infatti; solo una gigantessa, sotto le cui spoglie si celava lo stesso Loki, si rifiutò di piangere, sicché Balder fu perduto irreparabilmente. Gli dei allora presero Loki e lo incatenarono in una caverna, ove rimarrà fino alla fine del mondo. Ma dopo la generale catastrofe, quando la terra sarà stata arsa e distrutta, Balder ritornerà riconciliato con Hod, e vivranno quindi lieti in pace fraterna.

Nella narrazione di Saxo Grammaticus, invece, Balder (*Balderus*) è una raggiante figura semidivina di eroe che combatte contro Hother (*Hoterus*), il vero protagonista della leggenda, per il possesso di Nanna. È vinto, alla fine, e ucciso dall'arma che sola lo può ferire, ma è quindi vendicato dal fratello Bo (*Bous*).

Si discute tuttavia in quale rapporto si trovino tra loro queste due versioni, e quale di esse ci conservi la forma primitiva e autentica della leggenda; neppure sono concordi le opinioni sull'origine stessa del mito.

La comune interpretazione mitologica vede in Balder un dio solare, una più recente formazione dell'Odino estivo (come Ull dell'invernale), la personificazione del sole che raggiunge all'epoca del solstizio la sua massima potenza e poi declina fino a morire, preda delle tenebre invernali; mentre Nanna è la vita vegetale che muore con lui, o cade nelle mani dell'avversario. Alcuni però lo ritengono la personificazione dello spirito arboreo vivente nel vischio sempreverde, e consunto alla fine dei calori dell'estate. Altri ravvisano in Balder uno dei due *Alci* mentovati da Tacito (*Germ.*, 43); altri ancora sostengono essersi il mito formato sotto l'influenza di elementi stranieri (derivando precisamente dalle leggende della guerra di Troia la versione di Saxo, e dai racconti della Passione di Cristo quella eddica): elementi che sarebbero pervenuti al settentrione per il tramite degli Anglosassoni. Infine coloro che indulgono all'interpretazione evemeristica, considerano il mito di Balder derivato da una primitiva leggenda di un eroe divenuto favoloso, divinizzato in seguito e fatto figlio di Odino. Forse l'ultima di queste opinioni è la più probabile; ma, innegabilmente, allo sviluppo ulteriore del mito settentrionale contribuirono gli elementi cristiani, tanto biblici quanto apocrifi e leggendarî, specie per quanto riguarda il carattere morale. Balder è divenuto il dio paziente che soffre il sacrificio fatale e risorge alla fine; Hod è il cieco strumento di Loki, come il cieco Longino, che fora con la lancia il fianco del Crocifisso, è lo strumento di Lucifero; come questo, anche Loki è incatenato e non sarà sciolto che all'ultimo giorno; il pianto delle cose per il riscatto del morto è la dolente preghiera dei vivi che abbrevia le pene dei trapassati. In linea generale s'impone altresì il confronto con altre divinità vegetali, pur esse morenti e risorgenti e divenute oggetto centrale del culto, per esempio nei misteri del mondo classico.

Controversa è la questione se Balder fosse noto anche all'infuori del Settentrione, alle altre popolazioni germaniche: ma tale credenza è fondata solo sull'erronea interpretazione del vocabolo *balderes* in una delle formule magiche dette di Merseburgo.

Di un vero e proprio culto di Balder non si può naturalmente parlare, nonostante la notizia contenuta nella poco attendibile *saga di Fridthjof*, del sec. XIV, che favoleggia di un tempio di Balder nella regione norvegese di Sogn.

Bibl.: F. Kauffmann, *Balder, Mythus und Sage*, Strasburgo 1902; J. G. Frazer, *Balder the beautiful*, voll. 2, in *The golden bough*, VII, Londra 1913; G. Neckel, *Die Überlieferungen vom Gott Balder*, Dortmund 1920; E. Jung, *Germanische Götter und Helden in christlicher Zeit*, Monaco 1922; A. H. Kraffa, *The myth of Balder*, in *Folk-Lore*, XXXIV (1913), pp. 184-215. B. V.

BALDI, Baldo. – Medico nato a Firenze nella seconda metà del Cinquecento, si stabilì ancor giovane a Roma ove divenne insegnante alla Sapienza; fu archiatra pontificio di Urbano VIII e Innocenzo X. Morì nel 1644.

Fra i suoi scritti vanno notati: *Disquisitio iatro-phisica ad testum 23 Hippocratis de aëre, aquis et locis*; *De contagione pestifera* (1641); *De calculorum causis et aquae Tiberis bonitate* (1637); *Relazione del miracolo insigne operato in Roma per intercessione di S. Filippo Neri* (1644). A. C.

BALDI, Bernardino. – Nacque, il 5 giugno 1553, in Urbino; e vi morì il 10 ottobre 1617. Istruitosi a Padova in varie discipline, fu successivamente al servizio di don Ferrante Gonzaga, del cardinale C. Borromeo, del card. Aldobrandini; fu abate di Guastalla dal 1585 al 1609, e infine segretario e storico del duca di Urbino. Moltissimo meditò e scrisse, rivelando vastità singolare di cultura e varietà grande di attitudini, unendo spesso felicemente l'arte e la scienza e, col suo fine gusto, guardandosi dalle smancerie dei contemporanei. Scrisse poemi, poemetti didascalici di finissima fattura (*La Nautica*, Venezia 1590, più volte ristampata, ultimamente con le egloghe, Lanciano 1913 e da sola, Città di Castello 1915; *L'Invenzione del bossolo da navigare*, pubblicata solo nel 1901 a Livorno con prefazione di G. Canevazzi), *Egloghe miste* (1590), in cui innestò sul tronco della vecchia egloga classica nuovi germogli e spunti originali; *Epigrammi* (ordinati nel 1614) acuti e non privi di novità; *Rime varie*, canzoni e sonetti; *Il Lauro* (Pavia 1600), poesie dell'amor giovanile. Tra i molti volgarizzamenti va ricordato quello dei *Fenomeni* di Arato. In prosa, compose *Dialoghi varii*, opere di biografia e di storia, tra cui pregevoli la *Vita di Federico di Montefeltro, duca d'Urbino*, e quella di *Guidobaldo d'Urbino*, scritte, come disse il Giordani, « con purità non affettata di lingua e grazia spontanea di frase ». Della varia sua cultura restano documenti, oltre molti volumi inediti di una storia geografica generale, le *Vite dei matematici*, le *Lamentazioni* di Geremia tradotte dall'ebraico. Poliglotta autentico, compose grammatiche, vocabolarî di arabo, persiano e ungherese: mirabile esempio di geniale universalità prettamente italiana. Della congerie degli scritti del Baldi vivono ancora, con le *Egloghe*, i quattro libri della *Nautica*, in cui il poeta, pure imitando talora le *Georgiche* e anche l'*Eneide*, con fine gusto e libera originalità cantò l'arte di costruire la nave e di governarla, le cognizioni necessarie a un abile pilota, le avventure della navigazione, i luoghi più adatti ai commerci, avvivando l'arida materia con piacevoli episodî e amabili finzioni, come quella del ritrovamento della bussola. Una scelta di *Versi e prose* (compresa *La Nautica*) del Baldi fu ordinata e annotata da F. Ugolini e F. L. Polidori, Firenze 1859.

Bibl.: G. Zaccagnini, *B. B. nella vita e nelle opere*, 2ª ed., Pistoia 1908. G. Dol.

BALDI, Lazzaro. – Pittore, nato nel 1624 circa a Pistoia, morto nel 1703 in Roma. Fu scolaro e seguace di Pietro da Cortona, sotto l'influsso di C. Maratta. A Pistoia sono suoi: nella chiesa dell'Umiltà, un *Riposo in Egitto*; in S. Francesco, una mediocre *Annunciazione*. Dipinse per il duomo di Foligno una *Visitazione*, un *Martirio di S. Agata*, e una *Vergine con Santi* (1682). Lavorò molto a fresco e a olio in Roma. Ricordiamo in S. Andrea delle Fratte il quadro dell'altar maggiore; un *S. Giovanni Evangelista* nella basilica lateranense; affreschi nella chiesa di S. Anastasia; tre teste nella Galleria dell'accademia di S. Luca (sala I). Sull'altar maggiore di S. Carlo a Camerino un *Cristo che consegna le chiavi a S. Pietro* reca l'iscrizione postuma *Laz. Baldi pinxit et obiit, 1703*. A Vienna è del B. un bel quadro rappresentante S. Martino che risuscita un fanciullo morto.

Manierato ma diligente, piace talvolta per onesta spontaneità. Si occupò d'incisione in rame, come mostra una stampa firmata rappresentante la conversione di S. Paolo. Stampò nel 1681 un *Breve compendio della vita di S. Lazzaro monaco et insigne pittore*, illustrando il patrono del sec. IX, e creandosi fama d'erudito.

Bibl.: L. Pascoli, *Vite de' pittori*, ecc., II, Roma 1730; H. Posse, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. Pl. C.

BALDI, Pier Maria. – Pittore e architetto fiorentino fiorito nella seconda metà del sec. XVII, fu lungamente al servizio del duca Cosimo III, accompagnandolo in Spagna, in Francia e nel Portogallo (1668-1669), ed eseguendo una serie di disegni (si trovano in due volumi della Laurenziana) che illustrano quel viaggio, con scioltezza e senso di verità. Mediocri le sue pitture, in cui si mostra forse educato dal Volterrano: la tela con la *Vergine e S. Domenico* per la soppressa chiesa di S. Domenico del Maglio, e l'affresco col *Battesimo di S. Agostino* del chiostro di S. Spirito, pitture assegnategli dal Richa. Secondo una notizia d'archivio, il B. fece anche il ritratto, oggi disperso, del cardinale Leopoldo de' Medici. Egualmente secondaria appare la sua opera d'architetto, come risulta dal disegno che egli diede nel 1673 per la fontana di piazza S. Croce, rifatta nel 1816 in marmo, ma nella stessa forma. Nel 1680 il B. era sovrastante alle fortificazioni di Pisa e di Livorno, per ordine di Cosimo III; dopo, nient'altro si sa di lui.

Bibl.: G. Richa, *Notizie storiche delle chiese fiorentine*, Firenze 1752-62, I, VII e IX; F. Fantozzi, *Guida di Firenze*, Firenze 1857; A. Sanchez-Rivero, *Viaje de Cosme III por España*, in *Rivista de la Biblioteca, Archivo y Museo*, I, Madrid 1927. L. M. T.

BALDINI, Antonio. – Nato a Roma il 10 ottobre 1889 da famiglia d'origine romagnola. Dopo qualche tentativo minore, pubblicò nel 1912, nella rivista *Lirica*, il *Primo sermone di Ferraù sul vivere solitario*, e nella stessa rivista, l'anno successivo, i suoi *Fatti personali*. Maggiore fama gli diede *Maestro Pastoso*, pure del 1913, pubblicato a Roma nel 1914. Questi lavori, insieme con i sei capitoli della *Guida di Roma*, dapprima pubblicati sull'*Idea Nazionale* di Roma ai primi del 1915, il B. poi raccolse in *Umori di gioventù* (Firenze 1920). La grande guerra – a cui partecipò come ufficiale, rimanendo anche ferito – gl'ispirò la sua cosa migliore: *Nostro Purgatorio* (Milano 1918). Fondò poi, con altri, la *Ronda*. *Salti di gomitolo* (Firenze 1920) è una raccolta di articoli; *Michelaccio* (Roma 1924) è d'ispirazione autobiografica, come quasi tutte le pagine del B.; *La dolce calamita* (Bologna 1929) ha confermato la fama, che il B. già godeva, di forbito scrittore.

Bibl.: R. Serra, *Le lettere*, Roma [1920], p. 131, e P. Pancrazi, *Ragguagli di Parnaso*, Firenze [1920], p. 143 segg.

BALDINI, Baccio. – Orafo e incisore in rame. Nacque forse nel 1436, morì circa il 1487. Operò in Firenze nella seconda metà del sec. XV, specialmente fra il 1460 e l'80. Nulla sappiamo della sua attività come orefice; di lui incisore, parla il Vasari. Da nessuna altra fonte apprendiamo con sicurezza quali siano le opere sue, che dovremo ricercare nelle incisioni di stile botticelliano fra le numerose fiorentine dell'epoca. Di queste si distinguono due gruppi: uno della cosiddetta maniera fine, di effetto pittorico con disegno e linee molto grosse sia nei contorni sia nell'interno, e una modellatura delle forme ottenuta per mezzo di ampî piani d'ombra fatti a masse finemente tratteggiate; l'altro detto della maniera larga, a tratteggi ampî e paralleli, quasi imitazione del disegno a penna. Dei due gruppi, che vengono riavvicinati al Botticelli il primo, al Pollaiolo il secondo, alcuni ritengono opera del B. soltanto quello della maniera fine; ma neanche di questa tutte le incisioni che ci restano sono certamente sue. Fra quelle che si posson datare, sembrano del B. (e rientrano infatti nella tradizione del Finiguerra) almeno due delle tre incisioni che decorano il *Monte Santo di Dio* di Antonio Bettini (Firenze, Nicolò di Lorenzo della Magna, 10 settembre 1477, il primo libro apparso con figure incise in rame); e le diciannove illustrazioni all'*Inferno* di Dante nell'edizione del Landino (Firenze, Nicolò di Lorenzo della Magna, 30 agosto 1481), che riproducono alcuni dei celebri disegni del Botticelli, ma sono inferiori alle prime nominate. Inoltre, sono attribuite al B. con verisimiglianza: la serie dei ventiquattro profeti e delle dodici sibille, di un'eleganza ricercata (v. E. Mâle, in *Gaz. des Beaux-Arts*, XXXV, 1906, pp. 89-94); quella dei sette pianeti; l'altra di fogli con rappresentazioni allegoriche ed amorose, di forma circolare, che dovevano servire per ricoprire delle scatole.

Bibl.: A. Bartsch, *Le peintre graveur*, XIII, Vienna 1811, p. 161 segg.; J. D. Passavant, *Le peintre graveur*, V, Lipsia 1864, p. 27 segg.; H. Delaborde, *La gravure en Italie avant Marc-Antoine*, Parigi 1883, p. 27 segg.; P. Kristeller, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; H. David, *Ein Kupferstich der Baldinischule als Beitrag zu den Beziehungen zwischen Dürer u. Leonardo*, in *Zeitschr. f. bild. Kunst*, XXII (1911), pp. 92-94; A. M. Hind, *A short History of Engraving and Etching*, Londra 1927, pp. 49 e 360. F. Ro.

BALDINOTTI, Cesare. – Pensatore italiano, della cui vita poco è noto. Fu professore all'Università di Padova, ove nel 1820 ebbe a scolaro il Rosmini. Sensista, e in tale indirizzo seguace piuttosto del Locke che del Condillac, combatté, oltre alla scolastica, il kantismo, che cominciava allora a penetrare in Italia, considerandolo come dottrina che per la sua oscurità e molteplicità d'aspetti poteva indifferentemente appartenere a qualsiasi scuola, e criticandone specialmente la teoria dello spazio e del tempo.

Opere: *De recta humanae mentis institutione*, Padova 1787 (traduzione spagn. *Arte de dirigir el entendimiento en la investigación de la verdad*, 1838); *Tentaminum metaphysicorum libri III*, Padova 1807.

Bibl.: F. Cicchitti-Suriani, *I primordi del kantismo in Italia*, I, Roma 1892, p. 74 segg.

BALDINUCCI, Filippo. – Letterato fiorentino, nato nel 1624, morto il 1° gennaio 1696. Dal cardinale Leopoldo de' Medici, che sottoponeva al suo giudizio le opere d'arte da acquistare, ebbe l'incarico di ordinare la celebre raccolta di disegni, che oggi costituisce uno dei nuclei più importanti della preziosa raccolta degli Uffizî. Alla morte del cardinale (1675) il B. poté finire, grazie all'interessamento del granduca Cosimo III, il suo lavoro, che raccolse i disegni in oltre cento libri o cartelle, per ordine cronologico e geografico: ordinamento non privo dei difetti di metodo naturali in un tempo pieno di preconcetti. Fu così indotto a studiare la vita e le opere degli artisti in essa rappresentati, e venne così via via scrivendo quelle *Notizie dei professori del disegno da Cimabue in qua*, di cui pubblicò, dopo il 1681, tre volumi, lasciando in abbozzo la materia di tre altri, che furono editi poi, dopo la sua morte, dal figlio e dagli amici (Firenze, fino al 1728). L'opera, che abbraccia il periodo dal 1260 al 1670, può rendere ancora qualche servizio, perché in parecchi luoghi corregge e completa il Vasari, e, per ciò che riguarda gli artisti del Seicento, mostra informazione accurata; ma le nuoce soprattutto lo sforzo di voler far derivare tutta l'arte nostra dalle scuole fiorentine, e l'assenza d'una vera sensibilità critica. Non mancano però al B. (nominato nel 1681 accademico della Crusca) buone qualità di scrittore, tanto che le sue *Notizie*, alleggerite dalle molte digressioni, divagazioni e riflessioni morali che le gonfiano inutilmente, sono ancor oggi lettura abbastanza piacevole, perché il cattivo gusto della prosa secentesca di rado vi fa capolino, e lo storico diligente si tramuta di frequente in narratore arguto e vivo, che sa indugiare in aneddoti garbati, aventi talora proporzioni di vere e proprie novelle. Del B. sono notevoli anche la vita del Bernini, scritta per incarico della regina Cristina di Svezia (Firenze 1682), quella del Brunelleschi, pubblicata postuma, e anche il trattato sul *Cominciamento e progresso dell'arte d'intagliare in rame* (Firenze 1686) e il *Vocabolario toscano dell'arte del disegno* (Firenze 1681). La festività del suo ingegno appare inoltre negli scherzi scenici, per lo più contadineschi, scritti in volgare schietto fiorentino e destinati ai giovani dell'oratorio di San Firenze (*Giornale di erudizione*, II e III, 1890 e 1891). Il B. fu, com'egli stesso dichiarò, disegnatore e pittore dilettante, mentre suo scopo principale era lo studio delle pitture e dei disegni degli antichi maestri. Collezionista appassionato, come il cardinal Leopoldo, raccolse circa un migliaio di disegni, che, passati in casa Strozzi, furono disgraziatamente venduti nel 1806 al Museo del Louvre per 12.000 franchi.

Bibl.: G. Mazzuchelli, *Scrittori d'Italia*, II, 1, Brescia 1758, p. 142 segg.; C. Guasti, *I disegni della R. Gall.*, in *Monitore Toscano*, 12 nov. 1854; J. Schlosser, *Die Kunstliteratur*, Vienna 1924, p. 423 segg. L. Fa. - O. H. G.

BALDISSERA, Antonio. – Generale italiano, nato a Padova il 27 maggio 1838, quando il Veneto era sotto la dominazione austriaca. Studiò all'accademia militare di Wiener Neustadt e fu nominato ufficiale nel 1857. Partecipò alla guerra austro-prussiana in Boemia (1866) quale capitano di stato maggiore e fu decorato per atti di valore con l'ordine di Maria Teresa. Subito dopo, passato il Veneto all'Italia, optò per il passaggio nell'esercito italiano. Comandò il 7° reggimento bersaglieri. Fu alla testa di una brigata nella spedizione San Marzano in Eritrea (1888) e poi governatore della nuova colonia, segnalandosi in ogni campo – politico, economico, militare – dell'organizzazione incipiente. A lui si deve la creazione del corpo degli ascari eritrei (v. coloniali, truppe). Rimpatriato, comandava la divisione di Novara allorché il governo di Crispi lo prescelse per sostituire il Baratieri nel comando supremo delle forze coloniali da alcuni mesi impegnate in guerra (febbraio 1896). Giunse a Massaua tre giorni dopo la battaglia di Adua e in quella difficile situazione diede opera efficace per rialzare il morale delle truppe e incutere rispetto ai nemici. Ottenne successi contro Abissini e Dervisci. Preparato il terreno a trattative dignitose e conclusa la pace, rientrò in patria dove comandò i corpi d'armata di Ancona e di Firenze. Il 4 marzo 1904 fu nominato senatore.

Tempra eccezionale di educatore delle menti e degli animi, si distinse per senso tattico squisito e per il suo metodo pratico di trasfondere negli altri la valutazione razionale degli elementi necessarî alla risoluzione dei problemi bellici. Morì a Firenze l'8 gennaio 1917. A. B.

BALDO (A. T., 24-25-26). – La catena del M. Baldo è una delle più importanti delle Prealpi Lombarde ed è limitata a N. dal passo di Nago (279 m.) e dalla depressione di Loppio, a E. dall'Adige, a S. dal piano di Caprino, a O. dal Lago di Garda. La catena, lunga 38 km. e larga in media 12, corre da N.-NE. a S.-SO., ha un'altezza media di 868 m. con varie cime superiori ai 2000. La Bocca di Navene (1430 m.) divide la catena in due sezioni: il Baldo Trentino a N. e il Baldo Veronese a S. In quest'ultimo una serie di valli longitudinali, la valle superiore dell'Aviana, il vallone di Osanna e la valle delle Pissotte, dividono dalla catena principale una catena secondaria orientale che, parallela alla prima, scende ripidissima all'Adige. Il Baldo Trentino culmina nell'Altissimo di Nago (2079 m.), da cui s'irradiano varie diramazioni che terminano nel M. Varagna (1774 m.) a N.; nel M. Campo (1860 m.) a NE. e nella Corona Piana (1738 m.) a SE., mentre verso Ovest scende quasi a picco sul Garda. Le cime più alte sono però nel Baldo Veronese, lungo una linea di cresta sottile e ripidissima e non sempre valicabile: la Cima Val Dritta (2218 m.), il M. Maggiore (2200 m.), la Punta Pettorina (2191 m.) ecc., separate le une dalle altre da strette insenature dette bocchette. Molto differenti fra loro sono i due versanti del Baldo Veronese: brullo, erto, roccioso, con poche oasi boscose l'occidentale; più accidentato e intersecato da valli longitudinali l'orientale, verde di pascoli e privo di boschi. Le rocce prevalenti sono quelle del Liassico, coperte da lunghe strisce di calcare giurassico e di scaglia e poggianti su una base di dolomia principale, con interposti tufi basaltici. Pregiati i varî marmi sia del Baldo Trentino – cave fra Mori e Brentonico – sia del Veronese; ottime le terre coloranti, verde, rossa, gialla, e degna di menzione la ricca e varia flora baldense. Li. B.

BALDO. – Autore di favole latine in versi leonini, del quale non si sa nulla, se non che visse in Italia nel sec. XIII. Le favole sono conservate in un codice viennese col titolo *Incipit Novus Esopus*; 20 di origine orientale sono tratte dal *Directorium humanae vitae* di Giovanni da Capua, il quale le trovò in una traduzione ebraica del libro arabo *Calila e Dimna* (ovvero *Favole di Bidpai*); una è d'Aviano (17); e sette vengono da raccolte medievali. Pare che prima fossero almeno 35 le favole di Baldo (*Baldinis*), il cui nome, anche nella forma *Baldus*, venne citato da diversi autori dal Medioevo fino ai giorni nostri.

Opere: Le favole di Baldo sono pubblicate da Édélestand du Méril, *Poésies inédites du Moyen-âge*, Parigi, 1854, pp. 213-259; e molto meglio da L. Hervieux, *Les Fabulistes latins*, V, Parigi 1899 (pp. 32-38, 339-378). Edizioni del *Directorium*: 1483; 1884 (del Puntoni, Pisa); 1887 (del Derenbourg, Parigi); 1899 (Hervieux, *op. cit.*). K. McK.

BALDO degli Ubaldi, o semplicemente Baldo. – Uno dei maggiori giureconsulti italiani del Medioevo, nato a Perugia da nobile famiglia nel 1319 o nel 1327. Giovane d'ingegno straordinariamente precoce, dopo avere studiato diritto a Perugia alla scuola del grande Bartolo da Sassoferrato, si addottorò ancora giovanissimo, secondo la tradizione a soli 17 anni, e poco dopo già insegnava leggi nell'università di Bologna, forse fin dal 1344. Qui si iniziò la sua lunga e movimentata vita accademica; passò dall'una all'altra delle maggiori università del suo tempo dovunque insistentemente invitato e desiderato per la sua fama di sommo maestro. Nel 1351 era di nuovo a insegnare a Perugia, nel 1356 certamente a Pisa, nel 1358 si trasferì a Firenze dove restò per circa sette anni suscitando tale ammirazione intorno a sé da ottenere il conferimento della cittadinanza onoraria; nel 1365 insegnò ancora a Perugia, dal 1376 al 1379 tenne a Padova la cattedra ordinaria di diritto civile, ma l'anno seguente tornò nella sua città; i priori e i camerlenghi perugini si opposero nel 1385 alla sua partenza per Firenze dove era stato chiamato. Se non che nel 1390 B. passò ancora a Pavia dove il 28 aprile 1400 morì. Il suo corpo fu sepolto, secondo le disposizioni testamentarie, nella chiesa di S. Francesco dei conventuali di Pavia.

B. è insieme con Bartolo il più grande dei giureconsulti del sec. XIV e la sua opera scientifica con quella del maestro, col quale ebbe spesso a polemizzare, rappresenta il massimo risultato cui giunse la scuola giuridica detta dei commentatori o scolastici. Egli si mostra spirito piuttosto indipendente, e, pur difendendo l'opera passata dei glossatori contro l'esagerato biasimo degli ultramontani, tende a dare ai suoi studî un carattere prevalentemente pratico, mettendo a prova l'acume del suo ingegno, forse anche maggiore di quello del maestro, nella difficile risoluzione delle numerose questioni giuridiche e nell'ordinamento dei nuovi istituti che sorgono spontanei dalle condizioni economiche e sociali dei tempi nuovi. Questo indirizzo pratico si riflette, forse ancor meglio che nel suo insegnamento, nella sua vasta opera di consulente, nei suoi numerosi *consilia* (ed. Venezia 1491, 1496, 1526; Milano 1489,

Sepolcro di Baldo degli Ubaldi – Pavia, cortile dell'Università

1493; Pavia 1490; Lione 1548, 1559, ecc.) dei quali famosi i due pareri dati nel 1381 e nel 1395 sulla nuova materia della cambiale. Tanta fu la sua riputazione che anche il pontefice Urbano VI volle conoscere il parere di Baldo sulla questione del grande scisma d'Occidente.

Ma per adattare le leggi antiche alle nuove esigenze, B., temperamento di polemista e amante della disputa, abusò spesso della dialettica, si mostrò superficiale e incorse in contraddizioni e in errori; sono frequenti ad esempio nelle sue opere citazioni di testi non fatte a proposito. E in ciò Bartolo è senza dubbio migliore.

Vastissima ci appare la cultura di B. sì da permettergli di trattare da maestro tutti i campi del diritto, dal diritto romano al canonico, al commerciale, al penale, al feudale, all'internazionale.

Dalle letture e dai corsi tenuti nella scuola derivano i suoi commentarî di notevole valore, malgrado il disordine e le contraddizioni che vi si notano in più punti, alle diverse parti del *Corpus iuris* (tutti i commenti al *Corpus iuris* sono nell'edizione di Venezia 1559), alle Decretali (Venezia 1495, 1500; Lione 1507, 1561), ai *libri feudorum* (Lione 1497; Venezia 1500, 1516, ecc.), alla pace di Costanza (Milano 1482; Venezia 1494 e nelle edizioni del *volumen*). Più importanti forse ancora appaiono i numerosi trattati che B. scrisse sugli argomenti più varî: nella *Summula respiciens facta mercatorum* ci si palesa la sua competenza in materia commerciale, acquistata certo anche nell'ufficio di consultore delle arti della mercanzia e della lana che egli ricoprì a Perugia (in *Tract. univ. iuris*, t. III, IV, VI, VII, VIII, XI, XVII, XVIII). Egli fu autore anche di un trattato *de commemoratione famosissimorum doctorum*, una specie di storia dei maestri e delle scuole, disgraziatamente non pervenutoci ma del quale si giovò il Diplovataccio nella sua opera.

Bibl.: B. Brugi, *Baldo*, Perugia 1900; id., *Per una storia della giurisprudenza it.*, in *Atti Ist. Ven.*, LX (1900-01); O. Scalvanti, *Baldo* ecc.: *note biografiche e documenti*, Perugia 1901.

G. Er.

BALDOVINETTI, Alesso. – Pittore fiorentino, nato il 14 ottobre 1425 e morto il 29 agosto 1499. Se non sappiamo con certezza chi fosse il suo maestro, possiamo ritenere che più di qualunque altro esercitasse un notevole influsso su lui Domenico Veneziano, da cui trasse una certa predilezione per i problemi prospettici e gusto per gl'impasti di colore più succosi e nutriti di quello che non permettesse la tempera. Sappiamo del resto dai suoi stessi *Ricordi* che il B. si occupò di tecnica pittorica, facendo particolari esperienze di vernici e di olî. Ma egli dovette probabilmente a Piero della Francesca un rinnovato sentimento della natura dipingendo larghi paesi aereati e luminosi (*Natività* all'Annunziata, e *Madonna* del Louvre). Nonostante questi contatti, fedele alla tradizione disegnativa della scuola fiorentina, si preoccupò più che altro di definire le sue figure con un contorno preciso, spesso rigido e tagliente, e di condurre ogni particolare con cura meticolosa. Le sue pitture datate sono: a Firenze, nell'atrio dell'Annunziata, l'affresco della *Natività* (1460-1462); nella chiesa di S. Miniato al Monte, la tavola con l'*Annunciazione* (1466), gli affreschi con gli otto profeti, i quattro evangelisti e i quattro dottori della chiesa (1466-1473); in S. Ambrogio la tavola con S. Giovanni Battista, S. Caterina, S. Stefano, S. Ambrogio e angeli (1470-1473; la figura della Madonna è dipinta dal Graffione, scolaro del B.); nella Galleria dell'accademia, la *SS. Trinità, S. Benedetto e S. Giovanni Gualberto* (1470-1472); nella chiesa di Santa Trinita, in affresco, i *Profeti*, il *Sacrificio di Isacco*, e *Mosè che riceve le tavole della legge* (1471-1497); a Bergamo, nella collezione Morelli all'accademia Carrara, si trova un frammento con il supposto autoritratto. Pitture sue, ma senza documenti e date certe, sono a Firenze, nel Museo di S. Marco, le tavolette con le *Nozze di Cana*, il *Battesimo di Gesù*, la *Trasfigurazione*, un quadro su tela con *S. Antonino ai piedi della croce*; agli Uffizî, l'*Annunciazione* e la *Madonna in trono*; nella cappella Ru-

(fot. Alinari)

Alesso Baldovinetti, Madonna con Bambino – Parigi, Louvre

(fot. Alinari)
ALESSO BALDOVINETTI, L'Annunciazione – Firenze, Galleria degli Uffizî

cellai, l'affresco col Cristo risorto; nella collezione Berenson a Settignano, la *Madonna con Gesù Bambino* ora supposta di Domenico Veneziano; a Parigi al Louvre, la *Madonna in adorazione del Bambino Gesù*, nella collezione André, *Madonna in adorazione di Gesù* e *Fondo di paese*.

BIBL.: E. Londi, *A. B.*, Firenze 1907; W. Weisbach, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908 (con la bibl. precedente); G. Poggi, *I ricordi di A. B.*, Firenze 1909; R. E. Fry, *On a profile portrait by B.*, in *The Burlington Mag.*, XVIII (1910-11), pp. 311-16; O. Sirén, *A. picture by A. B.*, ecc., in *Art in America*, II (1914), pp. 236-240; R. van Marle, *The Development of the Italian Schools of Painting*, XI, L'Aia 1929, pp. 243-96. O. H. G.

BALDOVINI, FRANCESCO. – Nato a Firenze nel 1634, ivi morto nel 1716. Segretario per circa dodici anni del cardinale Iacopo Filippo Nini a Roma, dove fu in stretta relazione con Salvator Rosa, si fece nel 1674 ecclesiastico: e fu prima pievano (1676) di S. Leonardo d'Artimino, poi di S. Maria d'Orbatello in Cafaggiolo, infine priore di S. Felicita in Firenze. Tiene un posto notevole nella storia della poesia rusticale per il suo *Lamento di Cecco da Varlungo*, idillio erotico stampato nel 1694 sotto il nome di Fiesolano Branducci. Sono quaranta stanze, nelle quali Cecco si duole che Sandra lo trascuri e dileggi, lasciandosi corteggiare da Nencio, e cerca muovere il cuore di lei a compassione, narrandole i proprî affanni e minacciando di darsi la morte, cosa che non fa « per non guastare i fatti suoi ». Il B. fu dei Concordi di Ravenna, dell'Accademia Fiorentina e degli Apatisti.

BIBL.: D. M. Manni, *Vita di F. B.*, nell'ed. del *Lamento*, Firenze 1817 (curata da O. Marrini, che l'arricchì di copiose note, e vi aggiunse la traduzione latina di Camillo Alvisi); *Il Mugnaio di Sezzate, prologo di F. B.*, pubbl. da S. Macario, Firenze 1899. A. Bel.

BALDOVINO di CANTERBURY. – Nacque ad Exeter, non si sa in quale anno; fu ordinato prete e nominato arcidiacono da Bartolomeo, vescovo di Exeter; si fece quindi monaco cisterciense nell'abbazia di Ford nel Devonshire ed entro un anno ne divenne abate. Il 10 agosto 1180 fu eletto vescovo di Worcester; il 16 dicembre 1184 fu dai vescovi della provincia nominato successore di Riccardo, arcivescovo di Canterbury. Quest'elezione rinnovò gravi contrasti, perché i monaci di Christ Church a Canterbury sostenevano che spettasse loro la nomina dell'arcivescovo: e infatti elessero prima l'abate di Battle, poi Teobaldo, vescovo d'Ostia. Intervenne il re Enrico II, che persuase i monaci ad accettare l'eletto dei vescovi, col patto che per l'avvenire questi non potessero più immischiarsi nell'elezione: e così B. fu intronizzato nella sua sede. Egli stesso tuttavia si trovò subito in contrasto con i monaci, che voleva riformare, e con Urbano III, che, parteggiando per i monaci, cercò d'infrenare con una serie di provvedimenti l'attività di Baldovino. Morto Urbano III, Enrico II stette apertamente con l'arcivescovo, tuttavia si riuscì a fare un compromesso con i monaci. Dopo aver provveduto a molte nomine nell'assemblea del clero inglese a Egenesham (maggio 1186), B. si portò a visitare il paese di Galles (1187) dove nessun arcivescovo era mai stato. L'11 febbraio 1188, all'udire la notizia della presa di Gerusalemme per opera di Saladino, prese la croce nel sinodo di Seddington (Northampton), e nella quaresima predicò la crociata nel Galles. Di ritorno da questa predicazione, B. fu inviato in Francia per procurare la pace con il re Filippo Augusto, giacché le discordie con il re d'Inghilterra impedivano la crociata; fu presso Enrico II durante la sua ultima malattia, e sembra esercitasse influenza su di lui. Morto Enrico (6 luglio 1189) B. coronò solennemente suo figlio Riccardo Cuor di Leone; poi presiedette a un nuovo concilio tenuto nell'abbazia cisterciense di Pipewell, nella contea di Northampton (Lincoln), il 15 settembre 1189, dove furono nominati vescovi, abati e decani, e protestò contro la nomina di Goffredo, figlio di Enrico II e vescovo di Lincoln, all'arcivescovato di York, perché Goffredo non voleva ricevere da lui la consacrazione, com'era consuetudine. Prevenendo il suo re, B. tenne un nuovo concilio a Westminster e poi partì per la crociata nel marzo 1190, insieme con Uberto, vescovo di Salisbury e altri, provvedendo a sue spese per 200 cavalieri e 300 fanti; giungeva a Tiro il 16 settembre, e il 12 ottobre a S. Giovanni d'Acri, dove i cristiani tenevano assediate nella città le truppe di Saladino. Essendo malato gravemente il patriarca, B. quale suo vicegerente si oppose all'adultero matrimonio di Isabella, moglie di Enfrido di Turon ed erede del regno di Gerusalemme, con Corrado marchese di Monferrato, sebbene quel matrimonio fosse benedetto dal vescovo di Beauvais, e scomunicò le parti contraenti e consenzienti. Prima dell'assalto crociato del 12 novembre B. assolse e benedì le truppe, inviò i suoi soldati sotto la bandiera di S. Tommaso suo predecessore, e rimase alla guardia del campo insieme con Federico di Svevia e Teobaldo di Blois. Egli morì di peste pochi giorni dopo (19 novembre), lasciando quanto possedeva per la liberazione della Palestina e specialmente per il mantenimento di un corpo di truppe a custodia del campo, e nominando suo esecutore il vescovo Uberto. Lasciò alcune opere, delle quali le più importanti sono i due trattati *De commendatione fidei* e *De sacramento altaris* (in B. Tissier, *Biblioth. Patrum Cisterciensium*, V, e nel Migne, *Patrol. Lat.*, CCIV); un libro penitenziale e alcune prediche si conservano inedite nella Lambeth Library.

BIBL.: Giraldus Cambrensis, ed. Brewer, I (è curioso nel suo racconto ciò che narra del viaggio nel Galles per predicare la crociata); Matthaeus Parisiensis, *Chron. Maiora* (ed. H. R. Luard), II, Londra 1872, p. 319 segg.; D. Wilkins, *Concilia magnae Britanniae*, I, Londra 1737, p. 489 segg.; Hefele-Leclerq, *Histoire des Conciles*, V, Parigi 1913, p. 1141 segg.; *Dictionary of National Biography*, I, Oxford 1917, pp. 952-54. P. P.

BALDOVINO I, IX conte di Fiandra, imperatore di COSTANTINOPOLI. – Figlio di Baldovino, conte di Hainaut, e di Margherita dei conti di Fiandra, nacque a Valenciennes nel 1171. Nel 1194 assunse il governo dei paesi di Fiandra appartenenti alla madre allora morta e nel 1195 successe al padre nell'Hainaut. Procuratosi l'appoggio inglese, iniziò una vivace lotta con Filippo Augusto, re di Francia, per riconquistare quella parte della Fiandra che un lodo arbitrale aveva tolto anni prima alla madre sua. Riconquistò allora Tournai, Aire, Saint-Omer; ma nel 1200, avvenuta la pace fra i re di Francia e d'Inghilterra, egli si trovò isolato di fronte alla monarchia capetingia. Forse questa situazione imbarazzante lo spinse ad aderire alla quarta crociata. Gli stati di Fiandra cercarono di trattenere il conte, ma inutilmente; nell'inverno 1201-1202 egli regolò la situazione interna, affidando il governo, durante la sua assenza, al fratello Filippo, conte di Namur, e allo zio Guglielmo di Fiandra.

Nella primavera del 1202 intervenne a Venezia alle discussioni con il doge sulla questione del passaggio in Oriente: B. influì per fare accettare la proposta veneziana di attaccare Zara; così, più tardi, si dichiarò favorevole a deviare la spedizione verso Costantinopoli. Combatté valorosamente tanto nella prima occupazione della capitale bizantina, del 1203, quanto nella seconda, del 1204. Il favore

da lui accordato alle proposte veneziane gli valse l'appoggio del doge contro il rivale Bonifacio di Monferrato, nell'elezione al trono imperiale, quando si costituì l'Impero latino d'Oriente. B. fu eletto il 9 maggio 1204 e incoronato il 16 maggio.

Subito, mentre cercava di assicurarsi l'appoggio di Innocenzo III per organizzare il nuovo Impero latino, iniziò l'occupazione delle provincie bizantine. Ma la sua intenzione di entrare in Salonicco come supremo signore provocò le proteste del marchese di Monferrato che apertamente si ribellò, occupando Demotika e assalendo Adrianopoli. Il dissidio fu composto dall'intervento del doge Enrico Dandolo; ma B. fu costretto a riconoscere i diritti che su Salonicco già aveva ottenuto Bonifacio di Monferrato nella spartizione della conquista. Frattanto, passata la prima sorpresa, le popolazioni greche e slave di Tracia si sollevarono contro i conquistatori latini, sotto la guida di Kalojan (detto anche Ivanica) re dei Bulgari. L'imperatore B. con Goffredo di Villehardouin avanzò verso Adrianopoli caduta in mano dei Bulgari: ma il 14 aprile 1205 i Latini vennero sconfitti, Ludovico di Blois ucciso, Baldovino ferito e fatto prigioniero. Poi nulla più si seppe di lui; nel giugno del 1206 il re dei Bulgari, rispondendo ad Innocenzo III, affermava che già da qualche tempo era morto, senza precisare né come, né quando. Il mistero favorì il diffondersi della diceria che Baldovino vivesse ancora, e permise molti anni dopo a un avventuriero di comparire in Fiandra e pretendere la contea dalle figliole di B., Giovanna e Margherita, ch'egli aveva avute da Maria di Champagne. Quest'ultima, partita durante la crociata per S. Giovanni d'Acri dove credeva di trovare il consorte, morì in quella città il 29 agosto 1204.

Bibl.: M. Thil-Lorrain, *Baudouin de Costantinople, fondateur de l'empire latin*, Bruxelles 1882; Geoffroi de Villehardouin, *La conquête de Constantinople*, ed. Wailly, Parigi 1871, 2ª ed., *ibid.* 1874; Robert de Clari, *La prise de Constantinople*, ed. Hopf, in *Chroniques gréco-romanes*, Berlino 1873; E. Gerland, *Gesch. des lateinischen Kaiserreiches von Konstantinopel*, Homburg 1905. F. Co.

BALDOVINO II, imperatore di Costantinopoli. – Figlio terzogenito di Pietro di Courtenay e di Iolanda di Fiandra, sorella dei due imperatori Baldovino I ed Enrico, nacque in Costantinopoli nel 1217, mentre il padre era prigioniero del despota d'Epiro. Nel 1228, morto il fratello maggiore, l'imperatore Roberto, fu eletto successore il piccolo B. Attorno a lui lottarono in quegli anni due tendenze: quelli che volevano appoggiare il vacillante Impero latino al regno bulgaro, facendo sposare a Baldovino una figlia di re Giovanni II Asen, e quelli che volevano conservare l'impronta latina allo stato. Prevalsero questi ultimi: fu invitato allora Giovanni di Brienne, re nominale di Gerusalemme, perché si recasse a Costantinopoli a governare per Baldovino come collega; e il giovane principe ne sposò la figlia Maria (1231). Conseguenza di tale politica fu l'alleanza del re bulgaro e del basileus greco a danno dei Latini e del despota d'Epiro; nel 1236 la minaccia fu così grave che solo l'intervento delle marinerie italiane salvò Costantinopoli. Giovanni di Brienne inviò allora Baldovino in Europa a cercare aiuti e questi approfittò del viaggio per ricuperare i beni paterni e materni, lottando con le figlie di Baldovino I. Organizzata, con l'appoggio del papa e di Luigi IX, una spedizione, la inviò in Oriente sotto il comando di Giovanni di Béthune; ma essa si disperse per via. B. rientrò a Costantinopoli, dove era morto Giovanni di Brienne (1237), con considerevoli forze; si fece incoronare imperatore nel dicembre 1239, poi cominciò la lotta con Giovanni Vatatze, basileus di Nicea. E ottenne qualche buon successo; ma la penuria di denaro lo assillava e fu costretto a impegnare in Occidente la corona di spine di Gesù Cristo. Fallito il progetto di combattere i Greci di Nicea con l'alleanza dei Turchi, mentre Giovanni Vatatze si alleava con Federico II di Svevia, Baldovino II ritornò, ma invano, in Europa in cerca di aiuti; al ritorno, trovò Costantinopoli circondata dai possedimenti greci; i papi, lusingati da Giovanni Vatatze che prometteva l'unione delle chiese, rimasero indifferenti alle richieste d'aiuto, sebbene successivamente ritornassero in Europa l'imperatrice Maria e poi B. stesso. Un po' di tregua B. riuscì ad avere perché Teodoro II Lascaris di Nicea era occupato nella lotta contro i despoti d'Epiro; ma il nuovo imperatore Michele VIII Paleologo era deciso a riconquistare la capitale bizantina e finalmente il 25 luglio 1261 i Greci entrarono di sorpresa in Costantinopoli, costringendo B. a rifugiarsi in Italia. Da allora l'imperatore spodestato visse cercando aiuti, pellegrinando senza risultati per mezza Europa. Nel 1267 a Viterbo, sotto gli auspici del pontefice, venne ad un accordo con Carlo I d'Angiò: il figlio Filippo avrebbe sposato Beatrice d'Angiò, figlia di Carlo, il quale, morendo Filippo senza eredi, avrebbe ereditati i diritti all'impero di Costantinopoli. B. nel 1270 fu con Carlo I e Luigi IX alla crociata di Tunisi; poi fu ospite del re angioino che gli stabilì una pensione annua di 2445 once d'oro, e morì, forse a Trani, nel gennaio del 1274.

Bibl.: K. Hopf, *Geschichte Griechenlands im Mittelalter*, Lipsia 1867-68; W. Norden, *Das Papsttum und Byzanz*, Berlino 1903; E. Gerland, *Geschichte des lateinischen Kaiserreiches von Konstantinopel*, Homburg 1905; W. Miller, *The Latins in the Levant*, Londra 1908. F. Co.

BALDOVINO I, re di Gerusalemme. – Figlio cadetto di Eustachio II conte di Boulogne e di Ida figlia di Goffredo II, duca della Bassa Lorena; iniziato alla vita ecclesiastica, si volse poi alle armi e seguì nel 1096 il fratello maggiore Goffredo di Buglione nella prima crociata. Ad essa partecipò attivamente: in Ungheria fu ostaggio di quel re; a Costantinopoli contrastò le pretese egemoniche dell'imperatore; all'assedio di Nicea e alla battaglia di Dorileo fu combattente valoroso. Anelando a imprese audaci e a conquiste, lasciò nel 1097 l'esercito crociato e col normanno Tancredi occupò Tarso e altre città. Poi, contese con Tancredi; e con duecento cavalieri si recò a Edessa per invito di quel principe armeno Thoros, tributario dei Turchi. Adottato come figlio, successe già nel marzo del 1098 a Thoros, caduto vittima di una congiura, e assunse il titolo di conte di Edessa. Arditamente combatté contro i Turchi di Sīwās e di Aleppo e occupò Samosata e molte altre città del bacino superiore dell'Eufrate. Gli Armeni lo appoggiarono e B., rimasto vedovo di Godehild di Toeni, che l'aveva seguito dalle Fiandre, sposò Arda, parente di Rupen I, principe della Piccola Armenia. Giuntagli la notizia della presa di Gerusalemme, vi si recò con audace viaggio, attraverso paesi ancora musulmani, per sciogliere il voto (1099). Designato a successore dal fratello Goffredo, fu riconosciuto re da tutti i signori latini. Cedé allora al cugino Baldovino di Bourcq la contea di Edessa. Proclamato re in Gerusalemme l'11 novembre 1100, si fece incoronare a Betlemme nel Natale. Riunì a parlamento i feudatarî e mise mano a riordinare i feudi, iniziando la redazione delle *Assisi di Gerusalemme*. Poiché il patriarca Daiberto insisteva nella sua ostilità all'organizzazione monarchica dello stato, desiderando fare di Gerusalemme una sua signoria teocratica, B. lo fece sospendere e deporre (marzo 1101). Per sistemare la conquista in uno stabile organismo, iniziò dopo il 1101 l'occupazione della zona marittima, con l'appoggio della flotta genovese, occupando le città di Arsûf (9 maggio 1101) e Cesarea (31 maggio).

Dall'Egitto si svolse allora un'energica offensiva musulmana: B. vinse gli Egiziani ad Ascalona (7 settembre 1101), ma, inferiore per numero, fu vinto ad ar-Ramlah: si salvò ad Arsûf e per mare burrascoso a Giaffa, dove raccolse forze e ricacciò i nemici con l'aiuto di una flotta di pellegrini inglesi allora giunti. La figura gigantesca, il valore, l'ostentata celebrazione delle solennità resero il re presto popolare e temuto in tutto l'Oriente islamico. A Giaffa (27 agosto 1105), ad Ascalona (ottobre 1106), ad ar-Ramlah (1107) inflisse nuove sconfitte agli Egiziani, mentre a Tiberiade batteva i Turchi di Damasco (1107). Per assicurare le comunicazioni di Gerusalemme con i principati latini della Siria settentrionale, attaccò Acri nel 1103 e l'ebbe per capitolazione nel maggio 1104, mentre Tiro (maggio 1108) e Sidone (agosto 1108) furono salvate dalla comparsa di flotte egiziane o da scorrerie dei Turchi di Damasco. Fra una spedizione e l'altra, B. attendeva ad organizzare il regno, assistito dal cancelliere Arnolfo. Intervenne ripetutamente nelle lotte degli stati latini del nord. Quando, nel 1109, giunse in Siria Bertrando di Tolosa, il re accorse in suo aiuto per occupare Tripoli (1° aprile 1109); pacificò poi Bertrando col conte Guglielmo Giordano e con Tancredi d'Antiochia, e questo con Baldovino d'Edessa; in soccorso del quale, gravemente minacciato dai Turchi di Aleppo, accorse nella regione dell'Eufrate nel 1110. Molto coltivò il re l'amicizia delle repubbliche marinare italiane, concedendo loro quartieri e privilegi commerciali nelle città marittime alla cui conquista avevano partecipato: Berito (Beirut) e Sidone. Tiro ed Ascalona resistettero invece energicamente a tutti gli attacchi cristiani. Dal 1112 al 1113, si svolse una nuova duplice offensiva musulmana , da Damasco e dall'Egitto. Ma essa fallì, per la mancanza di unità di azione più che per le forze cristiane.

B. che aveva ripudiato nel 1113 Arda, per sposare Adelaide di Monferrato, vedova di Ruggero duca di Sicilia, ripudiò poi anche Adelaide, nel 1117, quando, temendo di morire, si pentì di quel matrimonio illegale. Sebbene stanco ed esausto, B. diresse una spedizione a sud verso l'Egitto: ammalatosi, volle ritornare a Gerusa-

lemme per morirvi, ma giunto in lettiga a el-'Arīsh, vi morì il 2 aprile. La sua salma venne deposta a Gerusalemme nel Santo Sepolcro, presso quella di Goffredo di Buglione.

Bibl.: T. Wolff, *Das Königreich Jerusalem*, Königsberg 1884; G. Dodu, *Histoire des institutions monarchiques dans le royaume latin de Jérusalem*, Parigi 1894; R. Röhricht, *Geschichte des Königreichs Jerusalem* (*1110-1291*), Innsbruck 1898; W. B. Stevenson, *The Crusaders in the East*, Cambridge 1907; W. Miller, *Essays on the Latin Orient*, Cambridge 1921. F. Co.

BALDOVINO II, re di Gerusalemme. – Figlio di Ugo, conte di Réthel e di Melisenda di Montlhéri, abbandonò, per seguire alla prima crociata i cugini Goffredo e Baldovino, il suo feudo di Bourgh o Bourcq nelle Ardenne, da cui è spesso denominato. Seguì nel 1098 Baldovino di Boulogne all'occupazione di Edessa; poi, con l'esercito principale, partecipò alla conquista di Betlemme e di Gerusalemme, e fu ferito ad ar-Ramlah. Era nel 1100 ad Antiochia, presso Boemondo I, quando fu chiamato ad Edessa e investito di quella contea dal cugino Baldovino, chiamato a Gerusalemme per succedere al fratello. Nel 1102, aiutò il re nella presa di Arsūf; nel 1104, in una spedizione su Harrān, cadde prigione con Josselyn di Courtenay. Riscattatosi nel 1108, riprese gli attacchi contro Aleppo; nel 1110, per stornare da Edessa il pericolo turco, sempre vivo, sollecitò l'intervento del re di Gerusalemme. Morto poi Baldovino I (1118), egli fu uno dei candidati alla successione. E con l'aiuto di Josselyn di Courtenay, che voleva succedergli e gli successe nella contea, fu eletto re. Incoronato il 14 aprile 1118, ebbe una seconda volta la corona nel Natale del 1119, a Betlemme, con la consorte Morfia, figlia di un patrizio armeno Gabriele, da cui ebbe le figlie Melisenda, Alice, Odierna, Iveta.

Le prime cure di B. furono per l'organizzazione dello stato e per l'assetto della proprietà regia e feudale. Dispose poi anche, nel parlamento di Nablusa (Nābulus) del 1120, per la riforma dei costumi, per le decime ecclesiastiche e per la vita regolata della capitale. Nel 1119 un gruppo di cavalieri francesi fondava, sotto la protezione del re, quell'ordine di canonici regolari che si disse poi del Tempio: B. stesso si rivolse a San Bernardo, perché formulasse la regola del nuovo istituto. Ma presto dovette tornare alle armi: infatti l'*atābek* di Damasco, Ṭughtikīn, si avanzò per Tiberiade ad Ascalona e si unì con le forze egiziane. Il re mosse a fronteggiarlo; dopo tre mesi, cristiani e musulmani si ritirarono senza battaglia. Ma subito dopo, l'*atābek* di Aleppo, al-Ghāzī, sconfisse Josselyn di Courtenay, il conte di Tripoli e Ruggero governatore d'Antiochia e saccheggiò i dintorni della stessa Antiochia. B., che aveva iniziato una spedizione su Damasco, vi accorse, sconfisse e ricacciò i nemici, occupò il principato antiocheno in nome di Boemondo II ancora minorenne, al quale decise di dare in isposa la figlia Alice. Nel 1120, il re ritornò ad Edessa minacciata dai due *atābek* alleati, al-Ghāzī e Ṭughtikīn, e li sconfisse; nel 1121 fece un tentativo su Aleppo, mentre Josselyn si avanzava da nord; lo rinnovò nel 1122, ma fu fatto prigioniero sull'Eufrate (18 aprile 1123). Il terrore assalì i cristiani di Gerusalemme al grave annunzio. Ma Warmondo, patriarca, diede energica opera alla difesa e all'amministrazione del regno. Un'assemblea dei baroni a S. Giovanni d'Acri nominò *bailli* del regno Eustache Grenier, signore di Cesarea, cui successe Guillaume de Bures. Già B. aveva rivolto vivaci invocazioni di soccorsi al papa Callisto II; ora si ricorse ai Veneziani, il cui doge Domenico Michel era arrivato a S. Giovanni d'Acri con una flotta. Raccolte tutte le forze cristiane, fu affrontato e vinto un esercito egiziano nella grande battaglia di Ibelin (29 maggio 1123). Nell'entusiasmo, si assaltò la forte Tiro, presa dopo cinque mesi d'assedio (7 luglio 1124). I Veneziani ebbero come ricompensa dell'intervento un quartiere della città conquistata ed altre concessioni commerciali.

Nel giugno del 1124, B. fu rimesso in libertà a patto di dare una figlia in ostaggio e versare poi 80.000 aurei. Anziché mantenere le promesse, marciò su Aleppo e l'assediò: ma dovette ritirarsi, per l'intervento dei musulmani di Damasco e di Mossul (gennaio 1125). Rientrò solo in Gerusalemme, ma tosto dovette accorrere ad Antiochia minacciata da Aqsunqur e Ṭughtikīn; li sconfisse e li costrinse a pace. Poi marciò su Aleppo e batté quell'*atābek* a Marǧ aṣ-Ṣuffar (25 gennaio 1126). Infine, corse in aiuto del conte di Tripoli, concorrendo all'occupazione di Rafaniyyah, e respinse da Artāḥ l'emiro Aqsunqur. In un periodo di pace, si recò ad Antiochia a ricevervi il giovane Boemondo II, lo investì del principato e gli diede in moglie la figlia Alice (1127). Per la successione al regno, invitò in Siria Folco conte d'Angiò, offrendogli la figlia Melisenda e la corona. Nell'estate del 1129, col genero, con Boemondo II, con Ponzio di Tripoli e Josselyn di Courtenay, il re mosse su Damasco e l'assediò, ma invano. Nel dicembre, dovette, con gli altri, ritirarsi. Accorse allora B. ad Antiochia, dove Boemondo II era stato sconfitto e ucciso. Qui, riordinò il principato che era in preda a lotte interne. Restituitosi a Gerusalemme, ammalò e vi morì il 21 agosto 1131, lasciando alla figlia Melisenda e a Folco d'Angiò la successione. B. segna l'apice della potenza, per quanto debolmente fondata, del regno di Gerusalemme.

Bibl.: Lo studio più completo sul regno di Baldovino II è in R. Röhricht, *Geschichte d. Königsreichs Jerusalem*, Innsbruck 1898; v. però anche B. Kugler, *Geschichte der Kreuzzüge*, Berlino 1880, e H. Prutz, *Kulturgeschichte der Kreuzzüge*, Berlino 1883. F. Co.

BALDOVINO III, re di Gerusalemme. – Primogenito di Folco, conte d'Angiò, e di Melisenda, figlia di re Baldovino II, aveva 13 anni quando, il 10 novembre 1143, successe al padre. Ma il governo dello stato rimase a lungo nelle mani della regina Melisenda, assistita dal connestabile Manasse. Gl'inizî del nuovo regno furono funestati dalla caduta del baluardo del nord, Edessa, assediata nel novembre del 1144 e presa, forse per tradimento, la notte di Natale, da 'Imād ad-dīn Zenkī, figlio e successore dell'*atābek* di Aleppo Aqsunqur. Nel 1144, appena quindicenne, B. partecipava ad una spedizione oltre il Mar Morto. Nel 1147, capitanava le forze inviate ad occupare Boṣrà, offerta dal suo governatore, l'armeno Tuntash; ma un ritardo nella decisione fece sì che, arrivati dopo faticoso viaggio a Boṣrà, i cristiani trovassero la città già occupata da Nūr ed-dīn con ingenti forze damascene. L'esercito latino sfuggì con grande fatica ad una terribile sconfitta e il re, già creduto morto, fu accolto a Gerusalemme con giubilo. Frattanto, l'emozione della caduta di Edessa induceva l'Europa a preparare una nuova crociata. Nell'aprile del 1148, B. ricevette solennemente i principi crociati: Luigi VII, re di Francia, e l'imperatore tedesco, Corrado III. I tre monarchi, esaminata la situazione del regno, convennero che la ripresa di Edessa era difficile e di scarsa utilità; parve preferibile assalire Damasco, la vera capitale della Siria. Quindi l'esercito, per Tiberiade e Bāniyās, marciò su Damasco e la investì, il 23 luglio 1148. Ma il 27, già i tre re decidevano la ritirata. Oscure sono le cause di tale decisione: forse vi fu dissenso fra i principi latini, per l'assegnazione della città; forse gli occidentali si videro delusi nella loro speranza di una rapida conquista. Certo, la responsabilità dello scacco clamoroso fu palleggiata fra i crociati e i baroni di Siria. Sdegnato, l'imperatore partì senz'altro per l'Europa; il re di Francia rimpatriò nella primavera del 1149.

Allora ricominciarono gli attacchi sistematici di Nūr ed-dīn: i maggiori principi di Siria, Bertrando conte di Tripoli, Bertrando e Alfonso Giordano di Tolosa, Raimondo di Poitiers, Josselyn II di Courtenay discordi tra loro, caddero, l'un dopo l'altro, uccisi in battaglia o prigionieri nelle mani del nemico. Allora B. si intese con Manuele di Bisanzio, cui cedette le poche terre che ancora occupavano i Latini sull'Eufrate, a Tell Bāshir. Riusciva così ad impedire a Nūr ed-dīn, per il momento, l'occupazione di Damasco, imponeva una parvenza di superiorità ai governatori turchi damasceni, desiderosi di conservare la loro autonomia, frustrava i tentativi dell'*atābek* sul principato di Antiochia, nel 1150 e nel 1151. Anche al confine sud riportava successi. Qui, in rispondenza all'attività di Nūr ed-dīn, ripresa di attività da parte del visir d'Egitto, Ibn as-Sallār, le cui flotte ripetutamente comparvero davanti a Giaffa e ad Acri. B., allora, dopo avere nel 1150 costruito una fortezza a Gaza, per difesa del confine meridionale, decise di occupare definitivamente Ascalona e dopo otto mesi d'assedio se ne impadronì, il 19 agosto 1153.

Ma le forze del regno erano in questi anni indebolite da un grave conflitto sorto fra il giovane re, desideroso di governare da solo, e la madre Melisenda, che si considerava come la vera signora del regno, per l'eredità paterna. Nella Pasqua del 1152, B. nuovamente si fece incoronare. Il dissidio, per il momento, fu sanato, con la divisione dello stato in due parti, Gerusalemme e Nablusa per la regina, Tiro ed Acri per il re. Poi riarse ancora: il re occupò con le armi Nablusa, cacciò il connestabile Manasse che parteggiava per la madre, assediò questa nella torre di David, finché volontariamente essa cedé e rinunziò ai suoi diritti. Ed ecco che nel 1154, improvvisamente, Damasco venne occupata da Nūr ed-dīn e nella Siria musulmana unificata il re intuì il più grave pericolo. L'Egitto si muoveva già nell'orbita di Nūr ed-dīn. Per terra e per mare, si avevano attacchi e minacce. B. nel 1156 conclude una pace cedendo territorî, riapre la guerra nel 1157 ma è sconfitto, poi

ritoglie Bāniyās all'*atābek* e la restaura, ma è sconfitto a Ṣafad di nuovo con grandi perdite. Ammalatosi Nūr ed-dīn, il re ricupera Ḥārim (23 dicembre 1157), ma fallisce all'assedio di Shaizar. Tuttavia, nel 1158, ricaccia gli attacchi egiziani e sconfigge Nūr ed-dīn, presso il lago di Tiberiade. Bisognoso di aiuti, il re cercò d'intendersi con l'imperatore bizantino Manuele I di cui sposò nel 1158 una nipote, Teodora. Vi fu ad Antiochia un convegno, in cui il re riconobbe la sovranità dell'imperatore, così sul principato d'Antiochia come sul regno. Una spedizione concordata fra Manuele e B. su Aleppo fallì, perché Nūr ed-dīn conchiuse anch'esso con Manuele un patto in cui furono sacrificati gl'interessi latini. Allora B. si intese con l'*atābek*, ma poi ruppe la pace per assalire inutilmente Bostra. Nel 1159, essendo Rainaldo di Châtillon, principe d'Antiochia, caduto prigioniero di Nūr ed-dīn, B. corse ad Antiochia per salvare la città. Ammalatosi, si avviò a Gerusalemme, dove intanto era morta la regina Melisenda (11 settembre 1161). Ma a Beirut morì, il 10 febbraio 1162, a 33 anni. Fu tumulato a Gerusalemme, nel Santo Sepolcro. La sua morte fu pianta da tutti; lo stesso Nūr ed-dīn elogiò l'avversario infaticabile, che chiamò il primo principe del mondo.

Bibl.: v. BALDOVINO II; per la 2ª crociata, vedi B. Kugler, *Studien zur Geschichte des zweiten Kreuzzugs*, Stoccarda 1866; *Analekten z. Geschichte d. zweiten Kreuzzugs*, Tubinga 1878; *Neue Analekten zur Geschichte des zweiten Kreuzzugs*, Tubinga 1883. F. Co.

BALDOVINO IV, re di Gerusalemme. – Figlio di Amalrico I e della prima consorte Agnese di Courtenay, successe all'età di soli tredici anni al padre e fu incoronato il 15 luglio 1174. Già era afflitto dalla lebbra, che inutilmente cercarono di combattere medici europei ed arabi. Ma l'esempio del padre e l'educazione avuta da Guglielmo di Tiro gli diedero ancor giovane tale coscienza dei doveri di principe che non solo sopportò la sua malattia con la maggiore energia morale, ma nessuna fatica risparmiò nella sua opera di reggitore dello stato. Dopo la morte di Nūr ed-dīn, i dissensi fra gli eredi procurarono ai principi latini di Siria una certa tranquillità, per quanto il visir d'Egitto, il Saladino, iniziasse la conquista della Siria. Baldovino IV avrebbe voluto, mentre il momento era ancor favorevole, ripigliare l'offensiva; ma le condizioni dello stato, dopo le guerre di Amalrico I, non glielo permettevano. B. sperò in Filippo conte di Fiandra, recatosi nel 1177 in pellegrinaggio a Gerusalemme, e gli offrì la corona purché vi si fermasse e ne dirigesse la difesa. Ma il principe, dopo accettato solo di partecipare a una spedizione contro Ḥārim, finita con un vano assedio di mesi, se ne partì lasciando abbattuti e umiliati gli spiriti.

Nel novembre del 1178, il Saladino invase il regno con grandi forze; B. audacemente lo affrontò. Aveva pochi soldati, ma saldi e pronti al sacrificio per la fede. Davanti al nemico, essi s'inginocchiarono a pregare; poi lo attaccarono e volsero in fuga, sebbene assai superiore di numero. L'anno appresso, prese B. il sopravvento; ma i cristiani non potevano più riparare alle continue perdite d'uomini. Vani gli appelli all'Europa. Nel 1180, B. riuscì a far pace col Saladino. Ma costui riprese nuovamente le armi, quando Rinaldo di Châtillon, dal suo castello di Kerak, assalì una carovana in viaggio dalla Siria all'Egitto. Occupata nel 1183 Aleppo, il Saladino raggiunse quell'unificazione della Siria e dell'Egitto che Amalrico I aveva cercato d'impedire. B., che aveva dato la sorella Sibilla in seconde nozze a Guido di Lusignano, fratello del connestabile del regno, gli affidò nel 1183 il governo, per preparare la successione. Ma Guido si dimostrò incapace di ogni iniziativa militare e politica, mentre l'esercito del Saladino già minacciava dal Giordano. Il re si decise allora a riconoscere quale erede del trono il nipote Baldovino, nato a sua sorella Sibilla dal primo marito Guglielmo di Monferrato, mentre Guido di Lusignano si ribellava e si chiudeva in Ascalona, dove il re lo assalì ed assediò. B. morì nel marzo 1185, dopo avere, pure all'estremo di ogni sua forza, partecipato a una spedizione di soccorso al castello di Kerak, assediato dal Saladino.

Bibl.: v. BALDOVINO II. F. Co.

BALDOVINO V di Monferrato, re di Gerusalemme. – Figlio di Guglielmo Lungaspada di Monferrato e di Sibilla sorella di Baldovino IV (v. sopra), nacque postumo nel 1178. Quando il re Baldovino IV si decise a regolare la successione, giudicando incapace di regno il secondo marito di Sibilla, Guido di Lusignano, si affrettò a proclamare re il nipotino e a farlo incoronare (20 maggio 1183). Baldovino V successe allo zio nel 1185, ma governò per lui Raimondo III conte di Tripoli, mentre a Jossellyn di Courtenay veniva affidata l'educazione del troppo giovine re. Questi morì già nel settembre 1186 e la corona passò alla madre Sibilla e al marito Guido di Lusignano.

Bibl.: v. BALDOVINO II. F. Co.

BALDOVINO, conte di Fiandra. – Nome tradizionale nella famiglia comitale fiamminga. Baldovino I, detto Braccio di Ferro, sposò segretamente Giuditta, figlia di Carlo il Calvo e vedova di un re di Wessex. Carlo il Calvo non approvò il matrimonio e soltanto dopo le insistenze del papa Niccolò I, presso cui gli sposi si erano rifugiati, lo riconobbe, dando a B. la regione nominata più tardi « Fiandra della corona » (863). B. vestì poi l'abito monacale nell'abbazia di San Bertino, e qui morì nell'878. Baldovino II, figlio del precedente, detto il Calvo, resse la contea durante le invasioni dei Normanni, senza che egli provvedesse alla difesa. Più tardi, per impadronirsi dell'abbazia di San Bertino, fece assassinare l'arcivescovo di Reims. Morì nel 912, lasciando la contea al figlio maggiore, Arnolfo. Baldovino III, detto il Giovane, figlio di Arnolfo il Vecchio, divenne conte dopo l'abdicazione del padre. Abile e prudente, fece rifiorire la Fiandra durante il suo brevissimo governo. Morì nel 961 a San Bertino, lasciando un figlio di tenera età, Arnolfo, che gli succedette sotto la tutela del vecchio Arnolfo. Baldovino IV, il Barbuto, figlio di Arnolfo il Giovane (989-1035), per la successione nella Lorena, venne a guerra con il re dei Romani (più tardi imperatore) Enrico II, riuscendo ad impossessarsi della città di Valenciennes e del castello di Gand. Enrico si unì allora col re di Francia, di cui B. era vassallo; ma anche contro il re e l'imperatore riuniti il conte seppe vincere (1006-1007). Tuttavia, per por termine alla desolazione de' suoi paesi, recatosi ad Aquisgrana, rimise spontaneamente Valenciennes nelle mani dell'imperatore, il quale gliela ridiede in feudo insieme col paese di Waes e qualche isola della Zelanda (la cosiddetta « Fiandra imperiale »). B. morì il 30 maggio 1036. Baldovino V, il Pio, mosse guerra all'imperatore Enrico III per la successione in Lorena; la pace fu conclusa per intervento di papa Leone IX nel 1049 ad Aquisgrana. Seguì una seconda guerra, molto sfortunata per B.; ma per la morte di Enrico III le condizioni cambiarono del tutto e nel 1057 con la pace di Colonia, la Fiandra imperiale fu ingrandita del paese di Alost (Aalst). B. morì il 1° settembre 1067. Di minor rilievo i successori di lui: Baldovino VI, conte di Fiandra e dell'Hainaut (morto nel 1070), che pure fu ottimo principe, fautore della prosperità e dell'ordine nel paese; Baldovino VII, figlio di Roberto di Gerusalemme, conte di Fiandra dal 1111 fino al 1119; Baldovino VIII, conte di Fiandra (1194-1197). Baldovino IX, conte di Fiandra e dell'Hainaut, fu invece personaggio di gran rilievo (v. BALDOVINO, imperatore di Costantinopoli).

Bibl.: H. Pirenne, *Histoire de Belgique*, I, Bruxelles 1902. Ad. L.

BALDRICO di Bourgueil (*Baudri de B.*). – Nato nel 1046 a Meung-sur-Loire, monaco poi abate (1089) di S. Pietro di Bourgueil, infine (1107) arcivescovo di Dol, morto nel 1130. Uomo di pura e semplice vita, ebbe care le lettere. Scrisse in prosa e in versi con elegante facilità. In prosa, oltre ad alcune vite di santi, ci lasciò una ben costrutta *Historia hierosolimitana*, ch'è tra le più antiche, se non tra le più autorevoli relazioni della prima crociata. Ma i suoi versi, non molto numerosi, benché non tutti forse giunti sino a noi, destano maggiore interesse. Sono per lo più componimenti molto brevi. Un centinaio di elogi funebri, fatti per lapidi tombali o per quei rotoli mortuarî ch'erano allora in gran voga, « titoli », epigrammi, enimmi, qualche inno, moltissime epistole. Di queste alcune hanno contenuto morale, altre contenuto letterario, altre infine sono libere effusioni del cuore. Baldrico vi esprime con semplice eleganza idee e gusti di monaco umanista, amante della solitudine studiosa e delle elette amicizie. Notevoli le epistole a signore ed a monache, ove il linguaggio ha accenti di platonica galanteria, che le ha fatte accostare da qualche critico, e non a torto, alla lirica trovadorica contemporanea. A una donna, alla colta e gentile contessa Adele di Blois, è anche consacrato il maggior poema di Baldrico, uno dei rari componimenti ov'egli tenta di levarsi a concezioni più vaste. È la descrizione d'una fantastica sala, con arazzi che espongono i fatti principali della storia antica e moderna, pitture che rappresentano il cielo e la terra, sculture raffiguranti le scienze e le arti; tutto ciò offre a Baldrico l'occasione di comporre una specie di enciclopedia poetica, preziosa anche per la storia della cultura contemporanea.

Ediz.: Le prose in *Patrologia Latina*, CLXVI, p. 1057 segg.; i versi a cura dell'Abrahams, *Les œuvres poétiques de Baudri de Bourgueil*, Parigi 1926. A. Mon.

(fot. Vaghi)

GIUSEPPE BALDRIGHI, La famiglia di don Filippo di Borbone, duca di Parma – Parma, R. Galleria

BALDRIGHI, GIUSEPPE. – Pittore, nato a Stradella di Pavia nel 1723, morto a Parma nel 1802. Ebbe come primo maestro, in Firenze, Vincenzo Meucci; essendosi quindi recato a Parigi nel 1751, a spese del duca di Parma, si perfezionò sotto la guida di François Boucher, e fu eletto membro dell'Accademia di belle arti di Parigi, presentando una *Carità romana*, che dal museo del Louvre è passata alla galleria di Angers. Nominato, al suo ritorno in Parma, pittore di corte, nel 1772 venne eletto membro dell'Accademia parmense di belle arti, presentando come saggio, secondo lo statuto di questa, il dipinto che raffigura Ercole liberante Prometeo dall'avvoltoio (Parma, R. Galleria). Attorno al 1756 il B. dipinse *La famiglia di don Filippo di Borbone duca di Parma*, che è da considerarsi il suo capolavoro e insieme l'opera più importante della pittura parmense della seconda metà del Settecento. La galleria di Parma conserva, oltre le precedenti, le seguenti opere del B.: *Ritratto di sé e della moglie*, *Ritratti di sé, del Callani e del Ferrari*; e la pinacoteca Stuart di Parma possiede un disegno e un *Ritratto del segretario Luigi Berri*. Degni di menzione sono anche il *Ritratto di Antonio de' Medici* e l'*Autoritratto* nella Galleria degli Uffizî a Firenze, entrambi incisi da P. A. Pazzi. Alcuni suoi disegni si trovano nella Biblioteca palatina di Parma. Il B. fu soprattutto un abile e vivace ritrattista e, come tale, operò molto in Parma, destando ammirazione per la sua tecnica spigliata e per la sua leggiadra maniera, ove è un riflesso di quella dei grandi ritrattisti francesi del Settecento, i quali furono studiati da lui con particolare amore durante la dimora parigina.

BIBL.: S. Lottici, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; A. Sorrentino, *I recenti acquisti della R. Galleria*, in *Aurea Parma*, XII (1928), pp. 135-46. G. Cop.

BALDUCCI, FRANCESCO. – Nato a Palermo nel 1579, morto a Roma nel 1642. Visse dapprima a Napoli poi a Roma, ove s'arrolò nell'esercito mandato da Clemente VIII contro i Turchi a scarcerare Rodolfo d'Ungheria. Poi fu al servizio di varî personaggi; ma di carattere bizzarro e di natura irrequieta, prodigo, ambizioso, superbo, si ridusse alla miseria. Da ultimo vestì l'abito ecclesiastico; fu accolto in casa di Pompeo Colonna; ma morì in un ospedale di Roma. Scrisse rime di amore, eroiche e sacre, e leggiadre canzonette anacreontiche; ma molto più importanti sono due suoi oratorî, *La Fede* e *Il Trionfo*, che segnano un momento capitale nello sviluppo del genere drammatico-religioso, perché col B. si costituisce, letterariamente, la vera e propria forma dell'oratorio classico. Compose anche versi in dialetto siciliano. S'avvertono in lui segni non dubbî di reazione contro il marinismo.

BIBL.: E. Cozzucli, *Francesco Balducci*, Palermo 1892; G. Pasquetti, *L'oratorio musicale in Italia*, 2ª ed., Firenze 1914, pp. 200-228. A. Bel.

BALDUCCI, GIOVANNI, detto COSCI. – Pittore fiorentino della seconda metà del sec. XVI e dei primi del sec. XVII. Scolaro di Battista Naldini, ne condusse a termine lo *Sposalizio di S. Caterina*, ora nel museo di Prato. Dipinse soprattutto a Firenze e, dal 1590 circa, a Roma ove lavorò molto per il suo protettore il cardinale Alessandro de' Medici, divenuto papa col nome di Leone XI. L'opera sua migliore sono gli affreschi nella chiesa di S. Iacopo a Firenze (1590), scevri di forme e accenti di troppo spiccato carattere manieristico, ma pur sempre fiacchi e piatti di colore e di composizione. Nei quadri d'altare i difetti del B. risaltano ancor più, specie nella colorazione sgradevolmente acre. A Napoli – dove la sua attività è accertata fino al 1612 – dipinse al Carmine Maggiore e in altre chiese. Sembra che il B. si sia recato anche in Calabria, poiché a Taverna esistono di lui, nella chiesa di S. Maria Maggiore, due tele firmate e datate (1614).

BIBL.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; G. B. d'Addosio, *Documenti inediti di artisti napoletani dei secoli XVI e XVII*, Napoli 1920; A. Frangipane, *Artisti fiorentini in Calabria; G. B.*, in *Arte e storia*, XXXVI (1917), pp. 142-43; H. Voss, *Die Malerei d. Spätrenaissance in Rom und Florenz*, II, Berlino 1920, pp. 358-59. G. d. F.

BALDUCCI, Matteo. – Pittore umbro-senese; nacque a Fontignano presso Perugia verso la fine del sec. XV, e morì forse a Città della Pieve dopo il 1554. Ben poco sappiamo di lui. Nel 1509 figurò come testimone in un atto di procura del Pinturicchio, e nel 1517 fu allogato come scolaro con il Sodoma; nel 1517 era a Città della Pieve, nel 1523 dipingeva una tavola per la chiesa di S. Francesco di Piancastagnaio (Amiata), e nel 1543 era dichiarato proprietario fondiario a Città della Pieve, ove dimorava ancora nel 1550 e nel 1554. Gli viene assegnata la tavola di S. Spirito in Siena (prima cappella a sinistra), rappresentante la Vergine in gloria. Attraverso elementi tradizionali senesi (Madonna nella mandorla e angeli) risalta chiaro l'influsso che su lui ebbero i maestri umbri e particolarmente il Pinturicchio nel paesaggio, nelle figure dei santi in basso, e nella piacevole intonazione generale del dipinto. Riferendosi a questa tavola, varie opere sono state attribuite al B., oltre alla collaborazione col Pinturicchio negli affreschi della Libreria di Siena (forse gli stemmi della vòlta, e varî sfondi di paesaggio), a Siena, a Firenze, a Milano, a Bergamo, e in altre città italiane e straniere, in cui la sua arte ci appare piacevolmente eclettica e in parte anche ritardataria. Secondo il Canuti, il Matteo Balducci della procura del Pinturicchio non sarebbe identico a quello menzionato negli altri documenti e quindi i dipinti che finora andarono sotto il suo nome non sarebbero suoi. Ma la mancanza di opere sicuramente autenticate del B. rende incerta la tesi del Canuti.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; U. Gnoli, *Pittori e miniatori nell'Umbria*, Spoleto 1923; F. Canuti, *Un pittore umbro-senese, M. B.*, in *La Diana*, IV (1929), pp. 291-306. L. M. T.

BALDUCCI PEGOLOTTI, Francesco. – Mercante fiorentino, dai primi del Trecento fu al servizio della compagnia dei Bardi, con la quale rimase fino al giorno del fallimento nel 1345. Viaggiò per la casa in varie parti del mondo e si fermò più a lungo a Londra, dove era sicuramente nel 1317 e dove, dal 1318 al 1321, diresse la succursale della grande banca fiorentina. Nel luglio 1346 fu eletto gonfaloniere di giustizia. Facendo tesoro dell'esperienza sua e dei colleghi, raccolse le notizie riguardanti i traffici del tempo suo e ne compilò un manuale giunto a noi in una copia del 1471. Ciò spiega le scorrettezze del testo, pubblicato sotto il titolo *Pratica della mercatura*, in Pagnini, *Della decima e delle altre gravezze imposte dal comune di Firenze*, II, Lucca 1766.

Fa da introduzione al trattato una serie di consigli in rima tratti dalla *Canzone morale del Pregio* di Dino Compagni (con alcune varianti dal testo quale lo conosciamo dal Del Lungo), e divenuti famosi, perché in base a essi si è formato il tipo del mercante fiorentino com'è conosciuto attraverso i secoli. La *Pratica* contiene le istruzioni per il viaggio dei mercanti in ogni parte del mondo, fino al Cattajo; l'elenco delle piazze dove negoziavano i Fiorentini; la descrizione e il ragguaglio col fiorino, e fra loro, delle monete, dei pesi e delle misure dei singoli paesi; il novero dei dazî nei porti di mare, dei pedaggi e degli altri diritti percepiti sulle merci in entrata o in uscita dai sovrani e dalle comunità; il ricordo dei trattati delle compagnie fiorentine con i signori delle terre in cui negoziavano, alcuni dei quali (*Pratica*, pp. 71, 256-257) opera dello stesso Pegolotti. L'opera così costituisce la fonte antica più organica per la storia del traffico delle merci e della moneta del sec. XIV.

Bibl.: E. Friedmann, *Der mittelalt. Welthandel von Florenz*, in *Abhandl. d. geogr. Gesellschaft in Wien*, X (1912). A. Sap.

BALDUINO, Iacopo di: v. Iacopo di Balduino.

BALDUNG, Hans detto Grien. – Pittore tedesco, incisore, disegnatore d'incisioni in legno e di decorazioni su vetro. Nacque intorno al 1480 a Weyersheim presso Strasburgo; morì nel 1545. È incerto se i primordî del suo sviluppo artistico siano da ricercare nell'Alto Reno (Alsazia) o nella Svevia. Agl'inizî della sua arte si possono rilevare rapporti con le due regioni: il segno rapido e fitto dei suoi primissimi disegni (1503), con tratteggi proprî alle incisioni in rame, accenna all'Alto Reno, centro dell'arte incisoria intorno al 1500; donde si può anche ritenere derivato il senso raffinato per effetti di luce e di tinte chiare nelle sue prime pitture.

La personalità artistica del B. si delinea chiaramente nei disegni a penna del 1503-1504, con caratteri già fortemente originali. Il tratto, più duro e più acuto che nel Dürer, denota tuttavia una straordinaria sensibilità e la trattazione dei soggetti (ad es. *La morte e il lanzichenecco*, Modena, Galleria estense) rivela un malinconico carattere di sognatore e una repressa passionalità. Dal 1504 in poi, se non prima, l'artista si trattenne per qualche tempo a Norimberga, giacché ivi tra il 1505 e il 1507, fra le xilografie del Dürer, del Kulmbach, dello Schäuffelein, se ne trovano anche alcune di sua

(fot. Stoedtner)

Hans Baldung, La Morte e la Fanciulla – Vienna, Galleria Nazionale

mano; presumibilmente quando il Dürer partì per Venezia (autunno 1505) egli lasciò nuovamente Norimberga. I rapporti amichevoli col Dürer, del quale a Norimberga sembra sia stato piuttosto aiuto che discepolo, continuarono anche poi, giacché il Dürer, nel 1521, muovendo per l'Olanda, prese in consegna per venderle incisioni del B. e questi alla morte del Dürer ricevette una ciocca dei suoi capelli, oggi conservata nell'Accademia di Vienna.

Del 1507 sono i suoi primi quadri, le pale d'altare con il S. Sebastiano (Norimberga) e coi Magi (Berlino) che nella composizione ricordano, più dei primitivi disegni, la maniera del Dürer e già annunciano nel contrasto tra tinte chiare e scure, ma calde, tutta la gamma coloristica del B. La sua arte, per quanto di carattere popolare e intimamente appassionato, assume ben presto l'aspetto esteriore freddo e riservato proprio dello spirito umanistico. Dal suo ritorno da Norimberga fino alla morte egli visse a Strasburgo, a prescindere da un soggiorno a Friburgo, ove dal 1512 al 1516 eseguì due pale d'altare e pitture su vetri per il Duomo.

L'evoluzione pittorica del B. fra il 1507-1510 era ancora dominata dall'influsso, che andava man mano affievolendosi, del Dürer. Il più importante lavoro di quel periodo è la *Nascita di Cristo* nel Museo di Basilea. Il soggiorno a Friburgo, almeno in due grandi pale d'altare, fra cui quella dell'altare maggiore del Duomo (1516), e nei quadri affini – quali il *Pianto delle Marie* a Innsbruck, la *Trinità con Maria e Giovanni* (1512) a Londra, l'*Ecce Homo con Maria* (1513) a Friburgo – segna un primo vertice nella maniera del B.; alla chiara spaziosità del Dürer sottentra una particolare compatta corporeità; la colorazione calda predomina e dirige l'effetto pittorico. Il problema della plastica anatomica s'impose anche più al B., dopo il suo ritorno a Strasburgo. Dopo il 1520 si manifestano nell'arte del B. i primi sintomi di un manierismo plastico quale si osserva, ad esempio, in Italia in Giulio Romano: nel quadro della *Strega*

(fot. Stoedtner)

H. Baldung, La fuga in Egitto – Norimberga, Museo germanico

(fot. Stoedtner)

H. Baldung, Bacco ubriaco – Berlino, Gabinetto delle stampe

e nella pala con S. Giovanni – tutte e due del 1523 e in Francoforte – il colore cede, ma solo per breve tempo, a un trattamento quasi monocromo, col modellato sin troppo accentuato dalle luci crude. Del 1525 è una serie di nudi, fra cui la *Giuditta* (Norimberga), *Adamo ed Eva* (Budapest), *Venere e Cupido* (L'Aia, collezione Kroeller), ove un'euritmia lineare subentra alla plasticità robusta. L'allegoria della musica e della caducità umana e i nudi femminili del 1529, conservati a Monaco, segnano il passaggio all'ultima maniera del B., cioè ad un manierismo spiccatamente lineare, simile in qualche modo a quello del Bronzino, che agli acuti contrasti, ricercati fin dal 1523, tra l'incarnato pallido e lo sfondo scuro ama aggiungere i toni cupi di un turchino quasi nero, di un rosso caldo e d'un giallo squillante. Come nel 1520, accanto a rappresentazioni della Madonna (sono del 1530 quella di Norimberga e del 1540 all'incirca quelle di Strasburgo e di Sanssouci presso Berlino), il B. tratta allora soggetti umanistici (l'*Ercole e Anteo* di Cassel è circa del 1529; un altro, già nel commercio antiquario, del 1530, fa riscontro al *Marco Curzio* e al *Piramo e Tisbe* in Berlino), ispirandosi talvolta per singole figure a incisioni di Marcantonio. Poco dopo il 1530 la produzione artistica diviene scarsa e verso il 1540 anche ineguale qualitativamente; accanto alla magnifica *Natività* del 1539 a Karlsruhe, si trovano opere con tendenze gotico-arcaicizzanti sul tipo di pitture del vecchio Cranach o del Pontormo (*Cristo Giardiniere*, Darmstadt 1539). Quest'ultima tendenza ebbe il sopravvento nelle posteriori *Madonne*, nelle *Grazie* che fanno riscontro alle *Età dell'uomo* (ambedue a Madrid) e infine nella allegoria delle *Sette età della Vita*, del 1544, conservata nel castello di Seusslitz.

Come ritrattista il B. lavorò specialmente fra il 1509 e il 1519, ma anche nel 1525-26 e nel 1538. I suoi ritratti sono freddamente rappresentativi e tendono a dar vita alle fisionomie piuttosto con il colore che con la vivacità dell'espressione psicologica.

Colorista di prim'ordine, il B., specialmente nelle sue ultime opere, diede prevalenza assoluta al colore, mostrando la sua virtuosità sempre più di frequente in scene notturne.

Importante è la produzione xilografica del B. che si può classificare secondo i medesimi criterî seguiti per l'opera pittorica.

Le sue rare incisioni sul rame risalgono al primo soggiorno a Strasburgo; ma sembra che il B. abbandonasse presto quella tecnica cui s'adattava il suo modo rude di tratteggiare. Sono numerosi i disegni del B.; in gran parte abbozzi per quadri e vetrate.

Bibl.: Friedländer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; i disegni del B. sono stati pubblicati da G. von Térey che ha raccolto però molti disegni di altri. Per le incisioni, v. l'elenco dell'Eisenmann, nel *Künstler-Lexikon* del Meyer (II, Lipsia 1872); H. Schmitz, *H. B.*, in *Knackfuss Künstler-monographien*, Lipsia 1922; H. Curjel, *H. B. G.*, Monaco 1923. M. W.

BALDWIN, James Mark. – Pensatore americano, nato a Columbia S. C. il 12 gennaio 1861. Studiò a Princeton, Lipsia, Berlino e Tubinga; poi fu professore di logica e metafisica all'università di Toronto, di psicologia a quella di Princeton, di filosofia e psicologia alla Johns Hopkins University. Fondò il primo laboratorio di psicologia a Toronto e, poi, quello di Princeton. È l'editore del *Dictionary of Philosophy and Psychology* (3 voll., New York 1901-1905). Nella sua concezione filosofica, detta «idealismo estonomico», è particolarmente notevole l'importanza che vien data alla conoscenza estetica, sola capace di raggiungere il concreto, con la sintesi delle opposte astrazioni delle visioni genetica e agenetica del mondo.

Opere: *Handbook of Psychology*, New York 1890; *Elements of Psychology*, ibid. 1893; *Mental Development in the Child and the Race*, 2ª ed., ibid. 1907; *Social and Ethical Interpretations in Mental Development*, 4ª ed., ibid. 1907; *Story of the Mind*, ibid. 1898; *Development and Evolution*, ibid. 1902; *Fragments in Philosophy and Science*, ibid. 1902; *Thought and Things or Genetic Logic*, ibid. I, 1906; II, 1908; III, 1911; *History of Psychology*, 2 voll., ibid. 1913; *The Individual and Society*, 1910; *Genetic Theory of Reality*, 1915. A. Fe.

(fot. Arts N. C. P.)

POLLENSA NELL'ISOLA DI MAIORCA, CALAS DI S. VICENTE DAL CASTILLO DEL REY

BALEARI

(fot. Arts N. C. P.)

In alto: L'ABBAZIA DI VALLDEMOSA NELL'ISOLA DI MAIORCA

in basso: PALMA NELL'ISOLA DI MAIORCA, Il Porto

Fot. Arts N. C. P.

I PORTI DI SÓLLER E DI POLLENSA NELL'ISOLA DI MAIORCA

BALEARI

(fot. Arts N. C. P.)

LE GROTTE DEL DRAGO SULLE COSTE SUD-ORIENTALI DELL'ISOLA DI MAIORCA

BALDWIN, Robert. – Statista canadese, nato il 12 maggio 1804 a York (ora Toronto), morto ivi il 9 dicembre 1858. Il B. si associò col padre nell'avvocatura, ma si diede subito alla vita politica, tanto che nel 1829 era già membro dell'assemblea legislativa dell'alto Canada. B. è ricordato con onore nella storia canadese per essere stato il primo a proporre il sistema del regime responsabile nel Canada, in un suo memorandum al Colonial Office nel 1836, come solo rimedio ai mali politici che affliggevano allora il paese. Si trattava in sostanza di applicare i principî inglesi anche al Canada, allora sotto l'influenza politica e religiosa d'una oligarchia, di cui era esponente il cosiddetto *family compact* (v. canada: Storia). I principî del B., incominciarono ad avere pratica applicazione con la sua partecipazione al governo dell'Unione. Con L. Lafontaine fu, nel 1842, incaricato di formare l'amministrazione, nota col nome di primo ministero Baldwin-Lafontaine. Questo durò in carica fino al novembre 1843 e si dimise per dissapori col governatore generale Metcalfe. Dopo cinque anni, nei quali il B. fu all'opposizione, ritornò col Lafontaine una seconda volta al potere, dal 1848 al 1851; e durante questo secondo ministero i principî del governo responsabile furono incontrastabilmente stabiliti. Ritiratosi dalla vita politica, dedicò gli ultimi anni a favorire una migliore intesa tra le due stirpi del Canada, i Canadesi-Inglesi e i Canadesi-Francesi.

Bibl.: G. H. Locke, *Robert Baldwin*, Toronto 1923; v. anche il libro dedicato a Mackenzie, Baldwin, Lafontaine e Hincke da S. Leacok nella collezione *The Makers of Canada* (Anniversary Edition, Toronto 1926). E. Bo.

BALDWIN, Stanley. – Uomo politico inglese, nato a Astley Hall presso Stourport nel Worcestershire il 3 agosto 1867. Educato nel collegio di Harrow e nell'università di Cambridge, fu eletto la prima volta membro della Camera dei comuni nel 1908, e si schierò nel partito conservatore. Fu chiamato al governo durante la guerra, nel ministero di coalizione costituitosi nel 1917, e collaborò con Lloyd George, prima come segretario del tesoro fino al 1921, poi per un anno come presidente del Board of Trade. Nel 1920 fu ascritto al Consiglio privato del re ed acquistò una posizione sempre più eminente in seno al partito conservatore, sicché, quando nell'autunno del 1922 i suoi compagni di fede, capitanati dal Bonar Law, si separarono da Lloyd George e lo sostituirono al governo, al B. fu affidato l'alto ufficio di cancelliere dello Scacchiere. Nel 1923, durante le difficoltà di politica estera derivanti dall'occupazione franco-belga del bacino della Ruhr, il B. divenne primo ministro, prendendo subito posizione contro il programma pacifista che volevano imporgli i laburisti capeggiati da Ramsay MacDonald; e, seguendo i suggerimenti dei rappresentanti dei dominî autonomi transmarini intervenuti alla conferenza imperiale da lui presieduta, si decise invece per un programma doganale protezionista, in nome del quale ingaggiò un'ardua campagna elettorale, che perdette. Gli succedette allora al governo il capo dei laburisti MacDonald, che poté mantenersi al potere sino all'autunno del 1924, grazie alla tolleranza dei liberali. Il B. invece lo combatté, sia per la sua politica doganale e per la tendenza a introdurre un controllo statale sulle industrie, sia per avere interrotto i lavori necessarî all'incremento della base navale di Singapore, sia infine per gli accordi da lui tentati con l'Unione dei Soviety, dai quali derivò la reazione del sentimento nazionale britannico che costrinse il MacDonald a ritirarsi dal governo, dopo la sconfitta elettorale dell'ottobre. Il 6 novembre 1924 il B. tornò primo ministro, riproponendo subito disegni di legge destinati a introdurre l'*Imperial Preference*. Nel 1925, con l'aiuto di Winston Churchill, riuscì a ristabilire la parità aurea della moneta britannica e nel gennaio seguente concluse l'accordo col governo italiano per la liquidazione dei debiti di guerra. Appoggiò la politica svolta a Ginevra dal suo ministro degli esteri Austen Chamberlain, quando, sempre in cordiale accordo con Mussolini, intervenne come garante nei patti firmati fra Francia e Germania a Locarno, e tenne testa alla Turchia sino alla stipulazione del trattato del 1926, che conchiudeva la vertenza di Mossūl. Il 1926 fu soprattutto memorabile nella carriera politica del B. per l'energia con cui fronteggiò lo sciopero dei minatori di carbone, arresisi solo dopo sette mesi e dopo aver tentato nel maggio lo sciopero generale politico. Nel 1927 la tranquillità pubblica era così consolidata che il B. si recò al Canada durante le vacanze parlamentari; ma nel 1928 la sua posizione di capo del partito conservatore parve più instabile per nuove divergenze con i suoi colleghi nei riguardi della politica doganale; e anzi, dopo il risultato delle elezioni del 1929, il B. dovette, nel giugno di detto anno, cedere di nuovo il potere ai laburisti. G. Gal.

BALE, John. – Storico inglese ed autore di drammi sacri, nato a Cove (Suffolk) nel 1495. Fu educato in un monastero di frati carmelitani, e quindi a Cambridge dove, dopo la riforma, abbracciò la fede protestante. Bale divenne uno dei più battaglieri anticattolici e s'ingolfò in polemiche con i suoi avversarî, tanto che dovette rifugiarsi due volte sul continente. Ma Edoardo VI lo protesse e lo nominò vescovo di Ossory, e, con l'avvento di Elisabetta, il nuovo regime protestante gli tributò onori. Morì nel 1563.

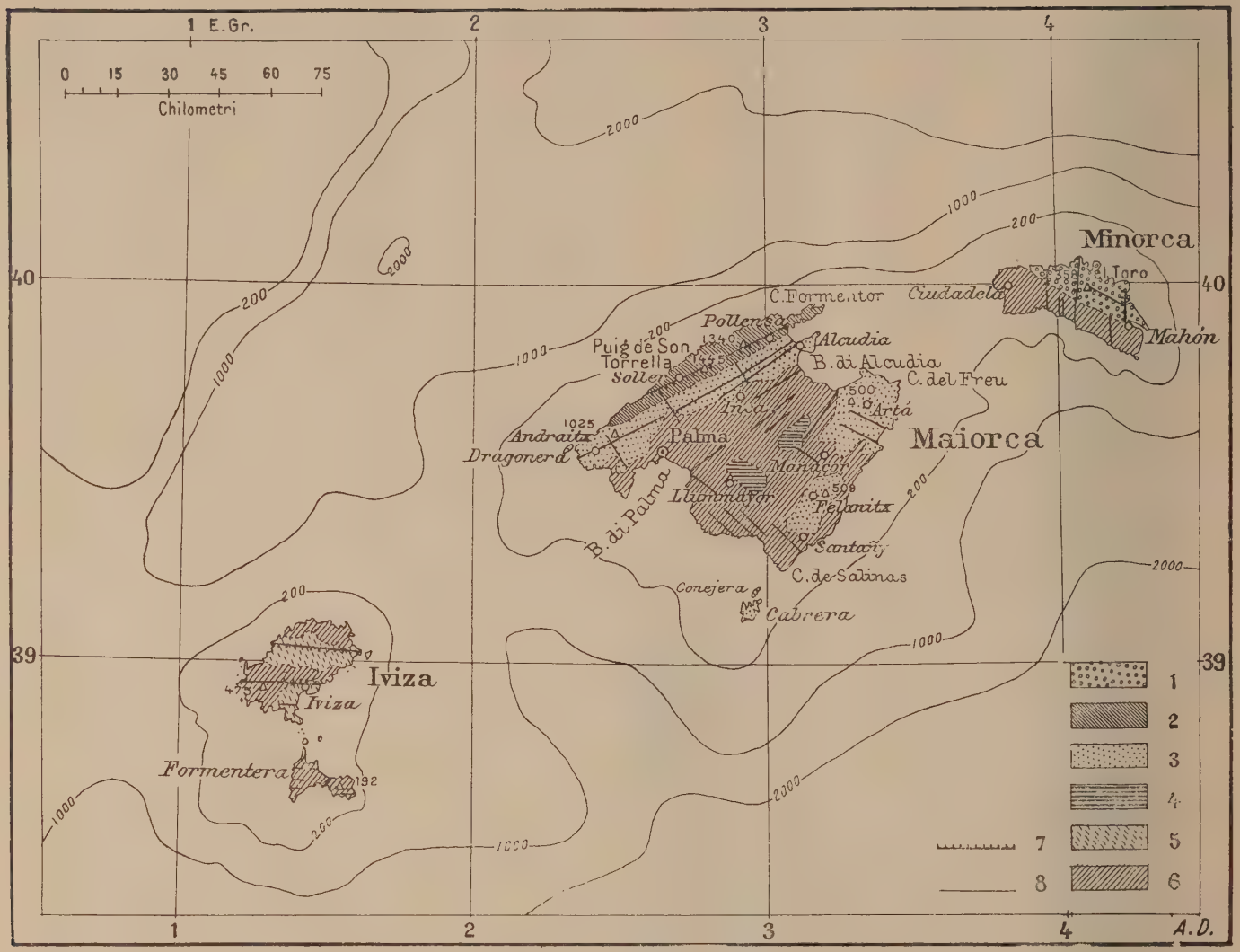
Bale scrisse ventidue *miracles plays*, di cui solo cinque rimangono, tra cui *The temptacyon of our Lord*, *King John*, e *Gordobuc*, ch'è la prima d'una lunga serie di tragedie inglesi di tal titolo. Ma l'opera più importante di John Bale è un catalogo cronologico degli uomini illustri inglesi, in latino. Si tratta di una vasta raccolta di notizie storiche e biografiche intorno agli autori medievali e del Rinascimento. L'opera del Bale s'intitola: *Illustrium maioris Britanniae scriptorum, hoc est Angliae, Cambriae, ac Scotiae summarium*; venne pubblicata nel 1548-49 e costituisce una fonte storica importante. P. Re.

BALEARI, Isole (*Islas Baleares*; A. T., 41-42). – Gruppo insulare del Mediterraneo occidentale, continuazione, verso NE., delle catene a pieghe andaluse. È situato di fronte alla costa orientale della Penisola Iberica, e consta di quattro isole maggiori, che sono, da NE. a SO.: Minorca (Menorca: 754 kmq.), Maiorca (Mallorca: 3390 kmq.), Iviza (Ibiza: 572 kmq.) e Formentera (115 kmq.); e di un certo numero di isole minori (Cabrera, 16 kmq., e Conejera, a S. di Maiorca; Isla del Espardell, a N. di Formentera) e di scogli. Complessivamente, le Baleari hanno una superficie di 5014 kmq. Gli antichi chiamavano Baleari soltanto Minorca e Maiorca: Iviza e Formentera erano dette Pitiuse. Il mare che bagna le Baleari è piuttosto profondo: l'isobata di 200 m., che corre da 4 a 15 km. circa dalla costa di Minorca, da 7 a 38 km. da quella di Maiorca, da 10 a 15 km. da quella di Iviza e che si avvicina fino a 2-3 km. dalla costa orientale di Formentera, unisce Maiorca con Minorca e Iviza con Formentera. Tra le Pitiuse e il continente la massima profondità è di 872 m., ma tra Maiorca e Minorca e la costa catalana si raggiungono quasi i 2500 m. (2485 m.).

Minorca, la più orientale delle isole, ha forma press'a poco rettangolare, ed è lunga, dal Cabo Baiolé alla Punta del Esperó, una cinquantina di km., e larga, nel mezzo, 22. Nella parte settentrionale di essa s'inalzano alcune serie di colline dalle forme molli, tondeggianti, alte di solito non più di 250-270 m., costituite di terreni devonici, triassici e giurassici. Il M. Toro, formato da calcari e dolomie del Triassico, raggiunge i 350 m. La parte meridionale dell'isola è costituita da terreni miocenici quasi orizzontali, sorretti da terreni antichi, e si presenta come un piano leggermente inclinato verso SO., percorso da valli parallele, profonde 50-60 m., e a secco per la maggior parte dell'anno.

La costa settentrionale e orientale di Minorca presenta numerose e profonde rías, come quella di Fornells, lunga 5 km. e larga 2, quella di Addaya, lunga 3,5 km., quella di Mahón, lunga più di 5 km., larga fino a 800 m., profonda 12-25 m., che corrisponde all'estremità di una valle, in parte alluvionata, la quale è la continuazione verso S. e SE. della zona depressa di Addaya. Sulla costa occidentale è notevole la ría di Ciudadela. La costa meridionale ha intaccature assai meno lunghe e profonde delle rías cui si è accennato, ma di analoga origine, e presenta anche vasti tratti di spiaggia. Sembra che l'isola abbia subito, in tempi geologici recenti, un movimento di sommersione rispetto al livello marino; d'altro canto, a notevoli altezze (a circa 100 m. nel promontorio di Fornells) si rinvengono tracce di formazioni costiere (calcari arenacei analoghi alla *panchina*). Non è possibile dire, tuttavia, se Minorca sia stata coperta parzialmente dal mare nel Neogenico superiore o nel Quaternario. È certo, però, che dopo la formazione dei calcari arenacei, di cui sopra, il mare ebbe, rispetto alle terre emerse, un livello inferiore all'attuale; l'incisione delle valli fu in rapporto a questo livello base; quando poi tale livello s'inalzò, le parti più basse delle valli furono trasformate in rías.

Maiorca ha la figura di un trapezio (85 km. dalla Punta Blanca, di fronte all'isola Dragonera, al Cabo Formentor, e un po' più di 70 km. dalla Punta Blanca al Cabo de Salinas), ed è costituita da tre parti distinte: lungo la costa di SE. si eleva una catena di colline e di basse montagne (400-500 m.), lunga una cinquantina di chilometri, e formata prevalentemente di calcari e di dolomie giurassiche e cretaciche, la cui tettonica è complicata da fenomeni di carreggiamento. Vi s'incontrano le celebri grotte di Artá e le grotte



Struttura delle Baleari

1, terreni primarî e secondarî piegati della parte settentrionale di Minorca; 2, Cordigliera principale di Maiorca; 3, pieghe accessorie e catene orientali di Maiorca; 4, colline isolate centrali di Maiorca; 5, nucleo triassico e giurassico d'Iviza; 6, Cretacico d'Iviza, Miocene orizzontale di Maiorca e di Minorca, Quaternario di Formentera; 7, anticlinali; 8, faglie

del Drago (Cuevas del Drach: v. Tav. CXCVIII), che il Martel riteneva di origine marina, ma che ora si propende a ritenere scavate da acque atmosferiche (Lencewicz).

Un'altra, e più importante, catena di montagne si eleva lungo la costa nord-occidentale di Maiorca. È costituita anch'essa, prevalentemente, di calcari giurassici, ma qua e là affiorano anche terreni più antichi. Lunga una novantina di km., larga dai 15 ai 20, è costituita da tre serie tettoniche sovrapposte, spinte nel complesso da SE. verso NO. La sua direzione è quella della Cordigliera Betica, della quale è senza dubbio un prolungamento. Non raggiunge notevoli altezze (Puig de Son Torrella, 1445 m.), ma ha forme aspre, con ripidi versanti: verso il mare scende per lunghi tratti con balze di 300-500 m. (Costa Brava). È coperta in gran parte da macchie basse e rade, dove sono comuni il mirto, il rosmarino, l'astragalo, l'asfodelo, il bosso, il cisto e la palma nana, e, qua e là, da pinete e da querceti, residui di quelli ben più vasti che un tempo dovevano ammantarla quasi tutta.

Tra le due catene montuose si stende una regione depressa, con rilievi poco accentuati (i più notevoli sono quelli su cui passa lo spartiacque tra i bacini dei torrenti che si versano nella baia di Palma e quelli dei torrenti che sboccano nella baia di Alcudia), costituita essenzialmente di terreni miocenici (calcari in strati quasi orizzontali) e quaternarî. I corsi d'acqua che la percorrono provengono per lo più dalle montagne di NO., dove hanno una direzione NO.-SE.; in piano, poi, si volgono verso E. o verso O. Sono secchi per molti mesi, ad eccezione di quei pochi che traggono alimento da qualche sorgente notevole. Questa regione pianeggiante centrale si affaccia al mare con una costa pescosa e ricca di saline, articolata da piccoli golfi semicircolari (*calas*).

Cabrera (170 m. s. m.) e Conejera sono una continuazione delle montagne maiorchine orientali: in esse la serie sedimentare comincia col Giurassico inferiore. Iviza, riunita da un bassofondo a Formentera, si allunga per 41 km. da SO. a NE., e ha una forma ellittica, con l'asse minore di circa 20 km. È costituita da un nucleo triassico e giurassico, coperto in gran parte da una coltre di terreni cretacei. Vi si notano due serie di colline, alte al massimo 475 m. (Atalayasa, nella parte meridionale), separate da una zona depressa percorsa dalla carrozzabile Iviza-S. Antonio Abad. L'Atalayasa, con le altre vette vicine (Pez, 400 m.; Sierra Mayol, 350 m.), domina i depositi alluvionali che verso SE. costituiscono un piano inclinato verso il mare, e la cui origine è dovuta, probabilmente, alla formazione di cordoni litorali che sembra abbiano riunito il promontorio roccioso di Iviza città con quelli di Corpmari (158 m.) e di Falcón (145 m.). Ai piedi di questi ultimi si stendono vaste saline, che sono una delle ricchezze dell'isola. Nella parte settentrionale di Iviza sono stati accertati fenomeni di cattura e tracce di antiche coste, fino a 300 m. s. m.

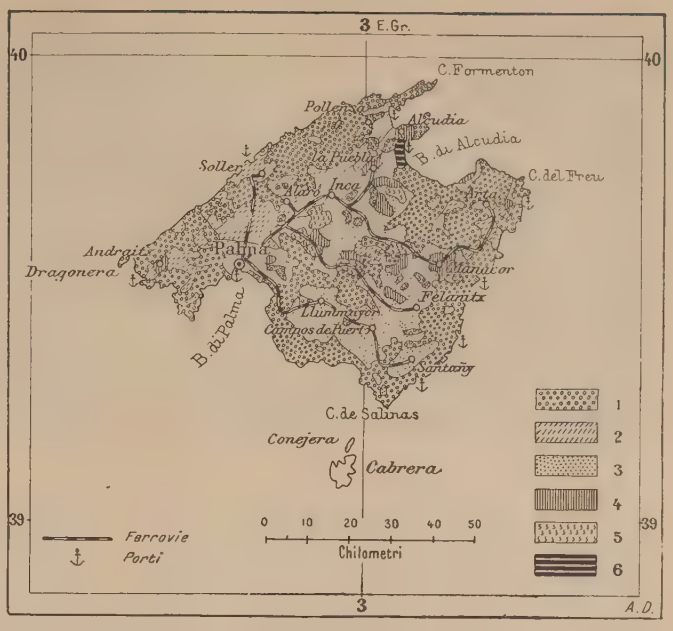
Formentera, invece, è formata di terreni terziarî e quaternarî, e costituita da due nuclei collinosi (massima elevazione, Mola, 192 m.), riuniti da una lingua di terra stretta e piatta.

Il clima delle Baleari è tipicamente mediterraneo, temperato in tutte le stagioni, con pronunciata siccità estiva. Il clima di Minorca, battuta da forti venti di NE., è meno dolce di quello delle altre isole: a Mahón la temperatura media del gennaio è di 9°,9, quella dell'agosto di 23°,7: la quantità annua di pioggia è di 648 mm A Maiorca le temperature – salvo che nelle zone più elevate – superano di solito i 17° di media annua, e difficilmente scendono sotto lo zero. Palma ha una media di 9°,8 nel gennaio, di 24°,8 nel luglio e 453 mm. di piogge annue. Più caldo e secco, per la posizione più meridionale, è il clima di Iviza e Formentera. R. Ri.

Vegetazione. – La flora vascolare delle Baleari conta circa 1300 specie delle quali una sessantina endemiche, e inoltre alcune centinaia di crittogame tra le quali prevalgono i funghi. La roccia calcarea, arida e brulla, alimenta la *gariga*, che è il consorzio che si sviluppa nei suoli calcarei sterili, e che corrisponde, per le specie più diffuse, a quella del vicino litorale spagnolo; è peraltro più povera, priva della *Quercus coccifera*, che caratterizza la formazione dalla Provenza al Portogallo, mentre presenta alcuni caratteri speciali dovuti agli endemismi, abbondanti soprattutto nella zona montuosa della Sierra di Maiorca. Tale gariga non è un consorzio primitivo, ma deve invece concepirsi come l'avanzo di una formazione boschiva a base di pino d'Aleppo; grandemente diffusa vi è la palma nana (*Chamaerops humilis*), propria del bacino mediterraneo occidentale. Dove il suolo si fa più profondo, la gariga è sostituita dalla macchia mediterranea, coi noti arbusti sempreverdi; dove la degradazione del calcare è molto spinta, entrano nella costituzione della macchia arbusti crescenti nei suoli silicei, come alcuni cisti, l'*Erica arborea*, il corbezzolo, ecc. Nella parte alta della Sierra di Maiorca, spesso immersa in nubi cariche di umidità, si trovano boscaglie di leccio; vi diventa più comune il *Juniperus oxycedrus*, ed è questa la stazione preferita dalla *Buxus balearica*, che si rinviene anche in Sardegna. Pure in questa zona elevata, ma nelle anfrattuosità ombreggiate e più umide, cresce qualche albero e arbusto delle montagne d' Europa (*Acer italum, Sorbus aria, Amelanchier vulgaris, Ilex aquifolium, Taxus baccata*); lungo i ruscelli si trova l'endemico *Rhamnus Ludovici-Salvatoris*; nelle rupi umide e stillicidiose, l'*Arenaria balearica*, che cresce anche nell' arcipelago corso-sardo e a Montecristo; sulle rupi asciutte, l'*Erinus alpinus*, l'*Hutchinsia petraea*, la *Potentilla caulescens* e la *Sesleria caerulea* che vi rappresentano tipi subalpini. Ma ciò che costituisce il carattere più interessante della vegetazione balearica sono i suoi endemismi, alcuni dei quali ad affinità iberica, mentre le affinità di altri vanno ricercate in specie similari crescenti in isole poste ad oriente o a sud, come l'arcipelago corso-sardo, la Sicilia, le isole Egee, nonché l'Africa settentrionale; territorî che si supposero collegati durante l'era terziaria dalla Tirrenide, di cui anche le Baleari avrebbero fatto parte. Alcune forme endemiche, invece, non trovano nell'attuale vegetazione un evidente riattacco e le loro origini restano più oscure di quelle che si presume spiegare con tale ipotesi, discussa di recente dal Knoche e dalla Chodat. A. Bé.

Condizioni economiche e popolazione. – Solo alcune zone pianeggianti delle Baleari sono fertili. A Minorca, la parte migliore dal punto di vista agrario è la centrale, dove c'è maggiore quantità di terra vegetale: vi si coltivano con grande cura frumento, orzo, patate e ortaglie. Nelle zone più sterili, ricoperte da pascoli, si alleva numeroso bestiame bovino. Maiorca è assai più ricca. Tutta la parte centrale dell'isola e le più basse pendici delle montagne sono coltivate a mandorli (specialmente tra Palma, Puebla, Felanitx e Campos), viti, olivi, carrubi, aranci e fichi, sotto i quali crescono poi grano e granturco, legumi, peperoni, patate e fave, che spesso dànno due raccolti all'anno. L'olivo copre le pendici della sierra di NO. fino a 400 m. s. m.; il fico è coltivato soprattutto nella parte settentrionale dell'isola. La terra è lavorata con moltissima cura: sui pendii l'*humus* è trattenuto col sistema delle terrazze, sostenute da muretti. L'irrigazione è praticata ovunque sia possibile: l'acqua viene tirata su dai pozzi con le cosiddette *norias* (molto diffuse in tutta la Spagna), mosse generalmente da cavalli. Quasi ogni podere è circondato da muri costruiti con pietre calcaree. Poche le case sparse in campagna: e quelle che s'incontrano, sono per lo più *casas de guardia*, dove i contadini dimorano solo all'epoca dei raccolti e dove ripongono gli strumenti. La popolazione agricola abita prevalentemente nei centri, lontano dai campi, dove si reca di primo mattino su asini o muli, o anche sulle caratteristiche carrette a due ruote, e da cui fa ritorno al tramonto. I raccolti sono molto abbondanti, e Maiorca esporta notevoli quantità di olio, di fichi e di mandorle. Il raccolto dei cereali serve al consumo locale; caratteristici sono i numerosi molini a vento, a sei grandi ali, frequenti anche nelle altre isole.

Iviza e Formentera, occupate qua e là dai resti delle belle foreste di pini (da cui il nome di Pitiuse, *Πιτυοῦσσαι*, dato dai Greci



MAIORCA, COLTURE PRINCIPALI E ZONE BOSCHIVE
1, boschi e macchie; 2, oliveti; 3, mandorleti; 4, fichi; 5, vigneti; 6, zone paludose

(fot. Arts N. C. P.)

UNA NORIA

(fot. Arts N. C. P.)

GÉNOVA (sobborgo di Palma)

(fot. Arts N. C. P.)

Palma, Passeggiata del Borne

(fot. Arts N. C. P.)

Pollensa, Quartiere del porto

a queste isole) che un tempo le ricoprivano, sono coltivate in parte a olivi, viti, frutteti e a frumento: questo dà abbondanti raccolti soprattutto a Formentera, che ne trae il nome.

I pescatori costituiscono una percentuale notevole della popolazione delle Baleari: essi pescano soprattutto tonno e aragoste; trasportano i prodotti agricoli in Catalogna, a Cette, a Marsiglia; e quando, in primavera, è proibita per alcune settimane la pesca delle aragoste, vanno a cercare le primizie che ancora non si trovano nelle isole – specialmente pomodori e peperoni – a Valenza e ad Alicante.

La popolazione delle Baleari, che parla un dialetto catalano e comprende un numero notevole di ebrei, secondo un calcolo compiuto nel 1926 sarebbe di 348.000 ab. (dei quali 270.000 a Maiorca e 41.000 a Minorca), quasi 70 per kmq., densità notevolmente superiore a quella media della Spagna (44,1). L'incremento negli ultimi decennî è stato lento: nel 1887 furono censiti 312.600 ab.; nel 1910, 326.000 ab.; nel 1920, 338.900 ab. La popolazione è distribuita assai irregolarmente, ed è densa soprattutto nella parte centrale di Maiorca. Le montagne, invece, sono quasi spopolate, meno che in alcuni bacini montani, dal fertile suolo alluvionale assai ben coltivato.

Come si è già detto, la popolazione vive prevalentemente nei numerosi centri, che in Maiorca sorgono per lo più nell'interno, sfuggendo la costa, e in Minorca, i principali, sulle sicure e profonde rías. Il centro più notevole di Minorca è Mahón (18.000 abit. circa), sulla costa orientale, che ha un porto eccellente, utilizzato anche per la marina da guerra; sulla costa occidentale si trova Ciudadela (10.000 ab. circa), antica capitale e sede vescovile. Capoluogo di Maiorca e di tutto il gruppo (che forma una provincia spagnola) è Palma, con 80.000 ab. coi sobborghi, bella città, in fondo a un'ampia baia, con porto assai attivo, collegato da linee regolari di navigazione con Valenza e Barcellona. (V. Tav. CXCVI). Nella zona centrale pianeggiante sorgono poi, fra gli altri, i centri di Inca (9400 ab.), Binisalem (4100 ab.), Llummayor (9800 ab.) e Alaró (5900 ab.). Ai piedi delle montagne orientali troviamo Artá (5600 ab.), Manacor (13.000 ab.) e Felanitx (11.300 ab.); presso la costa nord, Alcudia (3300 ab.) e Pollensa (8000 ab.: v. Tav. CXCV), e nella zona montuosa occidentale, Soller (4500 ab.), che a breve distanza ha un buon porto (Puerto de Soller: v. Tav. CXCVII). Alcuni dei centri costieri distano qualche chilometro dal proprio porto (Alcudia 2 km.; Pollensa 6 km., ecc.); essi sono nello stesso tempo centri agricoli e pescherecci. Nelle Pitiuse l'unico centro notevole è Iviza, con porto abbastanza attivo.

(fot. Arts N. C. P.)

Contadino dell'isola di Maiorca

Le comunicazioni nelle Baleari sono facili e avvengono in buona parte per via di mare. Una rete di ottime strade rotabili congiunge tutti i centri più notevoli: Maiorca, inoltre, ha una piccola rete ferroviaria, quasi tutta interna: la linea principale è la Palma-Manacor, che prosegue poi verso N. per Artá, e alla quale s'innestano il tronco per Felanitx e quello per Puebla. Vi è poi la Palma-Soller e la Palma-Santañy. Da qualche anno, infine, una linea di navigazione aerea collega Palma con Barcellona.

Le incantevoli bellezze naturali e il clima assai mite attraggono ogni anno, nelle Baleari, un forte numero di visitatori, soprattutto stranieri: cosicché nelle città più importanti hanno assunto uno sviluppo notevole le industrie turistiche.

Bibl.: Sulla geologia e la morfologia: H. Hermite, *Études géologiques sur les îles Baléares*, I, *Majorque et Minorque*, Parigi 1879; H. Nolan, *Structure géologique d'ensemble de l'Archipel Baléare*, in *Bull. Soc. géol. de France*, 1895, pp. 76-91; id., *Notice préliminaire sur l'île de Cabrera*, in *Bull. Soc. Géol. de France*, 1897, pp. 303-305; H. Praesent, *Bau und Boden der Balearischen Inseln*, in *Jahresb. geogr. Ges. Greifswald*, 1911, pp. 20-106 (con bibl. di 83 numeri); G. Llucea, *Sur la géologie de Cabrera, Conejera et autres îles voisines*, in *C.-R. Ac. Sc.*, 2° sem. 1920, pp. 1158-1160; P. Fallot, *Étude géologique de la Sierra de Majorque*, Parigi 1922; id., *Carte géologique de la Sierra de Majorque, 1 : 50.000*, Parigi 1922 (in 3 fogli); id., *Le problème de l'île de Minorque*, in *Bull. Soc. géol. de France*, 1923, pp. 3-44; id., *Esquisse morphologique des îles Baléares*, in *Rev. de Géogr. Alpine*, 1923, pp. 421-448; id. e B. Darder Pericás, *Observaciones geológicas en la región central de la isla de Mallorca*, in *Bol. R. Soc. Esp. de Historia Nat.*, 1925, pp. 488-498; B. Darder Pericás, *La tectonique de la région orientale de l'île de Majorque*, in *Bull. Soc. géol. de France*, 1925, pp. 245-278; W. von Seydlitz, *Der geologische Bau und die tektonische Bedeutung der Balearischen Inseln*, in *Geol. Rundschau*, 1927, pp. 308-320. Sulla vegetazione: M. R. Chodat, *Contribution à la géobotanique de Majorque*, in *Bull. Soc. Botan. de Genève*, 1923, pp. 155-264; H. Knoche, *Flora balearica. Étude phytogéographique sur les îles Baléares*, Montpellier 1921-23 (voll. 4); id., *Étude phytogéographique sur les îles Baléares*, Montpellier 1923.

Sulla geografia umana: J. Brunhes, *À Majorque et à Menorque: esquisse de géographie humaine*, in *Revue des deux mondes*, nov. 1911, pp. 175-196; H. C. Shelley, *Majorca*, Londra 1926; F. Chamberlin, *Balearic and their peoples*, Londra 1927; S. Lencewicz, *Mallorca, Szkic geograficzny*, in *Przegląd Geograficzny*, 1927, pp. 55-75. Benché assai vecchia, è ancora di utile consultazione l'opera dell'arciduca Ludovico Salvatore di Lorena, *Die Balearen in Wort und Bild*, riccamente illustrata, nelle sue varie edizioni.

Tutti i fogli (13 complessivamente) del *Mapa Militar de España* al 100.000, riguardanti le Baleari, sono stati pubblicati. R. Ri.

Il periodo preistorico. – Nulla se ne conosce prima dell'inizio dell'età del bronzo. Alcune asce litiche esistenti in una collezione delle isole non è sicuro che dimostrino l'esistenza di una popolazione neolitica. Un frammento di vaso nero con incisioni affini a quelle dei bicchieri a campana pare identico alla ceramica ornata di Anghelu-Ruju in Sardegna e fu trovato insieme con materiale della prima età del bronzo nella Grotta « des Bous » di Fe-

lanitx (Maiorca), appartenente alla civiltà cosiddetta argarica, identica a quella delle stazioni del sud-est della Spagna. In Maiorca e in Minorca essa è rappresentata da numerose grotte naturali e artificiali (grotte naturali di Verenissa, S. Eugenia, ecc. in Maiorca; artificiali di Calas Covas in Minorca), dove assieme con vasi come quelli di El Argar in Ispagna si rinvengono pugnali triangolari di bronzo ed altri oggetti tipici della stessa civiltà. Le forme dei vasi presentano alcune varietà, come vasi conici e vasi sferici a piccole anse cornute e *Schnurösen* che sono i precedenti delle forme più tipiche della posteriore ceramica dei *talaiots*.

Non si può stabilire l'evoluzione dall'età del bronzo balearica fino alla formazione della civiltà dei talaiots, costruzioni di pianta circolare somiglianti ai nuraghi della Sardegna e che, come in Sardegna, sono parte dell'insieme della costruzione di villaggi fortificati. Generalmente la loro pianta è circolare, ma in Capocorp Vell due sono di pianta quadrata e formano le torri della cinta di mura del villaggio. I talaiots, come le abitazioni dei villaggi, sono costruiti con grandi pietre assai rozze e si trovano tracce di piani superiori, di scale, di colonne e pilastri che sostengono i tetti, come pure di false cupole per coprire i talaiots. I sepolcri di tale civiltà sembrano essere le cosiddette navate, costruzioni a pianta ovale e muri pendenti somiglianti a una nave invertita. Le abitazioni dei villaggi sono generalmente di pianta rettangolare, ma anche si trovano piante ovali (Son Juliá). Nelle costruzioni della civiltà dei talaiots si sono rinvenuti vasi rozzi di forme derivate dalle argariche, oggetti d'osso, di bronzo, e alcune volte di ferro (pugnale triangolare della Talaia Joana). I bronzi sono tipi arcaizzanti di asce piatte e pugnali e spade, come altri del sud della Spagna (Huelva), di Sardegna e d'Italia, che possono porsi nel IV periodo della età del bronzo intereuropeo, cioè dal 1200 a. C. in poi; epoca di intense relazioni mediterranee, aventi forse a scopo il commercio del metallo (rame e stagno di occidente), essendo sicuramente le Baleari uno scalo della via commerciale che di Spagna andava, per le Baleari e la Sardegna, in Italia e in Sicilia. Dopo l'inizio della colonizzazione fenicia pare che la civiltà balearica decada; essa torna a fiorire solo negli ultimi secoli a. C. e nell'età romana.

L'antichità classica. – Secondo la tradizione greca (Timeo) i Fenici fondarono Ebusus (Iviza) nel sec. VII (160 anni dopo la fondazione di Cartagine). Delle città non si conosce niente; i primi resti fenici delle isole (non sappiamo nulla dei tempi anteriori) sono figurine di terracotta, forse provenienti da un santuario della Isola Piana presso la città d'Iviza, di tipi arcaici somiglianti a figurine di Siria, dell'Asia Minore e di Cipro, dei secoli XI-VIII. Nel sec. VI pare che cominci la serie delle terracotte rinvenute nella grande necropoli del Puig dels Molins in Ibiza, utilizzata fino all'età romana e consistente in sepolcri scavati nella roccia come quelli delle necropoli cartaginesi di Sardegna. Il materiale archeologico consiste in figurine di terracotta di tipi egittizzanti, e greci dagli arcaici ionici e sicelioti del sec. VI agli ellenistici, insieme con tipi indigeni rozzi con ornamenti punici, scarabei con decorazioni assirizzanti, egittizzanti e greche, gioielli d'oro, vasi punici e greci (a cominciare da lecytoi della fine del sec. V), rasoi, ecc., come nelle necropoli di Cartagine e di Sardegna. Non sono state trovate né iscrizioni né stele puniche.

Nelle Baleari in senso stretto (Maiorca e Minorca) dopo la civiltà dei talaiots appaiono bronzi arcaici greci; ma una nuova civiltà incomincia soltanto con l'età ellenistica e continua fino ai primi secoli dell'impero romano, dovuta sicuramente alle vicende dei mercenarî balearici che dal secolo IV compaiono negli eserciti cartaginesi, in quelli greci di Sicilia e d'Italia, e, dopo, nei romani. Il fondo indigeno di questa cultura rimane sempre lo stesso, molto rozzo e primitivo, con ceramica fatta a mano somigliante all'antica dei talaiots, e soltanto scarsissima importazione di ceramica cartaginese e romana. La più importante importazione è di perle di vetro cartaginesi. Questa civiltà si trova in antichi villaggi dell'epoca dei talaiots rioccupati parzialmente, in grotte sepolcrali, artificiali o naturali (Cova Manja in Biniali, Maiorca), e in abitazioni che servivano da templi (Cositx). Nelle ultime si sono rinvenute protomi di tori, paragonabili alle micenee, ma che si trovano in Maiorca soltanto nell'età romana. Anche bronzi ornati, colonnine di bronzo e di ferro nell'estremo di una ghiera e ornamenti di piombo di possibile tipo egeo appartengono alla stessa civiltà di epoca ellenistico-romana. La civiltà romana vera e propria si trova soltanto nei grandi centri di popolazione (presso Palma e Pollensa, l'antica Pollentia, in Maiorca), dove si sono rinvenuti resti di necropoli romane, iscrizioni, ecc. Necropoli del Basso Impero sono state trovate anche in Iviza e in Formentera.

Nella popolazione delle Baleari non pare che sia da notare nessun mutamento dai tempi più antichi. Non si può peraltro escludere l'influsso di popoli stranieri e possibili colonizzatori. L'origine della popolazione balearica pare trovarsi nell'oriente della Spagna, nei popoli della civiltà dell'Argar e appartenere alla stirpe iberica della quale i Baleari storici sono forse una varietà.

Nelle fonti antiche si parla di Iviza (Gimnesia) nel periplo conservato in Avieno, *Ora maritima*, dove il nome Baleari è forse interpolazione. Ecateo parla di Cromiussa (forse Maiorca) e Melussa (forse Minorca). In altre fonti si parla di Ofiussa (Formentera). I Baleari sono nominati per la prima volta in Diodoro (XIII, 80, 2) nell'anno 409 a. C. Le Baleari furono conquistate senza grande sforzo da Q. Cecilio Metello l'anno 121 a. C. e furono aggiunte al *conventus* di Carthago-Nova da Augusto. Nerone nominò il primo *praefectus pro legato insularum Baliarium*. Sotto Diocleziano formarono una delle 7 provincie della diocesi Hispania con un *praeses* dipendente dal *vicarius Hispaniae*.

Bibl.: J. Colominas, *Gli scavi di Maiorca*, in *Convegno archeologico in Sardegna*, giugno 1926; P. Bosch, *I rapporti fra le civiltà mediterranee*, ibid.; Cartailhac, *Les monuments primitifs des îles Baléares*, Tolosa 1892; Mayr, art. *Balearen*, in Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*; Vives, *La necrópolis de Ibiza*, Madrid 1922, e *Memorias de la Junta superior de Excavaciones*, dal 1917 in poi; O. Meltzer e U. Kahrstedt, *Gesch. der Karthager*, III, Berlino 1913; Hübner, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, II, coll. 1823-27; J. de C. Serra-Rafols, *Les îles Baléares*, Barcellona 1929 (pubbl. del IV° Congresso inter. di arch.). P. B.-G.

Il Medioevo e l'età moderna. – All'epoca delle invasioni barbariche i Vandali della Spagna sbarcarono nelle Baleari nel 423 e le devastarono; tuttavia le isole rimasero soggette all'impero romano fino all'anno 455, quando caddero definitivamente in potere dei Vandali e furono da questi unite amministrativamente ai loro dominî dell'Africa settentrionale. E così rimasero finché, avendo Atanagildo chiesto soccorso a Giustiniano, un poderoso esercito bizantino, capitanato da Belisario, si stabilì sulle coste del Marocco e nella Betica, occupando anche le Baleari. Ma queste non restarono a lungo unite all'impero bizantino e presto tornarono alla loro indipendenza naturale, passando poi nel 798 in mano degli Arabi. Stettero per qualche tempo sotto la sovranità del califfato di Cordova; ma quando questo cominciò a decadere, al principio del secolo XI si fondò nelle Baleari una dinastia indipendente, di cui si hanno scarse notizie e che pare vivesse di pirateria. Per questa ragione fin dal sec. XII il pontefice Pasquale II stimolò varie potenze a purgare il mare dai pirati che lo infestavano; e i Pisani coi conti di Barcellona e di Montpellier presero Iviza e saccheggiarono Maiorca (1113), lasciandole poi in custodia dei Genovesi quando si ritirarono. Se non che questi, vinti dall'oro, rimisero libera Maiorca nelle mani degli antichi padroni.

Quando Giacomo I d'Aragona iniziò la sua politica di espansione, la conquista cominciò dalle Baleari. Erano infatti queste le terre più vicine e più legate alla Spagna e quelle che con le gesta piratesche dei dominatori molestavano continuamente le coste della penisola. Giacomo, radunato un esercito abbastanza considerevole e una flotta di 43 navi e 12 galee, giunse a Maiorca, che non fu difficile conquistare (1229); il bottino fu diviso tra i soldati e le terre vennero spartite tra i capi, mentre a Palma si stabiliva un luogotenente del re. Nel 1232 fu assoggettata anche l'isola di Minorca e tre anni dopo alcuni capi conquistarono quella d'Iviza. I conquistatori erano in gran parte Catalani del nord che predominavano per ricchezza e potenza, e diffusero nei nuovi territorî la loro lingua, la loro civiltà e i loro costumi.

Alla sua morte (1262) Giacomo I lasciava al secondogenito Giacomo (I di Maiorca) il regno di Maiorca col Roussillon e la Sardegna, sotto la signoria feudale dei re d'Aragona. Ma presto sorsero discordie tra Giacomo e suo fratello Pietro III re d'Aragona; e un figlio di quest'ultimo, Alfonso, prese Maiorca nel 1285 ritenendola in suo potere fino al 1295, anno in cui l'isola venne restituita a Giacomo, previa ratificazione dell'atto d'infeudamento e d'omaggio. A Giacomo I successe sul trono di Maiorca il figlio Sancio I e a costui Giacomo II, al tempo del quale il re d'Aragona Pietro IV il Cerimonioso, con un pretesto, s'impadronì dell'isola (1343). Inutili furono i tentativi di Giacomo II nove anni dopo, e di suo figlio Giacomo III, re di titolo, ma non di fatto.

I territorî delle Baleari erano organizzati in una maniera speciale. Sia perché i grandi signori laici ed ecclesiastici che avevano parte-

cipato alla conquista ritornarono col re alla terra ferma lasciando a gentiluomini del loro seguito le terre avute in sorte o affittandole a coltivatori plebei dietro una prestazione annua; sia perché la parte spettante al re fu da questo distribuita interamente ai suoi masnadieri e scudieri, ritrovandosi così in Maiorca solo una nobiltà di secondo grado: il fatto è, che avvenne un grande frazionamento della proprietà è la formazione di un gran numero di grosse borgate. D'altra parte ben presto cominciarono a distinguersi i campagnoli occupati nelle aziende agricole e i cittadini dediti all'industria e al commercio, tra i quali ebbero grande importanza gli ebrei, dapprima protetti da leggi e da privilegi, ma nel sec. XV fatti oggetto di persecuzioni.

Quando al tempo di Carlo V vennero in auge le comunità, anche le Baleari costituirono la loro *germanía* sul tipo di quella di Valenza; i cittadini della comunità assediarono Alcudia, ove si era rifugiata la nobiltà, ma furono respinti, poi dovettero arrendersi e molti di loro caddero vittime delle rappresaglie del potere centrale.

Nel 1541 il pirata Barbarossa rase al suolo Mahón, e nella seconda metà del sec. XVI i Turchi sbarcarono più volte nelle isole, portando via bottino e prigionieri.

Nella guerra di successione spagnola le Baleari sostennero il partito dell'arciduca Carlo, rimanendo fedele a Filippo V solamente Mahón, che alla firma della pace di Utrecht restò in potere dell'Inghilterra. Nel 1782 Carlo III ricuperò Minorca che alcuni anni innanzi era caduta in mano dei Francesi. Se ne impadronirono di nuovo gl'Inglesi che la restituirono alla pace di Amiens nel 1802. Le Baleari presero parte attiva nella lotta nazionale contro l'invasione francese, e un corpo di volontarî di Maiorca combatté in Catalogna per l'indipendenza.

Bibl.: Sulla dominazione visigotica R. Ballester, *Congeturas sobre la dominación visigoda en las... Baleares*, in *Butlleti de la Societat arqueologica luliana*, Palma de Mallorca, luglio 1896; su quella araba: A. Campaner y Fuertes, *Bosquejo histórico de la dominación islamita en las islas Baleares*, Palma 1888; A. M. Alcover, *Los mozárabes baleares*, in *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, XLII (1921). Sulla spedizione pisana G. Volpe, in *Medioevo italiano*, Firenze 1923, pp. 67-89. Sul periodo aragonese e del regno: J. Dameto e V. Mut, *Historia general del reino de Mallorca*, 2ª ed., voll. 3, Palma 1840-41; A. Lecoy de la Marche, *Relations politiques de la France avec le royaume de Majorque*, voll. 2, Parigi 1892; G. Carbonell Vadell, *La dinastía de Mallorca*, Palma 1915; E. Sureda, *De la corte de los señores Reyes de Mallorca*, Madrid 1915; A. Stoermann, *Studien zur Geschichte des Königreichs Mallorca*, Berlino 1918 (cfr. la *Colección de documentos referentes al reyno de Mallorca*, pubbl. da B. Pons Fábregues, Palma 1898). - Sull'età contemporanea: [Oliver, Miguel de los Santos], *Mallorca durante la primera revolución (1808-1814)*, Palma 1901; J. Roca y Vivent, *Menorca española en 1808*, Madrid 1908, V. anche la bibliogr. delle voci GIACOMO I, II, III DI MAIORCA, GIACOMO I e II e PIETRO III e IV DI ARAGONA. R. Ma.

BALEARICA (delle isole Baleari). – Genere (fondato dal Brisson nel 1760) di Uccelli, della famiglia *Gruidae*. La *Balearica* o Gru coronata è simile a un grande airone, ha le gambe lunghe, e un ciuffo di penne particolarmente caratteristiche sulla parte posteriore della testa. Se ne conoscono cinque forme che vivono in Africa: la Gru coronata o pavonina, *Balearica pavonina* Gray, catturata anche in Europa, ma si tratta d'individui fuggiti di schiavitù. E. A. d. O.

Balearica pavonina Gray

BALEN, Hendrik van. – Pittore, nacque ad Anversa nel 1575 e ivi morì il 17 luglio 1632. Secondo il van Mander sarebbe stato allievo di Adam van Noort. Nel 1592 era maestro e nel 1609-10 decano della gilda dei pittori. Andò a Roma, e al ritorno ad Anversa fece parte della *Confrérie des Romanistes*, di cui fu anche decano nel 1613. Dei suoi undici figli, parecchi furono pittori. Dei 26 scolari che ebbe, due sono da noverarsi tra i più grandi della scuola fiamminga, cioè il van Dyck e F. Snyders. Spesso collaborò con altri artisti, come Josse de Momper e Snyders, ma soprattutto con Jan Bruegel, che fece sfondi e accessorî in molti suoi quadri, mentre il B. completava con figure i paesaggi dipinti dal Bruegel. Dipinse su legno e su rame molti soggetti mitologici e biblici, di piccole dimensioni. Verso la fine della sua carriera subì l'influenza del van Dyck (si vedano i suoi quadri della chiesa di San Giacomo in Anversa: la *SS. Trinità*, l'*Annunciazione* e la *Risurrezione*; il ritratto suo e quello della moglie che ornano la sua tomba nella stessa chiesa sono opera di lui medesimo o del van Dyck). Disegnò anche alcuni cartoni per vetrate. Fornì disegni agli incisori Crispin de Passe, L. Vorsterman, Cornelis Galle, Hieronymus Wierix e ad altri.

Le opere di Henri van Balen si trovano sparse in numerose gallerie d'Europa.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908 (con la bibliografia precedente). M. De.

BALENA (dal latino *balaena*, latino scient. *Balaena* L.; fr. *baleine*; sp. *ballena*; ted. *Walfisch*; ingl. *whale*). – Nome generico con il quale si designano le specie di una famiglia (*Balaenidae*, Palmer 1904) di Cetacei del sottordine Misticeti. Ha forma generale tarchiata, testa molto grande, da ¼ a ⅓ della lunghezza totale; porzione faciale superiore stretta, con profilo fortemente convesso, labbro inferiore con margine libero fortemente ricurvo, e perciò altissimo lateralmente. Non vi sono pieghe cutanee sulla gola e sul petto. La pinna dorsale manca o è piccolissima; le pettorali sono larghe e più o meno tronche. I fanoni sono molto alti e stretti. Nello scheletro le vertebre cervicali si saldano tra di loro. Le coste si articolano soltanto col processo trasverso delle vertebre e non col loro corpo. Nel cranio il rostro è stretto, curvato in avanti e in basso; i rami mandibolari sono molto curvi, con convessità esterna; i loro processi coronoidi non sono quasi individuabili; il timpanico è di forma rombica. Tra i rudimenti dell'arto posteriore è riconoscibile quello della tibia. Si nutrono di enormi masse di organismi planctonici (molluschi pteropodi e cefalopodi, minuti crostacei schizopodi, meduse, ecc.), i quali rimangono impigliati, come in un filtro, tra le frange dei fanoni. Le femmine sono in generale più grosse e più grasse dei maschi.

Si distinguono i due generi Balena e Neobalena, il primo con cinque dita nella mano, il secondo con quattro.

Il genere Balena (*Balaena* L. 1758) comprende 4 specie viventi. La Balena polare (*Balaena mysticetus* Bonn.) è di forma tozza con testa grande, che raggiunge le sue massime dimensioni nei vecchi maschi. I più grandi esemplari raggiungono circa m. 24 di lunghezza totale. Un individuo di circa 20 m. di lunghezza misura fino a 19 m. di circonferenza dietro le pinne pettorali; 6,50 di lunghezza della mandibola; 7,50 di larghezza della pinna caudale; 2,50 di lunghezza e 1,50 di larghezza della pinna pettorale; 5 m. d'altezza massima dei fanoni. L'occhio è situato poco più indietro e più in alto dell'angolo della bocca, che ha ubicazione bassissima. Un poco dietro all'occhio si apre il condotto uditivo esterno, che misura pochi millimetri di diametro. I due potenti sfiatatoi assumono, quando sono chiusi, forma di *S*. Sulla punta della mascella si contano una sessantina di peli sensoriali e su quella della mandibola circa un centinaio. Vi sono su ciascun lato da 300 a 400 fanoni neri, particolarmente stretti, che lasciano libera la porzione mediana del palato. La pinna pettorale ha forma di spatola, quella caudale è semilunare, con profonda incisura mediana. La colorazione generale è assai variabile: generalmente è nera bluastra, più intensa negli adulti, molto più chiara nei giovani; vi sono toni biancastri sulla gola, attorno all'occhio e alla radice della pinna caudale. Ormai estremamente rara, la balena polare si trova ancora nell'Atlantico settentrionale, nel Mar Glaciale Artico e nel Pacifico settentrionale, non oltrepassando nelle sue migrazioni invernali verso sud il 64° di latitudine nord. Già da tempo completamente scomparsa dalle Svalbard, resiste ancora debolmente nella regione polare asiatico-americana. In generale abbandona una regione quando incominciano a sciogliersi i ghiacci. Nei suoi movimenti è

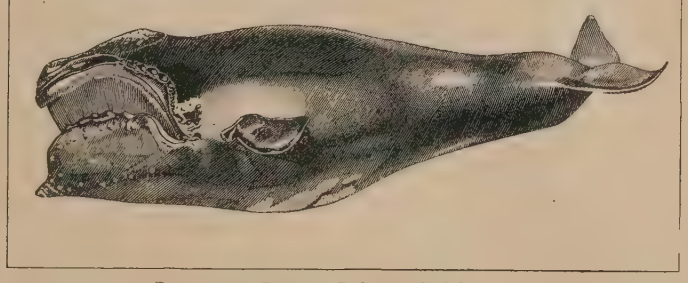
relativamente rapida e agile; indisturbata, viene a respirare ogni 15 minuti circa, per 2 o 3 minuti, emettendo da 4 a 6 volte due strali d'espirazione, alti circa 4 m.; se perseguitata o ferita, rimane sott'acqua anche da 30 a 60 minuti; ramponata, s'inabissa con velocità fulminea. Tra i suoi sensi quelli che funzionano meglio, almeno sott'acqua, sono la vista e il tatto. L'accoppiamento ha luogo nei

Balena polare, *Balaena mysticetus* Bonn.

mesi estivi; la gravidanza dura presumibilmente 10 mesi e il piccolo, lungo da 3 a 5 metri, nasce in primavera e segue la madre per circa un anno.

La Balena dei Baschi (*B. glacialis* Bonn.) è tozza, con testa relativamente breve. La lunghezza massima totale è di m. 17 e la circonferenza dietro alle pettorali è di m. 15. La punta del muso è rigonfia a clava per una grossa escrescenza di tessuto fibroso, abitato da crostacei ciamidi, detta berretta (*bonnet*), alla quale fanno riscontro altre escrescenze minori lungo il vertice, lungo il margine libero del labbro inferiore, sulla superficie esterna del labbro stesso e al disopra dell'occhio; tra testa e tronco vi è una profonda insellatura nucale. I fanoni, nero-bruni, raggiungono m. 2,30 d'altezza massima. La colorazione generale è di regola intensamente nera-bluastra. Un tempo molto comune dal Golfo di Biscaglia in su, fu dai Baschi cacciata fin dal secolo XIV; quando poi, fattasi vieppiù rara, si ritirò sempre più verso nord, fu confusa con la balena polare e ritenuta infine estinta per molti anni, finché verso la fine del secolo passato ne fu notata la sopravvivenza attorno all'Islanda e a nord dell'America. È migratrice, guardinga, vivace, e attaccata si difende con violenza. Qualche esemplare venne ad arenarsi sulle coste italiane.

La Balena australe (*B. australis* Desm.) è molto somigliante alla precedente, ma se ne distingue per la testa relativamente ancor più corta, il rostro meno curvo, l'occhio situato meno in basso, i fanoni più stretti, le pettorali più lunghe. Un secolo fa era comunissima lungo le coste dell'America meridionale, Nuova Zelanda, Australia e Africa meridionale fino al Madagascar. Ora è rarissima, ma cacciata ancora attorno alla Georgia Australe. Si nutre di minuti crostacei schizopodi eufausiacei. È relativamente lenta, ma guardinga; ferita, può diventare pericolosa.



Balena dei Baschi, *Balaena glacialis* Bonn.

La Balena del Siebold (*B. Sieboldi* Gray) porta sulla testa escrescenze simili a quelle delle due specie precedenti, ma ha fanoni relativamente corti, di spessore assai maggiore e di elasticità minore. Abita il Pacifico temperato, dai mari giapponesi al mare di Ochotsk, il mare di Bering e lungo le isole Aleuti. Anche questa specie sa essere vivacissima nella propria difesa.

Il genere Neobalena (*Neobalaena* Gray, 1871) comprende la sola specie *Neobalaena marginata* Cope, che raggiunge appena 7 metri di lunghezza massima e porta una piccola pinna dorsale falcata. I fanoni sono bianchi, marginati esternamente di nero. Lo scheletro della mano mostra 4 dita soltanto. Abita l'Oceano Pacifico meridionale dall'Australia al Chile.

Le balene vivono in piccole società e preferiscono i mari freddi, perché più ricchi di plancton.

Il rendimento economico delle balene è altissimo. I prodotti principali sono i fanoni (stecche di balena) e l'olio ricavato dal grasso. Una balena polare può rendere fino a 1000 kg. di fanoni e circa 30.000 litri d'olio. Il mercato mondiale dei fanoni è attualmente rifornito da New York: fanoni di prima qualità vanno in commercio sotto il nome di *arctic bone* e *northern bone* e provengono dall'Alasca, stretto di Bering, stretto di Davis e baia di Baffin; di seconda qualità sono i *southern bone* e *northwestern bone*, provenienti dai mari australi e dalle acque giapponesi. Anche la carne delle balene è mangiabile. O. D. B.

La caccia della balena e degli altri grandi Cetacei (balenottere e capodogli) fu, a quanto sembra, iniziata dai Baschi, i quali allestirono per la prima volta navi baleniere nei secoli XIV e XV. Più tardi anche gli altri popoli, che vivono sulle rive dell'Atlantico, si diedero a questa caccia: gli Olandesi, nel periodo che va dal 1676 al 1722, armarono 5886 bastimenti e catturarono 32.907 balene per un valore approssimativo che oggi si avvicinerebbe a due miliardi di lire. Oggi le balene sono molto diminuite, e la caccia ne è fatta specialmente dagli Americani. Ogni nave baleniera è corredata di barche, sulle quali salgono gli uomini che hanno il compito di dare la caccia ai Cetacei. Questi vengono innanzi tutto colpiti con la fiocina, alla quale è legata una corda della lunghezza di circa 400 metri, che serve a tenere la balena attaccata alla barca. Durante la corsa dell'animale ferito e durante le sue emersioni per respirare, i marinai lo finiscono a colpi di arma da fuoco e di fiocina. Questa caccia è pericolosa, perché spesso le balene ferite capovolgono, o spezzano a colpi di coda, le barche inseguitrici. A. Gh.

Bibl.: v. balenottera. Per altre famiglie v. misticeti.

BALENA, Baia della (*Walvis Bay*; prima del 1923 *Walfish Bay*; A. T., 71-72). – Importante porto naturale dell'Africa meridionale sull'Oceano Atlantico (il solo per un ampio tratto di costa), aperto soltanto verso nord e difeso da una lingua di terra sabbiosa parallela alla costa. Occupato dall'Inghilterra nel 1878 e governato dal 1884 da un residente inglese come parte integrante della Colonia del Capo, era incuneato nella colonia tedesca dell'Africa di sud-ovest assieme a una zona costiera approssimativamente rettangolare (lunga in media 45,50 km. e larga da 15 a 20; kmq. 867), separata dal possedimento tedesco da alti dazî. Impedita la funzione economica del porto, questo aveva soprattutto importanza strategica; su 3000 ab. (1911) la metà erano Europei. Da molto tempo è sede di un importante missione protestante.

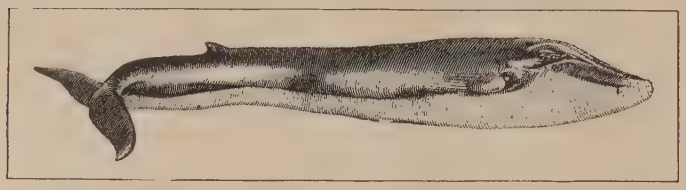
Lungo la spiaggia l'altezza delle dune costiere è di 10-30 m.; a 5 km. dal mare esiste un altro cordone di dune, alte in media 90-120 m. con segni di recente sollevamento. Segue verso est un arido deserto sabbioso e salato che giunge fino ai piedi dell'altipiano di Damanama, il quale separa la costa dal deserto di Kalahari. Profondi letti torrentizî, con acque solo in febbraio e marzo, solcano trasversalmente le due serie di dune. La vegetazione è limitata a piante spinose. La temperatura annua è di 15°,5, con escursione non troppo accentuata (mese più freddo 3°,4, mese più caldo 25°); le precipitazioni sono scarsissime, tuttavia i venti umidi di SO. apportano nebbia e rugiada nei mesi d'inverno. L'acqua potabile per gli Europei viene portata dalla Città del Capo. I paraggi del porto sono abbastanza pescosi.

Occupata dagl'Inglesi, durante la guerra, la colonia tedesca dell'Africa del Sud-Ovest, la Baia della Balena è ora amministrata dal possedimento del South-West Africa, che è a sua volta mandato dell'Unione Sudafricana.

Bibl.: H. O. Beckit, *Walfish Bay*, in *The Oxford Survey of British Empire*, III, *Africa*, Oxford 1914. El. M.

BALENIERA. – Così venivano chiamate nel Medioevo certe grandi navi da guerra, potentemente armate, che portavano fino a 500 uomini e avevano la capacità di 8000 a 10.000 cantari. Baleniere furono chiamate poi navi a vela molto veloci attrezzate per la pesca delle balene. Baleniere sono chiamate oggi, in generale, palischermi lunghi e leggieri dalle forme stellate, e in particolare, sulle navi militari, imbarcazioni sottili con 5 o 7 remi, manovrati da altrettanti vogatori di punta. G. d. A.

BALENOTTERA (dal lat. *balaena* e dal gr. *πτερόν* «ala» o «pinna»; lat. scient. *Balaenoptera* Lacép.; fr. *balénoptère*; sp. *balenóptera*; ted. *Furchenwale* o *Finnwale*; ingl. *rorqual* o *fin whale*).– Nome italiano di un genere della famiglia delle Balenottere (*Balaenopteridae* Gray, 1864) del sottordine dei Misticeti. Ha forma generale varia, svelta o tarchiata. La testa occupa da poco meno di 1/3 a 1/5 della lunghezza totale. Il profilo superiore della porzione faciale della testa è pressoché diritto e quasi diritta è anche la fessura orale. Vi sono numerose pieghe longitudinali sulla gola, sul petto e su parte del ventre, che con la loro distensione aumentano considerevolmente la capacità della cavità orale. V'è sempre una pinna dorsale più o meno alta. Le pettorali sono strette, alquanto appuntite e racchiudono lo scheletro di 4 dita soltanto. I fanoni sono corti e larghi. Le vertebre cervicali non si saldano tra di loro. Nel cranio la mandibola è munita di processo coronoide; il timpanico ha forma sferoidale. Alcune balenottere si nutrono, come le balene, di minuti crostacei e molluschi natanti; altre, preferibilmente, di cefalopodi d'una certa grossezza, e altre ancora di pesci del peso di 1 kg. e più.



Balenottera degli antichi, *Balaenoptera physalus* L.

Si distinguono i due generi: Balenottera e Megattera.

Il genere Balenottera (*Balaenoptera* Lacép. 1804) comprende individui dalle forme lunghe e snelle, con testa relativamente corta e pettorali brevi. Sono distribuite in tutti i grandi oceani con 26 specie e sottospecie, alcune delle quali tuttora dubbie o scarsamente note. La Balenottera azzurra (*Balaenoptera musculus* L.) è assai snella, lunga fino a 33 m., con dorsale piccolissima, diritta, posta al principio del quarto posteriore della lunghezza totale; pettorali lunghe circa 1/7 della lunghezza totale ed arcuate; fanoni scuri, alti al massimo 60 cm.; colore generale ardesia bluastro, assai uniforme. Si nutre di minuti crostacei pelagici; migra dalle coste russe settentrionali e norvegesi per l'Atlantico settentrionale, penetrando talvolta nel Mediterraneo, ove finisce per arenarsi non raramente anche sulle coste italiane. La gravidanza dura un anno circa e il neonato misura da 7 a 8 m. di lunghezza.

La Balenottera degli antichi (*B. physalus* L.) ha forme molto snelle, con porzione caudale fortemente compressa e munita di carena mediana; è lunga al massimo m. 25 con pinna dorsale assai alta e falciforme, ubicata appena un poco più avanti che nella specie precedente. Pettorali brevi e non falciformi; fanoni scuri, eccezion fatta per gli anteriori di destra, che sono chiari. Colorazione generale nera superiormente, bianco-porcellana inferiormente; mandibola scura a sinistra e chiara a destra. Solchi delle parti inferiori scuri. Abita il Mare Artico fino alla Groenlandia e l'Atlantico settentrionale; penetra di frequente nel Mediterraneo, ove alcune se ne arenarono sulle coste italiane. Si nutre di pesci, soprattutto di gadidi e di aringhe. La gravidanza dura 12 mesi circa; il neonato è lungo 4-5 metri.

Balenottera dal rostro, *Balaenoptera acuto-rostrata* Lacép.

La Balenottera boreale (*B. borealis* Less.) è di forma generale piuttosto tozza; il diametro verticale massimo sta circa 5 volte e ½ nella lunghezza totale, che raggiunge al massimo m. 15. Pinna dorsale non molto arcuata e situata davanti al terzo posteriore della lunghezza totale; pettorali molto piccole. Pieghe inferiori poco numerose, da 30 a 60. Colore generale nero-bluastro superiormente, bianco, leggermente rosato, inferiormente. Pinna caudale tutta nera; fanoni nerissimi. Si trattiene in primavera e in estate nel Mare Artico e nell'Atlantico settentrionale, migrando in inverno nell'Atlantico meridionale. Si nutre di piccoli crostacei schizopodi che sono anche il cibo dei merluzzi (*Gadus virens* L.) e delle aringhe dei mari del settentrione.

La Balenottera dal rostro (*B. acuto-rostrata* Lacép.) è di forma generale grossa e tozza; il diametro verticale massimo sta 5 volte nella lunghezza totale, che non oltrepassa i 10 metri. Rostro molto appuntito. Pinna dorsale falciforme, situata tra terzo medio e terzo posteriore della lunghezza totale. Colorazione generale nero-ardesia superiormente, bianco rosata inferiormente; pettorali superiormente scure con striscia trasversale bianca. Fanoni biancastri-giallini. Abita l'Oceano Atlantico settentrionale e penetra anche nel Mediterraneo, ove qualche esemplare si arenò sulle coste italiane, e perfino nel Mar Nero. Si nutre di pesci piccoli o di medie dimensioni e anche di cefalopodi. La gravidanza dura circa 10 mesi e il neonato misura m. 2,50.

La Balenottera gialla (*B. sulfurea* Cope) con le parti inferiori giallo-zolfo, abita l'Oceano Pacifico, dal Mare di Bering alla California. Il peso complessivo di un esemplare lungo m. 22,5 fu calcolato in kg. 63.000.

Nel genere Megattera (dal gr. *μέγας* «grande» e *πτερόν* «ala»; lat. scient. *Megaptera* Gray 1846; fr. *mégaptère*; sp. *rorcíral*; ted. *Langflossenwale*; ingl. *humpback*), la forma generale è molto tozza, con profilo superiore poco convesso, a differenza di quello inferiore; la testa occupa 1/4 della lunghezza totale; la mandibola oltrepassa in avanti la mascella. La pinna dorsale è alta, falciforme e posta alla fine del terzo medio della lunghezza totale; le pettorali raggiungono almeno ⅓ della lunghezza totale, che non oltrepassa il massimo di m. 15. Sulla carena mediana della testa e lungo il margine dei labbri superiore ed inferiore vi sono serie di grossi tubercoli; il contorno anteriore delle pettorali mostra numerose protuberanze. Le pieghe della gola non arrivano al numero di 30. Il colore generale è di regola nero superiormente e bianco marmorato inferiormente; i fanoni, nerastri, sono alti al massimo cm. 90. Di questo genere cosmopolita furono descritte 8 specie e sottospecie. La forma dell'oceano Artico e Atlantico settentrionale, *Megaptera nodosa* Bonnaterre, è migratrice veloce, ma irregolare, e vivace acrobata; si nutre di minuti crostacei schizopodi, di molluschi pelagici e di pesciolini. La gravidanza dura circa un anno e il neonato misura m. 4-4,50.

Megattera, *Megaptera nodosa* Bonnat.

Dopo avere quasi sterminato le balene propriamente dette, l'uomo sta ora infliggendo perdite gravissime alle balenottere di tutti i mari, le quali occupano attualmente il primo posto nell'industria baleniera. Una balenottera azzurra adulta dà all'incirca 250 kg. di fanoni e 90 ettolitri d'olio; le altre rendono meno, proporzionalmente alla loro mole. Anche le Megattere, che forniscono relativamente poco olio, sono intensamente perseguitate. La carne della balenottera boreale è utilizzabile conservata in scatole. Per le altre famiglie, v. MISTICETI.

Bibl: Scoresby, in *Acc. Arctic Region*, 1820; D. F. Eschricht, *Nordische Waltiere*, Copenaghen 1849; J. E. Gray, *Synopsis of Whales and Dolphins of the British Museum*, Londra 1868; Scammon, *The marine Mammals* ecc., New York 1874; H. Burmeister, *Description physique de l'Argentine*, III, Buenos Aires 1879; Sars, *Først Bidrag til Kundsk. av Bardehvaler*, Cristiania 1880; W. H. Flower, *List of Cetacea of the British Museum*, Londra 1885; Collett, in *Proc. Zool. Soc.*, Londra 1886, p. 243; Van Beneden, in *Mem. Cour. Ac. Belg.*, XLI (1888); True, in *Proc. U. S. Nat. Mus. Washington*, XXI (1898), pp. 617-635; Henking, *Norwegens Walfang*, Hannover 1899; Beddard, *A book of Whales*, Londra 1900; Kükenthal, *Die Wale der Arctis*, Jena 1901; Racovitza, *Cétacés*, Anversa 1903; True, in *Smiths. Inst. Nat. Mus., Bull.*, XXXVI (1904); Guldberg, in *Naturen*, XXIX (1905); R. Lydekker, *Guide of Whales .... of the British Museum*, Londra 1909; Lillie, in *Proc. Zool. Soc.*, Londra (1910), p. 769-792; Lönnberg, in *Kungl. Svenska Vetensk. Handl.*, XL (1910); Parona, in *Atti Soc. Lig. Sc. Nat. Geogr.*, XIX (1908); Turner, *Marine Mammals*, Edimburgo 1912; Jakobi, in *Abhandl. Berl. Zool. Anthr. Ethn. Museum*, Dresda, XIV (1914); L. Heck, in A. Brehm, *Tierleben*, XII, Lipsia 1915, pp. 493-522; Andrews, *Whale hunting with gun and camera*, New York 1916; Jenkins, *A history of the Whale Fisheries*, Londra 1921; Winge, in *Pattedyr-Slægter*, Copenaghen, III (1924); Lönnberg, in *Arkiv Zool.*, Stoccolma, XV (1923); Weber, *Cetaceen der Siboga Expedition*, Leida 1923.

O. D. B.

BALESTRA (dal lat. *balista*; franc. *arbalète*; spagn. *ballesta*; ted. *Armbrust*; ingl. *cross-bow*. – È un'arma fatta d'un arco (v. ARCO) fissato a un fusto di legno, munita di un dispositivo per fermare la corda al fusto quand'è tesa, e per farla scattare al momento opportuno; ed è quasi sempre fornita d'un congegno per tendere la corda. Lancia frecce (dardi e verrettoni) e può essere di piccole o di grandi dimensioni, cioè: o *manesca* (a mano) o *da posta* (da posizione).

Una balestra consta essenzialmente delle seguenti parti (fig. 1): un *arco A*, comunemente di acciaio, talora anche di legno o di corno; un *fusto B*, detto anche *tiniere*, quasi sempre di legno, talora di ferro o acciaio nelle balestre più piccole; una *noce C*, dischetto che serve a trattenere la corda quando è tesa, e finché la balestra sia stata caricata e presa la mira; una *chiave* o *manetta D*, che è come il grilletto di quest'arma e serve a far scattare la corda al momento opportuno. La disposizione della noce e della chiave è per quasi tutte le balestre quale risulta dalla figura.

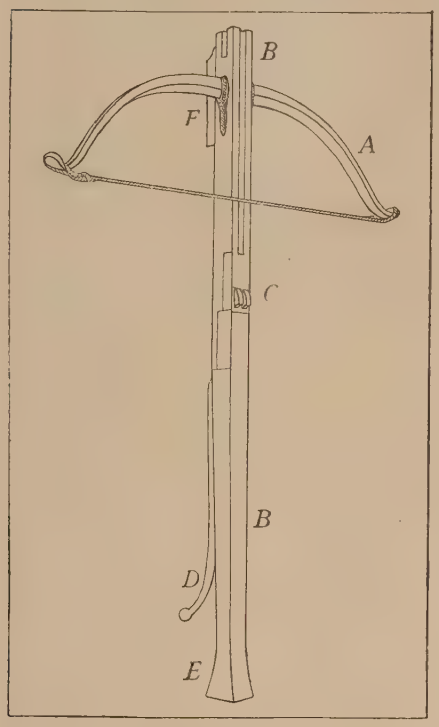


Fig. 1
BALESTRA A MANO

Il fusto è sempre munito d'una scanalatura nella quale scorre la freccia per risultare ben diretta. L'arma ha spesso una specie di calcio *E*, che il balestriere appoggia alla spalla quando prende la mira, e all'altra estremità una staffa o un gancio *F* per assicurare la balestra alla sella o alla cintura, e anche per il caricamento dell'arma.

Sembra che la balestra fosse nota agli antichi Assiri e Babilonesi, Greci ed Egizî. Certamente era nota ai Romani del Basso Impero. Nel Medioevo la balestra è nominata da Anna Comnena e da Guglielmo da Tiro al tempo della prima crociata (1098). Nel secondo concilio del Laterano (1139) ne fu proibito l'uso da parte di cristiani contro cristiani, ma permessa contro gl'infedeli. Riccardo Cuor di Leone armò di balestra i fanti del suo esercito nel 1198, non tenendo conto di quel divieto, né d'un breve d'Innocenzo III che lo confermava, considerandola arma particolarmente micidiale.

In Italia la balestra si trova citata in un documento d'alleanza tra Genova e Alessandria, del 21 febbraio 1181.

I barbari forse non conoscevano le balestre. Fu soltanto dopo la 2ª crociata che, venuta in pregio la fanteria, si cominciarono a usare dai fanti balestre e corazze e scudi coperti di solido cuoio, che resistessero ai dardi dei Saraceni, nelle cui cronache quei soldati, spesso coperti di frecce nemiche, sono paragonati al porcospino.

A poco per volta le balestre cedettero il posto alle armi da fuoco, con le quali furono per alcun tempo accomunate; e così nel 1570 in un bando mantovano si trovano nominati «balestrieri» insieme con «archibuzetti». Nel 1630 per l'ultima volta, si trovano indicate balestre in un inventario d'Urbino.

Le balestre furono di varia grandezza secondo l'uso cui dovevano servire, cioè a seconda che si dovessero caricare e maneggiare da un uomo solo, a piedi o a cavallo (balestre portatili o manesche), ovvero si ponessero su banchi o cavalletti per difesa delle mura o per essere portate in campo (balestre da posta, balestroni, balestroni da banco, o anche, se avevano ruote o rotelle, carribalestre). Si caricavano in vario modo, a seconda della loro dimensione, e si avevano così varî tipi di balestre, di cui sommariamente ecco un cenno.

Balestra a mano. – Era la più piccola e più semplice (fig. 1).

Balestra a crocco o *a gancio.* – Un crocco o gancio era fermato al polso del balestriere, e con esso egli tirava la corda fino ad assicurarla alla tacca della noce.

Balestra a crocco e staffa. – Poteva essere semplicemente a staffa, cioè avere all'estremità superiore del fusto un arnese di ferro foggiato a guisa di staffa, entro il quale il balestriere poneva il piede, tenendo il fusto capovolto e quasi verticale, dopo di che tendeva a mano la corda. Ma più spesso la tensione era fatta per mezzo d'un gancio pendente dalla cintura; e allora, messa la balestra a testa in giù e infilato il piede nella staffa, il balestriere si abbassava, agganciava la corda, e, rialzandosi, l'armava (fig. 2). Nella maggior parte dei casi i crocchi erano due per poter abbracciar bene la corda da entrambe le parti del tiniere, ed erano appesi alla cintura per mezzo di correggiuole di lunghezza proporzionata, perché, rizzandosi il balestriere, la corda giungesse alla noce.

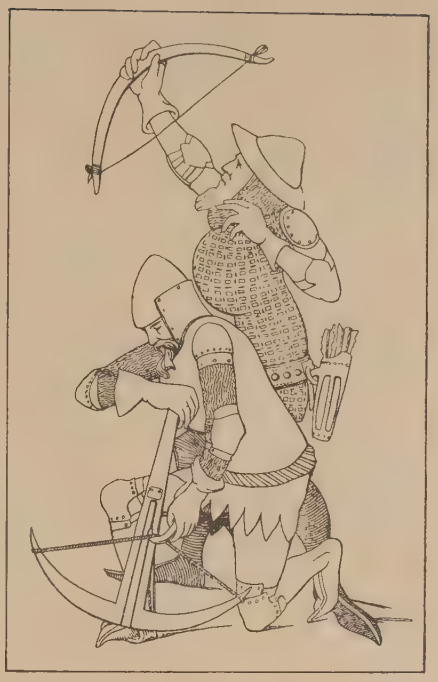


Fig. 2 – BALESTRA A CROCCO E STAFFA

Balestra a ruota d'ingranaggio (fig. 3-*A*). – La ruota d'ingranaggio fissata al fusto, girata per mezzo d'una chiave, fa scorrere in basso (rispetto alla figura) un'asticciuola dentata, che con un gancio afferra la corda e la porta a impegnarsi nella noce. Ciò fatto la corda si disimpegna dal gancio dell'asticciuola, si carica la balestra con la freccia, si punta e si fa scattare come la balestra ordinaria.

La parte superiore del fusto è foggiata a staffa, per esser tenuta con il piede, facilitando così la manovra, o per appendere l'arma alla cintura o alla sella.

Balestra a martinetto o martinello. – È una modificazione della precedente. Il congegno dell'asta dentata con gancio e della ruota d'ingranaggio girata da manovella, è staccato dall'arma e costituisce uno strumento a sé, detto martinetto o martinello (fig. 3-*B*), che si applica alla balestra per mezzo di un anello di corda, che va ad impegnarsi in uno o due risalti sporgenti dal fusto. Con il martinetto si può dare molta potenza di trazione alla corda con un piccolo sforzo; esso era perciò applicato alle balestre di maggior gittata con arco robusto, usate esclusivamente dalle fanterie (francese *crénequiniers*).

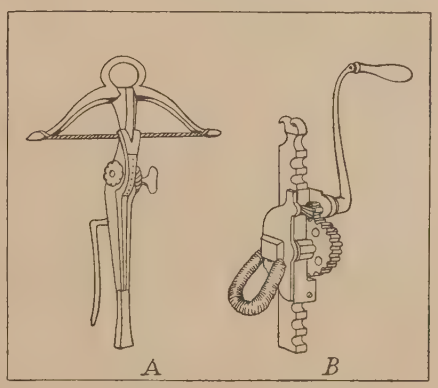


Fig. 3 – *A*, BALESTRA A RUOTA D'INGRANAGGIO; *B*, MARTINETTO O MARTINELLO

Le balestre lanciavano frecce comuni, ma più spesso grosse frecce a testa quadrangolare (cioè col ferro a piramide) o a bottone, dette bolzoni, e verrettoni, e anche frecce incendiarie, formate con sostanze bituminose e che venivano accese prima d'esser lanciate.

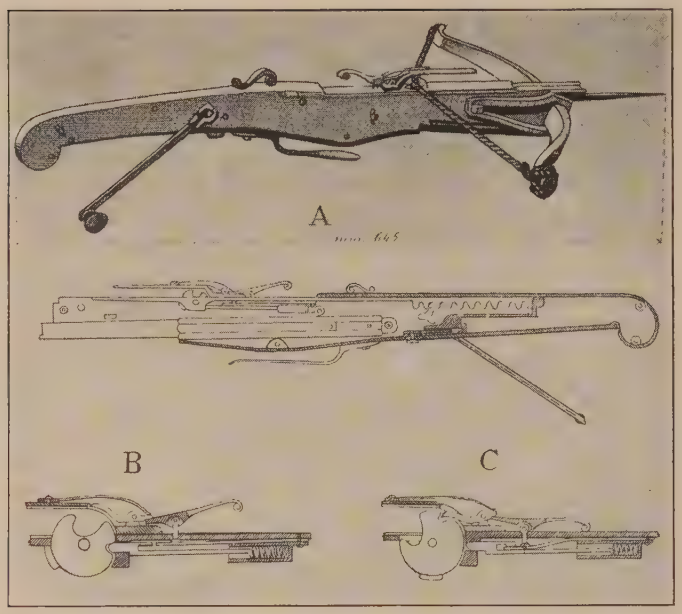


Fig. 4 – *A*, Balestra-pistola; *B*, congegno di scatto pronto per lo scatto; *C*, lo stesso dopo lo scatto

Balestra-Pistola (fr. *arbalète à pistolet*; ted. *Pistolen- Armbrust*; ingl. *gun-cross-bow*). – Arma a triplice uso, cioè da lancio di freccia, da fuoco ed anche da punta, perché munita di lungo spuntone; ve n'è una nell'armeria annessa all'arsenale di Venezia ed il De Lucia (illustratore del catalogo) ne dà la seguente descrizione.

« La canna da fuoco è nel teniere ed ha congegno di scatto a ruota (v. archibugio), lavoro eseguito nel 1562 da Renealdo Da Visin da Asolo, come si rileva da un'incisione sul teniere. Quest'arma è importantissima oltre che per il suo speciale congegno di scatto della freccia, anche perché munita dello scatto a ruota, raro nell'epoca in cui l'arma fu costruita. È munita di *traguardo* a superficie curva, disposto circa a metà del teniere, e di *mira* sul congegno di scatto della freccia (fig. 4).

Sul lato destro presso l'impugnatura è fisso un manubrio che, abbattuto in avanti, fa scorrere, nello stesso senso, una piastrina sulla quale sono fissati la noce e il congegno di scatto. In tale posizione la corda è facilmente *incoccata* nella noce e per *tesarla* basta abbattere il manubrio in senso opposto. Sul lato sinistro vi è il congegno di scatto a ruota, in parte mancante e con gancio sulla faccia inferiore....

Nella figura *A* è mostrato chiaramente come si ottiene con il movimento del manubrio lo spostamento della piastra superiore a cui è annessa la noce con il congegno di scatto.... L'arma pesa chilogrammi 3,200 ».

Nella sala d'armi predetta vi sono altre tre balestre-pistola simili alla precedente; ma con l'arco fissato nella parte inferiore del teniere, e la canna da fuoco nella parte superiore. M. Bo.

BALESTRA navale. – Le balestre sono, negli scali di costruzione delle navi, potenti leve, generalmente in numero di due, che fanno fulcro su due bittoni fissati nel suolo; con una estremità forzano sulla invasatura della nave da varare e dall'altra sono munite di paranchi azionati da argani. Servono a dare la prima spinta nel varo di una nave. G. d. A.

BALESTRA, Antonio. – Pittore e incisore, nacque a Verona il 12 agosto 1666, e vi morì il 21 aprile 1740. A vent'anni, dopo aver frequentata la scuola del modesto pittore locale G. Ceffis, passò a Venezia per imparare l'arte dal trevisano Antonio Bellucci, di cui sempre mantenne il largo senso decorativo; ma non ne mantenne il colore, perché subito dopo fu attratto dai Bolognesi e poi, a Roma, dal Maratta; il quale, d'altra parte, gl'insegnò quella grazia correggesca che presto lo distinse. Fu in patria e a Venezia vero caposcuola; e da lui dipendono, tra gli altri, il Bortoloni, il lezioso Giuseppe Nogari, subito attratto dal Piazzetta, e in parte anche Rosalba. A Verona poi tutta la pittura settecentesca, da Giambettino Cignaroli all'Anselmi, deriva da lui. Molto lavorò per Venezia. Dimorava in contrada di S. Maria Mater Domini, e a questa chiesa donò una pala. Altre opere in San Marziale, in San Stae, in San Pantalon, alla scuola dei Carmini. La *Madonna fra Santi* dipinta per i Gesuiti, e l'*Adorazione dei pastori* per San Zaccaria sono i suoi dipinti migliori. La sua pittura facile, fluida e aggraziata, ma un po' languida, piacque anche oltre confine e fu molto ricercata in Germania, in Inghilterra, in Olanda, e in Danimarca. E parimenti apprezzati furono i suoi disegni. Il Bartsch e il Heineke citano inoltre otto incisioni del B. all'acquaforte, lodandole per il gusto e per lo spirito; e sue incisioni si notano anche nella *Verona illustrata* del Maffei.

Bibl.: D. M. Federici, *Biografia di A. B.*, 1723; L. Ozzola, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; U. Ojetti, L. Dami, N. Tarchiani, *La pittura italiana del '600 e '700*, ecc., Milano 1924. G. Fio.

BALESTRA, Giovanni. – Incisore a bulino, nato a Bassano nel 1774 e morto in Roma nel 1842. Fu scolaro di Giovanni Folo e dal 1803 lavorò in Roma riproducendo le pitture di Raffaello e le sculture del Canova e del Thorwaldsen. Nella *S. Elena imperatrice*, da Paolo Veronese, ottenne bella varietà di toni negli scuri senza però intendere lo stile dell'originale. Meglio sentì l'arte levigata del Sassoferrato e la *Madonna in trono che consegna il Rosario a S. Domenico* è senza dubbio una delle sue migliori stampe a bulino. Incise anche il *Cristo e la Samaritana* dal Garofalo, la *Maddalena* dal Vanni, e la *Morte di Didone* dal Guercino. Scorretto nel disegno e nella modellatura appare in una mediocra stampa che rappresenta una *Sacra Famiglia* del Correggio.

Bibl.: Ch. Le Blanc, *Manuel d'amateur d'estampes*, I, Parigi 1854; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. O. H. G.

BALESTRA, Pietro. – Scultore senese della seconda metà del sec. XVIII, si formò artisticamente a Roma, ove lavorò per Cristina di Svezia. Lo si può considerare come appartenente alla scuola berniniana, ma v'ebbe poca importanza. Alcune sue opere, fra cui il noto gruppo *La Bellezza rapita da Crono* furono acquistate da re Augusto II per il Grosse Garten di Dresda. Una sua statua, rappresentante papa Pio II, sta nel transetto del Duomo di Siena.

Bibl.: H. V., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; E. Brinckmann, *Barockskulptur*, II, Berlino-Neubabelsberg 1919, p. 278; W. Hager, *Die Ehrenstatuen d. Päpste*, Lipsia 1929, p. 36. Fr. B.

BALESTRIERE: v. arciere.

BALESTRIERI, Domenico. – Poeta dialettale, nato a Milano il 16 aprile 1714. Compiuti gli studî legali, ebbe impiego di cancelliere all'annona presso il magistrato straordinario dello stato di Milano. Nel 1747 si ammogliò con Rosalia Casati. Morì l'11 giugno del 1780. Arguto e piacevole, d'animo sereno e d'umor gaio, ebbe rapporti amichevoli con i più eminenti uomini che vivevano allora in Milano, specie con il Parini, e fu sempre ricercato e accarezzato nei ritrovi dell'aristocrazia: specialmente caro al cardinal Durini. Contribuì con il marchese Imbonati alla restaurazione dell'Accademia dei Trasformati, della quale fu membro attivo. La sua produzione poetica, per la massima parte in dialetto milanese, molto copiosa, ma alquanto diluita, ebbe parecchie edizioni. Le principali sono: *Il figliuol prodigo* (in sestine), Milano 1748; *Rimm milanes de Meneghin Balestreri Accademegh Trasformaa*, con vignette e ritratti dell'Imbonati e del poeta, Milano 1774; *Rime toscane e milanesi*, in 6 volumi, Milano 1774-1779; *La Gerusalemme liberata travestita in lingua milanese*, in 4 voll., Milano 1772, e in un volume, Milano 1773; *Rime milanesi*, raccolta di novellette pubblicata dopo la sua morte nel 1795. A un'ampia scelta delle sue poesie dedicò il Cherubini i volumi V-VIII della sua *Collezione delle migliori opere scritte in dialetto milanese*, Milano 1816.

Bibl.: G. M. Mazzuchelli, *Scrittori d'Italia*, s. v.: biografia precisa su dati forniti dal poeta C. A. Tanzi, amico del Balestrieri; G. Carducci, *L'Accademia dei Trasformati e G. Parini*, in *Opere*, XIII. E. V.

BALESTRIERI, Lionello. – Pittore e incisore, nato a Cetona (Siena) il 12 settembre 1872. Nel 1886 studente all'Istituto di belle arti in Roma; nell'87 in quello di Napoli che lascia per darsi al lavoro di pittore decoratore e dove torna quando Domenico Morelli ne riassume il governo. Nel 1893 a Parigi, illustra giornali e romanzi. Al Salon del '97 espone *Aspettando la gloria*; nel '98, la *Morte di Mimì*; nell'esposizione universale del 1900, il *Beethoven* che ottiene la medaglia d'oro e che, riprodotto dappertutto e comprato dal Museo Revoltella di Trieste, è il suo quadro più noto. Nel 1902 manda a Monaco gli *Ultimi giorni di Morelli*, ora nella Galleria di Udine. A Parigi, nel Museo del Lussemburgo, la *Lettrice*. Le sue tele hanno quasi sempre illustrato l'ansiosa e scapigliata vita degli artisti: *Manon*, *Birreria a Montmartre*, il *Monte*

(fot. Alinari)

LIONELLO BALESTRIERI, Beethoven – Trieste, Museo civico

di Pietà, la *Moglie del Poeta* (Galleria di Palermo), ecc. Nel 1914, per la guerra, tornò in Italia, ed ebbe la direzione del Museo artistico industriale di Napoli e delle sue scuole. Da pochi anni segue la teoria e l'esempio dei pittori futuristi. Ha inciso molte acqueforti e acquetinte colorate.

BIBL.: M. Maffii, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908.

BALESTRUCCIO (da *balestra*, per il rapido volo; fr. *hirondelle de fenêtre*; sp. *avión*, *vencejo*; ted. *Hausschwalbe*; ingl. *martin*). – Specie di piccola rondine, *Chelidon urbica* (L.), con i tarsi e le dita fittamente coperti di piume, coda forcuta, ma con le timoniere non assottigliate; il colorito generale è blu-metallico con il groppone bianco. Questa specie, e cinque sottospecie abitano l'Europa, l'Africa nord-occidentale e l'Asia. È uccello comune, estivo e nidificante in Italia, dove è protetto, essendo insettivoro e quindi utile. E. A. d. O.

BALFE, MICHAEL WILLIAM. – Cantante e compositore, nato a Dublino nel 1808, morto nel 1870. Viaggiò molto, e le sue opere furono scritte nelle diverse lingue dei paesi dove furono rappresentate. Nel B. è particolare pregio la facilità, se non l'originalità, e le sue opere, se rivelano la fretta con cui furono scritte, pure mostrano un buon uso delle voci e una diligente orchestrazione, sempre nell'ambito dello stile italiano allora dominante. Il B. iniziò la sua attività di compositore col balletto *La Pérouse* (1826). Seguirono altre 19 opere, delle quali l'ultima, *Il talismano* (Londra 1874), rappresentata quattro anni dopo la morte del B., fu lasciata incompiuta dall'autore e fu terminata dal Macferren. Il B. sposò la cantante tedesca Rosen (morta a Londra nel 1888).

VICTORIA, loro figlia, nata a Parigi nel 1837, fu cantante di molto ingegno. Studiò col celebre García ed esordì nel 1857 nell'opera italiana. Sposò l'inglese sir John Crampton, dal quale si separò dopo un processo che sollevò grande clamore. Sposò in seguito uno spagnolo, il duca di Frías, e morì a Madrid nel 1871.

BIBL.: C. L. Kenney, *A Memoir of M. W. B.*, Londra 1875. R. Bi.

BALFOUR, ARTHUR JAMES, conte di BALFOUR. – Uomo politico inglese, nato a Whittingehame, Prestonkirk (Scozia), il 25 luglio 1848. Fu educato secondo la tradizione della classe dirigente britannica al collegio di Eton e all'università di Cambridge. Nel 1874 il partito conservatore lo elesse deputato, e quattro anni più tardi lord Salisbury, allora ministro degli Esteri e fratello della madre del B., lo prese con sé come segretario particolare al congresso di Berlino. Sebbene giovane, egli era già molto in vista nella Camera dei comuni, dove seguiva lord Randolph Churchill nel suo *Fourth Party*, nell'alta società aristocratica, in cui egli primeggiava come appartenente al cenacolo intellettuale dei cosiddetti Souls. Nel 1885 il Salisbury gli affidò, nel gabinetto da lui presieduto, la presidenza del *Local government Board* e nel 1886 il segretariato per la Scozia, scambiato nello stesso anno con quello per l'Irlanda, d'importanza capitale in quel momento di crisi. Il primo tentativo del Gladstone di condurre in porto l'autonomia dell'Irlanda nella forma recisa nota sotto il nome di *Home rule* era naufragato, provocando una dislocazione degli antichi partiti. Il B. disorientò con l'energia del suo governo l'opposizione nazionalista e si sforzò di far procedere di pari passo il mantenimento dell'ordine pubblico e dei contratti agrarî con le riforme. Sebbene non gli riuscisse d'evitare conflitti sanguinosi e gli fosse imputata una sistematica difesa della polizia, il B. riescì a dominare la situazione irlandese per tutto il tempo in cui i conservatori rimasero al governo. Sul terreno parlamentare subì uno scacco, non riuscendo a far votare dalla Camera dei comuni un disegno di legge per riorganizzare le amministrazioni locali in Irlanda, ch'egli difese in Parlamento, dopo aver lasciato il segretariato dell'Irlanda per la carica di primo Lord del Tesoro. Durante il quarto ministero del Gladstone il B. diresse l'opposizione conservatrice nella Camera dei comuni. Quando lord Salisbury tornò al potere, il B. ridivenne primo Lord del Tesoro, sostituendo lo zio malato anche nel Ministero degli esteri, all'epoca della vertenza anglo-russa intorno alle ferrovie cinesi, ch'egli seppe conciliare. Nell'estate del 1900 succedette al Salisbury come primo ministro, raccogliendo i frutti delle vittorie nell'Africa del Sud e attuando riforme nell'istruzione pubblica e nel regime agrario, finché le proposte del Chamberlain per la preferenza doganale alle colonie divisero nel 1903 il partito conservatore. Più durevoli furono i suoi successi nella politica estera, essendo riuscito a mantenere la pace durante la guerra russo-giapponese, e avendo concluso un accordo con la Francia, alla quale fu di grande aiuto per tener testa alle pretese tedesche nella crisi marocchina del 1904. Alla fine di quest'anno le elezioni diedero una grande maggioranza ai *whigs* e perfino il B. cadde nel suo collegio di Manchester, sicché poté solo più tardi rientrare alla Camera come deputato della città di Londra. Si decise allora ad accettare il programma economico del Chamberlain, mentre proseguiva la lotta contro il bilancio presentato da Lloyd George. Sconsigliò peraltro ai lord di persistere nella resistenza dopo tre elezioni generali sfavorevoli ai conservatori. Nel novembre del 1911 cedette a Bonar Law la posizione di *leader* conservatore, pur esercitando un'azione moderatrice che contribuì a far escludere l'Ulster dal *Home rule*. Si sobbarcò alle cure del governo durante la guerra ed entrò nel gabinetto Asquith come primo Lord dell'Ammiragliato (1915) e in quello di Lloyd George come ministro degli Esteri (1916). In tale qualità fu secondo

plenipotenziario inglese al congresso della pace e, dopo le sue dimissioni, rappresentante alla prima assemblea della Società delle Nazioni e alla conferenza di Washington per il disarmo navale. Le sue dichiarazioni in favore del sionismo posero le basi della politica inglese in Palestina. G. Gal.

La dottrina filosofica. – Secondo la dottrina esposta già nei due primi scritti filosofici del B. (v. sotto), un sistema filosofico deve fondare in modo soddisfacente gli ultimi principî, su cui riposa la conoscenza; e cioè, anzitutto il principio dell'uniformità della natura e la fede in un mondo esterno transubbiettivo. Esaminando i sistemi filosofici dominanti, il B. giunge al risultato che nessuno di essi soddisfa a questa esigenza. D'altra parte, il fatto che la base della scienza della natura sia dubbia, non deve condurre a mettere in dubbio i principî della fede in altri campi; e nell'« autorità », che per il B. è l'insieme delle condizioni non razionali, senza le quali non sarebbe possibile la vita pratica degli uomini, vanno cercati i fondamenti non solo della religione e dell'etica, ma anche della politica e persino della scienza della natura. Negli scritti più recenti, il B. ha cercato di sviluppare questi concetti in senso più nettamente teistico.

Opere: *A Defense of Philosophic Doubt, being an Essay on the Foundations of Belief*, Londra 1879; *The Foundations of Belief, being Notes introductory to the study of Theology*, Londra 1895 (trad. ital. 1906); *Reflections suggested by the New Theory of Matter*, Londra 1904; *Decadence*, Cambridge 1908; *Questionings on Criticism and Beauty*, Oxford 1909; *Essays and Addresses*, Edimburgo 1905; *Theism and Humanism*, Londra 1915; *Essays speculative and political*, Londra 1920; *Theism and Thought*, Londra 1923. A. Fe.

BALFOUR, Francis Maitland. – Naturalista, fratello di Arthur James (v.), nato a Edimburgo il 10 novembre 1851, morto il 19 luglio 1882 presso Courmayeur, durante un'escursione alpinistica. Nel 1870 entrò nell'università di Cambridge dove si diede allo studio della zoologia, riuscendo ad occupare, in breve tempo, un posto eminente fra gli zoologi. Si occupò specialmente dei problemi della morfologia comparata ed embriologia dei Vertebrati e degl'Invertebrati, ai quali contribuì con i suoi primi scritti pubblicati nel 1873 nel *Quarterly Journal of Microscopical Science*. Trasferitosi nel 1873 a Napoli, alla stazione zoologica, vi compì quelle ricerche, divenute poi classiche, sullo sviluppo degli Elasmobranchi, che pubblicò in estesa monografia ultimata soltanto nel 1878. L'opera embriologica del B. condusse ad interpretazioni nuove sullo sviluppo della linea primitiva e a chiarire molti punti oscuri dello sviluppo del rene e del sistema nervoso periferico di questi Vertebrati. Notevoli sono anche le ricerche del B. sull'embriologia degli Aracnidi, sull'anatomia del *Peripatus* e sui nervi spinali dell'Anfiosso.

Pubblicò (1880-1881) un trattato di embriologia comparata in due volumi, frutto delle sue ricerche e di quelle dei suoi allievi, che rimane ancor oggi un'opera classica dell'embriologia, e che fu tradotto in tedesco e in francese.

Fu membro della Royal Society di Londra. Chiamato, nel 1882, come professore all'università di Oxford, egli non volle abbandonare quella di Cambridge, dove aveva insegnato dal 1876 come *lecturer*, e nella quale, per lui, era stata creata una cattedra di morfologia animale.

Le sue opere principali sono: *Monograph on the development of Elasmobranch Fisher*, Londra 1878; *A Treatise on comparative Embryology*, Londra 1879-81. P. Pa.

BALFOUR, sir James (of Pittendreich). – Giurista e uomo politico scozzese, figlio di sir Michael Balfour of Montquhanny. Condannato per la congiura contro il cardinale Beaton, abiurò la Riforma ed entrò al servizio della reggente Maria di Guisa. Passò poi al partito contrario, ma per tradirlo. Divenuto segretario favorito di Maria Stuarda, fu implicato nell'assassinio di Darley, e ne ebbe cariche ed onori, ma ben presto tradì anche il Bothwell per il Murray, e quindi cospirò contro di questi che lo privò dell'impiego. Sotto la reggenza del Lennox, temendo per la vita, passò in Francia (1573), dove rimase fino al 1580. Ritornato in patria contribuì con la sua deposizione alla condanna a morte del duca di Morton. Reintegrato nelle sue cariche nel 1583, morì poco dopo.

Nonostante i suoi continui tradimenti, non si può negare che sia stato il più grande giurista scozzese dei suoi tempi; ricoprì in patria le più alte cariche giudiziarie e collaborò alla prima raccolta di leggi della Scozia, il *Balfour's Practicks*, stampato però soltanto nel 1754.

Bibl.: *Dictionary of National Biography*, I, p. 972 segg. e gli autori ivi citati. P. P.

BALFOUR, John Hutton. – Botanico scozzese, nato a Edimburgo il 15 settembre 1808, morto l'11 febbraio 1884. Si laureò in medicina a Edimburgo nel 1832, e, pur dedicandosi agli studî prediletti di botanica, cominciò a esercitare la professione. Nel 1836 fondò la Botanical Society di Edimburgo e nel 1838 lo Edinburgh botanical Club. Nel 1841, alla morte di W. J. Hookes, gli successe alla cattedra di botanica dell'università di Glascow, e quattro anni più tardi fu chiamato alla successione del Graham a Edimburgo. Animato da un vivissimo entusiasmo, che sapeva mirabilmente comunicare agli allievi, erborizzò a lungo per le montagne della Scozia raccogliendo moltissime piante. Sotto la sua direzione il giardino botanico reale si ampliò e si arricchì notevolmente. Fu un sistematico, e forse miglior maestro che ricercatore. I suoi varî manuali e trattati di botanica incontrarono molta fortuna e così pure la sua *Introduction to Paleontological Botany* (1872). Scrisse pure: *Plants of the Bible* (1857); *Phytotheology* (1851) e altri studî affini. G. Mon.

BALGUY, John. – Nato a Sheffield il 1686 e ordinato ministro anglicano, dopo gli studî a Cambridge, nel 1711 prese, con lo pseudonimo di *Sylvius*, le parti del vescovo Hoadley nella « controversia Bangoriana » (v. bangoriana, controversia). Tra gli scritti, sono da ricordare: *A letter to a Deist concerning the Beauty and Excellency of moral Virtue, and the Support and Improvement which it receives from the Christian Religion* (1726); *The Foundation of moral Goodness* (1728) e un secondo volume, *illustrating and enforcing the Principles contained in the former* (1728). Combattendo Shaftesbury e il suo discepolo Hutcheson, sostiene che la virtù consiste nel conformarsi alla ragione; e, se va amata per sé stessa, è rafforzata dalla promessa di premî. In *Divine Rectitude, or a brief Inquiry concerning the moral Perfection of the Deity*, questa è fatta consistere in un ordine e in un'armonia assoluta, a cui ogni essere intelligente può e deve conformarsi; sicché l'azione divina è improntata allo stesso principio morale che regge l'operare umano. Si comprende pertanto come, nell'*Essay on Redemption*, il Balguy respinga l'idea che la redenzione implichi una « punizione vicaria » o una « sostituzione di persona ». Dei *Sermoni*, il secondo volume apparve postumo, nel 1750.

Bibl.: *Dictionary of National Biography*, I, p. 980 seg. A. P.

BALI (A. T., 95-96). – Isola delle Indie Orientali Olandesi, la più occidentale delle Piccole isole della Sonda, situata tra Lombok e Giava. Da quest'ultima è separata dallo stretto di Bali, largo 1 km. e mezzo, ma vi si accosta moltissimo per suolo, clima, vegetazione. Ha una superficie di 5616 kmq. L'isola è costituita da una serie di vulcani (attivo: Goenoeng Agoeng, m. 3165; ultima eruzione 21 gennaio 1917 con 1370 vittime; spenti: Tabanan, Batoer, ecc.), congiunti a una penisola meridionale di calcare terziario da una pianura alluvionale; le coste sono assai frastagliate e difficilmente accessibili. Il clima è caldo, ma nel complesso salubre; le pioggie non abbondanti, ma sufficienti. Sviluppata è l'irrigazione che permette una coltura di riso assai perfezionata e redditizia. Si coltiva anche mais, cotone, tabacco e palme di tutte le specie. Diffuso è anche l'allevamento del bufalo giavanese. La esportazione è soprattutto notevole per il riso e il bestiame. Capoluogo dell'isola e centro principale è Singaradja con 10.000 abitanti. Le bellezze naturali, la discreta viabilità, i numerosi templi di buona architettura fanno di Bali un interessante centro di turismo. Gli ab., che erano 523.535 nel 1905, sono ora 750.000, con una densità quindi di 134 ab. per kmq. Essi sono Giavanesi di origine, ma mescolatisi notevolmente con gl'indigeni e restati appartati,

Giovane donna dell'isola di Bali
(da G. Krause, *Bali*)

Tempio nell'isola di Bali (da G. Krause, *Bali*)

Villaggio nell'isola di Bali (da G. Krause, *Bali*)

sono rimasti fedeli alla vecchia religione brahmanica, che ha però assunto caratteri speciali con riti locali, superstizioni animiste e qualche traccia di buddismo; solo sulla costa si è avuta una certa diffusione dell'islamismo. Già dal 1633 gli Olandesi, insediati nella vicina isola di Giava, avevano concluso alleanze con i principi locali; il primo loro sbarco e la prima occupazione ebbero luogo nel 1845 a Port Badoeng, ma avvennero delle sommosse, domate le quali (1847-49) essi presero possesso dell'isola. Assieme con la vicina isola di Lombok, Bali (che era stata unita a Giava fino al 1882) costituisce una residenza olandese con 10.546 kmq. e 1.565.000 abitanti. I più antichi resti architettonici (sepolcreto reale Tampaksiring), di stile indù, datano dall'XI o XII secolo.

Bibl.: W. O. I. Nieuwenkamp, *Bali en Lombok*, 1906-10; id., *Zwerftoelten op Bali*, Amsterdam 1910; G. Krause, *Bali*, 3ª ed., Monaco 1926. El. M.

BALICKI, Zygmunt. – Scrittore e uomo politico polacco, nato a Lublin nel 1858. Frequentò la facoltà di legge a Pietroburgo, e non appena laureato dovette riparare all'estero, perché minacciato di un processo politico. Anche in Galizia, dove si era rifugiato, fu fatto segno a persecuzioni; arrestato a Leopoli, riuscì a fuggire dalla prigione, trafugandosi in Ungheria ed in Svizzera, dove, insieme con gli esuli polacchi, colà riparati, svolse una febbrile attività d'organizzazione, fondando la federazione della Gioventù polacca tra gli universitarî, e facendosi iniziatore della Lega nazionale polacca, che comprendeva anche la generazione più adulta. Durante questo lavoro di propaganda e di organizzazione non trascurò gli studî scientifici; si laureò in legge a Ginevra, e pubblicò una serie di lavori sociologici e politici. Scrisse *l'État comme organisation coërcitive de la Société politique*, uno studio sul parlamentarismo e sulla psicologia sociale, e infine pubblicò una serie di studî e di articoli nelle riviste polacche di indirizzo nazionalista. Nel 1915, fu costretto a lasciare Varsavia, dove aveva potuto prendere dimora, e morì a Pietrogrado nel 1916. Il B. deve considerarsi come uno dei maggiori risvegliatori della coscienza nazionale polacca e uno dei fondatori del nazionalismo polacco. W. J.

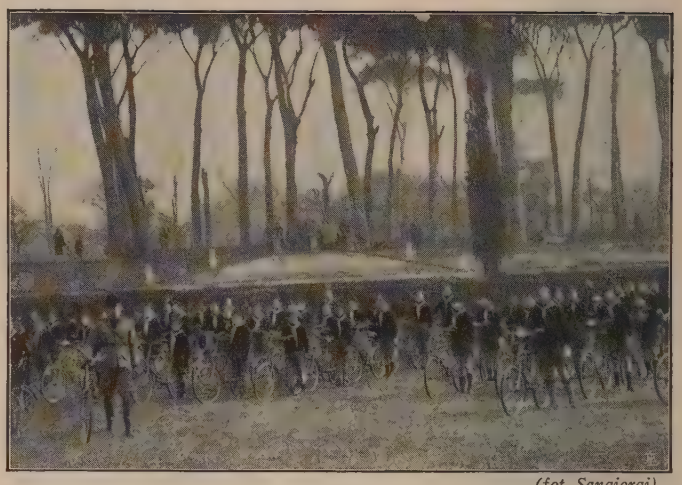
BALĪKESIR (A. T., 90). – Città dell'Asia Minore, situata fra l'antica Bitinia e la Misia, capoluogo del *vilāyet* omonimo (14.315 kmq. e 418.915 ab.). Ha 25.448 abitanti (ottobre 1927) e sorge in ottima posizione, a 173 m. s. m., vicina al Mar di Marmara e al Mediterraneo. È uno dei maggiori mercati delle regioni occidentali dell'Anatolia, congiunto nel 1912 con una strada ferrata da una parte a Smirne e dall'altra a Panderma sul Mar di Marmara. Presenta l'aspetto d'un centro recente, essendo stato rinnovato dopo il terremoto del 1898, che ha distrutto anche l'antica moschea. Produce seta, olive, olî pregiati, cera. C. M.

BALILLA. – Nome tradizionale del fanciullo che, col suo gesto di ribellione, accese la prima scintilla dell'insurrezione che scacciò gli Austriaci da Genova, nel 1746. Il governo repubblicano della città, durante la guerra di successione austriaca, era stato sorpreso dagli avvenimenti: gli Austriaci, occupata la città, avanzavano pretese sempre più onerose; e procedevano alla requisizione delle artiglierie, quando scoppiò il tumulto del 5 dicembre 1746. Un drappello di soldati austriaci accompagnava per le strettissime vie della città un grosso mortaio. Per il tempo piovoso il mortaio affondò in una via del quartiere popolare di Portoria. Il sergente, che comandava il drappello, richiese arrogantemente ai popolani affollati di aiutare i soldati nel lavoro. Volò qualche frase ironica e il sergente replicò menando bastonate. Allora da un gruppo di giovani uscì un ragazzo, il quale si rivolse ai compagni con la frase: *Che l'inse?* « Che la cominci a rompere? » e scagliò un sasso. L'atto fu seguito da una fitta sassaiola che costrinse i soldati a fuggire. Questo gesto di audacia fu il segnale della sommossa generale, che in cinque giorni riuscì a cacciare gli austriaci da Genova e dalla Liguria.

Nessuna cronaca o documento dell'epoca dice il nome dell'ardito monello di Portoria. Verso il 1845 si diffuse per le stampe la notizia che quel ragazzo avesse nome G. B. Perasso detto Balilla e fosse nato a Montoggio, nella frazione Pratolongo, l'8 aprile 1729 e ciò sulla fede del rev. G. B. Miraglia di Montog-

(fot. Sangiorgi)

Balilla marinai, Esercitazioni a bordo di una nave scuola



(fot. Sangiorgi)

Balilla ciclisti

gio, il quale affermava che il Perasso medesimo s'era spesso vantato con lui d'essere proprio quegli che aveva scagliato il primo sasso nella sera del 5 dicembre 1746. La notizia fu presto diffusa in Genova e il Mameli immortalò il nomignolo di Balilla nel suo Inno famoso. Ma nel 1881 il curato di S. Stefano in Portoria presentò una fede di nascita attestante che un G. B. Perasso era nato in quella parrocchia il 26 ottobre 1735. Una commissione, invitata dal municipio, concluse che il Balilla era da identificarsi nel G. B. Perasso nato a Genova. La questione sembrò riaprirsi nel 1904 quando l'avvocato genovese Edoardo Cabella consegnò al comune un foglio conservato da certa Nicoletta Perasso, nel quale un *Peraso deto Balila* dichiarava che il 5 dicembre 1746 aveva *incominciato a tirare un sassu*. La Perasso affermava che il documento era un autografo dell'avo suo e come tale custodito sempre dalla sua famiglia. Ma l'autenticità e il valore di questo nuovo documento sono stati da molti autori vivacemente contestati e la questione è ancora *sub iudice*.

(fot. Sangiorgi)

Balilla sciatori

L'esistenza di un Balilla che diede prove di coraggio negli avvenimenti genovesi del 1746-47 è testimoniata da un cenno di G. Agostino Gastaldi in una sua versione in genovese della *Gerusalemme Liberata* (Genova 1755), ma non è detto che quel Balilla fosse per l'appunto il ragazzo della sassata. Nuovi, ma divergenti elementi, furono portati, nel 1926, da Umberto Villa, il quale pubblicò un poemetto, di grafia della seconda metà del '700, in latino maccheronico, intitolato *Bellum Genuense* (donato nel 1927 al comune), che tratta appunto della famosa cacciata. L'autore, ignoto, ma presumibilmente un sacerdote contemporaneo e compartecipe agli avvenimenti, chiama diversamente il ragazzo, che lanciò la prima pietra. Sebbene questo documento sia, sino ad oggi, l'unico sincrono che nomini il fanciullo di Portoria, la tradizione – e in questo caso è quella che più conta – è ormai tenacemente attaccata al nome di Balilla e, anche se non avvalorata da documenti, ha consacrato e simboleggiato con questo nome gli ardimenti della gioventù della patria, dall'Inno di Mameli ai nostri giorni.

Bibl.: Cuneo, *Cenni biografici sulla vita e morte del Balilla*, Genova 1848; G. Olivieri, *Dizionario Genovese*, 2ª ed., s. v. *Insà*; *Cenni Storici sul Balilla* estratti per ordine del municipio dai libri parrocchiali di S. Stefano in Genova, Genova 1883; F. Donaver, *La leggenda di Balilla*, in *Uomini e libri*, Genova 1888; A. Neri, *A proposito della sollevazione di Genova nel 1746*, in *Riv. Lig. di scienze lett. ed arti*, Genova 1910; U. Villa, *Guerra di Genova contro i Tedeschi*, Genova 1926. Sulla tradizione del Balilla a Genova verso il 1848, v. A. Colombo nel vol. miscellaneo *Goffredo Mameli e i suoi tempi*, Venezia 1928. E. Pa.

L'Opera Nazionale Balilla.

L'Opera Nazionale Balilla, per l'assistenza e l'educazione fisica e morale della gioventù – istituzione del fascismo, che trae le sue origini dalle prime organizzazioni giovanili del periodo rivoluzionario, di cui si ricordano martiri adolescenti – è un ente morale, istituito con legge 3 aprile 1926, n. 2247, sottoposta all'alta vigilanza del Capo del governo e (r. decr. 14 settembre 1929) alle dipendenze del ministero dell'Educazione nazionale. L'ente ha sede in Roma e realizza le sue finalità per mezzo delle istituzioni dei Balilla, degli Avanguardisti e delle Piccole e Giovani Italiane.

L'istituzione degli avanguardisti cura specialmente l'addestramento e la preparazione dei giovani alla vita militare. Appartengono ai balilla i fanciulli dagli 8 ai 14 anni; agli avanguardisti i giovani dai 14 anni compiuti ai 18.

L'Opera provvede al conseguimento dei proprî scopi: 1. con le contribuzioni dei soci; 2. con le somme provenienti da lasciti, donazioni, oblazioni e sovvenzioni disposte a suo favore; 3. con i contributi stanziati annualmente sui bilanci dei ministeri dell'Interno, dell'Educazione nazionale, delle Corporazioni.

L'Opera è amministrata da un consiglio centrale composto da un presidente, da un vice-presidente e da ventiquattro consiglieri, nominati con decreto reale, su proposta del Capo del governo, primo ministro. Con r. decreto-legge 10 agosto 1927, n. 1554, tutte le attribuzioni del consiglio centrale sono state delegate al presidente dell'Opera.

Sono soci dell'Opera coloro che con elargizioni o con contributi periodici concorrono al conseguimento dei fini dell'ente. I soci si distinguono in benemeriti, perpetui e temporanei.

L'Opera assegna diplomi e medaglie di benemerenza ai soci che se ne rendano particolarmente meritevoli e a coloro che abbiano procurato un numero rilevante di nuovi soci, o che in altro modo abbiano svolto notevole e proficua attività per i fini dell'Opera stessa.

In ogni provincia esiste un comitato provinciale composto del presidente e di dieci consiglieri. Esso provvede all'esecuzione delle disposizioni impartite dall'Opera Nazionale e al normale svolgimento dei servizî d'assistenza e d'educazione della gioventù nella provincia; segnala all'Opera Nazionale le istituzioni pubbliche e private della provincia e le persone che si rendono benemerite delle opere d'assistenza e d'educazione della gioventù, riferisce periodicamente sull'andamento dei servizî, propone i provvedimenti ritenuti necessarî per migliorarli e dà parere sulle domande di sovvenzione presentate dalle dette istituzioni e sulle domande di costituzione di nuove istituzioni.

In ogni comune funziona un comitato comunale composto d'un presidente e d'un numero di consiglieri stabilito, per ogni comune, secondo la rispettiva popolazione, dal comitato provinciale.

(fot. Petitti)

Concorso Dux, I giovani atleti pronti per le gare eliminatorie

La legge organica dell'Opera è stata integrata con i regi decreti 9 gennaio, n. 5 e 9 aprile 1928, n. 696, ordinanti lo scioglimento e l'assorbimento nelle file dell'Opera Nazionale Balilla di tutte le organizzazioni e formazioni giovanili non facenti capo all'Opera stessa.

I regolamenti amministrativi e tecnico-disciplinari per l'esecuzione della legge 3 aprile 1926 sono stati approvati con r. decreto 9 gennaio 1927, n. 6, data che coincide con l'effettivo inizio dell'attività dell'Opera.

A meno di tre anni di distanza dal suo atto di nascita l'Opera Nazionale Balilla ha posto in essere tutte le condizioni per lo svolgimento del suo vastissimo programma. Al 1° febbraio 1930, l'Opera contava oltre 1.974.822 iscritti – di cui 903.324 balilla e 365.044 avanguardisti, inquadrati in 592 legioni sotto il comando di 5588 ufficiali della Milizia. A tutto il 1929 oltre 19.500 istruttori insegnanti erano addetti ai reparti giovanili, presso cui prestavano anche servizio 767 cappellani e 1237 medici.

Particolare importanza hanno i reparti marinai, ciclisti e sciatori, e specialmente quelli addetti alla difesa aerea territoriale, ai quali s'impartisce un'adeguata istruzione tecnica; reparti che inquadrano ben diecimila avanguardisti.

I comandanti degli avanguardisti sono ufficiali della Milizia, scelti tra coloro che dànno maggiore affidamento per attitudini educative, per carattere e per cultura; i comandanti dei balilla sono prevalentemente insegnanti nelle scuole primarie, anche essi appartenenti alla Milizia.

Il problema dell'educazione fisica è stato risolto dall'ente nei suoi due aspetti principali: dal lato pratico e dal lato teorico. Dal lato pratico con l'assumersi la cura dell'insegnamento che una volta dipendeva dall'Ente nazionale per l'educazione fisica, incorporato nell'Opera con r. decr. 20 novembre 1927, n. 2341; dal lato teorico col creare l'Accademia fascista di educazione fisica.

Così, mentre da una parte la presidenza dell'Opera Nazionale Balilla vigila, per mezzo dei suoi comitati provinciali, allo sviluppo razionale degli esercizî ginnici, dall'altro prepara insegnanti moderni, colti, disciplinati, fascisti.

L'insegnamento ginnico-sportivo, impartito negl'istituti primarî e medî secondo i programmi statali, si allarga e si completa nelle sedi dell'Opera, dove i balilla e gli avanguardisti vengono avviati a esercizî militari e alla pratica di ogni altra disciplina sportiva: dalla scherma al ciclismo, dal podismo al calcio, dall'atletica leggiera al nuoto, dall'equitazione al canottaggio. Tutte le attività e tutte le attitudini dei singoli sono controllate, incoraggiate e messe poi in valore dalle gare ginniche.

Le gare promosse dalla presidenza dell'Opera Nazionale hanno luogo negli stadî comunali e provinciali, in occasione di ricorrenze patriottiche ecc. e concorrono a preparare i campionati regionali, attraverso i quali vengono scelti i campioni per il Gran Premio del Littorio: la maggior gara per gli avanguardisti. Questo viene organizzato generalmente in occasione dell'anniversario della Marcia su Roma.

A queste gare l'Accademia fascista per la preparazione degli insegnanti di educazione fisica dà grande incremento. Inaugurata il 5 febbraio 1928, essa, dopo due anni di corso con internato obbligatorio, immette nelle palestre insegnanti di educazione fisica preparati a esplicare il vasto programma ginnico-sportivo dell'Opera. All'Accademia possono accedere solamente i giovani muniti di diploma di scuole medie superiori. Le materie d'insegnamento sono le seguenti: anatomia umana normale, fisiologia, psicologia, igiene, traumatologia, cinematica, antropometria, terapia fisica, patologia dello sport, filosofia, pedagogia, francese, inglese, scherma, canottaggio, tiro a segno, specializzazioni sportive, educazione fisica pratica e teorica, storia dell'educazione fisica, legislazione fascista, tirocinio, arte applicata, canto, tecnica militare.

Tra luglio e ottobre 1928 l'Accademia ha licenziato i primi 150 allievi, subito assorbiti nelle file dell'organizzazione, o come professori di educazione fisica, o con incarichi direttivi e ispettivi.

Lo statuto dell'Accademia, approvato dal Consiglio superiore dell'educazione nazionale nell'ottobre 1929, prevede l'istituzione di un corso biennale superiore, riservato ai diplomati del primo biennio e laureati in medicina che volessero specializzarsi nelle discipline sportive. Questo secondo biennio conferisce il titolo di dottore in scienze applicate all'educazione fisica.

Le materie di studio del secondo biennio sono le seguenti: nozioni generali di embriogenesi ed organogenia-morfologia delle costituzioni umane; fisiologia del fanciullo e della crescenza; patologia della crescenza; chimica e fisico-chimica biologica; psicologia applicata alla pedagogia

(fot. Morry Pastorel)

Concorso Dux, Gare di attendamento

e al lavoro; legislazione e statistica demografica; corsi pratici di educazione fisica della crescenza; igiene della crescenza, igiene scolastica, puericoltura; fisico-chimica biologica e controllo degli allenamenti; biometria e biotipologia umana; medicina sociale; eugenetica; radiologia applicata; specializzazioni sportive.

L'Accademia conta attualmente oltre 150 allievi, che sono ospitati provvisoriamente nei locali della Scuola centrale militare di educazione fisica alla Farnesina (Roma); gli edifici in cui l'accademia avrà la sua sede definitiva fanno parte integrale di quel grandioso complesso di costruzioni sportive denominate Foro Mussolini che l'Opera Nazionale sta facendo costruire in Roma, presso il ponte Milvio, su di un'area di 350.000 mq.

La sede dell'Accademia comprenderà vasti dormitorî, aule per le sale di studio, la biblioteca, il museo, l'aula magna, i gabinetti scientifici, ampie sale di convegno per gli allievi e per i docenti, e infine tutti i servizî distribuiti razionalmente secondo i criterî della tecnica più moderna. Nel fabbricato dell'Accademia troveranno anche posto una palestra di 600 mq. con ampie tribune, una palestra più piccola, e le sale per la scherma, il pugilato, la lotta greco-romana.

Annesso all'Accademia sorgerà un grande stadio monumentale di marmo, delle dimensioni prescritte per le partite internazionali e capace di 20 mila persone.

Nel Foro troveranno anche posto uno stadio capace di 100 mila persone, diversi campi per il gioco del calcio e del rugby, piste per corse, salti e lanci, campi di tennis e palla al cesto, teatro all'aperto, due piscine: una scoperta con spiaggia artificiale, e una coperta, un galoppatoio con annessa scuderia, un campo di tiro a volo e infine un grande autoparco. Questi varî elementi saranno opportunamente separati fra di loro da giardini e parchi ombrosi, solcati da grandi viali. Di fronte all'ingresso principale del Foro, sulla riva destra del Tevere, saranno erette costruzioni per la custodia dei canotti e un'ampia banchina d'approdo. Nel centro dell'area sarà rizzato l'obelisco dedicato al Duce, un monolito di marmo bianco di Carrara, largo m. 2,50 e alto m. 18. L'enorme blocco, che misura 112 metri cubici e pesa 320 tonnellate, sarà collocato sopra un basamento alto 15 metri formato da massi di bardiglio. L'altezza totale sarà quindi di 33 m. circa, pari a quella dei maggiori obelischi di Roma (v. anche roma).

Connessa strettamente all'educazione fisica è l'assistenza agl'iscritti all'Opera Nazionale. Quest'assistenza è principalmente sanitaria: preventiva, terapeutica e pratica. L'assistenza preventiva è svolta negli ambulatorî delle legioni e dei comitati dove medici di riconosciuto valore studiano individualmente i balilla sottoposti al loro esame e ne seguono lo sviluppo somatico, distribuendo medicinali gratuitamente, prescrivendo cure o provvedendo al ricovero in appositi convalescenziarî di coloro che ne hanno maggior bisogno. L'assistenza terapeutica è profferta a tutti gli iscritti in qualunque caso di malattia e ad ogni richiesta delle famiglie, sia prestando le cure necessarie nei singoli casi clinici, sia facendo accogliere nelle case di cura cittadine, a cura dell'Opera, gli ammalati che non possono trovare in famiglia cure valide e mezzi adatti alla loro guarigione. L'assistenza pratica consiste nell'istituzione dei solarî, delle colonie marine, delle colonie montane e dei campeggi. L'Opera ha costituito,

(fot. Sangiorgi)

Servizio sanitario

Campo Dux (1928), Veduta dell'accampamento (fot. Petitti)

per svolgere questo programma assistenziale, un saldissimo organismo. Oltre centomila iscritti vengono annualmente ospitati nelle colonie, e perché le cure montane abbiano continuità ed efficacia, l'Opera ne ha istituite di permanenti nelle regioni in cui il clima si presta meglio a eccitare benefiche reazioni negli organismi più deboli e più predisposti a contrarre affezioni morbose.

La presidenza dell'Opera, sviluppando uno degli aspetti del suo programma assistenziale, ha assicurato, con regolare contratto, contro gli infortunî tutti gli organizzati a decorrere dal 1° gennaio 1929. L'assicurazione si acquista di diritto col semplice possesso della tessera e garantisce l'iscritto per qualsiasi infortunio, comunque e dovunque avvenga. Il premio è di L. 30.000 in caso d'invalidità totale permanente, un'indennità giornaliera di L. 10, per un massimo di 70 giorni, in caso d'invalidità temporanea, e di L. 10.000 alla famiglia in caso di morte dell'assicurato.

Alla formazione della coscienza e del pensiero dei giovani ai quali incomberà più tardi la direzione della cosa pubblica l'Opera provvede integrando opportunamente i programmi scolastici, e attraverso opere assidue di propaganda, istituendo scuole sussidiarie, doposcuola, sale di lettura, biblioteche circolanti, organizzando frequenti adunate per visite a musei e pubblici monumenti. Il programma in questo campo va dalle passeggiate istruttive alle conferenze, dai giuochi collettivi alle gare scolastiche, dal teatro educativo con repertorio scritto appositamente per i balilla al cinematografo divulgativo con proiezioni storiche, patriottiche e scientifiche. Ed è proposito dell'Opera Nazionale Balilla che in nessun comune italiano debbano mancare una sala cinematografica e un teatro.

Particolare rilievo meritano i corsi di cultura fascista, in cui, sulla base di schemi e d'istruzioni impartite direttamente dalla presidenza, abili conferenzieri espongono ai giovani le origini e lo sviluppo del Fascismo. Questi corsi, svolti anche nei più piccoli paesi, contribuiscono potentemente alla formazione della coscienza politica delle nuove generazioni, e portano notevole incremento alla propaganda fascista tra le masse, poiché assai spesso le famiglie degli organizzati assistono alle lezioni.

Notevoli, poi, le gare di «linguaggio grafico» bandite ogni anno tra tutti i balilla che frequentano le scuole d'Italia, che contribuiscono assai a sviluppare le facoltà artistiche dei fanciulli; notevoli del pari i viaggi d'istruzione organizzati con sistematica frequenza sia per i balilla, sia per gli avanguardisti. Le crociere, che raccolgono a bordo di navi italiane migliaia di camicie nere ogni anno, aprono ai giovani avanguardisti più vasti orizzonti.

Frequenti concorsi per borse di studio e di operosità, iscrizioni gratuite in accademie di belle arti, in conservatorî musicali e in istituti di cultura superiore, sussidî e incoraggiamenti

(fot. Sangiorgi)

Gare di canottaggio degli avanguardisti

(fot. Orlandini)

Corso di volo a vela degli avanguardisti – Pavullo del Frignano (Modena)

personali, menzioni onorevoli e altre forme di pubblico encomio concorrono a mantenere continui e saldi i legami d'interessamento e di provvidenza fra l'Opera e i suoi organizzati. Gli atti di valore, le prove di fortezza d'animo e gli esempî di volontà tenace sono titoli di benemerenze per i quali i giovani trovano appoggio e protezione da parte dell'Opera.

Né è meno curata l'assistenza religiosa, la quale, affidata ai cappellani delle singole legioni, non si limita all'insegnamento della dottrina cristiana e ai riti religiosi, ma è propaganda di fede e d'integrità d'anima, e concorre all'elevazione della coscienza giovanile, associando la fede in Dio con quella nella Patria e nei suoi destini.

L'educazione professionale è uno dei compiti più ponderosi dell'Opera Nazionale Balilla e richiede assiduità di assistenza, organicità di programmi e criterî pedagogici moderni.

I comitati provinciali hanno istituito scuole di avviamento professionale, con annesse officine di lavorazioni, scuole di arti e mestieri, classi serali d'insegnamento tecnico.

Dove queste istituzioni non sono emanazione diretta dei comitati, i giovani iscritti all'Opera sono preferiti nell'ammissione a godere facilitazioni speciali e agevolazioni di ogni genere. L'Opera Nazionale Balilla li considera come parte integrante del suo organismo, e ne incita con ogni forma di incoraggiamento le laboriose attività, nelle officine come nelle scuole, nelle scuole come nei campi. Ben 205 corsi teorico-pratici di agricoltura sono stati istituiti nel Veneto e nel Mezzogiorno d'Italia. Di particolare interesse risulta, attraverso tali corsi, la partecipazione degli avanguardisti alla battaglia del grano – partecipazione che ha dato risultati oltremodo lusinghieri.

Il 27 luglio 1928, poi, il Ministero della pubblica istruzione affidava all'Opera la gestione delle scuole non classificate e di quelle per adulti della Calabria e della Sicilia, e il 20 settembre il mandato di gestire quelle della Sardegna. Esse sono chiamate attualmente « scuole rurali dell'Opera Nazionale Balilla»; sono circa 1550, con una popolazione scolastica di circa 55 mila alunni.

L'assistenza politica e culturale fornita dagl'insegnanti alle scolaresche è integrata dal prestito di oltre 100 mila volumi delle biblioteche scolastiche.

La preparazione marinara e aviatoria dei giovani è affidata all'Opera Nazionale Balilla e viene svolta con un programma, del quale sono fissate le linee generali e gettate le basi con larghezza pari alla vastità dei propositi. Costituite le centurie dei marinari in tutte le città dov'è possibile la pratica delle discipline nautiche, si è provveduto a istituire biblioteche e scuole di cultura marinara e di artigianato per i mestieri attinenti alle industrie del mare, e si è dato sollecito impulso alla pratica marinara in tutte le sue forme, con speciale riguardo agli esercizî fisici e tecnici, come il nuoto, il canottaggio, l'uso della vela, la costruzione dei ponti, i riferimenti di navigazione e la conoscenza scientifica degli strumenti nautici moderni. Ad Anzio sorgerà la Casa dei marinai balilla, capace di ospitare 2500 giovani, e riunirà in un solo e grande edificio i marinaretti che ora sono sparsi tra Venezia e Bari, tra Napoli e Cagliari, nelle vecchie navi-scuola che il tempo e la pratica hanno giudicato inadatte a svolgere rigidamente un programma di cultura tecnica per il quale i marinaretti fascisti dovranno un giorno diventare meccanici, elettricisti, motoristi, semaforisti, radiotelegrafisti e assolvere con profonda consapevolezza il mandato che il Fascismo affida alla marina italiana.

L'aviazione ha già negli avanguardisti proseliti numerosi, che con ardimento giovanile s'iscrivono nelle centurie avieri e dànno prove di volontà e di tenacia. L'Opera Nazionale, mentre prepara scuole, edifici e campi adatti a insegnamenti e ad esercitazioni pratiche, ha già al suo attivo i corsi di volo a vela ai quali partecipano annualmente centinaia di avanguardisti. Molti comitati provinciali hanno aperto e fanno funzionare scuole pre-aviatorie per motoristi e radiotelegrafisti, e corsi speciali per l'addestramento al tiro antiaereo.

L'Opera, per poter concentrare tutte le attività giovanili e procurare ai suoi iscritti non soltanto luoghi di piacevoli ricreazioni ma centri di sviluppo educativo e di sensibile benessere morale, va costruendo Case del balilla in ogni città d'Italia. E poiché all'Opera è stata affidata l'educazione fisica nelle scuole, il problema delle palestre è stato affrontato col promuovere la costituzione di palestre modello, attrezzate con criterî moderni di comodità e di larghezza. L'Opera ha curato l'edizione di un volume tecnico, nel quale non solo sono contenuti i progetti relativi alla costruzione di Case dei balilla e di palestre modello, ma vengono date le norme per tutte le attività sportive e per tutte le iniziative dei comitati provinciali.

Con la cerimonia della leva fascista, i giovani giunti al 18° anno d'età entrano a far parte della Milizia Volontaria per la Sicurezza Nazionale; la cerimonia ha luogo in tutta l'Italia nella ricorrenza dell'annuale della fondazione dei fasci di combattimento. Alla prima « leva fascista » (1927) hanno preso parte 50.000 giovani, alla seconda (1928) 80.000; nella terza, celebratasi in tutta Italia con grande solennità nella ricorrenza del natale di Roma del 1929, oltre 90.000 avanguardisti perfettamente preparati hanno riaffermato con solenne giuramento la loro fedeltà al Duce e al regime.

Le Piccole e Giovani Italiane. – L'istituzione delle Piccole e Giovani Italiane, passate dai Fasci femminili all'Opera Nazionale Balilla alla fine del 1929, mira a formare le future madri delle nuove generazioni fasciste. Le Piccole Italiane erano, al 1° febbraio

(fot. L.U.C.E.)

Giovani Italiane adunate allo Stadio del P.N.F. a Roma
Primo concorso ginnico-atletico femminile

(fot. L.U.C.E.)

Giovani Italiane al primo concorso ginnico-atletico femminile

(fot. L.U.C.E.)

Piccole Italiane all'Altare della Patria

1930, 565.869; le Giovani Italiane 86.540. Dipendono inoltre dall'O. N. B., agli effetti dell'educazione fisica, circa 54.105 alunne. Possono far parte delle Piccole Italiane le bimbe sino all'età di 13 anni; delle Giovani Italiane le fanciulle dai 13 ai 18 anni.

Sotto la guida delle loro delegate, le Giovani e le Piccole Italiane apprendono elementi d'igiene attraverso conversazioni; imparano ad amare l'ordine, la nettezza della persona e della casa, i sani esercizî all'aria aperta. Gare ginnastiche, di canto, di recitazione le occupano e le ricreano.

L'educazione fisica è oggetto di particolare cura, e comprende la ginnastica medica ritmica, il giuoco ordinato e il giuoco libero, la preparazione ai concorsi ginnastici regionali e nazionali. Le Giovani Italiane praticano anche l'escursionismo e l'atletica leggiera.

Ambulatorî, colonie sanitarie, visite domiciliari compiute dalle infermiere famigliari fasciste completano l'organizzazione dal punto di vista sanitario. Conversazioni, visioni cinematografiche, visite a musei e a monumenti, gite collettive, integrano la preparazione morale e culturale delle organizzate. Nelle biblioteche fasciste le giovinette vengono guidate a sane letture; l'istruzione religiosa è del pari adeguatamente curata. In giorni determinati della settimana le Piccole e le Giovani Italiane si occupano di cucito e di altri utili lavori, a scopo generalmente benefico. L'organizzazione delle Giovani Italiane comprende anche uno speciale Gruppo operaio.

Nel primo concorso ginnico-atletico femminile, tenutosi a Roma nel 1928, e a cui parteciparono Piccole e Giovani Italiane di ogni provincia, si è rivelato l'alto grado di preparazione fisica e morale da esse raggiunto in pochi anni. Il passaggio di queste organizzazioni all'Opera Nazionale Balilla coordina oggi in una sola armoniosa compagine tutte le energie giovanili d'Italia. *

BALIOL (o balliol). – Famiglia scozzese che diede due re alla Scozia. Ne fu fondatore il barone normanno Guy de Baliol, che possedeva feudi a Bailleul e altrove, in Normandia, e venne in Inghilterra con Guglielmo I il Conquistatore, dal cui figlio, Guglielmo II, ricevette terre nel nord del paese. Un suo discendente Bernard de Baliol costruì il castello di Barnard (oggi Barnard Castle) nel Durham, combatté per il re Stefano d'Inghilterra nella guerra civile, rimanendo prigioniero nella battaglia di Lincoln (1141). John de Baliol aumentò il patrimonio di famiglia, sposando Dervorguila, figlia del conte di Galloway, e fu uno dei reggenti della Scozia durante la minore età di Alessandro III. Ma, privato dei suoi feudi come reo di tradimento (1255), andò in Inghilterra, dove combatté per Enrico III contro Simone di Montfort e fu fatto prigioniero alla battaglia di Lewes nel 1264. Aveva fondato borse di studio all'università di Oxford, e, dopo la sua morte avvenuta nel 1269, la sua vedova vi fondò il famoso collegio che si chiama tuttora Balliol. Suo figlio John de Baliol fu re di Scozia dal 1292 al 1296 (v. giovanni re di scozia). Il figlio di questo, Edward, dopo parecchi anni passati in Francia, tornò in Inghilterra nel 1324, e, con l'appoggio di Edoardo III d'Inghilterra e di alcuni nobili scozzesi, tentò di riguadagnare alla sua famiglia il trono di Scozia. Soltanto nell'agosto del 1332 poté avere un successo definitivo, sconfiggendo gli Scozzesi comandati dal conte di Mar; il 24 settembre di quell'anno fu incoronato re di Scozia a Scone, ma si obbligò a riconoscere la supremazia del re d'Inghilterra. Poco dopo sconfitto ad Annan dagli Scozzesi dissidenti fu costretto a fuggire in Inghilterra; ma nel luglio 1333, battuti gli Scozzesi a Halidon Hill, riebbe il regno, cedendo però il Lothian a Edoardo III e rendendogli omaggio. La sua posizione in Scozia era però assai scossa e dipendeva interamente da Edoardo, al quale, dopo un'altra fuga e un terzo ritorno sul trono (1346), finì per cedere tutto il regno (1356). Si stabilì quindi in Inghilterra, dove morì nel 1367. Enrico, appartenente a un ramo cadetto, perché figlio di Ingelram, figlio di Bernard il giovane, sposò Lora figlia di Philip de Valoines, signore di Panmure, ereditandone (1234) parte dei feudi inglesi. Prese parte alla rivolta dei baroni contro re Giovanni d'Inghilterra nel 1215 e morì nel 1246. Un suo pronipote, Thomas (circa il 1368), fu l'ultimo dei Baliol, di cui resti traccia nelle cronache scozzesi.

Bibl.: *Documents and Records illustrating the History of Scotland*, editi da F. T. Palgrave, Londra 1837; Johannes de Fordun, *Chronica gentis Scotorum*, edita da W. F. Skene negli *Historians of Scotland*, I, Edimburgo 1871. L. Vi.

BALISTES (dal lat. *balista* «balestra»; ital. *pesce balestra* o *pesce porco*; fr. *porc*; sp. *puerco de mar*; ted. *Drückerfisch*; ingl. *filefish*). – Genere di pesci ossei, stabilito da Linneo ed ascritto alla divisione Sclerodermi del sottordine dei Plettognati. Costituisce il genere tipico della famiglia *Balistidae*, nella quale si riconoscono almeno sette generi. Il genere *Balistes* L. comprende una trentina di specie distribuite in tutti i mari delle regioni temperate e calde. Nel Mediterraneo vive il *Balistes capriscus* Gmel. che può raggiungere cm. 50 di lunghezza e ha denti robusti che gli permettono di rompere i gusci di molluschi per nutrirsene. La pinna dorsale anteriore è formata da tre spine molto robuste ed erettili, onde il nome del pesce. Le sue carni non hanno alcun pregio alimentare. D. V.

BALISTICA (dal gr. *βάλλω* «getto, lancio»). – Scienza del movimento dei proietti, sia nell'interno sia all'esterno della bocca da fuoco, suddivisa quindi nelle due parti della *balistica interna* e *balistica esterna*.

Balistica interna.

La prima studia il movimento dei proietti nell'anima delle bocche da fuoco, durante lo spazio di tempo brevissimo (dell'ordine del centesimo di secondo) compreso tra la infiammazione della carica di lancio e l'uscita del proietto dalla bocca dell'arma. Prima dell'inizio della infiammazione della carica, l'energia dell'esplosivo, che dovrà trasformarsi quasi istantaneamente in energia cinetica, si trova allo stato potenziale. Quindi lo studio della balistica interna presuppone la conoscenza della *Teoria degli esplosivi*, scienza fisico-chimica che esamina la polvere fin dalla composizione dei suoi elementi costitutivi, ne spiega le proprietà e ne calcola, *a priori*, la potenza.

La balistica interna si divide in due parti:

1. *Pirostatica*. – Considera la combustione della polvere in recipiente chiuso e stabilisce le leggi di questa combustione, ricorrendo, nel campo sperimentale, ad appositi apparecchi che permettono di registrare la pressione sviluppata in funzione del tempo.

2. *Pirodinamica*. – Considera la combustione della polvere in recipiente variabile, e l'espansione dei prodotti gassosi che si sviluppano durante la combustione, stabilisce le leggi secondo cui avvengono questi fenomeni, e le fissa in equazioni differenziali, la cui adozione serve di base per la risoluzione, mediante l'analisi, del problema principale della balistica interna.

I primi studî relativi al moto del proietto nell'interno di una bocca da fuoco non sono molto antichi; anzi può dirsi che la pratica e, anche, il caso abbiano avuto gran parte nei miglioramenti successivi che le bocche da fuoco subirono in seguito all'invenzione della polvere nera.

I mezzi d'investigazione. – Nelle armi da fuoco si dà la velocità al proietto, facendo agire su di esso i gas che dalla combustione della polvere si sviluppano, e che sono racchiusi nell'anima dell'arma. L'azione di questi gas ha due effetti: l'uno, che si ricerca, la velocità del proietto; l'altro, che si subisce, la pressione dei gas su tutto quanto è a contatto con essi. Si è dunque indotti a dover misurare la velocità e la pressione.

La velocità iniziale dell'arma, cioè la velocità che possiede il proietto alla bocca del pezzo, si ottiene usando un apparecchio chiamato *cronografo*, che misura il tempo che il proietto impiega a percorrere l'intervallo, di ampiezza nota, che separa

due punti fissi. In questi punti sono installati appositi circuiti o interruttori, in cui passa la corrente elettrica: il proietto interrompe la corrente quando attraversa il circuito, oppure quando l'onda sonora da esso prodotta nell'aria raggiunge l'interruttore, e siccome il cronografo registra le due rotture, si può misurare il tempo che intercede fra esse. Talvolta nei due punti fissi sono invece installati dei condensatori elettrici o solenoidi: il passaggio del proietto attraverso questi apparecchi stabilisce una corrente brevissima, il cui inizio viene registrato dal cronografo.

La pressione dei gas nell'interno dell'arma si misura facendo agire i gas su corpi indeformabili, mercé l'intermedio di uno stantuffo di piccola dimensione; dalla deformazione del corpo si desume la carica ch'è stata necessaria per produrla, sicché conoscendo la sezione dello stantuffo su cui si esercita la spinta dei gas, si può ricavare la pressione di questi. L'operazione di taratura dell'apparecchio di misura usato, consiste nel determinare la corrispondenza tra le deformazioni e le cariche applicate: la tabella di corrispondenza, che ne risulta, si denomina tabella di taratura. Si sono finora impiegate tre specie di corpi indeformabili: dapprima (sistema di gran lunga più usato) un cilindro di rame chiamato *crusher*; in seguito una molla d'acciaio, il più delle volte sotto forma di molla elicoidale; e infine, in taluni tipi di manometri, acqua contenuta in un recipiente chiuso. Sotto il punto di vista della comodità dell'impiego, la superiorità del *crusher* per i servizî correnti è indiscutibile, dato che in genere si ha solo bisogno di conoscere la pressione massima sviluppata dai gas, o in altri termini il più grande valore dell'effetto nocivo che devono subire il cannone e il proietto: ora il *crusher*, che conserva la deformazione ricevuta, dà precisamente la grandezza di questa pressione massima, mediante la semplice determinazione del suo schiacciamento finale. I *crusher* si tarano sottoponendoli, con apposite macchine, a determinati sforzi statici, con una velocità di tre centesimi di millimetro al secondo, mentre, durante l'azione di schiacciamento esercitata dai gas della polvere, la velocità di schiacciamento è dell'ordine del metro per secondo. Da ciò deriva uno scarto nella giustezza in senso assoluto della tabella di taratura, i cui dati, per uno schiacciamento osservato nel tiro, devono essere aumentati di circa il 20%, per avere la reale pressione dei gas.

L'uso dei *crusher* è stato prezioso per la esecuzione delle classiche ricerche del Vieille, in Francia, sulle quali sono state poste le basi sperimentali dello studio delle polveri e dei loro effetti balistici. La *bomba di Vieille* consiste in una provetta d'acciaio, ermeticamente chiusa, in cui si fa bruciare una conveniente quantità di polvere. La pressione prodotta dai gas è misurata mediante un *crusher* registratore, il cui stantuffo registra i suoi spostamenti su di un cilindro rotante a velocità nota; in tal guisa si ottiene un diagramma in cui sono registrati i valori successivi dello schiacciamento del *crusher*, e in conseguenza lo sviluppo delle pressioni in funzione del tempo.

L'ultimo elemento della curva ottenuta nella bomba segna la pressione massima raggiunta dai gas alla fine della combustione. Il valore P_m di questa pressione è d'altra parte dato da una formula molto nota, detta *formula di Noble e Abel*:

$$P_m = f \frac{\Delta}{1 - \eta\Delta}$$

ove f (forza della polvere) è una costante caratteristica della composizione chimica dei gas prodotti e, in conseguenza, caratteristica in larga misura della composizione chimica della polvere, Δ è il rapporto del peso di polvere al volume della camera di combustione (densità di caricamento), e η è una costante dipendente dagli stessi elementi da cui dipende f, ma poco differente per le diverse polveri colloidali.

Sarrau ha ravvicinato l'equazione precedente, ottenuta sperimentalmente, all'equazione caratteristica dei gas perfetti, messa sotto la forma:

$$P = \frac{R\,T}{w - \eta}$$

ove P è la pressione dei gas, w il volume occupato da essi, η una costante numerica e T la temperatura assoluta dei gas. Egli ha messo in luce che dall'una formula si può dedurre l'altra, e viceversa, sicché le leggi della combustione in recipiente chiuso si possono collegare alle proprietà fisiche e chimiche dei gas prodotti dall'esplosione, che vengono stabilite nella teoria degli esplosivi.

Le leggi della combustione delle polveri. – Nell'esplosione d'una massa di polvere conviene distinguere l'infiammazione dalla combustione. L'infiammazione consiste nel propagarsi della fiamma dai punti accesi agli altri della superficie dei grani costituenti la massa esplosiva. La velocità d'infiammazione cresce considerevolmente con la resistenza che il recipiente, in cui esplode la polvere, oppone all'espansione dei gas. Per combustione s'intende il procedere della fiamma nell'abbruciamento d'ogni grano. La velocità di combustione diminuisce crescendo la compattezza della polvere, aumenta invece insieme con la pressione ambiente.

La legge di combustione della polvere non è esattamente conosciuta; ma dai risultati delle esperienze fatte con le polveri usuali si possono dedurre alcune ipotesi fondamentali, che consentono di rappresentare analiticamente, con approssimazione sufficiente nella pratica, quanto avviene nella combustione di una carica nell'interno di un'arma. Tali ipotesi, poste a fondamento della teoria dalla maggior parte degli studiosi di balistica interna, sono le seguenti: 1. l'infiammazione è simultanea per tutti i grani costituenti la carica; 2. la combustione dei singoli grani avviene per strati paralleli; 3. la velocità di combustione cresce proporzionalmente a una potenza della pressione; 4. la pressione ha uno stesso valore in tutti i punti della massa in combustione.

In pratica la carica viene generalmente infiammata in un punto della sua massa, in modo da effettuare l'infiammazione simultanea di tutti i grani di polvere; all'uopo s'infiamma dapprima un piccolo innesco di polvere nera (petardetto d'innescamento), che serve a produrre una certa pressione iniziale, favorevole alla buona propagazione dell'infiammazione. Una volta infiammato ogni singolo grano, la combustione procede in direzione normale alla superficie istantanea d'emissione, in modo che in un dato tempo le dimensioni del grano diminuiscono di eguali quantità in tutti i sensi; cioè, in uno stesso grano la velocità di combustione è la stessa in tutti i punti. Siccome, poi, nei successivi istanti la pressione istantanea è equamente distribuita nella massa, deriva dalla terza ipotesi che in tutti i grani la combustione deve procedere verso l'interno della massa con la stessa rapidità. Ne segue che la combustione della carica e quella dei singoli grani si compiono con la stessa legge, onde basta limitarsi a esaminare la combustione di un grano isolato per rendersi conto del modo come bruciano tutti i grani considerati insieme.

Il Vieille dimostrò sperimentalmente per le polveri colloidali che la combustione avviene per strati paralleli, cioè che procede in ugual misura in tutte le direzioni normali alle facce del grano. Anzi tali ricerche servirono al Vieille di base, per addivenire all'invenzione delle polveri B francesi.

La vivacità d'una polvere è in relazione alla velocità di combustione, cioè alla velocità con cui la polvere è atta a produrre le pressioni. Per una determinata specie d'esplosivo la vivacità è collegata con lo spessore della granitura (minima dimensione): più vivace è la polvere che ha minore spessore. Per ottenere velocità sempre più alte alla bocca, e cioè cannoni sempre più potenti, si è imposta la ricerca di polveri sempre più lente, cioè capaci di graduare nel tempo lo svolgimento dei gas di combustione, e quindi di mantenere entro limiti accettabili in pratica la pressione di regime della bocca da fuoco (in genere 2000-3000 atmosfere).

La combustione d'un esplosivo nell'interno d'una bocca da fuoco comprende tre periodi distinti. Nel primo periodo la carica brucia nella camera a polvere, mentre il proietto rimane fermo. La pressione sviluppata nella massa gassosa va crescendo dal valore iniziale (pressione atmosferica) sino al valore ch'è necessario per mettere in movimento il proietto (pressione di forzamento). Nel secondo periodo il proietto avanza e la carica continua a bruciare finché la combustione non sia completa: la reazione esplosiva avviene ora in un recipiente, la cui capacità va sempre crescendo. Nel terzo periodo la carica ha finito di bruciare, e i prodotti gassosi continuano la loro azione sul fondo del proietto, finché questo non abbia abbandonato la bocca dell'arma. La fine del secondo periodo e l'inizio del terzo periodo corrispondono all'istante in cui la combustione della carica è completa. Il terzo periodo si verifica quasi sempre, perché si cerca d'evitare che il proietto esca dalla bocca prima che la combustione sia completa.

In relazione a quanto precede, il movimento del proietto lungo l'anima del pezzo si divide in due periodi distinti: il primo ha luogo mentre avviene la combustione dell'esplosivo, il secondo incomincia quando la combustione è completa, e durante esso

continua l'espansione dei prodotti finali della combustione. Il primo e il secondo periodo del movimento corrispondono, cioè, al secondo e al terzo periodo della combustione. Al primo periodo della combustione non corrisponde alcun movimento del proietto, cioè la combustione avviene come in recipiente chiuso.

Equazioni fondamentali. – Il fenomeno principale della propulsione del proietto per mezzo dei gas della polvere è accompagnato da altri fenomeni accessorî, che concorrono a modificarne le circostanze. Essi però, in genere, hanno un'importanza limitata, ché producono sulla soluzione numerica del problema principale errori molto piccoli, tali da poter essere trascurati, almeno in una prima approssimazione, salvo a tenerne conto in pratica mercé la giudiziosa scelta di alcuni coefficienti numerici speciali, il cui valore medio viene domandato all'esperienza. Le cause di scarto vanno attribuite al proietto (forza viva di rotazione, attriti, forzamento alla partenza), al cannone (rinculo dell'arma, riscaldamento delle pareti, deformazioni elastiche del metallo), alla carica (vivacità, innescamento, pressioni ondulatorie), all'atmosfera (azione dei gas dopo l'uscita del proietto dalla bocca).

Le equazioni fondamentali della balistica interna sono tre, e corrispondono ad una ad una alle tre leggi fisiche sulle quali è necessario basare lo studio del problema principale della pirodinamica. La prima è la classica legge dinamica:

$$P\sigma = m\frac{d^2x}{dt^2}$$

ove P è la pressione, σ la sezione retta dell'anima, m la massa del proietto, x lo spazio percorso nel tempo t. La seconda equazione riguarda il modo di combustione della carica esplosiva, ed è stata per la prima volta precisamente formulata da Sarrau (1876). Oggi essa viene generalmente assunta sotto la forma stabilita dallo Charbonnier:

$$\frac{dz}{dt} = AP\,\varphi(z)$$

dove z è la frazione di carica combusta all'istante t (rapporto del peso di carica combusta al peso iniziale), A è il coefficiente di vivacità della polvere, dipendente dalla natura di questa e dalla forma dei grani, e $\varphi(z)$ è la cosiddetta *funzione di forma*, dipendente soltanto dalla forma dei grani di polvere. La terza equazione, che considera l'espansione dei gas prodotti dall'esplosione, rappresenta la legge d'equivalenza, cioè si stabilisce in base al principio della equivalenza del calore e del lavoro. Ad essa diede forma precisa il Résal (1864); oggi la si assume sotto la forma:

$$P(w - \eta\omega) + \vartheta\frac{mv^2}{2} = f\omega z$$

ove i nuovi simboli introdotti hanno il seguente significato: ϑ è una costante numerica, denominata costante d'espansione, v è la velocità del proietto all'istante t, ω è il peso di carica impiegata.

I varî metodi di balistica interna oggi esistenti si possono classificare in due grandi categorie. Gli uni prendono come punto di partenza le tre equazioni fondamentali, nella forma dianzi accennata o in una forma leggermente diversa, e, applicando i metodi dell'analisi, deducono le proprietà del movimento del proietto, stabilendo in particolare le formule della pressione massima e della velocità iniziale. Gli altri hanno un carattere di semi-empirismo e si basano su considerazioni teoriche e su risultati di ricerche sperimentali, raggiungendo d'altra parte un grado d'approssimazione che generalmente è sufficiente per la pratica. I metodi della prima categoria appartengono alla scuola dell'integrazione, quelli della seconda alla scuola della compensazione.

Le formule di balistica interna in uso sino alla fine del secolo scorso appartengono alla scuola della compensazione: completamente empiriche con Piobert, Hélie e Piton-Bressant, esse ricevettero un fondamento teorico, per quanto vago, con i primi lavori di Sarrau, che stabilirono le importanti *formule di Sarrau*, in seguito modificate dal Brink e da altri. Altri metodi appartenenti alla scuola della compensazione sono quelli di Gossot-Liouville, di Heydenreich, ecc. Le formule che se ne ricavano, si presentano tutte sotto forma comoda, generalmente come prodotti di monomî. Esse hanno in comune il carattere di possedere un campo d'applicazione ristretto, l'approssimazione ch'esse consentono essendo soddisfacente solo quando si tratti di scarti relativamente piccoli nelle velocità e nelle pressioni.

I metodi della scuola dell'integrazione sono più numerosi, e permettono di raggiungere in pratica risultati molto più approssimati. Fra essi primeggiano quelli di Mata (1896), Hösen (1904), Charbonnier (1906), Bianchi (1910-1914), Schmitz (1914), Cranz (1918); ma soprattutto è il metodo Charbonnier, modificato poi dal Sugot (1913), che ha stabilito analiticamente le solide basi delle teorie balistiche moderne.

Il movimento del proietto nell'anima. – Consideriamo un proietto in posizione di caricamento nell'arma, munito d'una corona di forzamento, la quale è incastrata entro un cono di raccordo della camera a polvere, dietro l'origine delle righe dell'anima. I fenomeni, durante il periodo di forzamento, sono assai complessi, ma si possono assimilare al seguente meccanismo: la polvere brucia durante un tempo brevissimo, nella camera di combustione, come se fosse in recipiente chiuso, finché la pressione non raggiunga un certo valore, ch'è stimato fra 200 e 400 kg., sufficiente a iniziare lo spostamento del proietto; questo allora comincia il suo movimento, con una velocità crescente a partire da zero, sotto l'azione della forza che lo spinge. Tale forza è la pressione dei gas, la quale da principio va crescendo, nonostante che il proietto col suo spostamento renda disponibile ai gas un volume sempre crescente; e ciò a causa della emissione dei gas della carica in combustione, che fa salire la pressione, fino a quando l'influenza dello spostamento del proietto non divenga preponderante. La pressione dunque deve raggiungere un massimo e poi deve diminuire.

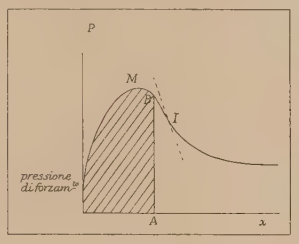


Fig. 1

In un certo istante del movimento la combustione sarà ultimata. S'intende che ciò non può avvenire prima del massimo di pressione, perché, dopo che la carica avrà finito di emettere nuovi gas, la pressione non potrà che diminuire. Al di là del punto in cui la combustione è terminata, si ha una semplice espansione dei gas anteriormente prodotti dalla combustione di tutta la carica. Ne segue la forma della curva pressione-percorso, che si determina sperimentalmente nelle bocche da fuoco usando appositi manometri, o meglio usando un apparecchio perfezionato che si chiama *velocimetro*, e che registra il modo di rinculare dell'arma.

Questa curva (fig. 1) presenta in M un punto di massimo, e in I nella regione delle pressioni decrescenti un punto d'inflessione, cioè un cambiamento di curvatura. Moltiplicando le ordinate della curva (pressioni), per la sezione retta dell'anima, si ottiene la curva rappresentante la pressione totale esercitata sul fondello del proietto, cioè la forza che in ogni punto produce il movimento. Da quest'ultima curva si può dedure la velocità del proietto, considerando che la forza viva $mv^2/2$ del proietto giunto al punto A del percorso è uguale all'area limitata dalla curva e dall'ordinata AB corrispondente. La velocità del proietto va costantemente crescendo, a partire dal valore zero (inizio del movimento); essa aumenta meno rapidamente dopo che il proietto ha raggiunto la regione del massimo di pressione, e ancora meno rapidamente di là dalla zona d'inflessione. Difatti, verso la fine del percorso del proietto nell'anima del cannone, la combustione generalmente è già terminata, e non vi è più nuova energia apportata dall'emissione di nuovi gas, sicché il moto si accelera unicamente per l'azione derivante dall'espansione dei gas suddetti.

Se l'espansione dei gas si prolungasse indefinitamente (lunghezza del cannone infinita), l'area totale della curva darebbe la misura del lavoro totale che sarebbero suscettibili di sviluppare i gas prodotti dalla quantità di polvere usata. Questo lavoro si può ottenere anche moltiplicando il peso della carica in kg. per il *potenziale* dell'esplosivo (lavoro totale che possono sviluppare i gas prodotti da 1 kg. di polvere). Il potenziale è in larga misura caratteristico della specie di esplosivo usato; per le polveri colloidali di diversa specie, usualmente impiegate, i potenziali si classificano secondo le forze di queste polveri. Secondo la definizione abituale in meccanica, si chiama *rendimento* il rapporto della forza viva prodotta al lavoro che potrebbe essere prodotto dalla stessa carica di polvere: il rendimento è, cioè, il rapporto dell'area della curva, limitata alla lunghezza effettiva del cannone, all'area della curva indefinitamente prolungata.

Misure sperimentali. – La balistica interna è una scienza d'applicazione; le sue basi, fatta eccezione per i principî tolti alla meccanica razionale, sono sperimentali; i procedimenti di misura hanno dunque un ufficio fondamentale. Le esperienze in balistica interna si possono classificare in due categorie distinte: le une, in base alla loro natura e agli apparecchi adoperati, sono prove di laboratorio; le altre, esigendo l'impiego di bocche da fuoco, si possono eseguire solo in campi di esperienze. Le prove di laboratorio si basano essenzialmente sull'impiego della bomba manometrica del Vieille. I diagrammi che si ottengono, consentono di dedurre i valori numerici di alcune caratteristiche importanti delle polveri, che vengono poi messi a profitto nelle formule di balistica interna, per l'applicazione alle bocche da fuoco.

Le misure che occorrono continuamente nelle prove di tiro delle artiglierie e nel collaudo delle polveri, sono quelle della velocità iniziale e della pressione massima. Di esse abbiamo già dato qualche cenno. Il *fotocronografo* di Crehore e Squier misura, come il cronografo, l'intervallo di tempo che passa fra gl'istanti in cui vengono interrotti due circuiti elettrici; esso però è ad indicazione multipla, cioè consente di misurare in uno stesso esperimento parecchi intervalli di tempo, e di ottenere quindi parecchi valori della velocità in punti differenti. Col velocimetro, ideato dal Sébert, si rileva la legge del movimento dell'arma rinculante liberamente, e da questa si deduce poi la legge del movimento del proietto. Col *cronoscopio* del Noble si misurano i tempi impiegati dal proietto a percorrere determinati spazî nell'interno dell'anima. S. Re.

Balistica esterna.

La balistica esterna è la scienza che studia il moto dei proietti fuori della bocca da fuoco. Dapprima molte furono le idee erronee al riguardo, poiché si consideravano due soli tipi di traiettorie: quella radente, ritenuta rettilinea, e quella curva, ritenuta costituita dai due lati di un triangolo isoscele.

Queste infondate teorie caddero per opera del bresciano Niccolò Tartaglia il quale, nel 1537, dimostrò che la traiettoria percorsa dal proietto non può essere in alcuna sua parte perfettamente rettilinea; tuttavia osservava che in alcuni tratti essa è così poco curva da potersi ritenere quasi retta, e disegnava la traiettoria come composta di due tratti rettilinei: uno secondo la linea di proiezione, l'altro – il finale – verticale, raccordandoli fra loro con un arco di circolo. La rudimentale rappresentazione della traiettoria, fatta dal Tartaglia, segnava, giustamente, la massima curvatura in prossimità del punto più alto, e l'estremità del ramo discendente verticale.

Mediante esperienze egli poté provare che l'angolo di massima gittata era di 45°, e ne tentava una dimostrazione. Da ciò egli dedusse il principio, dimostratosi in seguito esatto, che ogni gittata poteva essere raggiunta con due angoli di proiezione, purché fossero fra loro complementari.

Per un secolo ancora dopo Tartaglia, nulla rischiara l'orizzonte degli studî balistici se non l'apparizione di Galileo Galilei, fondatore della dinamica, per opera del quale la balistica assunse forma matematica. Astraendo dalla resistenza dell'aria, il Galilei concepì chiaramente il movimento del proietto come composto di due moti: uno orizzontale e uniforme, e uno verticale uniformemente vario. Ne dedusse analiticamente che la traiettoria è una parabola di secondo grado: curva allora già nota e di cui si conoscevano molte proprietà. L'enunciazione del teorema del Galilei apparve nel 1632 per opera di Bonaventura Cavalieri, e solo più tardi il primo trattava completamente la questione nei *Dialoghi e discorsi intorno a due nuove scienze*, a cui univa una tabella dalla quale si potevano avere tutti gli elementi corrispondenti a una traiettoria qualsiasi. Egli avvertiva però che la soluzione parabolica si poteva considerare esatta, se la resistenza dell'aria era nulla, aumentando questa col crescere della velocità e col diminuire del peso del proietto. L'asserzione del Galilei si dimostrò in seguito perfettamente esatta.

La storia della balistica segna un nuovo periodo con l'apparire di Newton che nel 1710 affrontò il problema fisico di determinare il valore che la resistenza dell'aria oppone al movimento dei corpi, e ne dedusse una formula secondo la quale la resistenza sarebbe proporzionale al quadrato della velocità. La determinazione analitica della traiettoria, nel caso della detta resistenza, pare non riuscisse a Newton, che risolse invece il problema per una resistenza proporzionale alla prima potenza della velocità. Il merito di aver trovato la soluzione generale spetta ad Eulero, il quale più tardi risolse il problema per una resistenza dell'aria proporzionale ad una potenza n qualsiasi della velocità. Il problema dal lato analitico era su buona strada, e alcuni anni più tardi il D'Alembert trovò quattro formule di resistenza, ma questi risultati restarono isolati e furono ripresi solo un secolo e mezzo dopo dal Siacci, che ricavò ben 14 nuove forme di resistenza, con le quali il problema balistico veniva ridotto a quadrature.

Ma nel 1741 nasce la balistica sperimentale per opera dell'ingegnere inglese Robins, inventore del pendolo balistico per la misurazione delle velocità del proietto in un dato punto della traiettoria, nonché della misurazione della resistenza dell'aria.

Il problema fisico in quest'epoca occupa intensamente gli studiosi delle scienze balistiche; molte sono le esperienze di gabinetto, e una commissione francese, presieduta dal Didion, costruisce un nuovo pendolo balistico più perfezionato del precedente.

Il problema analitico fa passi avanti per merito di Eulero, il quale pubblica le *Recherches sur la véritable courbe que décrivent les corps jettés dans l'air*. In questa memoria egli mostra come, nel caso di resistenza quadratica, calcolando per archi successivi un numero limitato di traiettorie, si possano ricavare gli elementi di traiettoria di un proietto qualunque, dando una tabella delle funzioni che servono a questo calcolo. Prendendo lo spunto dallo studio di Eulero, il generale prussiano Otto costruì, per lo stesso scopo, delle tabelle modificate.

Il 1845 segna un nuovo periodo della scienza balistica; una nuova invenzione dovuta al generale Giovanni Cavalli, cioè la rigatura delle bocche da fuoco, rinnova i due problemi, fisico e analitico, della balistica. Il proietto oblungo sostituisce quello sferico soggetto a forti dispersioni, e l'adozione della rigatura elicoidale dell'anima imprime al proietto una rotazione intorno al proprio asse, che, essendo asse di minimo momento d'inerzia, è anche asse stabile di rotazione. Altro notevole vantaggio è dato dal fatto che il proietto oblungo, a parità di calibro, è più pesante di quello sferico, quindi più adatto a vincere la resistenza dell'aria e a raggiungere una maggiore gittata. Il detto tipo di proietto permette l'applicazione della spoletta a percussione.

Studî ed esperienze furono subito intrapresi per misurare la resistenza dell'aria opposta ai proietti oblunghi, usando, per la prima volta, cronografi elettrici, con i quali, in Italia e in Francia, si dimostrò che le leggi ricavate per i proietti sferici potevano essere ammesse anche per quelli oblunghi, correggendo i dati dei primi con un coefficiente dipendente dalla sola forma del proietto.

Il conte di Saint-Robert in Italia e il generale Maevskij in Russia, con gli studî e con le esperienze intrapresi, poterono dimostrare che l'influenza del moto di rotazione sul moto di traslazione era tanto piccola da potersi trascurare, onde la parte analitica del problema balistico veniva semplificata. L'attenzione degli studiosi di balistica si volse nuovamente al problema analitico, e interessanti riuscirono gli studî del Borda, del Legendre, di François Bezout, del Lambert, e quelli del Didion (*Traité de Balistique*), de l'Hélie e del conte di Saint-Robert, ufficiale dell'artiglieria piemontese.

Finalmente, a gloria della nostra nazione da poco costituita, sorge nel 1872 colui che doveva avere il primato nel mondo della scienza balistica: Francesco Siacci, valente analista e ufficiale d'artiglieria, il quale trovò un metodo per ridurre tutti i problemi del tiro all'uso di una semplice tavola numerica da lui detta tavola balistica, con formule indipendenti dal valore della resistenza dell'aria considerata.

L'articolo del Siacci, che apparve nel 1880 ed esponeva il suo metodo, intitolato *Balistica e pratica*, ottenne un successo pari a quello riportato, ai suoi tempi, da Galileo con la soluzione parabolica.

Fra i discepoli del Siacci, primo fra tutti, possiamo annoverare il generale Carlo Parodi, che gli successe nell'insegnamento alla scuola di applicazione di artiglieria; il generale Ettore Cavalli, insegnante presso l'Accademia militare di Torino, e il colonnello Carlo Bianchi che elaborò un metodo di calcolo delle traiettorie, generalizzando quello di Siacci: metodo che riesce molto utile nel caso di traiettorie molto curve, cioè con angolo di proiezione molto grande e forte velocità iniziale. Il metodo Siacci consente tre gradi di approssimazione; il 1° è costituito da formule semplici e abbastanza esatte per i casi pratici, permette la costruzione della traiettoria per punti, facendo gli archi molto piccoli per avere una maggiore approssimazione, e rappresenta un metodo completo e tale da soddisfare tutte le possibili esigenze. Il detto metodo permette

di calcolare in poche ore la traiettoria come un solo arco, cioè risolve tutti i problemi del tiro con grande esattezza.

Altro metodo è quello dovuto al francese Vallier; esso non è un vero e proprio calcolo di traiettoria per punti, ma un metodo di quadrature. Il generale francese Charbonnier è autore di un metodo che da lui prende nome; egli segue un sistema d'integrazione con sviluppo in serie secondo le potenze crescenti di una speciale variabile introdotta nelle formule del Siacci; tale sistema di calcolo è molto adottato in Francia. La commissione di Gâvre (Francia), costituita da Garnier, Haag e Marcus, da cui prende nome il metodo G. H. M., risolse il problema balistico principale, determinando l'ampiezza di un arco non *a priori*, in modo che gli errori possibili siano inferiori a limiti prefissati, ma *a posteriori*, con successivi tentativi, mediante sviluppi in serie che si arrestano a quel termine il cui valore si suppone inferiore all'errore ammissibile.

Tutti questi metodi profondamente analitici consistono, in conclusione, in diversi sistemi d'integrazione di una delle equazioni differenziali del Saint-Robert, detta *equazione dell'odografa*, sulla quale i cultori di balistica del passato e del presente hanno portato un grande contributo di studî, analizzando talmente la questione, da potersi questa considerare come esaurita.

Oltre la costruzione analitica della traiettoria, esistono anche alcuni metodi grafici, quali quelli di Poncelet (1827), Didion (1848), C. Cranz, R. Rothe, Valhen e il sistema del ten. col. Bruno, che consiste nella sostituzione ai due rami della traiettoria di archi di parabola ad asse verticale, che hanno in comune il vertice e sono tangenti alla traiettoria, l'uno nell'origine, l'altro nel punto di caduta. Altro metodo è quello delle curve osculatrici, il quale sostituisce ai due rami della traiettoria due archi di coniche, aventi un vertice in comune nel vertice della traiettoria e a questa osculatrici, con un ramo nell'origine e l'altro nel punto di caduta. La costruzione di ciascun arco di conica si fa per punti, applicando il teorema di Pascal relativo al quadrangolo inscritto.

Un campo ancora vasto di studî ci è offerto dalla balistica sperimentale, la quale, sfruttando fenomeni elettrici, ottici e acustici, tende a misurare esattamente i valori reali delle velocità iniziali e di caduta, delle durate di traiettoria e degli angoli di caduta, nonché ad approfondire la conoscenza della resistenza dell'aria al movimento del proietto.

La balistica esterna, nella sua logica classificazione, si presenta come una scienza completa divisa in tre branche:

1. Balistica esterna fisica, la quale si basa su principî della meccanica razionale dei fluidi, e comprende la fisica matematica inerente ai fenomeni sonori dei proietti e alla resistenza dell'aria sulla superficie di questi, per la ricerca del solido di minor resistenza.

2. Balistica esterna razionale, che introduce le leggi della fisica nelle equazioni generali del moto.

3. Balistica esterna sperimentale, che serve a precisare le leggi dimostrative in base ad ipotesi della balistica fisica e a verificare numericamente le teorie balistiche.

Il problema principale della balistica esterna consiste nello studiare il movimento di un punto materiale pesante in un mezzo a riposo di densità costante, che oppone una resistenza tangenziale funzione della velocità di traslazione, supponendo la terra piana e immobile e la gravità costante in grandezza e direzione.

Risolto il problema principale, restano altri otto problemi secondarî a correzione delle ipotesi semplificative fatte or ora e che interessano: la sfericità e la rotazione della terra, le variazioni della gravità dovute all'altitudine, latitudine e convergenza delle verticali, le variazioni atmosferiche dovute al variare della densità dell'aria con l'altitudine, il vento e la derivazione del proietto.

Lo studio della balistica s'inizia con quello dell'atmosfera entro la quale avviene il moto del proietto e che esercita su di esso alcune azioni, il cui insieme costituisce la resistenza dell'aria.

Il valore della densità dell'aria, detta da alcuni densità balistica, è dato dalla formula:

$$\delta = 0{,}3852\,\frac{B - 0{,}377\,s\,F}{273 + \tau}$$

in cui δ = densità dell'aria, F = tensione massima del vapore d'acqua,
» » B = press. atmosferica, τ = temperatura corrispondente alla tensione massima F,
» » s = stato igrometrico.

Legge della resistenza dell'aria. – Da numerose esperienze eseguite in proposito, è risultato che la resistenza è proporzionale alla densità dell'aria, alla sezione retta del proietto, o per essa al quadrato del diametro, a un *coefficiente di forma i* dipendente dalla forma del proietto, non dalle sue dimensioni né dalla velocità, e finalmente a una funzione della velocità. Nei calcoli di balistica, non tanto la resistenza interessa, quanto l'accelerazione che da essa deriva, poiché questa essendo negativa si chiamerà ritardazione, ed è equivalente alla resistenza sull'unità di massa.

Se si designa la detta ritardazione con $f(v)$ e con C il rapporto $\frac{p}{1000\,a^2}$ in cui p è il peso del proietto espresso in kg., a il diametro del proietto in metri, si ha la formola:

$$f(v) = \frac{\delta i}{C}\,F(v)$$

in cui $F(v)$ è una funzione della sola velocità. La quantità C sopra definita chiamasi *coefficiente balistico* del proietto. La $F(v)$ si chiama *funzione resistente*, e rappresenta l'influenza della velocità sulla resistenza dell'aria.

La legge che regola i valori di $F(v)$ ha subito modificazioni col crescere delle velocità iniziali, ed è interessante osservare le varie espressioni che questa ebbe prima di giungere a quella più esatta del Siacci:

$F(v) = B\,v^2$ (Newton-Eulero).
» $= B_1\,v^3$ (Bashford).
» $= A\,v^2\,(1 + \alpha v)$ (Saint-Robert).
» $= c\,v_2\,(1 + c\,v^2)$ (Didion).
» $= B_4\,v^4$ (Piton-Bressaut).
» $= a + b\,v$ (Chapel).

$[F(v) - 0{,}365\,v + 96]\;[F(v) - 0{,}354\,v + 0{,}10] = 9{,}6$ (Siacci).

La curva che rappresenta la funzione resistente del Siacci, è, per le alte velocità, da considerarsi come un'iperbole avente un asintoto.

La resistenza che l'aria oppone ai proietti a forma ogivale, può essere *diretta*, cioè nel senso dell'asse longitudinale del proietto, od *obliqua* rispetto ad esso; di questa si occupa la balistica esterna in particolar modo, poiché rappresenta il caso più comune.

Resistenza obliqua. – Se un proietto privo di movimento di rotazione si muove nell'aria in direzione obliqua al suo asse, le azioni delle molecole aeree sulla superficie del proietto sono simmetriche a un piano longitudinale che comprende la direzione della velocità. Se componiamo le dette forze a due a due, la risultante di esse si troverà nel detto piano, e la chiameremo R, e il punto C in cui essa interseca l'asse AO del proietto, sarà il *centro di resistenza*. Quando l'angolo formato dalla direzione della velocità con l'asse del proietto non è molto grande, il detto centro di resistenza si trova innanzi al centro di gravità; il piano meridiano che contiene la R si chiama *piano di resistenza* (fig. 2).

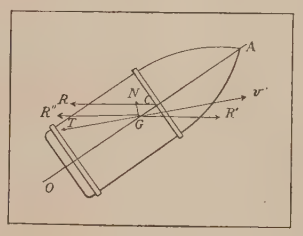


Fig. 2

Se si trasporta la R nel centro di gravità, cioè se si considerano nel detto punto le due forze opposte ed equivalenti R' ed R'', avremo che la coppia (R, R') determina il movimento del proietto attorno al suo centro di gravità. La forza R'' si può decomporre in due forze, una GT direttamente opposta alla velocità, e l'altra GN normale a questa.

La prima si dice *forza ritardatrice*, perché ritarda il movimento; la seconda *deviatrice*, perché tende a cambiarne la direzione. Si può ritenere che in linea generale l'asse del proietto non giace nel piano verticale passante per la velocità, epperò non vi giace neppure la forza deviatrice, che tende a far uscire da questo piano il centro di gravità del proietto, spostandolo verso la parte dalla quale si trova la punta del proietto stesso.

La coppia (R, R') si chiama *coppia perturbatrice*, e tende a far rotare il proietto attorno ad un asse perpendicolare al piano di resistenza, e se il centro di resistenza risulta avanti al centro di gravità, la punta del proietto tenderà, per effetto della detta coppia, ad allontanarsi dalla direzione della velocità; mentre avverrebbe il contrario se il centro di resistenza si trovasse dietro.

L'azione quindi della coppia perturbatrice porterebbe al rovesciamento del proietto; perciò, se questo è dotato di una grande velocità angolare intorno al proprio asse, succederà che le due velocità angolari si comporranno e l'asse istantaneo di rotazione andrà variando. Ma se la velocità di rotazione del proietto è molto grande, l'asse di rotazione si manterrà evidentemente molto vicino a quello di figura.

La stabilità dell'asse del proietto è data quindi dalla rotazione iniziale, e allora la coppia (R,R') non riesce a capovolgerlo, ma ne perturba soltanto il movimento rotatorio: da ciò il nome di coppia perturbatrice. Tale espressione invalsa nell'uso comune non risponde perfettamente, poiché l'azione di essa, che sembrerebbe *a priori* dannosa, è invece in parte benefica, in quanto essa permette che il proietto, pur animato da forte velocità di rotazione, non cada di piatto, ma bensì di punta.

Rotazione del proietto. – L'effetto del movimento di rotazione del proietto è paragonabile, ma non identico, a quello di una trottola, poiché entrambi sono animati da una forte velocità angolare attorno all'asse di figura e da una coppia che tende a far variare l'obliquità, ossia l'inclinazione dell'asse del proietto sulla retta fissa, e dell'asse della trottola sulla verticale.

Dallo studio meccanico della trottola risulta che, mentre il corpo di essa ruota rapidamente intorno all'asse di figura, anche questo gira lentamente e nello stesso senso intorno alla verticale, descrivendo una superficie conica, avvicinandosi con moto alternato alla verticale, cioè compiendo piccole oscillazioni quasi impercettibili intorno ad un asse perpendicolare al piano verticale che contiene l'asse di figura. Ciò avviene anche per il proietto, il quale gira rapidamente intorno al suo asse di figura, mentre questo tende a girare lentamente e nello stesso senso intorno alla direzione della resistenza. Il movimento conico e le piccole oscillazioni dell'asse del proietto, per analogia ai movimenti dell'asse terrestre, hanno ricevuto rispettivamente i nomi di *precessione* e *nutazione*.

Derivazione. – Supponiamo che la rotazione impressa dalle righe del proietto vada da destra a sinistra rispetto all'osservatore situato dietro al pezzo; dopo un brevissimo tempo, avremo che l'elemento di traiettoria sarà meno inclinato sull'orizzonte del precedente, sicché lungo l'ultimo elemento si avrà la resistenza obliqua, e l'asse del proietto assumerà un movimento conico, mentre porterà la punta a sinistra del piano di tiro. Il piano di resistenza non coinciderà in tal caso con il piano di tiro, e la forza deviatrice, uscendo da questo piano, ne farà uscire il centro di gravità del proietto, spostandolo a sinistra, cioè dalla parte accennata dalla punta del proietto, e continuerà a spostarlo a sinistra finché la punta sarà rivolta da quella parte. Ne risulta quindi che la proiezione della traiettoria sul piano orizzontale sarà una curva volgente la concavità verso sinistra. La distanza di un punto della detta curva dal piano di tiro si chiama *derivazione*, che risulta molto piccola rispetto alla gittata, e va soggetta a molte anomalie a causa delle perturbazioni atmosferiche, che producono forze deviatrici superiori alla piccola forza deviatrice dovuta all'obliquità della resistenza.

Per le difficoltà che presenta il problema analitico, in pratica si era sinora rinunziato a un calcolo della derivazione: si ricorreva a formule empiriche.

Sulla derivazione, che è l'unica grandezza misurabile sperimentalmente e che è legata da rigorosi rapporti teorici con il fenomeno giroscopico studiato dal secondo problema balistico, il prof. Burzio fonda il controllo del calcolo del detto problema e la base sperimentale per la determinazione delle due grandezze $L = GR$, distanza del baricentro dal punto di applicazione della resistenza dell'aria, e del rapporto $k = \frac{\delta_1}{\delta}$ degli angoli che formano rispettivamente con l'asse di figura del proietto la spinta dell'aria e la tangente alla traiettoria di G. Nella teoria della resistenza obliqua i valori di L e di k sono ricavati da espressioni teoriche, ma queste non sono attendibili, poiché da esperienze mediante prove al « tunnel » non risultarono esatti, e per molto tempo riuscirà impossibile raggiungere velocità di correnti d'aria uguali a quelle dei proietti.

La teoria svolta dal prof. Burzio consiste nel ricavare la derivazione con le formule teoriche, confrontarle con quelle sperimentali e, dove c'è corrispondenza, determinare il valore di k, che decresce con l'aumentare della velocità.

Le nuove ricerche sperimentali a comprova di questa teoria furono fatte negli Stati Uniti dal National Advisory Committee for Aeronautics, e i risultati furono tali da confermare pienamente le deduzioni del Burzio. Questa legge aerodinamica, che esce anche fuori dal campo della balistica, potrebbe avere utili applicazioni nell'aeronautica per lo studio delle eliche, e sarebbe debitrice allo studio del movimento giroscopico del proietto.

Il movimento di rotazione del proietto risente delle variazioni meteorologiche, come quelle del vento, conseguenza delle alterazioni di temperatura, pressione, stato igrometrico, ecc.

Le prime esperienze che interessano l'influenza del vento sulla rotazione del proietto, risalgono al 1850, e sono dovute al dott. Magnus di Berlino. Egli poté dimostrare che, se un corpo di rivoluzione rotante intorno al proprio asse di figura viene investito da una corrente d'aria normale all'asse di figura, la pressione dell'aria diviene maggiore contro le parti della superficie che si muovono contrariamente alla corrente, e minore contro le parti che ruotano secondo la corrente stessa. L'effetto Magnus fu sempre trascurato, ma esperienze e studî eseguiti ultimamente dai dott. C. Cranz e W. Schmind, hanno dimostrato che per proietti animati da piccole velocità esso non è trascurabile, poiché può, in alcuni casi, essere superiore all'effetto giroscopico stesso.

Elementi della traiettoria (fig. 3). – Il primo problema balistico si occupa delle leggi che regolano il movimento del proietto lungo la traiettoria, intendendosi per traiettoria la linea percorsa dal centro di gravità del proietto.

Origine della traiettoria è il centro della bocca da fuoco pronta per lo sparo.

Orizzonte del pezzo è il piano orizzontale passante per l'origine della traiettoria (OC).

Velocità iniziale V è la velocità del proietto all'origine.

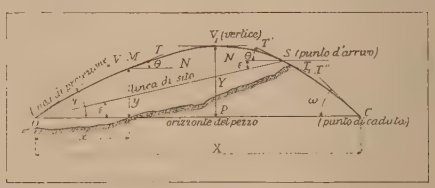


Fig. 3

Linea di proiezione è la direzione della velocità iniziale, ossia la tangente alla traiettoria nell'origine (OV).

Piano di tiro è il piano verticale passante per la linea di proiezione.

Angolo di proiezione (φ) è l'angolo acuto formato dalla linea di proiezione con l'orizzonte; esso è positivo quando la velocità iniziale è diretta sopra l'orizzonte del pezzo.

Punto di caduta è il secondo punto in cui la traiettoria incontra l'orizzonte del pezzo (C). Esiste solo quando l'angolo di proiezione è positivo, e non dev'essere confuso con il punto in cui la traiettoria incontra il terreno.

Gittata X è la distanza del punto di caduta dall'origine (OC).

Altezza del tiro è l'altezza sull'orizzonte del pezzo del punto più elevato della traiettoria (PV_1); tale punto V_1, si dice vertice, e l'arco di traiettoria dal vertice verso l'origine si dice ramo ascendente; l'altro, ramo discendente. Il vertice esiste quando l'angolo di proiezione è positivo.

Punto di arrivo è il punto in cui la traiettoria incontra il bersaglio S; in generale è diverso dal punto di caduta.

Linea di sito è la retta congiungente il punto d'arrivo con l'origine (OS).

Angolo di sito (ε) è l'angolo acuto che la linea di sito forma con l'orizzonte del pezzo (SOC).

Angolo di partenza è l'angolo che la linea di proiezione forma con la linea di sito (VOS).

Inclinazione è l'angolo acuto che la direzione della velocità di un punto qualunque della traiettoria forma con l'orizzonte (TMN).

Angolo di caduta è il valore numerico dell'inclinazione nel punto di caduta ($T''CO$).

Angolo di arrivo è l'angolo acuto che la tangente alla traiettoria nel punto d'arrivo forma con la linea di sito (OST').

Velocità di caduta U è la velocità nel punto di caduta.

Velocità d'arrivo è la velocità nel punto di arrivo.

Durata T è il tempo che il proietto impiega per passare dall'origine al punto di caduta.

Premesse le denominazioni principali che interessano i varî elementi della traiettoria, consideriamo il primo problema bali-

stico, che comprende due parti distinte: studio del movimento del proietto nel vuoto; studio del movimento del proietto nell'aria.

Le cause che modificano il movimento del proietto, fuori della bocca da fuoco, sono il suo peso e la resistenza dell'aria; questa ha generalmente un'influenza superiore alla prima, eccettuato il caso di grossi proietti lanciati con piccole velocità iniziali.

Movimento nel vuoto. – Nello studio della traiettoria nel vuoto la resistenza dell'aria è nulla, e l'unica forza che ne modifica il movimento, è il peso; quindi la rotazione del proietto si conserverà la stessa lungo tutta la traiettoria, e l'asse di rotazione del proietto rimarrà costantemente parallelo alla sua posizione iniziale. La traiettoria sarà contenuta in un piano verticale detto *piano di tiro*.

Il movimento del centro di gravità del proietto si può riferire a due soli assi giacenti nel piano di tiro; si possono quindi porre l'origine delle coordinate nell'origine della traiettoria e l'asse delle x e delle y diretto rispettivamente secondo le componenti orizzontali e verticali della velocità iniziale, contando le ordinate positive all'insù. Dalle leggi fondamentali della meccanica si ricavano, per il movimento nel vuoto, le seguenti proprietà:

1. che il movimento del centro di gravità del proietto è indipendente, non solo dalla forma, ma anche dal peso del proietto;
2. che il moto orizzontale è uniforme e il verticale uniformemente vario.

Da ciò risulta che l'equazione della traiettoria nel vuoto è data dalla formula:

$$y = x \operatorname{tang} \varphi - \frac{g\,x^2}{2\,V^2 \cos^2 \varphi}$$

da cui risulta che la traiettoria è una curva di 2° ordine e propriamente una parabola avente l'asse verticale parallelo all'asse delle y.

Gittata. Il valore di questa è dato dalla formula: $X = \dfrac{V^2 \operatorname{sen} 2\varphi}{g}$

da cui si osserva che essa varia proporzionalmente al quadrato della velocità iniziale e cresce col crescere di φ fino a $\varphi = 45°$. La gittata massima si avrà quindi nel vuoto per $\varphi = 45°$; perciò essa è data dalla formula

$$X = \frac{V^2}{g}$$

La gittata sopra un piano inclinato è data dalla formula

$$x = \frac{2\,V^2 \operatorname{sen}\,(\varphi - \varepsilon)\,\cos\varphi}{g \cos\varepsilon}$$

Il tempo che il proietto impiega a percorrere la traiettoria, è dato dalla formula

$$T = \sqrt{\frac{2\,X \operatorname{tang}\varphi}{g}}$$

Movimento nell'aria. – Nello studio della traiettoria nell'aria si deve considerare che il moto di rotazione del proietto attorno al suo centro di gravità non si può trattare indipendentemente da quello di traslazione, poiché da questo dipende il valore della coppia perturbatrice, e che il movimento di traslazione non può essere separato da quello rotatorio, poiché questo influisce sulla resistenza dell'aria.

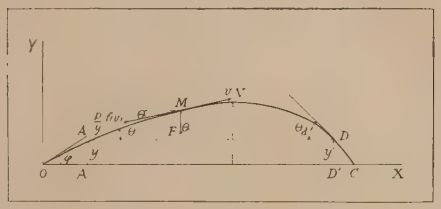


Fig. 4

Occorrerebbe che i due movimenti fossero trattati simultaneamente, ma ciò porterebbe a difficoltà analitiche non indifferenti. Dato che la derivazione rispetto alla gittata è molto piccola, si fa generalmente l'ipotesi che la resistenza dell'aria sia quasi direttamente opposta alla velocità. Con quest'ipotesi si possono separare i due problemi inerenti ai due moti, trattando il moto di traslazione indipendentemente da quello di rotazione, e considerando quest'ultimo come correzione del primo. Dall'ipotesi fatta consegue che la traiettoria si può considerare piana (fig. 4). Consideriamo un punto M qualunque della traiettoria di coordinate x e y: sia s la lunghezza dell'arco OM, v la velocità, θ l'inclinazione e t il tempo corrispondente al detto punto.

Dato che le forze agenti nel detto punto sono il peso del proietto p e la resistenza dell'aria $\dfrac{p}{g} f(v)$, in cui $f(v)$ è la ritardazione, dalle equazioni differenziali del moto, in cui $-\dfrac{p}{g} f(v) \cos\theta$ e $-\dfrac{p}{g} f(v) \operatorname{sen}\theta$ sono le accelerazioni orizzontale e verticale, il Saint-Robert poté stabilire le cosiddette equazioni del moto, che collegano le variabili del punto, e cioè:

$$g\,dt = -v\,\frac{d\theta}{\cos\theta}$$
$$g\,dx = -v^2\,d\theta$$
$$g\,dy = -v^2 \operatorname{tg}\theta\,d\theta$$
$$g\,ds = -v^2\,\frac{d\theta}{\cos\theta}$$
$$g\,d(v\cos\theta) = v\,f(v)\,d\theta.$$

L'ultima delle dette equazioni prende il nome di *odografa*, e la sua importanza è capitale nel problema balistico principale. Essa dipende da due variabili sole: la velocità del proietto e l'inclinazione della tangente alla traiettoria. L'integrazione di questa equazione è sufficiente per ridurre alle quadrature la soluzione delle altre quattro, onde la soluzione dell'odografa è la vera chiave delle ricerche balistiche. Ma siffatta integrazione non si sa eseguire in termini finiti se non per forme molto particolari della $f(v)$, fra cui sono classiche due dovute al D'Alembert ed altre scoperte dal Siacci. Più recentemente i casi d'integrabilità sono stati determinati completamente dal Drach e poi discussi dal Denjoy (in appendice al trattato del Charbonnier).

In ogni caso dalle formule precedenti si ricavano le seguenti proprietà della traiettoria:

1. La velocità orizzontale è sempre decrescente, e decresce tanto più rapidamente quanto più grande è il coefficiente balistico del proietto.
2. L'angolo di caduta è maggiore dell'angolo di proiezione.
3. Nei punti posti alla stessa altezza il valore numerico della componente verticale della velocità è maggiore nel ramo ascendente.
4. La velocità di caduta è minore della velocità iniziale.
5. Il ramo discendente ha un assintoto.
6. Il punto di massima curvatura è più vicino al vertice del punto di minima velocità.

Le varie forme di resistenza che rendono integrabile l'equazione dell'odografa, corrispondono alla resistenza reale solo in alcuni casi e per zone molto limitate del campo di variabilità della velocità, per la qual cosa si cercò di alterare alquanto la forma sperimentale della resistenza per rendere l'odografa integrabile.

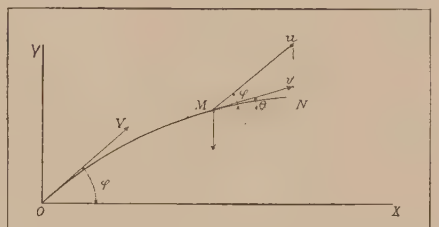


Fig. 5

I primi tentativi furono fatti dal Didion, poscia dal Saint-Robert, il quale, però, non riuscì ad ottenere risultati pratici; tale merito toccava al Siacci, che, riprendendo lo studio del Saint-Robert, lo perfezionò, facendone un metodo proprio. Il Siacci, profondo analista, intuì come l'introduzione di una nuova variabile, funzione della velocità del proietto e legata a questa da certe condizioni, avrebbe potuto portare alla soluzione del difficile problema.

Il Siacci introdusse una nuova variabile u, detta pseudo-velocità, la quale soddisfa alla condizione che $v\cos\theta = u\cos\varphi$, come appare dalla figura 5. Con questa relazione si ha che nell'origine $U = V$; nel punto $P_{-\varphi}$ in cui $\theta = -\varphi$, si ha $U = v$; dall'origine al punto $P_{-\varphi}$, si ha $U > v$; dal punto $P_{-\varphi}$ in poi, $U < v$. La U, essendo proporzionale a $v\cos\theta$, è, come questa, decrescente. Il Siacci ricorse pure a un altro artifizio, cioè pose la funzione resistente sotto la forma

$$\delta_y F(v) = \delta\,\beta F(u)\,\frac{\cos^2\varphi}{\cos\theta}$$

in cui δ = densità dell'aria all'origine della traiettoria, e β è una variabile che fa sussistere l'equazione.

Il valore medio di β fu determinato dal Siacci con apposite tabelle e per le singole variabili. Ciò portò all'introduzione del coefficiente balistico ridotto $C' = \frac{C}{\delta i \beta}$. Le equazioni differenziali del moto del Saint-Robert furono in tal modo integrabili, e il Siacci ricavò le formule del tiro per qualsiasi problema in funzione della pseudo-velocità e degli altri elementi della traiettoria, le quali formule, riferite al punto di caduta, si presentano sotto la forma seguente:

$$X = C' [D(u) - D(v)]$$

$$\text{sen } 2\varphi = C' \left[\frac{A(u) - A(V)}{D(u) - D(V)} \right] - I(V)$$

$$\text{tang } \omega = \frac{C'}{2 \cos^2 \varphi} \left[\mathcal{J}(u) - \frac{A(u) - A(V)}{D(u) - D(V)} \right]$$

$$T = \frac{C'}{\cos \varphi} [T(u) - T(V)]$$

$$U = \frac{u \cos \varphi}{\cos \omega}$$

in cui $A(u)$, $D(u)$, $\mathcal{J}(u)$, $T(u)$ sono speciali funzioni della pseudo-velocità e sono date dalla tavola balistica generale.

Con le formule sopra citate si possono risolvere i cinque problemi principali del tiro, cioè:

1. Data la velocità iniziale V, la gittata X e $\frac{c}{\delta i}$, trovare φ.

2. Data la velocità iniziale V, l'angolo di proiezione φ e $\frac{c}{\delta i}$, calcolare la gittata X.

3. Data la gittata X e l'angolo di proiezione φ, trovare la velocità iniziale V.

4. Data la gittata X, l'angolo di proiezione φ e la velocità iniziale V, trovare il coefficiente balistico ridotto.

5. Dati V, φ, δ e X di una data traiettoria, noti $X'V' \varphi' \delta'$ di un'altra traiettoria, determinare uno dei tre elementi $X'V' \varphi'$, essendo dati due di questi.

La soluzione grafica degli stessi problemi è stata ottenuta in Francia con il *Dizionario balistico*, raccolta di dati relativi a traiettorie corrispondenti a diversi proietti, diverse velocità iniziali e diversi angoli di proiezione, che costituisce quindi una tabella a triplice entrata richiedente una triplice interpolazione. Per i diversi valori di V, φ e $C = k\frac{\delta}{c}$, dove k ha il valore $\left[k = \frac{\delta}{1000} \right] =$ $= 0{,}01206$, con il *Dizionario balistico* si ricavano i valori di X, T, U e gli elementi del vertice.

Al primo problema balistico si portano correzioni dovute alla variazione della gravità, dipendenti dall'altitudine, dalla latitudine e dalla convergenza delle verticali, ma queste risultano di un ordine di grandezza così piccolo che non interessano il calcolo delle traiettorie ordinarie, mentre se ne tiene conto solo durante il tiro.

La curvatura della terra ha un'importanza maggiore, e rende le gittate ricavate col calcolo un po' minori di quelle che si misurano sul terreno.

L'influenza della rotazione della terra sul movimento del proietto è un problema classico, di cui Poisson, al principio del XIX secolo, diede una soluzione analitica completa, ma assai difficile a seguire, mentre il Saint-Robert trovò un metodo geometrico basato sul principio del movimento relativo, e dimostrò come la correzione di tale influenza non sia trascurabile per le grandi gittate. Oggi se ne tiene calcolo per le bocche da fuoco di gittate superiori ai 24 chilometri.

La variazione della densità dell'aria, la quale varia con l'altitudine e non in forma lineare, come hanno dimostrato ultimamente le esperienze del prof. Gamba di Pavia, porta sensibili alterazioni nei valori degli elementi della traiettoria, tali da richiedere correzioni durante il tiro.

Il problema del vento, alla determinazione del quale tendono gli studiosi, è un caso di applicazione della teoria del movimento relativo; e, servendosi dei valori ricavati da comuni anemometri, si correggono i dati di tiro secondo il vento a terra, seguendo il procedimento analitico indicato dal Siacci.

Penetrazione nei mezzi solidi. – La balistica esterna si occupa anche della penetrazione dei proietti in mezzi resistenti. Infatti, consideriamo un mezzo solido sufficientemente esteso per potersi considerare come indefinito, e limitato da un piano normale alla direzione in cui viene urtato dal proietto. Supponiamo inoltre che nel momento dell'urto e lungo il percorso nel mezzo solido, l'asse del proietto coincida con la direzione della velocità. Nel movimento attraverso il mezzo solido, l'azione del peso del proietto è limitata dalla reazione del mezzo; perciò l'unica causa che modifica il movimento è la resistenza del mezzo, la quale è direttamente opposta alla velocità, trascurando in tal caso l'attrito dovuto al peso del proietto, che è una piccolissima parte della resistenza stessa. Nel moto dei proietti attraverso un mezzo solido si ammette che la resistenza da questo mezzo opposta sia proporzionale a un coefficiente dipendente dalla forma del proietto e alla sezione trasversale di questo. La resistenza dell'unità di massa sarà perciò proporzionale a C, essendo C il coefficiente balistico del proietto nel mezzo solido.

Tale resistenza si può ritenere scomposta in due parti, una dovuta alla coesione delle molecole del mezzo solido e all'attrito tra la superficie del proietto e quella dell'imbuto generato, e indipendentemente dalla velocità; l'altra dovuta alla forza viva che acquistano le molecole del mezzo solido all'urto, proporzionale al quadrato della velocità.

Esistono alcune formule della penetrazione, calcolate dal Parodi, che interessano la perforazione di mezzi solidi, quali terrapieni, blindamenti di legno, ferro e cemento, a seconda dei tipi principali di proietti che si usano.

Per le corazze non si possono adoperare le formule ricavate per mezzi solidi supposti indefiniti, essendo la grossezza di esse limitata. Quando un proietto urta una piastra normalmente alla superficie, l'energia che esso possiede viene spesa parte nel danneggiare la piastra, parte nel deformarsi, e parte rimane sotto forma di forza viva, se il proietto attraversa la piastra. Lo studio teorico delle perforazioni delle corazze offre difficoltà finora non superate, e si è dovuto quindi ricorrere ad esperienze da cui si sono ricavate formule empiriche.

Cronografi. – La misura delle velocità dei proietti si fa generalmente mediante cronografi, fra i quali quello più in uso presso le varie nazioni è il Le Boulangé, detto a massa cadente e a indicazione unica. Fra i moderni merita di essere citato il cronografo a solenoide presentemente usato nel poligono di Aberdeen negli Stati Uniti, il quale si compone di un gruppo di bobine e solenoidi collegati direttamente a un oscillografo ad alta frequenza, incluso in un apparecchio di registrazione a tendina. Quando parte il colpo, un dispositivo automatico mette in azione un soccorritore-relais che apre la tendina dell'apparecchio, mettendo in movimento un cilindro su cui è avvolto un foglio di carta o di membrana sensibilizzata. Il cilindro gira e si sposta nella direzione dell'asse di rotazione. Il proietto, magnetizzato in precedenza, passa attraverso le bobine, producendo in ciascuna di esse una forza elettromotrice. Quando il centro magnetico del proietto si trova nel piano centrale della bobina, il flusso che l'attraversa raggiunge il suo valore massimo, e la velocità di variazione è nulla.

La forza elettromotrice, che è proporzionale alla velocità di variazione del flusso, passa per lo zero, quando il centro della massa magnetica del proietto passa per il piano centrale della bobina. Ne deriva che l'intervallo di tempo tra due passaggi successivi della forza elettromotrice con valore zero, corrisponde esattamente all'intervallo di tempo in cui il centro magnetico del proietto passa dal piano centrale di una bobina a quello della seguente; perciò, nota la distanza tra le bobine, si può ottenere la velocità media del proietto nel detto percorso.

Fenomeni acustico-balistici. – Per la misurazione della velocità del proietto in un dato punto della traiettoria, e delle durate della traiettoria stessa, la balistica sperimentale sfrutta i fenomeni acustici prodotti dai cannoni e dai proietti. Infatti, un pezzo che spara lancia nell'aria, oltre al proietto, anche i gas generati dalla combustione della carica di lancio. Appena fuori dell'anima, per la loro espansione nel mezzo ambiente e per la conseguente combustione della miscela che, in parte, fanno con l'aria, essi producono un rumore caratteristico, detto colpo di cannone, più propriamente colpo di bocca. In conseguenza dell'elasticità dell'aria, questo rumore si propaga sotto forma di onda, detta: *onda di bocca*. Con atmosfera calma e omogenea, l'onda di bocca si propaga in tutte le direzioni con velocità costante e uguale a quella del suono, mantenendosi perciò su una superficie sferica avente il suo centro nell'origine della traiettoria.

Il colpo di bocca è generalmente molto secco per i piccoli e medî calibri; per i grossi calibri è più intenso, ma più sordo, più profondo, più grave. Quando il proietto abbandona la volata del cannone, oltre all'onda di bocca, genera un'onda analoga, dovuta agli scotimenti prodotti dal proietto stesso, onda che tende a propagarsi con la velocità del suono. Da tutti i punti della traiettoria, nei quali successivamente passa il proietto, partono successivamente onde sonore. Se il proietto si muove nell'aria con velocità superiore a quella del suono, genera un'onda che lo accompagna precedendo l'onda di bocca; essa si dice *onda balistica*, e produce fisiologicamente l'effetto di una detonazione, che prende il nome di colpo balistico. La sezione della superficie dell'onda balistica è, in certo qual modo, analoga alla scia prodotta dalla prua di una nave che si muova in acque tranquille.

Con appositi apparecchi elettro-acustici è possibile registrare l'istante in cui si genera l'onda di bocca e quello in cui si genera l'onda di caduta, cioè quando il proietto scoppia a terra. La differenza tra i due istanti ci darà la durata della traiettoria.

Il metodo su cui è basato il sistema di misurazione della velocità d'un punto della traiettoria è il seguente (fig. 6). Supponiamo che due interruttori A, A_1 siano posti nel piano di tiro e orizzontalmente, a una distanza di $50 \div 60$ m., tra loro; la velocità del proietto sia, in tale breve tratto, costante, e la traiettoria sia rettilinea e compresa tra B e B_1; questi due punti risultano i centri dei coni sonori passanti per A e A_1. L'angolo formato dalle generatrici con la traiettoria è tale che $\cos\varphi = a/V$, in cui a è la velocità del suono, V quella del proietto. L'onda balistica si propaga normalmente alle direzioni BA e B_1A_1 e con la velocità del suono; perciò, quando l'onda sarà in A, la superficie di essa avrà l'andamento Aa

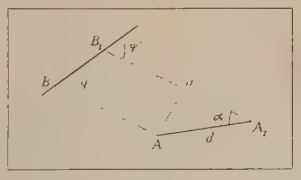


Fig. 6

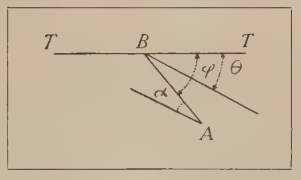


Fig. 7

e il secondo interruttore A_1 entrerà in azione per effetto della stessa onda, quando questa giungerà in A_1. La differenza dei tempi registrata dal cronografo collegato ai due interruttori corrisponde al percorso fonico $a\,A_1$ avente la velocità del suono a, perciò:

$$\frac{d\cos\alpha}{a} = t.$$

Quindi il cronografo ci dà una velocità V_1 tale che $V_1\,t = d$, da cui

$$\cos\alpha = \frac{a}{V_1}.$$

Da questa equazione noi ricaviamo l'angolo, cioè la direzione AB. Conoscendo l'angolo d'inclinazione θ, che l'elemento di traiettoria fa con l'orizzonte, si ha che

$$\varphi = \alpha + \theta$$

di modo che abbiamo un sistema di tre equazioni a tre incognite

$$\cos\alpha = \frac{a}{V_1}$$

$$\varphi = \alpha + \theta$$

$$V = \frac{a}{\cos\varphi}$$

in cui V è la velocità del punto medio nel tratto di traiettoria BB_1 (fig. 7).

L'acustica dei cannoni e dei proietti ha numerosi punti di contatto con la balistica pura, e può ancora aprire nuovi orizzonti e condurre a studî fecondi. A. Laz.

Bibl.: Oltre le opere di Galileo e di Eulero: I. Didion, *Traité de balistique*, Parigi 1848; F. Hélie, *Traité de balistique expérimentale*, Parigi 1865; P. Saint Robert, *Del moto dei proietti nei mezzi resistenti*, Torino 1855; F. Siacci, *Balistica e pratica*, in *Giornale d'artiglieria e genio*, parte 2ª, 1880; E. Vallier, *Balistique extérieure*, Parigi 1895; P. Charbonnier, *Balistique extérieure*, Parigi 1921; G. Bianchi, *Balistica esterna*, Torino 1910; V. Maewskij, *Trattato di balistica esterna*, Pietroburgo 1870, traduzione in francese, Parigi 1872; gen. E. Cavalli, *Balistica esterna*, Torino 1928; T. Levi-Civita e U. Amaldi, *Lez. di meccanica razionale*, voll. 2, Bologna 1923-27 (il I° vol. in 2ª ed., 1930).

BALISTITE (per l'etimologia cfr. *balistica*). – La balistite, propriamente detta, è una polvere da guerra senza fumo, composta per circa il 50% di nitroglicerina e per il 50% di nitrocellulosa (cotone collodio al 12% di azoto).

Fu preparata, per la prima volta, in Italia ad Avigliana, da Alfredo Nobel, nel 1888, approfittando della scoperta fatta dal Vieille che la potenza frantumante della nitrocellulosa poteva venire trasformata in potenza progressiva o propulsiva modificandone la struttura fibrosa mediante gelatinizzazione con solventi volatili, ma sostituendo al solvente volatile, che viene eliminato dalla polvere, la nitroglicerina, solvente fisso, ottimo gelatinizzante della nitrocellulosa, e per suo conto sostanza esplosiva ad alto potenziale.

Le modificazioni di Nobel partirono dalle gelatine esplodenti, gomme, e gelatine dinamiti, e si conclusero poi con la balistite.

Presentemente vi sono due tipi di polveri a nitrocellulosa e nitroglicerina denominate balistiti, e cioè:

1. normali ad alto tenore di nitroglicerina, tra il 40 e il 60%, generalmente composte soltanto di nitroglicerina, e nitrocellulosa, con qualche stabilizzante o senza;

2. balistiti attenuate, a tenori di nitroglicerina inferiori al 40%, che generalmente contengono altri stabilizzanti raffreddanti, gelatinizzanti.

Balistite italiana. – È formata per il 50% di nitroglicerina, e per il 50% di nitrocellulosa (azoto 11,8-12,2%). È stata fabbricata con o senza anilina, nella proporzione dal 0,25 all'1%, come stabilizzante: vi si è anche aggiunta difenilammina. Temperatura di esplosione 3008°. Forza specifica 10.084.

Schematicamente la fabbricazione si riassume in un impasto, o per via secca o per via umida, di nitrocellulosa con nitroglicerina, in una stagionatura della polvere così ottenuta, in una laminazione a caldo della pasta per ottenerne fogli perfettamente gelatinizzati, di colore giallo più o meno carico, e infine nel taglio della polvere così ottenuta in striscie o piastrelle.

La balistite per cannoni si usa in striscie o placche; quella per fucili da guerra in piastrelline; quella per fucili da caccia in piastrelline o fili finissimi. Si ottiene anche in forma di tubi o dischetti forati passando attraverso la fabbricazione con solventi volatili.

Le cosiddette balistiti attenuate discendono fino a un tenore di nitroglicerina del 20% e contengono svariatissime sostanze aggiunte per differenti scopi, quali nitrotolueni, nitronaftaline, plastificanti e gelatinizzanti del gruppo dell'urea, vaseline, ecc.

Questi tipi di polveri, molto economici e che rappresentano un progresso sopra i tipi simili di polveri a solvente volatile, sono di fabbricazione e studio specificatamente italiano. F. Gr.

BALIVO. – Nell'antico francese *bailif*, *bailli* (da un derivato del lat. *baiulus*) significa «governatore». I balivi dell'amministrazione francese furono introdotti da Filippo Augusto nella grande riforma che questi fece fra il 1180 e il 1190, quando divise il suo territorio in vaste circoscrizioni dette grandi *bailliages*, a capo delle quali pose suoi ufficiali dotati dei più vasti poteri amministrativi e giudiziarî. Essi erano lo strumento più saldo del potere regio che s'ergeva al di sopra dei continui dissensi fra i comuni, ai quali i re francesi avevano accordato vaste franchigie, e i signori feudali, che cercavano di riacquistare i poteri perduti. Questi grandi balivi, nominati e revocati dal re, dal quale ricevevano uno stipendio, si trovavano nelle provincie settentrionali della Francia e corrispondevano ai siniscalchi della Francia meridionale; assai presto essi ottennero dal re non soltanto il governo dei territorî soggetti direttamente alla Corona, ma altresì la sorveglianza dei grandi feudi. Il grande balivo esercitava ogni specie di poteri in nome del re, convocava e organizzava il contingente militare, amministrava i proventi regi, manteneva l'ordine ed esercitava l'alta giurisdizione. Non si devono però confondere i grandi balivi con i balivi ordinarî a essi sottoposti; quest'ultimi erano giudici d'ordine inferiore, che rendevano giustizia alle persone non nobili: corrispondevano insomma ai prevosti e ai *viguiers* della Francia meridionale.

L'autorità dei grandi balivi e dei siniscalchi andò scemando dal sec. XIV in poi. Si tolse loro via via l'amministrazione finanziaria prima, i poteri giudiziarî più tardi. Da Francesco I in poi, non ebbero più neppure il comando dei contingenti militari provinciali, e le loro attribuzioni divennero onorarie; furono soltanto i capi riconosciuti della nobiltà della loro circoscrizione. I baliaggi, come territorî, conservarono importanza per l'elezione dei deputati degli stati generali, giacché costituirono le circoscrizioni elettorali.

Accanto ai grandi balivi e ai balivi loro sottoposti delle circoscrizioni ordinarie, v'erano poi i balivi di circoscrizioni speciali costituite in relazione a speciali privilegi: così il balivo del palazzo, il balivo dell'arsenale, ecc.

Non soltanto in Francia troviamo balivi; ve n'ha anche in Germania, in Svizzera e in Italia. Negli stati sottoposti al dominio della casa di Savoia, a somiglianza dei grandi balivi francesi, si hanno balivi che governano le provincie. Nelle costituzioni di Amedeo VIII duca di Savoia, le loro attribuzioni sono quelle di presiedere agli armamenti e comandare i contingenti provinciali, tenere in buon assetto le fortificazioni, mantenere la pace, curare strade e ponti, vigilare la condotta dei castellani e amministrare la giustizia. Del pari, per opera dei Normanni si costituirono nell'Italia meridionale balivi e baiuli nel regno di Sicilia, ufficiali regi che stavano a capo delle città e dei loro territorî. Il potere di questi baiuli si mantenne a lungo, nonostante i tentativi delle città di sottrarsi al loro potere e di costituirsi in corpi autonomi. Federico II di Svevia, temendo che tali tendenze delle città del *regnum Siciliae* potessero condurre a quella stessa anarchia che lo svolgimento delle libertà comunali aveva prodotta nell'Italia settentrionale e centrale, sostenne il potere dei baiuli e proibì qualsiasi nomina di consoli o podestà elettivi nelle città meridionali. L'opera del grande imperatore ebbe felici risultati: l'Italia meridionale si mantenne infatti unita nei regni di Sicilia e di Napoli. Dopo il Vespro Siciliano i re aragonesi nel primo di questi stati, gli angioini nel secondo elargirono bensì privilegi di autonomia a molte città, così che queste poterono nominare magistrati proprî, denominati « giurati », ma il potere di costoro fu di regola soltanto amministrativo e il potere giudiziario rimase nelle mani del baiulo regio. Soltanto nel sec. XV anche il baiulo diviene elettivo. A imitazione di questi baiuli o balivi dell'Occidente, troviamo nell'Oriente i baiuli che governavano le colonie veneziane nell'Impero bizantino e più tardi nello stato ottomano. A Costantinopoli il baiulo o piuttosto bailo veneziano abitava in una casa concessagli dall'imperatore, col trattato concluso fra questo e la Signoria di Venezia nel 1277; egli doveva tener costantemente a disposizione dei mercanti veneziani venticinque case situate lungo il Corno d'Oro, e presiedeva alla colonia veneziana, sia come giudice, sia come amministratore dei redditi che la repubblica aveva nella capitale. Nel tempo stesso egli era ambasciatore di Venezia presso l'imperatore bizantino e doveva difendere sia gl'interessi della repubblica, sia quelli dei mercanti dinnanzi alla corte. Il bailo era nominato dal doge su deliberazione del senato veneziano, e le sue funzioni duravano due anni. Egli aveva privilegi singolarissimi nell'età bizantina: fra l'altro quello dei calzari di porpora, onore riservato all'imperatore e a pochi alti dignitarî. Altri baili veneziani si trovavano nei principali porti dell'Impero bizantino, e si mantennero anche sotto la dominazione turca. Quello residente a Costantinopoli conservò buona parte dei privilegi che aveva ottenuti dagl'imperatori bizantini: come il diritto giurisdizionale e il diritto di riscuotere speciali tasse sulle navi veneziane che esercitavano il traffico.

Particolare importanza hanno poi i balivi o balì dell'ordine di Malta. Si distinguevano, sinché l'ordine possedette l'isola di Malta, balì conventuali e balì capitolari. I primi risiedevano nell'isola ed erano a capo delle « otto lingue » dell'ordine; assistevano il gran maestro nel governo, e la loro presenza era necessaria per render valide le deliberazioni del consiglio sovrano. I balì capitolari invece erano dignitarî dell'ordine, che non risiedevano a Malta e stavano a capo delle organizzazioni dell'ordine stesso nelle varie *provincie* d'Europa: tale il grande ospitaliere della lingua d'Italia, il gran balì della lingua di Germania, il gran cancelliere della lingua di Castiglia, ecc. Accanto a questi v'erano poi balì di grazia, che non erano eletti, come i precedenti, dal capitolo generale dell'ordine, ma dal consiglio, oppure dal gran maestro o anche dal sommo pontefice. Il titolo di balì dell'ordine di Malta ha ora valore esclusivamente onorifico.

Bibl.: Q. Glasson, *Histoire du droit et des institutions politiques de la France*, Parigi 1888 seg., voll. 8; A. Pertile, *Storia del diritto italiano*, 2ª ed., Torino 1896 seg.; L. Genuardi, *Terre comuni e usi civici in Sicilia prima dell'abolizione della feudalità*, Palermo 1911; C. Diehl, *Études Byzantines*, Parigi 1905. P. S. L.

BALKH (A. T., 92). – Città del Turkestān afghāno, situata presso il fiume omonimo, a 550 m. s. m., su di un'importante via commerciale che collega i passi del Kōh-i Bābā al guado dell'Āmūdaryā. La città moderna ha appena 500 case; la sua popolazione era nel 1905 di 2000 ab., circondario compreso. Ha piccole colonie di Ebrei e di Indù commercianti; il suo bazar è insignificante. Ha importanza solo come centro d'una regione fertilissima, famosa per le frutta, irrigata da 18 canali provenienti dal fiume Balkh, i quali straripando formano paludi malariche. Il clima, temperato, è assai malsano. V. Va.

Storia. – L'antica *Βάκτρα* dei Greci, *Bakhtrish* (che è il nome di tutta la regione) degli Achemenidi, ebbe grande importanza nella storia culturale e religiosa della Persia, dapprima come sede del viceré achemenide della Battriana (cui corrisponde in parte l'odierno Khorāsān, in parte il Turkestān afghāno), poi come capitale del regno ellenistico di Battriana e più tardi del principato del Ṭokhāristān. Accanto alla religione zoroastriana, al manicheismo e al cristianesimo nestoriano, fiorì a Balkh il buddhismo sino all'epoca dell'invasione araba; al culto buddhista era infatti dedicato il famoso santuario di Nawbahār, meta di pellegrinaggi sin dalla Cina, e di cui ci restano numerosi per quanto confusi e leggendarî ricordi negli storici e geografi arabi; dal *Barmak*, o gran sacerdote buddhista del Nawbahār di Balkh, discese poi la celebre famiglia dei Barmecidi illustratasi sotto i primi califfi ʿabbāsidi di Baghdād, nei secc. VIII-IX d. C. L'invasione araba, iniziatasi con scorrerie sporadiche alla metà del sec. VII, riuscì solo alla fine del sec. I dell'ègira (90 d. C.), con Qutaibah ibn Muslim, a spezzare le ultime velleità di resistenza e indipendenza della regione. Staccatasi poi questa dalla diretta dipendenza dal califfato di Baghdād, Balkh seguì le sorti del Khorāsān, passando di mano in mano tra le varie dinastie musulmane che vi si succedettero: dai Ṣaffāridi ai Sāmānidi (sec. X), ai Ghaznevidi e ai Selgiuchidi. Devastata dai Mongoli di Genghīz Khān nel 1220, disputata fra gli Ūzbeki e gl'imperatori mongoli dell'India, dopo avere appartenuto a varî rami della famiglia di Tamerlano, Balkh fu successivamente possesso persiano (sec. XVIII), afghāno, degli emiri di Bukhārā, e di nuovo (dal 1841) afghāno. Della tramontata importanza politica e culturale fanno ancor oggi testimonianza cospicue rovine, specialmente dell'epoca buddhistica. La missione archeologica francese Foucher vi ha iniziato degli scavi nel 1922.

Nell'885 èg. (1480-81 d. C.) la popolazione locale credette avere scoperto, in luogo poco distante dal sito dell'antica città, la tomba del califfo ʿAlī; e attorno ad essa (detta *Mazār-i sherīf* e divenuta oggetto di venerazione degli Sciiti) è sorto l'attuale piccolo centro, noto appunto, forse più ancora che con l'antico nome di Balkh, con quello di Mazār-i sherīf. F. G.

BALKUWĀRA. – Castello presso Samarra (Mesopotamia), sul Tigri, eretto dall'854 all'859 dal califfo ʿabbāside al-Mutawakkil per suo figlio al-Muʿtazz, sulla pianta del palazzo arabo di al-Ḥīrah (v.). Ha un'area di più d'un kmq., con parecchi cortili consecutivi; nel centro un cortile d'onore con sale di ricevimento cruciformi; ai lati case d'abitazione, ciascuna con il suo cortile. Le pareti erano decorate da nicchie e zoccoli di stucco ornamentale nel tipico stile di Sāmarrā (v.). Le rovine sono state scoperte nel 1912 dal Herzfeld. E. K.

BALL, sir Alexander John. – Contrammiraglio britannico, nato nel 1757. Nel 1798 fu inviato nel Mediterraneo, al comando della fregata *Alexander*, sotto gli ordini di Nelson, del quale divenne poi, dopo le gelosie dei primi anni, intimo amico. Con coraggio e presenza di spirito riuscì a salvare la sua nave, gravemente avariata presso le coste sarde, e prese parte alla battaglia di Abukir. Nell'ottobre andò a bloccare Malta, tenuta dai Francesi, e sbarcò nell'isola a capo di 500 marinai britannici e portoghesi, ai quali si unirono 1500 Maltesi ostili ai Francesi. Dopo due anni di blocco, la fortezza fu costretta a capitolare per fame. Passato per breve tempo a Gibilterra, il Ball tornò a Malta come governatore e vi rimase fino alla morte, (20 ottobre 1809). Provvide attivamente al benessere dei Maltesi e così si rese assai popolare nell'isola.

BALL, John. – Rivoluzionario inglese del sec. XIV, che aveva accettato le dottrine di Wycliffe (v.) e che dovette la sua popolarità soprattutto all'appoggio da lui dato alle rivendicazioni del basso popolo e dei servi della gleba. La sua propaganda contribuì alla ribellione condotta da Wat Tyler nel 1381. Il B. era allora in carcere a Maidstone, ma, scoppiata la rivolta, gl'insorti lo liberarono ed egli li accompagnò nella marcia su Londra, dove essi commisero saccheggi ed eccessi, istigati, pare, dallo stesso B. Ma il movimento non tardò a sfasciarsi e i ribelli tornarono alle loro case sotto promessa d'amnistia. Il B. dopo l'uccisione di Wat Tyler fuggì, ma, catturato, fu impiccato il 15 luglio 1381.

Bibl.: G. M. Trevelyan, *England in the age of Wycliffe*, Londra 1898; C. Oman, *The great revolt of 1381*, Oxford 1906. L. Vi.

BALL, Thomas. – Scultore americano, nato a Charlestown (Massachussetts) nel 1819, morto a Montclair (New Jersey) nel 1911. Verso i diciotto anni cominciò a dipingere miniature e più tardi ritratti. Nel 1851 si volse alla scultura, quasi del tutto autodidatta, e nel 1854 per compiere la sua educazione artistica si recò a Firenze, dove rimase due anni. Tornato quindi a Boston, vi dimorò fino al 1865, modellandovi il suo capolavoro, il primo monumento equestre della Nuova Inghilterra, dedicato al generale Washington. Venuto nuovamente in Italia, il B. passò a Firenze, per gran parte, il resto della sua vita. Le sue opere, appartengono alla scuola iniziata da H. K. Brown, che il B., meno vivace di stile nei ritratti, superò per la dolce e piacevole fantasia, poco adatta ai soggetti grandiosi. Altre opere sue ben note sono: il monumento a Washington a Methuen Mass., intrapreso quando egli aveva settanta anni, su un modello anteriore, e il gruppo della *Emancipazione del Lincoln*, nel Lincoln Park in Washington, replicato in Park Square, a Boston.

Bibl.: T. Ball, *My Threescore Years and Ten*, Boston 1891; E. von Mach, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; C. H. Caffin, *American Masters of Sculpture*, New York 1913; C. R. Post, *History of European and American Sculpture*, II, Cambridge (Mass.) 1921, pp. 229-30. A. F. G.

BALLA. – Misura di volume adoperata in genere per le fibre tessili. *Per il cotone*: Stati Uniti (*bale*) 500 libbre inglesi pari a q. 2,26796 (lordo); Indie Britanniche circa 400 libbre ingl. pari a q. 1,81347 (lordo); Egitto circa 720 libbre ingl. pari a q. 3,26565 (netto); Italia da 150 a 200 chilogrammi. *Per la lana*: Australia kg. 150 a 160 (netto); Argentina kg. 450 (netto); Italia kg. 160 a 170 (netto). *Per la seta*: Italia kg. 100 netto, kg. 103 a 104 lordo; Giappone un *picul* pari a kg. 60 (netto); Cina un *picul* pari a kg. 60,479 (netto). *Per la canapa*: Bolognese kg. 230 circa (netto); Napoletana kg. 270 a 300 (netto). *Per il lino*: Italia kg. 200 circa (netto). *Per la juta*: come per il cotone delle Indie Britanniche.

Giacomo Balla, Autoritratto

BALLA, Giacomo. – Pittore, nato a Torino il 24 luglio 1874, vivente a Roma. È un autodidatta. Personalissimo, sia che abbia rappresentato, di preferenza in trittici e polittici, soggetti di sincero lirismo (*Affetti*) o di brutale realismo (*Dei viventi*), eseguito ritratti e gruppi (*Nello specchio*) e opere di pura ricerca e virtuosità tecnica (*Salutando*) spesso audacissima, si è sempre distinto per intensità di chiaroscuro e robustezza di colorito. Finché un'inquieta sensibilità lo indusse a passare, tra i primissimi, al Futurismo, cui con altri pochi è rimasto fedele. Ha esposto ripetutamente a Roma, raramente a Venezia. La Galleria nazionale d'arte moderna in Roma possiede di lui: *Ritratto all'aperto* e *Nello specchio*.

Bibl.: A. Colasanti, *La Galleria nazionale d'arte moderna in Roma*, Milano s. a., p. 9; id., in *Emporium*, XXX (1910), pp. 384-89. N. T.

BALLABENE, Gregorio. – Compositore, nato a Roma nel 1720, morto ivi nel 1803. La sua musica merita attento esame, più che per pregi, per la persistente aderenza alle forme già nell'epoca palestriniana giunte a massima concretezza artistica. Il B. coltivò unicamente la composizione cosiddetta a cappella, cioè a voci sole e di genere sacro, producendo una serie di Messe, sequenze, Magnificat, ecc., che per sintassi contrappuntistica e trattamento di voci non si distaccano dai modelli aurei, mentre si rivelano discendenti dal polifonismo vocale barocco del Benevoli e del Bernabei, nella loro tendenza a moltiplicare le parti e alla magnificenza esteriore dell'effetto. Uno degli esempî di questa scrittura, è la Messa breve a 48 parti in 12 cori.

BALLABIO Inferiore e Superiore (A. T., 20-21). – Comuni della provincia di Como, situati lungo lo spiovente di Lecco della Valsassina. Ballabio Inferiore, 653 m. s. m., è stazione climatica estiva, nota anche per il commercio di stracchini. Dista da Lecco km. 7,1. Il comune occupa 4,45 kmq., in prevalenza boschi e prati. Gli abitanti erano 434 nel 1921, dei quali 419 nel capoluogo.

Ballabio Superiore è a 732 m. s. m., su un cono di deiezione. Da esso partono le vie per il Piano dei Resinelli e per la Grigna Meridionale. Ha una chiesa pittoresca. Un'antica attività mineraria è attestata dal fatto che la montagna sopra Ballabio è crivellata di gallerie che s'internano nella dolomia metallifera sottostante al Raibliano. Il comune occupa 10,51 kmq. Gli abitanti erano 521 nel 1921, dei quali 472 nel capoluogo.

BALLAD OPERA. – Era un tipo di opera molto in voga in Inghilterra durante il secolo XVIII. Tale opera si componeva di dialogo parlato e di canti, per la maggior parte derivati da tradizionali melodie popolari. La parola *ballad*, derivata dall'italiano «ballata» (v.), fu generalmente usata per indicare poesie narrative in ottave, cantate su melodie popolari adatte. Ai tempi nostri la parola designa generalmente canzoni di tipo commerciale. Pare che la prima *ballad opera* fosse *The gentle shepherd* di Allan Ramsay, una pastorale con canti popolari in dialetto scozzese, che fu pubblicata nel 1725 ma rappresentata soltanto nel 1729, da dilettanti, a Edimburgo. Opere pastorali con musica di compositori italiani erano già note da qualche tempo in Inghilterra, e furono esse che diedero allo Swift la famosa ispirazione satirica della *Newgate Pastoral*, essendo Newgate la maggiore prigione di Londra. Si dice che l'idea dello Swift sia stata l'origine della *Beggar's opera* di John Gay rappresentata per la prima volta a Lincoln nel 1728. Indubbiamente il Gay dovette molto all'iniziativa del Ramsay, in quanto che i canti furono adattati (dal Pepusch) a melodie popolari di vario genere, ma l'idea di creare una parodia dell'opera seria italiana era nuova e originale. L'enorme successo della *Beggar's opera* promosse innumerevoli imitazioni, che seguitarono fino verso il 1740. Dopo questa data la ballad opera subì l'influenza dell'opera contemporanea italiana e francese; tanto nella tendenza sentimentale del dramma, quanto nel modo dei compositori di adoperare la musica. Il nome di ballad opera sopravvisse ancora per lungo tempo, ma la musica divenne un miscuglio di varî generi musicali e non fu più limitata a ballate tradizionali. Le ballad opera sono una fonte preziosa di canti e melodie di danza popolare dell'Inghilterra e di altre nazioni.

Bibl.: W. Barclay Squire, *An index of tunes in the Ballad operas*, in *The Musical Antiquary*, ottobre 1910. E. D.

BALLANCHE, Pierre-Simon. – Filosofo francese nato a Lione nel 1776, morto a Parigi nel 1847. Figlio di un tipografo editore che stampò la seconda e terza edizione del *Génie du Christianisme*, nel 1808 promosse col padre la *Société Littéraire* di Lione, che, raggruppando i maggiori uomini della città, quali l'Ampère e Camille Jordan, rappresentava un centro di cultur

relativamente indipendente dal governo imperiale. Era allora già noto nel mondo intellettuale, oltreché per i sei *Fragments* (1808), malinconica rassegnata effusione del cuore amareggiato da una disillusione amorosa, per un ampio saggio: *Du sentiment dans ses rapports avec la littérature et les arts* (1801), in cui il vivo sentimento religioso e l'esaltazione del « genio del Cristianesimo » e talune vaghe risonanze della nuova filosofia tedesca già preludono al nascente Romanticismo. Nell'estate del 1812 fece la conoscenza di Madame Récamier, confinata a Lione dalla polizia imperiale, e da allora incominciò quel legame di devozione affettuosa che riempì tutta la sua vita. Anche nell'*Antigone*, filosofico poema in prosa, della cui prima parte diede lettura nel luglio di quell'anno in una seduta della *Société littéraire*, ebbe a modello assai più la sua « dolce amica » che non la duchessa d'Angoulême, come si pretese poi dai legittimisti durante la Restaurazione. Raggiunse a Roma Madame Récamier, per breve tempo, l'anno seguente, e v'ebbe a guida fra le opere d'arte e le antichità romane il Canova; parlava correntemente l'italiano e cercò d'invogliare anche Madame Récamier a studiarlo, incitandola a tradurre in francese il Petrarca. All'inizio della Restaurazione, venduta la tipografia, si trasferì a Parigi. Nel 1814 pubblicò l'*Antigone*; e rapidamente seguirono nel 1818 l'*Essai sur les institutions sociales dans leur rapport avec les idées nouvelles*, nel 1819 il dialogo filosofico *Le vieillard et le jeune homme*, nel 1820 il racconto-apologo *L'homme sans nom*. Venne poi in Italia una seconda volta, insieme con Madame Récamier nell'autunno del 1823, e s'incontrò a Roma con la regina Ortensia che vi si trovava con i suoi due figli; nell'inverno del 1825 passò da Roma a Firenze, poi, nella primavera, a Bologna, a Venezia, a Trieste, a Milano, rientrando in Francia solo alla fine di maggio, dopo un anno e mezzo di assenza. Intanto era venuto maturando la sua opera maggiore, *Palingénésie sociale* (nel 1827 uscirono i *Prolégomènes*, seguiti poi dal poema *Orphée*, da *La formule générale de l'histoire de l'humanité*, e infine, nel 1831, da *La vision d'Hébal, chef d'un clan écossais*, episodio dell'immaginata e non più compiuta *Ville des expiations*); vasta composizione, che, movendo dall'idea della « palingenesi sociale », si propone di rappresentare la storia intera dell'umanità e che non fu senza profonda influenza sui poeti di quel tempo, dal Lamartine all'Hugo. Attraverso continue « cadute ed espiazioni, morti e risurrezioni », l'umanità procede per le dolorose vie della storia, guidata dalle grandi forze che sono la rivelazione dello spirito di Dio nel mondo umano: l'istinto sociale, la lingua che è una cosa sola con il pensiero, la religione. In mezzo alle oscurità del pensiero che spesso rimane vago, indeterminato, balenano a tratti intuizioni geniali, che, a leggerle oggi, dànno qualche volta impressione come di una divinazione; ma il fascino maggiore della sua opera è nel candore di fede con cui la presenza operante dello spirito di Dio nella storia è affermata e descritta, nella sincerità del sentimento che vi si accompagna. Ne nasce una spiritualità di tono che ne fa dimenticare la monotonia; anche lo stile raggiunge spesso una fluidità tutta speciale, molle, armoniosa, che rispecchia fedelmente la sua dolce natura trasognata, senza grandi lotte interne e senza contrasti. Fu uno degli uomini che « fanno strada » senza far rumore. Dopo la rivoluzione di luglio il Guizot, diventato ministro, gli assegnò una pensione statale; nel 1842 fu accolto nell'Accademia; ebbe la soddisfazione di vedere ampiamente riconosciuta la sua opera. Narra il maligno Sainte-Beuve, che un giorno il Ballanche gli domandò: « Ne croyez-vous pas, monsieur, que le règne de la *phrase* est passé? » Ma se l'episodio è vero, non era soltanto una rivalità letteraria, probabilmente, quella che affiorava nelle sue parole, inducendolo a vagheggiare una « così esagerata, regale successione »: amò infatti sempre restarsene appartato, con semplicità, al suo posto. La salute sempre più cagionevole, e complicazioni economiche provocate dal suo interessamento a invenzioni meccaniche che appassionavano il suo animo ingenuo, gli resero infine difficile la vita; ma sopportò tutto serenamente; madame Récamier confortò i suoi ultimi giorni.

Opere: *Œuvres*, Parigi 1830 (ne uscirono soltanto i primi 4 volumi); *Œuvres*, voll. 6, Parigi 1833; da completarsi con *Œuvres inédites, Ines de Castro*, ed. G. Frainnet, Parigi 1904; e *Pensées et fragments* (in parte da mss. inediti), ed. P. Vulliand, Parigi 1907.

Bibl.: J. J. Ampère, *Ballanche*, Parigi 1848; Sainte-Beuve, *Portraits contemporains*, I, Parigi 1844, e *Portraits littéraires*, I, Parigi 1846; E. Faguet, *Politiques et moralistes du XIX^e siècle*, Parigi 1891; G. Frainnet, *Essai sur la philosophie de B.*, Parigi 1903; C. Huit, *La vie et les œuvres de B.*, Parigi 1904; E. Herriot, *Madame Récamier et ses amis*, Parigi 1904; A. Marquiset, *Ballanche et Madame d'Hautefeuilles*, Lettere inedite, Parigi 1911; A. Viatte, *Les sources occultes du Romantisme*, Parigi 1918. G. Gal.-*

BALLANTYNE, Robert Michael. – Nato il 24 aprile 1825 a Edimburgo (Scozia), morto l'8 febbraio 1894 a Roma, scrisse romanzi d'avventure per ragazzi (*The Coral Island, The Young Fur-Traders, Martin Rattler*, ecc.). Nipote di James B., l'editore di Walter Scott (1772-83), passò da giovane sei anni nella baia di Hudson (cfr. *Hudson's Bay, or Life in the Wilds of North America*), e anche più tardi viaggiò molto nel Canada, in Norvegia, in Africa, traendone direttamente il colore locale per i suoi racconti; i quali sono tutti d'intonazione morale, volti a inculcare nell'anima della gioventù « tutte le virtù predicate dal dottor Smiles ». Ebbe successo vastissimo; e alcuni dei suoi racconti continuano ancora oggi a ristamparsi, rivaleggiando con quelli del Verne e del Mayne Reid. Compose anche le sue memorie: *Personal Reminiscences of Book-making* (1893).

al-BALLANŪBĪ. – ʿAlī ibn ʿAbd ar-Rahmān detto al-Ballanūbī, cioè nativo di Villanuova, fu buon poeta arabo-siciliano, morto in tarda età nel principio del sec. XII. Fuggì dalla Sicilia alla conquista normanna e si rifugiò alla corte di al-Muʿtamid in Siviglia; lo seguì poi quando egli fu deportato prigioniero in Africa, dopo la vittoria degli Almoravidi (v. arabi: Letteratura, § 37).

Bibl.: M. Amari, *Bibl. Arabo-Sicula*, Lipsia 1857 segg.; A. von Schack, *Poesie und Kunst der Araber in Spanien und Sicilien*, 2ª ed., Berlino 1877. M. G.

BALLARAT (A. T., 168). – Importante città mineraria dell'Australia (stato di Vittoria), a 440 m. s. m., nel distretto aurifero posto lungo le pendici meridionali del Great Dividing Range. È stata fondata nel 1851 in seguito alle scoperte di depositi secondarî di oro, che permettevano buoni guadagni col semplice lavaggio delle sabbie; venti anni dopo la città contava circa 64 mila abitanti. Il terreno consta di scisti silurici leggermente inclinati e piegati, coperti nelle zone più depresse da argille alluvionali. A poco a poco i giacimenti si esaurirono e ai semplici scavatori (*diggers*) successero i minatori (*miners*) che cercarono l'oro nelle vene quarzifere intruse tra gli scisti. Finora è stato estratto minerale per 70 milioni di sterline. Ballarat, che ha clima sano ed è una bella città moderna, è anche importante nodo ferroviario, sede d'un'accademia mineraria e centro d'un distretto dov'è assai fiorente l'agricoltura e l'allevamento degli ovini. Gli abitanti sono però diminuiti: erano 39.000 nel 1911 e 40.990 nel 1925.

Bibl.: G. Taylor, *Australia*, Oxford 1928, pp. 186-89. El. M.

BALLATA (fr. *ballade*; sp. *balada*; ted. *Ballade*; ingl. *ballad*).

La ballata antica. – *In Italia*. – La ballata è un componimento poetico d'origine popolare, collegato con il canto e la danza (detto anche canzone a ballo), e perciò costruito metricamente in modo che le sue parti corrispondano ai movimenti di questa e ai motivi di quello. Dallo schema primitivo, quale ci appare dalle poche ballate popolari antichissime del sec. XIII, comune alle laudi sacre dello stesso tempo, si giunse per vario svolgimento a quello che, nonostante alcune varietà, fu e rimase sempre il tipico, già determinato nei poeti d'arte dell'Italia centrale, nella seconda metà del Dugento. Esso è costituito di versi o tutti endecasillabi o endecasillabi misti con settenarî, così: XY.YX // AB.AB.BC. C.X + ritornello. In questo schema i primi quattro versi rappresentano il ritornello (che alcuni trattatisti chiamano *ripresa* e a cui corrisponde la prima frase musicale); gli altri otto che formano la stanza, sono distribuiti in tre parti, ossia 1° (A B) e 2° (A B) *piede* (ai quali corrisponde la seconda frase musicale, ripetuta due volte) e *volta* (a cui corrisponde la terza frase musicale). La volta, come si vede dallo schema, si allaccia ai piedi per mezzo della rima del primo verso, e ha la stessa struttura del ritornello a cui pure è legata con la rima dell'ultimo verso. Dopo la prima stanza si ripete il ritornello; ad esso segue la seconda stanza, che ha l'identica struttura della prima, e così di seguito sempre con lo stesso procedimento. Il numero delle stanze è generalmente di quattro. Quanto al canto e alla danza, formato il cerchio delle danzatrici, queste aprivano il ballo cantando in coro il ritornello e compiendo un giro intero; poi una di esse (solista) cantava la prima stanza e tutte compivano mezzo giro in un senso (1° *piede*) e mezzo giro nell'altro (2° *piede*), e infine un terzo giro intero (*volta*). Dopo, il coro intonava di nuovo il ritornello, la solista la seconda stanza e così via per tutte le altre. Poiché il numero dei versi del ritornello poteva variare ed essere di 4, 3, 2, si ebbe rispettivamente la ballata *grande*, *mezzana*, *minore*, e anche *piccola*, se il ritornello era di un solo verso endecasillabo, *minima* se di un solo settenario. Qualche esempio raro ci offre la ballata detta *stravagante*, in cui il ritornello è di cinque versi

Dalla bocca del popolo la tolse per primo, forse, fra Guittone (v. *Vegna vegna - chi vole giocundare - E a la dansa se tegna*; e cfr. la più popolaresca lauda già attribuita a Iacopone: *Ciascuno amante che ama il Signore - Venga a la dansa cantando d'amore*), e d'allora in poi fu, per più di due secoli, una delle forme predilette dalla poesia d'arte. Per la grazia ingenua dell'intonazione, che sempre le rimase della prima origine, e per la musicale leggiadria della figurazione ritmica, essa si prestò squisitamente ad accogliere i sospiri d'amore dei poeti del dolce stil novo; e la ballatetta di Dante *Per una ghirlandetta - Ch'io vidi, mi farà - Sospirare ogni fiore* (fra le altre ballate dantesche v. quella inserita nella *Vita nuova*: *Ballata, i' voi che tu ritrovi Amore*) e alcune delle ballate di Guido Cavalcanti (*Fresca rosa novella*; *In un boschetto trova' pasturella*; *Era in penser d'amor*; *Perch'i' no spero di tornar giammai*) sono fra le più fresche poesie della letteratura italiana. Da Lapo Gianni a Gianni Alfani, a Cino da Pistoia, tutti i poeti del tempo vi si compiacquero; e più tardi il Petrarca l'adornò di tutte le vaghezze della sottile ed esperta sua arte (bellissima è la prima del *Canzoniere*: *Lassare il velo o per sole o per ombra*). La riprese poi anche il Boccaccio, e, colorendola col suo caldo e pastoso realismo, secondo il ritmo delle sue movenze regolò il passo alle danze nel *Decameron* (v. fra le altre, quella assai gustosa: *I' mi son giovinetta, e volentieri*); e nella realtà, per tutto il secolo, amò ancor sempre di accompagnare ad essa le sue danze il popolo. Vicina al tono popolare la lasciò ser Giovanni, ravvivandone le novelle del *Pecorone*; tale la serbò in seguito nelle sue tenui, qualche volta bizzarre fantasie, anche il Sacchetti (notissima è la più gentile di tutte: *O vaghe montanine pasturelle*), e dalla fresca sorgente del popolo l'attinsero spesso anche i poeti del secolo seguente, sebbene a poco a poco s'andasse allentando la fissità del primitivo vincolo metrico, con un frequente uso di ottonarî e con una sempre maggiore libertà nella struttura strofica. L'ultima fioritura si ebbe nelle corti italiane del '400, e specie presso i Medici: per giocondare feste e conviti, molte ne compose lo stesso Lorenzo, ispirate alla sua incontenibile gioia di vivere (v. ad es. il delizioso *Trionfo di Bacco e di Arianna*), e molte altre il Poliziano, fra cui una (*I' mi trovai, fanciulle, un bel mattino*), che è pura di melodia, e fresca di colori come un pastello. Ma le forme poetiche vivono in quanto vive l'atteggiamento spirituale che da sé le espresse; e in mezzo agli splendori del pieno Rinascimento, la gentilezza della ballata non poteva trovare più un clima adatto: presso Lorenzo medesimo e presso il Poliziano, non solo (v. per es. *Donne mie, voi non sapete - Ch'i'ho il mal ch'avea quel prete*) il tono burlesco risolve di frequente la composizione in un echeggiar continuo di grasse risate, ma la prorompente vitalità ne frange spesso il delicato congegno, conducendo a nuove varietà metriche, come la barzelletta e la frottola (v.).

Soltanto alla fine del sec. XIX, per breve tempo, la ballata rinacque: nel suo entusiasmo per il puro Trecento, se ne invaghì il giovane Carducci, e altri poeti della sua scuola seguirono poi il suo esempio; ma né presso il Carducci stesso, né presso il Marradi (*Ballate*, 1894), né presso il « gentil Severino », essa fu qualcosa di più di un'elegante esercitazione letteraria. Ne ritrovò la ritmica leggiadria il D'Annunzio nelle note ballate dell'*Isotteo*.

Consideriamo ora il lato specificamente musicale dell antica ballata italiana. – « Le ballate – dice Dante (*De Vulg. El.*, II, 3) – hanno bisogno di sonatori ai quali sono fatte » e il Boccaccio alla fine, p. es., della seconda giornata: « Come alla reina piacque mandando Emilia la carola, la seguente canzone da Pampinea, rispondendo le altre, fu cantata... ». Dunque sin dalle origini la ballata era accompagnata da strumenti e da voci.

La musica delle ballate e dei canti carnascialeschi, come quella delle frottole, era radicata nella consuetudine popolare, tanto che le laudi spirituali dei secoli XIV, XV e XVI, composte in gran parte sugli stessi metri, si servirono della stessa musica di canzoni a ballo in voga. In testa alla lauda vediamo spesso scritte le parole: « Cantasi come... », seguite dal primo verso della canzone.

Per questa consuetudine ci è dato di poter conoscere le arie di molte ballate antiche, apparse nelle raccolte di laudi del '500 e del '600, di cui la prima è quella del padre Serafino Razzi, pubblicata a Venezia nel 1573.

Così per es., la lauda di Madonna Lucrezia dei Medici che comincia:

Ecco il Messia
E la madre sua Maria

si cantava probabilmente sull'aria della ballata *Ben venga maggio e il gonfalon selvaggio* del Poliziano, « la quale s'avea a cantare per donne nell'entrare dei giostranti in campo, et coronandogli, per loro amore giostravano » come è detto nella rubrica di un antico codice citato dal Carducci nell'ed. delle rime del Poliziano. (V. il primo esempio della p. seg.).

Nelle frottole e nei canti carnascialeschi, intanto, si trovano alcune licenze, che però non mutano la struttura fondamentale della ballata. Spesso, quando la volta è letterariamente del tutto simile alla ripresa (come nella lauda di cui diamo nella pagina seguente la melodia), musicalmente è diversa, poiché la melodia della ripresa non riappare uguale nella volta. Talora nella volta sono incorporati gli ultimi due versi della ripresa. Così sono composti molti canti di Lorenzo il Magnifico.

In alcuni casi non si ripete la ripresa, ripetendosi nella volta il motivo musicale della ripresa. Parimenti nelle ballate non destinate al canto, bensì alla lettura, come la maggior parte di quelle di Dante, di Guido Cavalcanti e del Petrarca, non si ripete la ripresa.

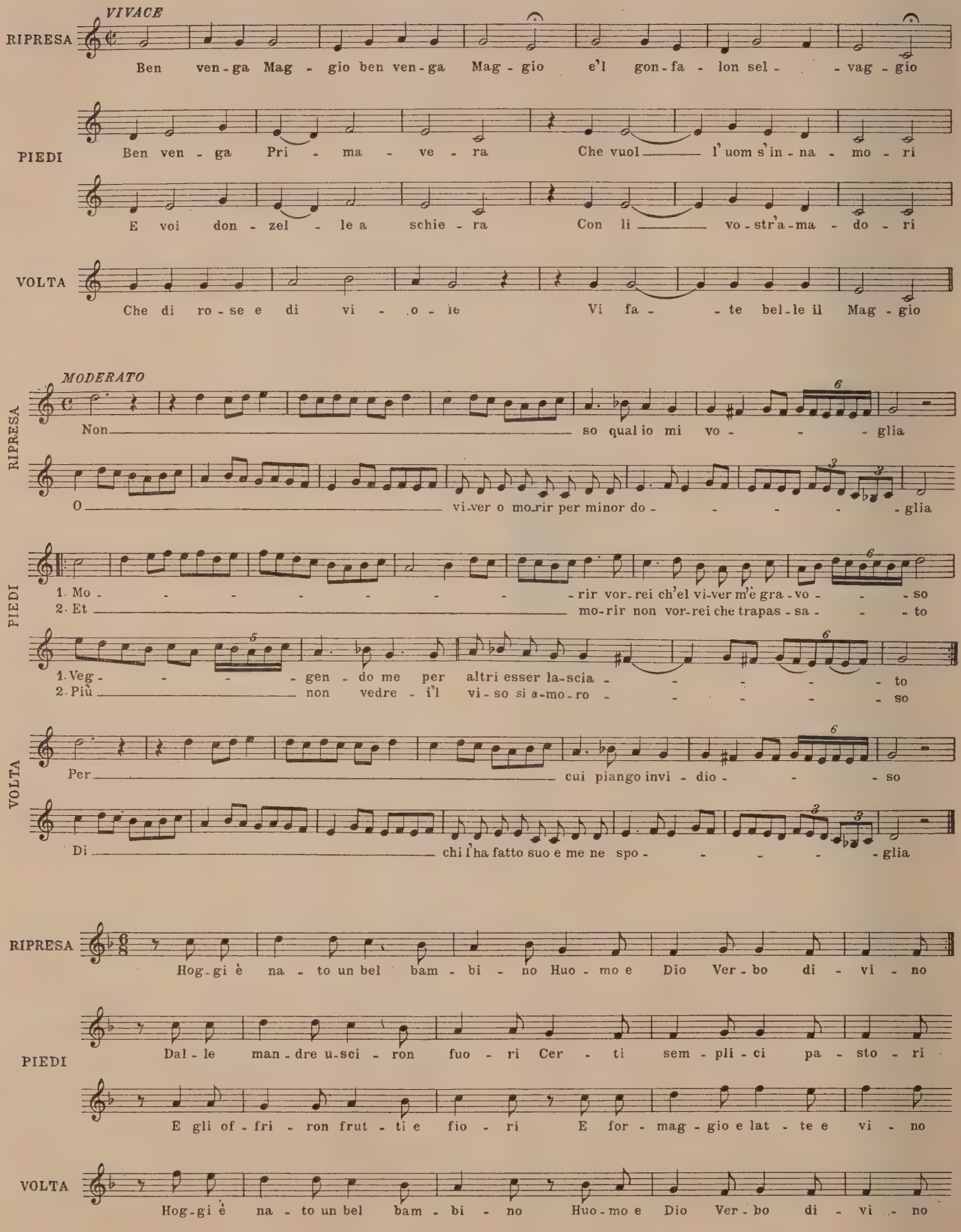
Infine nelle ballate monostrofe, la volta chiude la composizione ripetendo il motivo della ripresa. Riferendosi a questo tipo, Gidino di Sommacampagna (*Trattato dei ritmi volgari*, ed. Giuliari, Bologna 1870) dice: « La volta ee de uno medesimo sono et de uno medesimo canto, come ee la risposta osia represa ». Il che spiega come nei manoscritti manchi la musica degli ultimi versi che costituiscono la volta.

A riprova di quanto diciamo riportiamo la musica d'una ballata di Ser Lorenzo da Firenze (Cod. Laur. 87), che manca appunto della musica della volta, da noi integrata con quella della ripresa (v. il secondo esempio della p. seg.).

Abbiamo dato per esempio il canto del Maggio. Crediamo interessante riportare anche la musica d'una lauda già citata, poiché, adattandosi al ritmo della danza popolare detta *trescone*, dà l'idea di quello che doveva essere la ballata popolare danzata del sec. XIV, di cui non ci restano esempî (v. l'ultimo esempio della p. seg.).

La ballata propriamente detta ebbe il suo massimo fiorire nel Quattrocento; nei secoli successivi decadde. In Italia si estinse del tutto: le sopravvissero la lauda e specialmente la frottola, che ebbe per la parte musicale una notevole importanza durante tutto il Rinascimento (v. FROTTOLA).

In Francia. – Diversa vicenda ebbe invece la ballata in Francia. Ma ebbe anche una forma diversa, con una diversa struttura metrica, fin da quando dalla poesia provenzale – di cui ci restano alcuni esempî anonimi e di Guillaume d'Espagna – passò nella Francia del Nord, dove ricevette la sua elaborazione definitiva. Consiste normalmente di tre strofe, costruite con versi di egual misura, di egual numero e con identiche rime, e di un « congedo » (*envoi*), più breve: alla fine di ogni strofe e del congedo ricompare sempre il medesimo verso (*refrain*, ritornello) e coi suoi ritorni lega musicalmente la composizione. Fu tra i primi a scriverne Guillaume de Machaut, il quale di varie ballate a una e due voci lasciò anche un interessantissimo testo musicale (v. l'ediz. di F. Ludwig, in *Publikationen älterer Musik*, I, musica, 1926; II, testo, 1928); e ne dettò per primo le leggi metriche l'amico suo e conterraneo Eustache Deschamps (*L'art de dictier et fere ballades et chants royaux*, 1392), che in una commossa ballata pianse la morte di Machaut, e mo'te altre ne compose, d'ogni argomento, anche politico (v. *Ballade de la prophétie de Merlin sur la destruction de l'Angleterre*). Di avere da lui appreso, sotto quest'aspetto, la propria arte, confessa Christine de Pisan, fra le cui *Cent Ballades* una (*Seulete suy*) è squisita per semplicità e tenerezza; e per più di un secolo e mezzo, dallo storico Froissart a Alain Chartier a Clément Marot, quasi non ci fu poeta che della leggiadria un poco artificiosa del complicato metro non abbia fatta la sua delizia. Particolarmente graziose sono alcune delle ballate scritte da Charles d'Orléans, dove la lieve sensualità e la dolcezza del tono e gli sparsi residui di medievali finzioni allegoriche dànno talvolta allo stile un sapore, quasi, di poesia moderna, simbolista; ma il più grande nel genere fu François Villon, che vi portò l'eco del disordinato tumulto della sua vita, e, spontaneamente piegando alle delicate ma ferme leggi della poesia la sua natura ribelle, ne trasse composizioni di un fascino raro, nelle quali la grazia armoniosamente si congiunge alla passione (v. nel *Grand Testament* la *Ballade des dames du temps jadis* col celebre ritornello *Mais où sont les neiges d'antan?*; i maliziosi *Regrets de la belle heaulmière*; la soave ballata alla Vergine, con le commoventi parole messe in bocca a sua madre: *Femme je suis, povrette et ancienne - Qui riens ne sçay, oncques lettres ne leuz*; ecc.; e v. anche, fra il resto, la cosiddetta *Ballade des Pendus* e il *Debat du coeur et du corps de Villon*).


VIVACE
RIPRESA
Ben ven-ga Mag-gio ben ven-ga Mag-gio e'l gon-fa-lon sel- -vag-gio
PIEDI
Ben ven-ga Pri-ma-ve-ra Che vuol l'uom s'in-na-mo-ri
E voi don-zel-le a schie-ra Con li vo-str'a-ma-do-ri
VOLTA
Che di ro-se e di vi-o-le Vi fa- -te bel-le il Mag-gio
MODERATO
RIPRESA
Non so qual io mi vo- -glia
O vi-ver o mo-rir per minor do- -glia
PIEDI
1. Mo- -rir vor-rei ch'el vi-ver m'è gra-vo- -so
2. Et mo-rir non vor-rei che trapas-sa- -to
1. Veg- -gen-do me per altri esser la-scia- -to
2. Più non vedre-i'l vi-so si a-mo-ro- -so
VOLTA
Per cui piango invi-dio- -so
Di chi l'ha fatto suo e me ne spo- -glia
RIPRESA
Hog-gi è na-to un bel bam-bi-no Huo-mo e Dio Ver-bo di-vi-no
PIEDI
Dal-le man-dre u-sci-ron fuo-ri Cer-ti sem-pli-ci pa-sto-ri
E gli of-fri-ron frut-ti e fio-ri E for-mag-gio e lat-te e vi-no
VOLTA
Hog-gi è na-to un bel bam-bi-no Huo-mo e Dio Ver-bo di-vi-no

Più tardi, il gusto classicheggiante, presso i poeti della *Pléiade*, fece cadere la ormai vecchia e un po' abusata forma in disuso. Poi il « prezioso » gusto dominante alla corte di Luigi XIV la fece risorgere, per opera di Sarrazin, Voiture, Lafontaine. Se non che fu breve risurrezione: il preziosismo che l'aveva richiamata in vita, presto la trasse nuovamente con sé a morte, quando una nuova arte si affermò, più vicina al mondo della realtà. E morta essa già appariva non soltanto al gusto di Boileau, ma anche a quello del molieresco Trissottino, che constata nelle *Femmes savantes*:

La ballade, à mon goût, est une chose fade,
Ce n'en est plus la mode, elle sent son vieux temps.

Appunto perché « elle sent son vieux temps » e questo « vieux temps » non poteva non esser caro all'estetismo dei tempi nuovi, essa poté invece risorgere a vita più durevole nella seconda metà del sec. XIX, non soltanto in Francia, dove la ripresero Théodore de Banville (*Trente-six ballades joyeuses*, 1873) e Coppée (*Les sept ballades de bonne foi*), ma anche in Inghilterra, dove già era stata importata nel sec. XV, coltivata fra altri dal Chaucer, e ora ritornò in fiore con A. Lang (*Ballads and lyrics of old French*, 1872; *Ballads on blue China*, 1880) e Swinburne e A. Dobson e E. Henley.

I poeti del simbolismo ne serbarono di rado fedelmente la struttura (v. ad es. Verlaine); ma tutti, da Samain a Dehmel a Hofmannsthal, ne trassero esperienza nella scelta dei loro ritmi; presso di essi tuttavia e, in generale, nella più recente letteratura, la parola ballata è venuta spesso assumendo un significato molto più lato (v. ad es. i molti volumi delle *Ballades Françaises* di P. Fort, *The ballad of Reading Gaol* di O. Wilde, *The ballad of the white Horse* di Chesterton; le terzine *Die Ballade von Äusseren Leben* di Hofmannsthal; *Die Weise von Liebe und Tod des Cornets Christoph Rilke* di Rilke), adoperata per designare composizioni varie, ora lunghe ora brevi, ora in versi ora in prosa, in cui la ricchezza del colore e l'intima struttura tematico-musicale dànno alla narrazione, sempre soffusa d'un vago senso di mistero, un andamento libero e immaginoso, liricamente appassionato.

Bibl.: Antonio da Tempo, *Trattato delle rime volgari*, pubbl. da G. Grion, Bologna 1869, p. 117 segg.; Gidino di Sommacampagna, *Trattato dei ritmi volgari*, ed. da G. B. Giuliari, Bologna 1870, p. 69 segg.; G. Carducci, *Intorno ad alcune rime dei secoli XIII e XIV*, in *Opere*, XVIII, p. 180 segg.; E. Monaci, *Per la storia della ballata*, in *Rivista crit. della lett. ital.*, I (1884), p. 89 segg.; F. Flamini, *Per la storia di alcune antiche forme poetiche italiane e romanze*, in *Studi di storia letteraria italiana e straniera*, Livorno 1895, p. 109 segg.; id., *Notizia storica dei versi e metri italiani dal Medioevo ai tempi nostri*, Livorno 1919, p. 21 segg.

Per la ballata musicale: D. Alaleona, *Le laudi spirituali dei secoli XVI e XVII, nei loro rapporti coi canti profani*, in *Riv. musicale ital.*, 1909; P. M. Masson, *Chants du Carnaval florentin*, Parigi 1914.

Per la ballata in Francia: C. Asselineau, *Histoire de la ballade*, introd. alle *Trente-six ballades joyeuses* di Th. de Banville, Parigi 1873; F. Champion. *Fr. Villon*, Parigi 1913; H. Chamard, *La poésie française de la Renaissance*, Parigi 1920.

Ma. P. - G. Gab. - S. A. L.

La ballata romantica. – Non ha nulla a che fare con la precedente. A chi e a quale tempo risalga l'uso del termine *ballad* per designare gli « antichi canti popolari scozzesi », da cui la ballata romantica ha avuto origine, non si può dire con precisione: già l'usa lo Shakespeare (*Winter's Tale*, IV, sc. 3) e al principio del sec. XVIII tale uso è comune. Anche la data di composizione è incerta, fra il sec. XI, quando venne introdotto nella poesia inglese l'uso della rima, e, salvo eccezioni singole, il sec. XV. Gli autori sono ignoti; il testo attuale è il risultato evidente di una lunga elaborazione popolare attraverso la tradizione orale. La materia è diversissima: residui di antiche leggende epiche, leggende cavalleresche, episodî storici, leggende locali, motivi varî, comuni alla poesia popolare universale; taluni motivi si riscontrano anche nella poesia popolare italiana (v. C. Nigra, *Canti popolari del Piemonte*, Torino 1888). Ciò che vi è invece di peculiare, condiviso soltanto dagli analoghi e affini canti scandinavi (v. S. Grundtvig e A. Olrik, *Danmarks gamle Folkeviser*, Copenaghen 1853-1919), è la visionarietà della poesia, il naturalismo mistico dell'immaginazione nordica, che, fondendo nell'immediatezza di un'unica emozione la vita degli uomini e delle cose, ne suscita, con istintiva sintesi, immagini di elementare potenza (v. il ciclo di *Robin-Hood*, *Chevy-Chase*, *Lady Isabel*, *Edward*, ecc.). Giunti in Germania con la raccolta del Percy (*Reliques of ancient English poetry*, 1765), in un momento in cui si chiedeva alla poesia la spontaneità di un «grido del cuore», e i *Volkslieder* di Herder (1774-78; più noti come *Stimmen der Völker in Liedern*, titolo premesso da J. v. Müller all'edizione del 1807) s'offrivano alla nascente letteratura come un tesoro inesauribile di ispirazioni, quegli *old Scottish songs*, che già all'orecchio « arcadico » del Sidney in pieno Cinquecento avevano risuonato come « uno squillo di tromba », parvero una rivelazione.

Fin dal 1758 il Gleim aveva regolato sulla ballata *Chevy-Chase* l'andatura dei suoi *Preussische Kriegslieder von einem Grenadier* (1758); nel 1773 il Bürger, ispirandosi direttamente alla raccolta del Percy (la chiama *mein Handbuch* « il mio manuale »), compose la *Lenore*. E il notturno galoppo della fanciulla e della morte nel bianco chiaror lunare, col realismo delle sue onomatopee e con i freddi brividi della sua terribilità spettrale – *die Todten reiten schnelle* – ossessionò per quasi un secolo le fantasie romantiche di tutta Europa. Con la *Lenore* (altre ne aggiunse in seguito il Bürger, ma non di uguale potenza, se non, forse, *Der wilde Jäger*) la ballata romantica, come forma di poesia culta, era nata. Pochi anni dopo, il Goethe ne traeva alcune delle sue più alte espressioni di poesia.

Con la potenza semplificatrice che è propria dei grandi, il Goethe intuì, e rivisse in sé, la liricità ingenua ma profonda da cui la forma poetica era sorta; soltanto la chiarì con la sua arte in una sovrana purità di linea e di melodia. Il re che dal suo alto castello getta per sempre nei flutti la coppa dell'amore e della vita (*Der König von Thule*), la ninfa che sorgendo dalle onde attira il pescatore stanco nella fresca pace delle acque silenziose (*Der Fischer*), le figlie del re degli Elfi, che, danzando nelle grigie nebbie notturne, attirano il bimbo dalle calde braccia paterne verso i regni del mistero e della morte (*Der Erlkönig*), sono tutte visioni che sorgono dalla mistica profonda semplicità umana da cui sorgono i miti; e sempre, dal *Sänger* fino allo *Zauberlehrling*, Goethe rimase fedele a questo atteggiamento: anche le cosiddette « grandi ballate », *Die Braut von Corynth* e *Der Gott und die Bajadère*, rappresentano il « demonico » della natura e della vita, che irrompe nella concretezza della realtà. La forma della ballata vi compare non come un generico « componimento lirico-narrativo, di tono popolare e di libero fantastico volo », ma come una realtà di poesia che tali elementi formali porta in sé impliciti nella natura stessa dell'ispirazione.

Verso altre mete piegò la ballata lo Schiller, verso l'esemplificazione eloquente d'una verità morale o verso la sapiente elaborazione drammatica di un motivo di storia o di leggenda (*Der Handschuh*, *Der Taucher*, *Die Burgschaft*, *Der Ritter Toggenburg*, *Die Kraniche des Ibykus*, *Der Ring des Polykrates*, ecc.), e per l'idealità del pensiero e per la sonante bellezza del verso trovò larga risonanza in Germania e fuori di Germania; ma solo nella forma ricevuta dal Goethe la ballata è, in realtà, rimasta veramente viva.

Fra le centinaia, anzi, migliaia di ballate composte dai romantici – una nuova miniera di motivi era stata dischiusa dallo Arnim e dal Brentano, con la pubblicazione del *Wunderhorn* (1806) – moltissime sono nostalgiche evocazioni o fantasie di soggetto medievale, secondo la moda del tempo; e alcune anche son ricche di colore (come ad es. *Des Sängers Fluch* o *Bertran de Born*, o le *Rolandsballaden* di Uhland) o intessute con grazia su un motivo gentile (v. ad es. *Das Schloss Boncourt* e *Das Riesenspielzeug* di Chamisso) o commoventi nel loro semplice pathos (v. Uhland, *Der Wirtin Töchterlein*) o bonarie e cordiali nel loro tono ridente (v. Uhland, *Schwäbische Kunde* o Chamisso, *Der rechte Barbier*); e si possono leggere e si leggono anche oggi con piacere; ma quando, seguendone la storia – dal Tieck all'Arnim, al Brentano, al Fouqué, all'Eichendorff, al Kerner, allo Schwab e a tutti gli altri minori – s'incontra uno schietto e ampio respiro di poesia, è sempre, in nuovi modi e toni, la forma goethiana che ricompare. In custodia alla natura madre riconsegnano il loro duce morto gli eroi di Alarico, facendo scorrere sopra di lui le onde del Busento, e intorno al curvo e stanco Carlo V che batte alla porta del convento di S. Giusto ruggono tempestosi gli elementi (v. *Das Grab im Busento* e *Der Pilgrim vor St. Just* del Platen). Nella sua ingenua ispirazione, la più bella delle ballate di Eichendorff (*Es ging Maria in den Morgen hinein*) ha un popolare candor di fiaba cristiana della primavera. Si confrontino le elaborazioni che della leggenda di Loreley hanno dato il Brentano, l'Eichendorff, il Heine: soltanto nel mistico naturalismo da cui la visione del Heine sorge, come immagine del mistero in cui la bellezza e la morte sono eternamente congiunte, il motivo si è sviluppato in perfetta coerenza di spirito e di forme, in purità di canto. E dallo stesso senso del mistero hanno tratto la loro forma lirica, pur nel loro tono nuovo, realistico, anche le altre ballate heiniane: *Die Wallfahrt nach Kevlaar*, dove con religiosa incredula anima è toccato il problema sacro dell'umana fede che

splende sopra l'umano dolore; *Karl V*, dove l'avanzare della rivoluzione sociale è sentito con la terribilità di emozione con cui l'uomo assiste all'avanzare inarrestabile di un fenomeno cosmico; in *Ritter Olaf*, il luminoso canto del cavaliere che « con divina ebbrezza » benedice alla vita pur sulla soglia della morte; o, nella *Battaglia di Hastings*, la visione di Edith Schwanenhals che, sola, ha riconosciuto sul campo di battaglia, dopo vent'anni di abbandono, lo sfigurato volto del suo amante regale, e pallida e curva incede, fra il salmodiare sommesso dei frati, « dietro il cadavere del suo amore ».

Dalla *Lenore* del Bürger (nella versione di W. Taylor) e dalla raccolta del Percy nacque anche la ballata romantica inglese. Rinnovò la raccolta del Percy, con nuove indagini e raffronto di testi e con l'aggiunta di composizioni proprie, Walter Scott in *The Minstrelsy of the Scottish Border* (1802-03); e sulla *Lenore* segnalata al giovane Coleridge dal Lamb s'esaltarono gli entusiasmi del Coleridge e del Wordsworth, nel tempo della loro vita in comune, quando nacquero le *Lyrical Ballads* (1798). E ballate su ballate composero tutti i poeti del principio del secolo, il Lamb e il Coleridge e il Wordsworth e il Southey e il Cowper e il Campbell; ma con il fastoso colorismo del Byron e con i toni estatici dello Shelley e del Keats, il romanticismo inglese si volse presto verso vie nuove e diverse. Vive rimangono oggi essenzialmente alcune ballate dello Scott, specialmente quelle più lievi di tocco e più delicate nella loro romantica trama (v. *Ballads and Poems*, 1806, ma anche quelle inserite nella *Minstrelsy* o sparse nei poemi, come l'impetuoso *Albert Graeme*, in *The Lay of the last Minstrel*, 1805): poesia veramente grande s'incontra soltanto nelle composizioni del Coleridge, in *Kubla Khan*, in *Christabel*, e, soprattutto, in *The ancien Mariner*, dove la visionaria evocazione del marinaio errante con la sua colpa e con la sua pena per le « morte solitudini oceaniche » trae dall'impressionismo del colore una tal forza allucinante, che l'anima, vinta da pietà, ci si smarrisce e ci si spaura.

Nulla di simile offrono le letterature dei paesi romanzi. Nella Francia stessa, malgrado gli entusiasmi di Madame de Staël nell'*Allemagne*, la ballata restò sempre una forma di poesia importata, poco sentita, estranea. Molte traduzioni furono fatte, soprattutto dallo Schiller, dal Goethe, dal Bürger, da Walter Scott; e forme diverse di ballate furono tentate, secondo i gusti varî dei varî poeti, dal composto e dignitoso Delavigne, e dal romanticissimo Gérard de Nerval e dal gentile Émile Deschamps; ma chi diede il tono fu, con le *Odes et Ballades* (1826; nella prima ediz. 1822, il titolo è *Odes et Poésies diverses*), Victor Hugo. Malgrado singoli versi di stupenda potenza e singole felicissime intuizioni (v. ad es. il celebre ritornello *Enfants, voici les bœufs qui passent - Cachez vos rouges tabliers*), la ballata vi si risolve in un'impetuosa ebbrezza di ritmi e di immagini, in un abbagliante fuoco d'artificio; e lo stesso Hugo, in seguito, quasi non vi ritornò più. Però l'effetto fu immenso, non solo in Francia, ma anche in Spagna e in Italia.

In Spagna aveva risuscitato, con le sue ricerche, l'antica romanza nazionale il Böhl de Faber; e, nello spontaneo rifiorire di essa, mescolandovisi anche influenze varie, dal poemetto byroniano al romanzo dello Scott, l'esempio dell'Hugo fuorviò la poesia verso il caldo e straricco e convenzionale color pittoresco, che s'incontra in talune ballate dell'Espronceda, del duca di Rivas, e, specialmente, dello Zorrilla. Una più semplice adesione alla sostanza umana o religiosa del motivo leggendario conservò la ballata, dal Piferrer al Balaguer all'Aguiló (*Balades fantàstiques*), soltanto in Catalogna, sotto l'influsso della iniziatasi « Rinascenza catalana », e, in particolar modo, del *Romancerillo* raccolto da Milá y Fontanals.

In Italia il più vivo impulso venne – più che dal *Romanziere inglese* del conte Benincasa – dalla *Lettera semiseria di Grisostomo* sul *Cacciatore feroce* e sulla *Eleonora*; ma il Berchet medesimo nel comporre le sue *Romanze* – anche se in talune, come nel *Trovatore*, si possa notare qualche affinità con la maniera patetica dello Uhland – mirò soprattutto, ed efficacemente, a intenti civili. E i numerosi cultori della ballata che seguirono, dal Biava al Capparozzo al Parzanese, la considerarono essenzialmente come un'occasione per dar fondo al repertorio d'immagini romantiche, care al sentimentalismo dell'epoca: si che è più che giustificata la riuscitissima caricatura del *Prode Anselmo*, scritta dal Visconti-Venosta. Anche il Carrer (*Ballate*, 1834), se ebbe qualche spunto felice (*La vendetta*, *Il cavallo d'Estremadura*, ecc.), non uscì – e ben lo sentì il Mazzini – da questo tono più di letteratura amena che di poesia. Soltanto il Prati, con la sua nativa, turbolenta ma spontanea vena di canto, riuscì talvolta a rompere la convenzionalità della composizione, come nel verdiano impeto di melodia che ha reso celebre la *Cena d'Alboino re* e in alcune potenti strofe del *Delitto* e – soprattutto – in *Galoppo notturno*, con la geniale contrapposizione fra la cavalcata di Ruello e la dolce immagine della morente che nell'attesa « i bellissimi capelli ricomincia a inanellar ».

Nata dallo spirito germanico, la ballata romantica ha avuto, così, solamente nella poesia germanica una vera vitalità. E solamente nei paesi germanici essa ha potuto perciò sopravvivere anche al Romanticismo. In Italia la riprese il Carducci ne *La leggenda di Teodorico*, e altrove, ma come una forma che con il solo suo uso sembra ricondurre a un tempo lontano. Nella stessa Inghilterra il bene educato gusto borghese dell'epoca vittoriana non le fu più propizio; e, se taluni motivi ne ritornano, ad es., ancora nel Rossetti, l'estetismo della nuova poesia fece loro assumere un tutt'altro accento. In Germania invece, dallo Strachwitz al Wildenbruch, a C. F. Meyer, essa si rinnovò in nuovi atteggiamenti, con nuovo indirizzo d'arte: chiarì anzi la sua indole, più nettamente individuandosi rispetto alla romanza (v.) – dalla quale né il Herder, né il Goethe né lo Schiller né il Bürger in origine l'avevano distinta e con la quale, nell'epoca romantica, dal Brentano all'Uhland al Heine (v. ad es. *Jaufré Rudel*), essa era venuta più d'una volta a confondersi – e tornò decisamente alla sua forma originaria. In talune ballate della Droste-Hülshoff (v. *Der Heidemann*, *Der Knabe im Moor*) sembra veramente che il paesaggio stesso, nella favolosa intensità con cui è sentito, esprima da sé le figure di cui si anima. Sentita come un naturalistico mito è, nel Mörike, la « terra di Orplid che da lungi splende ». Direttamente attinte alle antiche fonti scozzesi sono le prime ballate del Fontane. Nell'organismo congenito della ballata l'impressionista Liliencron ha trovato la sorgente alle sue impetuose composizioni. E altrettanto è accaduto nei paesi scandinavi, dove, dall'Oehlenschläger all'Ingemann, al Blicher, al Fröding, tutti i maggiori lirici vi hanno trovato fino all'età presente la naturale espressione di un « modo di sentire » che è rimasto sempre vivo e spontaneo nelle coscienze.

Bibl.: Per i canti popolari scozzesi v. la monumentale opera di F. J. Child, *English and Scottish Popular Ballads*, voll. 5, Boston 1882-98, da completarsi per la teoria della ballata con l'articolo che il Child stese per la *Johnson's Universal Cyclopaedia*; F. T. Henderson, introduzione alla *Minstrelsy* dello Scott, Londra 1902, e *The ballad in Literature*, Londra 1910. Per la *Lenore* del Bürger e la sua influenza v. E. Schmidt, *Charakteristiken*, II, Berlino 1902; F. Baldensperger, *Études littéraires*, Parigi 1907 (anche nei suoi scorci offre la migliore indagine per la storia della ballata in Francia); A. Galletti, introduzione alla *Lettera di Grisostomo* del Berchet, Lanciano 1913. Per la ballata in Italia, v. L. Cecchini, *La ballata romantica in Italia*, Siena 1901. Per la Germania, v. F. Goldschmidt, *Die deutsche Ballade*, Lipsia 1891; L. Bianchi, *Novelle und Ballade in Deutschland*, Lipsia 1922. Buone raccolte sono quelle del Benzmann, *Deutsche Balladen*, voll. 2, Lipsia 1913, e del Münchhausen, *Meisterballaden*, Lipsia 1922. G. Gab.

La ballata musicale romantica. – Sulla base di quelle poetiche, è naturale che anche la musica abbia assunto, nella ballata moderna, forme chiare, semplici e strofiche. Carlo Loewe, vissuto nella prima metà del secolo scorso, ha il merito di aver creata la forma musicale della ballata moderna, adoperando replicatamente un motivo principale di carattere ben definito e riuscendo a dargli, con mezzi semplici ma incisivi, un andamento epico; e, per mezzo di opportune varianti (se proprio non è il caso di parlare di variazioni), riuscendo anche a farlo sufficientemente aderire ai rudimenti e alle particolarità salienti del testo. Ma anche Johann Rudolf Zumsteeg (nato a Sachzenflur nel 1760; morto a Stoccarda nel 1802) merita di essere ricordato come precursore del Loewe per avere, primo fra tutti i moderni, tentato il genere « ballata » musicando i testi *Ritter Toggenburg*, *Leonora*, ecc.; senza per altro raggiungere i risultati attinti più tardi dal Loewe steso, e poi dallo Schubert e dallo Schumann, e finalmente dal Brahms che ha portato il genere alla maggior perfezione. Questo appoggiare tutta la composizione su uno o più temi essenziali trattati però con grande libertà (secondo i procedimenti formali adottati dai suddetti restauratori della *ballata* e anche da nostri contemporanei, i quali hanno potuto valersi naturalmente delle più recenti conquiste in fatto di variazioni melodiche, ritmiche e armoniche) hanno indotto alcuni teorici a trovare rapporti fra questi ritorni e queste variazioni, e le riprese e i ritornelli delle ballate antiche.

Per ballata s'intende dunque oggi una composizione per una voce e pianoforte od orchestra, su un testo che sia anch'esso definito come *ballata*; naturalmente, anche composizioni corali, o per soli e cori, possono rientrare in questo genere. Se l'opera è poi puramente strumentale, è necessario che alla composizione sia

mantenuto un certo carattere narrativo, e che l'atmosfera leggendaria sia in qualche modo espressa. Le quattro *Ballate* per pianoforte di Chopin, e specialmente la 1ª (in *sol min.*) e l'ultima (in *fa min.*) possono far testo in materia, ed esser considerate come meravigliosi modelli del genere. Ispirate al musicista da poemi del Mickiewicz, esse hanno veramente il carattere di grandi racconti-leggenda; il genio del compositore le ha materiate d'impeto, di passione, di eroismo.

Brahms ha portato, come s'è detto, un notevolissimo contributo alla formazione del tipo moderno di ballata; Liszt ha coltivato anch'esso questo genere componendo due notissime *Ballate* per pianoforte solo; Vieuxtemps ha scritto una *Ballata e Polacca* per violino e pianoforte assai ripetuta, fino a pochi anni or sono, dai concertisti di violino. Anche la letteratura modernissima ha qualche esempio di ballate; ma in complesso non sono molto numerosi i musicisti che si sentano attratti verso questo genere di composizione. La ballata, dovendo distinguersi nettamente dalla romanza, dal *lied*, dalla canzone, presenta alcune particolari difficoltà non soltanto per ciò che riguarda la forma; ma anche per quel che è il contenuto ideale che più la caratterizza e differenzia dalle altre forme ricordate: un certo senso di misticismo che dev'essere nella sua atmosfera, e di intima drammaticità, costituita dall'intervento di forze soprannaturali nelle vicende cantate dal poema, se si tratta di musica vocale; o formanti il « programma » della composizione, la quale ha sempre un più o meno larvato carattere descrittivo, se si tratta di musica puramente strumentale.

Bibl.: Ph. Spitta, *Ballade*, in *Musikgeschichtl. Aufs.*, 1894, p. 403; A. König, *Die Ballade in der Musik*, in *Blätter f. Haus- und Kirchenmusik*, Langensalza 1904, 5; H. Kleemann, *Beiträge zur Ästhetik und Gesch. d. Loeweschen Ballade*, Halle 1913. Ad. Lu.

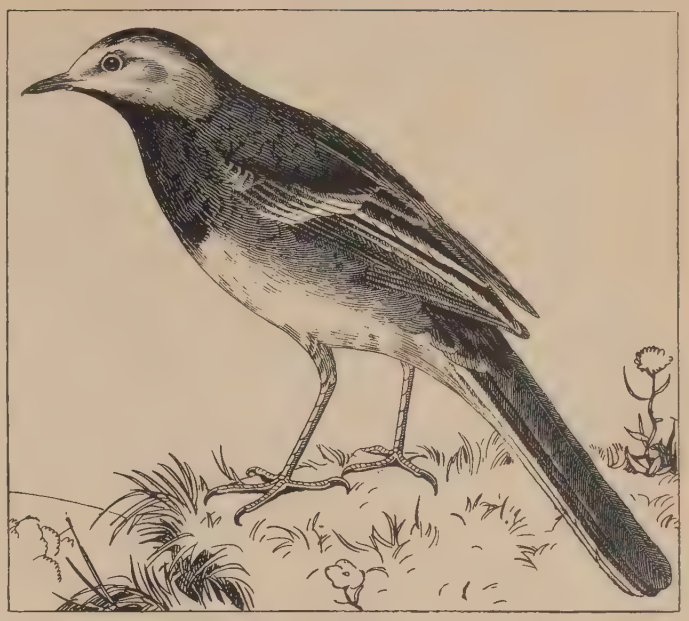
BALLATER (in gaelico « città su un declivio »; A. T. 49-50). – Graziosa cittadina della Scozia, appartenente alla parrocchia di Glenmuick (Aberdeenshire), situata a 223 m. s. m., sulla riva sinistra del fiume Dee, quivi attraversato da un bel ponte. Nel 1921 aveva 1542 ab. Fondata nel 1770 per comodità dei viaggiatori che si recavano alle sorgenti minerali di Pannanich, che sono a un miglio e mezzo a est, divenne presto un ritrovo estivo assai frequentato, perché vi si respira un'aria pura e perché, posta com'è ai piedi del boscoso Craigandarroch, costituisce il punto di partenza per le ascensioni su quel monte, dalla cui cima si gode un magnifico panorama. A km. 6,5 da Ballater si trova la fattoria Ballatrich, dove Byron passò una parte della sua fanciullezza. V. Ca.

BALLATOIO (fr. *galerie*; sp. *galería*; ted. *Geländergang*; ingl. *platform*, *gallery*). – Dal latino *bellatorium*, termine con cui si designava la galleria di combattimento strapiombante dal ciglio delle torri (v. B. Migliorini, in *Studj Romanzi*, 1929, p. 201 e segg.), la parola ballatoio passò a significazione generica di pianerottolo sporgente, simile al *moenianum* degli antichi (v. MENIANO). Il ballatoio sull'alto delle mura si chiamò nel Medioevo più comunemente *cammino di ronda* (v. FORTIFICAZIONE).

Nell'architettura civile moderna il ballatoio è praticato più che altro come corridoio esterno di disimpegno, specialmente nelle case rustiche, ove suole essere coperto dal tetto sporgente a gronda. Le mensole di sostegno, di materiale resistente (granito, ferro, ecc.), debbono essere incastrate nel muro almeno per un terzo del loro sporto. Le lastre pavimentali, siano di pietra (particolarmente di ardesia) o siano di ferro, debbono anch'esse penetrare un poco nel muro per esser meglio fissate. Non così se il materiale, come negli *châlets*, nelle baite e in genere nelle costruzioni rustiche, sia il legname. Nelle case coloniche s'usa spesso di prolungare all'esterno le *poutrelles* dei soffitti per servirsene come di mensole.

Ballatoio si chiama poi nelle navi l'andito sporgente da poppa, della quale occupa tutta la larghezza a livello del cassero.

BALLERINA (fr. *hochequeue*; sp. *aguzanieve*; ted. *Bachstelze*; ingl. *wagtail*). – Genere (*Motacilla* L.) di piccoli, graziosi uccelli appartenenti all'ordine dei Passeracei, famiglia *Motacillidae*. Comprende Ballerine bianche e nere, grigie e gialle, quest'ultime (le vere Cutrettole) già incluse dai separatisti nel genere *Budytes*. Numerose specie vivono in Europa, Africa, Asia, Australia, parecchie nella regione paleartica. In Italia sono conosciute dieci forme, delle quali cinque sono di comparsa accidentale e tre nidificano regolarmente. La specie più nota è la Ballerina, *Motacilla alba alba* L.; dal colorito del piumaggio bianco e nero, con le parti superiori cenerino-pallido, ala lunga 81-96 mm. Un'altra specie compare irregolarmente in Italia, la Ballerina nera o *Motacilla alba*



Ballerina, *Motacilla alba alba* L.
(da H. E. Dresser, *The birds of Europe*)

Yarrellii Gould, distinta per le tinte più scure e nerastre, soprattutto sul dorso; è propria delle Isole Britanniche, Belgio, Olanda, ecc.; gl'individui giovani si scambiano facilmente con quelli della Ballerina. La Ballerina gialla o *Motacilla cinerea cinerea* Tunst., ha colorito generale disopra grigio-plumbeo, tendente all'olivastro, mento e gola biancastri (neri in estate), resto delle parti inferiori giallo-brillante; l'ala lunga 80-87 mm., la coda 96-104. Abita dalla Svezia meridionale al Mediterraneo; è stazionaria e nidificante in Italia, ma di solito poco abbondante e non gregaria, a differenza delle congeneri. Le altre specie nostrali del genere *Motacilla* sono note sotto il nome di Cutrettole. E. A. d. O.

BALLERINI, Giovanni. – Nato a Castelnuovo (Brescia) nel 1552, pronunciò i voti religiosi tra i barnabiti nel 1575. Insegnò teologia a Pavia e a Roma. Pubblicò nel 1583 in Lione la *Doctrina Concilii Tridentini et cathechismi romani de Symbolo Apostolorum, de Sacramentis et Justificatione*, ecc., indirizzata specialmente ai cattolici, e la *Doctrina catholica ex Sacro Concilio Tridentino et Cathechismo romano de Verbo Dei, de Ecclesia*, ecc., indirizzata specialmente ai protestanti. Fra le altre moltissime opere minori è degna di menzione la sua *Doctrina S. Thomae de physicis praemotionibus et de generica determinatione omnium rerum et causarum ad actu operandum* (Milano 1624). Morì a Milano nel 1630.

Bibl.: G. M. Mazzuchelli, *Scrittori d'Italia*, II, Brescia 1763, p. 11; L. M. Ungarelli, *Bibliotheca scriptorum cler. reg. S. Pauli*, Roma 1836, p. 140. O. P.

BALLERINI, Pietro. – Storico, teologo e canonista, nato in Verona il 7 settembre 1698 e morto il 28 marzo 1769.

Per sostenere le proprie ragioni di fronte al patriarcato di Aquileia, Venezia lo accompagnò a Francesco Foscari, ambasciatore presso la Santa Sede e in tale occasione Benedetto XIV gli affidò un'edizione delle opere di papa Leone I, tale da poter fare da contrappasso a quella del Quesnel. Essa era già pronta nel 1748.

Nel 1724 offrì il primo saggio della sua non comune cultura e del suo ingegno con uno scritto sul metodo di S. Agostino negli studî. Dodici anni dopo seguiva il poderoso libro sulla storia del probabilismo, in cui erano confutate a fondo le teorie dei probabilisti. Si fece quindi editore della *Somma teologica* di S. Antonino (1740-1741) e della Somma di Raimondo di Pennafort (1744).

Nel 1747 tornò alla questione della illiceità delle usure con il suo libro: *La dottrina della chiesa cattolica circa le usure*, e nuovamente condannò tutte le loro forme. Nel 1757 pubblicò, con il fratello Gerolamo, il *De antiquis collectionibus et collectoribus canonum*, che fu in materia la più sicura guida fino alla classica opera del Maassen. Altri suoi studî fatti sulle più vecchie raccolte dei canoni furono stampati negli anni successivi. Da ultimo polemizzò contro l'episcopalismo del Febronio (von Hontein). Scrisse nel 1766 *De vi ac ratione primatus romani pontificis et de ipsorum infallibilitate in definiendis controversiis fidei* e nel 1768 le *Vindiciae auctoritatis pontificiae contra opus Iustini Febronii* e il trattato *De potestate ecclesiastica pontificum et conciliorum generalium*. E. B.

BALLERINO (latino scient. *Acĕras anthropophŏra* R. Br.). – Il genere *Aceras* R. Br. (dal gr. *ἀ* privativo e *κέρας* « corno », per mancanza dello sprone del labello) comprende una diecina di specie della flora Mediterranea, appartiene alla famiglia delle Orchidacee, sottofamiglia Monandre, tribù Ofridine.

Aceras anthropophora R. Br.: *a*, pianta fiorita; *b*, fiore; *c*, labello (da A. Fiori, *Iconographia florae italicae*)

La specie tipica è il *ballerino*, frequente specialmente nell'Italia peninsulare e insulare. È un'erba alta 2-3 dm., munita di due tuberi globosi; con foglie basali bislunghe, ottuse, guainanti alla base; infiorescenza racemosa con fiori rosei verdastri, con un labello pendente senza sprone, con quattro lobi lineari, i quali nel complesso somigliano alquanto ad un piccolo uomo (donde il nome specifico, dal greco *ἄνθρωπος* « uomo » e *φέρω* « porto »). E. Ch.

BALLESTEROS y Beretta, Antonio. – Storico spagnolo nato nel 1880 in Roma, da madre italiana. Professore di storia antica e medievale all'università di Madrid. Giovine, fu premiato nel 1910 dalla R. Accademia per la storia, di Madrid, per una *Historia política, diplomática y militar de Alfonso XI*, ancora inedita. Pubblicò in seguito *Sevilla en el siglo XIII* (Madrid 1913), in cui lo storico, basandosi su copiosa documentazione, rappresenta con vivezza la società sivigliana di quell'epoca; *Questiones Históricas* (*Etades antigua y media*, I, Madrid 1913), trattato di metodologia scritto in collaborazione con il fratello Pio, e altri minori lavori. Ma il suo nome è affidato specialmente alla *Historia de España y su influencia en la Historia Universal*, di cui sinora sono pubblicati 5 volumi (Barcellona 1918-29). Nell'insieme, esso è oggi il miglior libro sulla materia. R. d'A.-M.

BALLET, Gilbert. – Medico degli ospedali di Parigi, nato ad Ambazac (Haute-Vienne) nel 1853. Allievo dello Charcot, ha portato notevoli contributi alla neuro-psichiatria. Fra le sue pubblicazioni si ricordano: *Le langage intérieur et l'aphasie* (Parigi 1886); le *Leçons de clinique médicale. Psychoses et affections nerveuses* (Parigi 1897). Morì a Parigi nel 1915. A. Do.

BALLETTI-BENOZZI, Rosa Giovanna, detta Zanetta. – Attrice nata a Tolosa verso il 1700 da famiglia di comici italiani girovaghi e di non molto grido, morta a Parigi il 16 settembre 1758. Nel 1716 entrò nella compagnia italiana che si recò a recitare a Parigi, sostenendo la parte di seconda amorosa sotto il nome di Silvia, e per quarant'anni tenne colà il primo posto alla Commedia italiana, o Compagnia del Reggente, eccellendo particolarmente per la sua grazia nelle interpretazioni di Marivaux. Di lei parla con grande entusiasmo Casanova nelle *Memorie*, e molti pittori del tempo, e lo stesso Watteau, l'hanno ritratta più volte.

Bibl.: Rasi, *I comici italiani*, I, pp. 253-58. M. M.

BALLETTI RICCOBONI, Elena. – Attrice nata a Ferrara nel 1686, morta a Parigi il 29 dicembre 1771. Era moglie di Luigi Riccoboni, detto Lelio, e nella Compagnia del Reggente, da lui formata a Parigi, esordì nel 1716 con la parte di prima amorosa sotto il nome di Flaminia. Era dotta nel greco, nel latino, nel francese, nello spagnolo, ed era anche pastorella arcade sotto il nome di Mirtinda Parasside. Scrisse commedie in collaborazione con il Delisle (*Il naufragio*, *Abdilly re di Granata*), ma senz'alcun successo teatrale. Fu amata, sembra, da Scipione Maffei, di cui rappresentò la *Merope*, prima d'andare a Parigi, e sembra che per questa relazione amorosa nascessero gelosie tra lo scrittore veronese, l'abate Conti e Pier Jacopo Martelli, il quale ultimo scrisse per l'occasione l'acerba satira intitolata *Il Femia*. M. M.

BALLETTO. – Nella musica strumentale, fino dal sec. XVI incontriamo, col nome di balli e balletti, pezzi a ritmo di danze, anche riuniti in serie. Così, nel 1551 l'editore Gardano di Venezia pubblicò una raccolta di danze, divenuta oramai rarissima: *Intavolatura nova di varie sorte de balli da sonare*; nel 1553 apparve per lo stesso editore l'*Opera nova de Balli* di Francesco Bendusi. Infine vanno ricordati i *Balletti di cantare, sonare e ballare* di G. G. Gastoldi (1591), spigliati e melodiosi pezzi strumentali alternantisi con ritornelli cantati a tre voci. Fuori d'Italia il balletto polifonico apparve prima in Inghilterra: i *Ballets to Five Voices* di T. Morley sono della fine del secolo. Nel Seicento si chiamò balletto più specificatamente un pezzo di danza del tipo dell'allemanda (v.). Si univa allora con una gagliarda o una corrente (p. es. nelle *Canzoni* di Frescobaldi), dopo la quale si ripeteva il balletto, ottenendosi così una forma tristrofica con la ripresa uguale alla prima parte. Per balletto nel senso coreografico, v. ballo.

BALLIA (A. T., 93-94). – Città dell'India Britannica, nella circoscrizione (*Division*) di Benares (Provincie Unite), cui è unita da ferrovia, a 25° 44′ lat. N. e 84° 10′ long. E., sulla riva sinistra del Gange, il cui lavorio di erosione ha costretto più volte la popolazione a spostarsi; ab. 15.278 (1901); 18.215 (1921). Ballia è centro di un importante mercato autunnale, al quale accorrono, negli anni di prosperità, fino a 500.000 persone.

Il distretto, costituito nel 1879, produce soprattutto riso e altri cereali e zucchero di canna, che costituisce il principale articolo d'esportazione; ab. 987.768 (1901); 831.009 (1921).

BALLIN, Albert. – Industriale e uomo politico tedesco, nato ad Amburgo il 15 agosto 1857. Succeduto ancora giovanissimo al padre nella direzione di un'agenzia d'emigrazione, nel 1881 si associò all'armatore Carr, in modo da partecipare direttamente anche al trasporto degli emigranti. Da quel momento ebbe inizio l'attività davvero prodigiosa del B.: fusasi la ditta Carr con la Hamburg-Amerika-Linie, il B. fu nominato nel 1886 direttore del servizio passeggeri per l'America settentrionale, membro della direzione nel 1888, direttore generale nel 1899; e a lui principalmente è dovuto il gigantesco sviluppo di quell'impresa, che in lui s'impersonava.

L'imperatore Guglielmo II ne apprezzò l'intelligenza, e gli permise di esprimergli francamente il proprio parere, tanto nelle questioni economiche, quanto anche, talvolta, in quelle politiche. Il B. fu fautore dello sviluppo di una forte flotta germanica; ma quando si accorse che ne sarebbe derivato un insanabile contrasto anglo-tedesco, egli si oppose alla pericolosa tendenza. Un tentativo di accordo con l'Inghilterra fu da lui intrapreso insieme con sir Ernest Cassel, l'amico di Edoardo VII, nel 1908, ma non fu coronato da successo, per opera del Bethmann-Hollweg, che risentì l'influenza del Tirpitz. Più tardi il B. si rivolse direttamente a Guglielmo II, e si giunse alla nota missione Haldane a Berlino (febbraio 1912), sterile anch'essa. Anche all'immediata vigilia della grande guerra il B. tentò di promuovere l'intesa cercando di far invitare il ministro inglese della Marina, Churchill, a Kiel, in occasione della visita della flotta britannica in quel porto. I suoi sforzi s'infransero contro il formalismo degli ambienti ufficiali germanici, e la dichiarazione di guerra inglese venne di lì a poco ad avverare i timori del Ballin. La rovina del traffico fiorente della sua società, la visione esatta della catastrofe a cui si andava incontro logorarono la ferrea tempra dell'uomo; l'incapacità diplomatica delle autorità centrali, che procedevano di errore in errore, fino alla dichiarazione della guerra subacquea illimitata, lo esasperarono al punto da produrre in lui una forma acuta di nevrastenia. Il suo nome fu fatto come presidente della futura delegazione per la pace; ma la salute, ormai minata, non resse all'emozione provata per lo scoppio della rivoluzione, e il 9 novembre del 1918 il B. spirava in una clinica di Amburgo.

Bibl.: Huldermann, *Albert Ballin*, Berlino 1922; P. F. Stubmann, *Ballin: Leben und Werk eines deutschen Redners*, Berlino 1926, ambedue con copiosi estratti da corrispondenze epistolari del B. M. Gr.

BALLING, Carl Joseph Napoleon. – Nato il 21 aprile 1805 a Gabrielshütte in Boemia, morto il 17 marzo 1868. Professore di chimica al politecnico di Praga si dedicò attivamente alla metallurgia; fu il fondatore della teoria dell'attenuazione. Sono importanti i suoi studî sulle misurazioni saccarometriche della birra, sulla chimica della fermentazione del vino, della birra e sulla preparazione dell'aceto. Il B. fu precursore di Pasteur nella teoria vitalistica dei fermenti. P. W.

BALLINI, Ambrogio. – Indianista italiano, nato ad Asola (Mantova) il 19 luglio 1879, professore ordinario di sanscrito prima nella R. Università di Padova, e dal 1924, nell'Università cattolica del Sacro Cuore a Milano. I suoi principali studî sono dedicati all'edizione e illustrazione di testi del Jainismo in sanscrito e in pracrito, pubblicati in riviste e raccolte scientifiche (*Studi di filol. indoiran.*; *Rivista di studi or.*; *Giornale della Società Asiatica Italiana*; *Rendiconti della R. Accademia dei Lincei*; inoltre *Śrī Vardhamānasuriviracitaṃ*; *Śrī Vāsupūjacaritam*, Ahmedabad 1912); all'infuori degli studî Jainistici, ricordiamo notevoli ricerche metriche in *Studi ital. di filol. indoiran.*, 1912; *Gesù e l'India*, Milano 1926, ecc.

BALLINI, Camillo. – Pittore veneziano della metà del Cinquecento, lavorò in patria, sul fare di Palma il Giovane, ma con più rispetto della buona tradizione, specie di quella del Vecellio; al quale pare sia stato legato per sangue, forse per parte del Tizianello, perché in una sua pala della chiesa di Praglia, raffigurante S. Stefano in carcere, si legge: *C. B. de ticianis faciebat, 1574*. Anche lo Zanetti loda l'indipendenza del B. dai manieristi, dicendolo « di piacevole maniera, ma non vigorosa ». Dipinse in Palazzo ducale, nella Sala dello Scrutinio, un ovale con la *Vittoria dei Veneziani sui Genovesi a Trapani* e tre dipinti allegorici nell'atrio che vien subito dopo; ma la sua buona fama è specialmente legata agli affreschi del palazzo Barbarigo sul Canal Grande, rio della Maddalena, i meglio conservati fra tutti quelli dipinti nel tempo antico; nei quali affreschi raffigurò, con un fregio in terretta gialla, *Cerere sul carro* e varie altre figure, morbide di tocco e veramente tizianesche, per quanto era possibile allora.

Bibl.: A. M. Zanetti, *La pittura veneziana*, Venezia 1771; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. G. Fio.

BALLIVIÁN, José. – Uomo politico boliviano nato a La Paz nel 1804. Ancora giovanissimo, combatté nella guerra per l'indipendenza dell'Alto Perù; poi, costituitosi lo stato boliviano (1826), prese parte alle lotte interne che portarono all'assassinio di Antonio José de Sucre (1828), e alla campagna peruviana vittoriosamente condotta dal presidente Andrés Santa Cruz (1836). Durante il periodo detto della restaurazione, si ribellò con altri due colonnelli contro il governo del generale José Miguel Velazco (1839), e quando la ribellione fu domata fu costretto a emigrare. Nel 1841 ritornò in patria, spodestò il Velazco, e avuta la presidenza della repubblica, diresse la nuova campagna contro il Perù, che aveva invaso la provincia di La Paz, e la portò a felice compimento con il combattimento di Ingave. Nel 1843 riunì la convenzione allo scopo di farsi nominare presidente benemerito per la durata di 8 anni; emanò poi una costituzione di carattere accentratore. Come capo dello stato, José Ballivián, detto il Grande in contrasto con suo figlio Adolfo, detto il Piccolo, provvide allo sfruttamento del corso del Pilcomayo e alla sistemazione della via fluviale dell'Amazzoni, di cui esplorò gli affluenti. Amministrò lo stato onestamente, e incoraggiò lo sviluppo della cultura nazionale. Profittando della sua assenza dal governo, nel quale era sostituito dal generale Guitarte, il Velazco provocò una rivoluzione, che obbligò José Ballivián a fuggire nel Chile (1848). Tentò ancora di riguadagnare il potere; rifugiatosi nel Brasile, vi morì nel 1852.

Suo figlio Adolfo, nato a La Paz nel 1833, morto ad Oruro nel 1874, fu presidente della Bolivia dal 1872 al 1874.

Bibl.: A. Arguedas, *Historia general de Bolivia*, La Paz 1922; S. Pinilla, *La creación de Bolivia*, Madrid s. a.; J. Sanjinés, *Bolivia bajo las presencias de Morales, Ballivián y Frias*, Santiago del Chile 1900. L. G. A.

BALLO (dal lat. *ballare*, che appare la prima volta in S. Agostino e sembra sia stato foggiato sul gr. *βάλλω*; nel greco dell'età imperiale si ha *βαλλίζω* nel senso di « ballare »). – Il *Dizionario* del Tommaseo lo definisce « l'arte di muovere ordinatamente il corpo con gesti e attitudini eseguite a passi misurati e regolati secondo il tempo dell'armonia ». Sinonimo dunque di danza, che sarebbe « ballo ordinato con più arte ». Ma, oltre che una determinata forma di danza, ballo, o anche *balletto*, indica una piccola azione mimica con musica. La parola s'incontra adoperata per la prima volta in questa accezione nel celebre *Ballet comique de la Royne* di Balthasar de Beaujoyeulx (v. oltre). « Le ballet, chose nouvelle – dice il Beaujoyeulx – est un mélange géometrique de plusieurs personnes dansant ensemble sur une harmonie de plusieurs instruments ». La parola è subito adottàta nello stesso significato in Italia. « Oggi – scrive infatti Bastiano de' Rossi nel 1585 – intendesi per balletto una piccola azione pantomimica con musica e danza; essa è per lo più molto semplice, e consiste solo in alcune scene pantomimiche di carattere pastorale o comico, e il resto in varî generi di piccole danze » (*Descrizione dell'apparato e intermedi della commedia rappresentati in Firenze ecc.*, Firenze, Marescotti 1585).

Antichità e Medioevo. – Se la denominazione di balletto è recente, la cosa esiste dai tempi più remoti. Moltissime danze antiche, come tuttora le popolari e le esotiche, sono mimetiche; rappresentano, vale a dire, piccole e rudimentali azioni. La danza greca, osserva Platone (*Leggi*, 7), quando non è destinata a procurare salute e leggerezza al corpo, è di pura imitazione e si adatta alle espressioni del canto e della poesia. E in essa la poesia determina i gesti espressivi, la musica i movimenti euritmici del corpo (v. danza). Particolare carattere imitativo avevano alcune danze descritte da Senofonte (*Ciropedia*, VI).

Presso i Romani, al tempo di Augusto, fiorì la pantomima, che trae il suo nome dal fatto che i danzatori, chiamati pantomimi facevano professione d'imitare con i gesti e con atteggiamenti tutte le azioni umane e tutto quello che era nel dominio della storia e della leggenda.

Tutto il repertorio del teatro classico passa così nella pantomima, sicché l'espressione *saltare tragoediam*, significava rappresentare gli argomenti delle tragedie in questa maniera. Nella pantomima (v.) però, l'elemento mimetico e scenografico sopraffà talmente quello euritmico che, più che ad un balletto, essa si potrebbe paragonare al nostro cinematografo.

Carattere mimetico, come le antiche, hanno le danze medievali in genere, in alcune delle quali entra, o meglio sopravvive, un elemento classico che accentua questo carattere mimetico: la maschera. La maschera, e quindi il travestimento, sono usati nelle cosiddette feste dei pazzi, in cui si parodiavano i misteri religiosi e nelle *danze macabre*, che hanno ispirato tanti pittori e xilografi e che raffiguravano la caducità della vita umana.

Il Rinascimento. – Azioni mimiche vere e proprie erano molto spesso gl'intermezzi o *entremets* in uso presso le corti di Europa (la parola deriverebbe dal fatto che avevano luogo nei festini fra una portata e l'altra delle vivande). Il Cahusac (*La danse ancienne et moderne*, L'Aja 1754) parla di un ballo fatto eseguire nel 1489 da un gentiluomo lombardo, Bergonzo di Botta, per le nozze di Galeazzo Visconti con Isabella d'Aragona. Si vedevano Giasone e gli Argonauti, Teseo e Atalanta, che rappresentavano per mezzo di danze una caccia rumorosa. Entravano poi le regine innamorate: Semiramide, Elena, Medea, Cleopatra, cacciate da Amorini, che in una danza vivace e animata si precipitavano su di esse, le inseguivano con le fiaccole accese e mettevano fuoco ai veli di cui erano coperte.

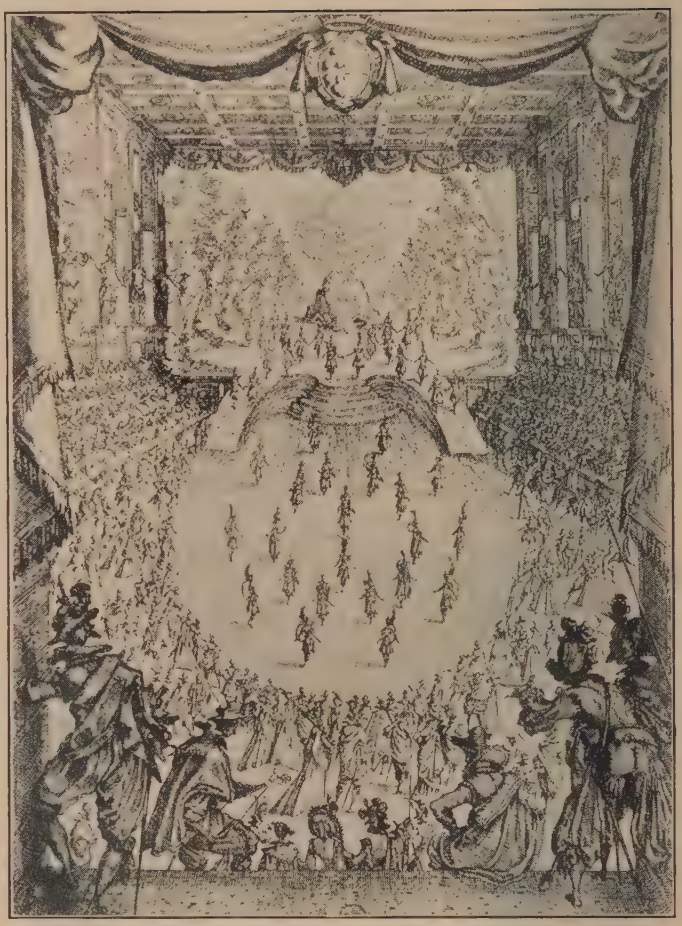
In Francia rappresentazioni di questo genere avevano luogo principalmente alla corte fastosa dei duchi di Borgogna. In una festa data a Lilla nel 1454, nel corso del festino, fu rappresentato fra l'altro un mistero mimato, nel quale in una serie di quadri si vedeva la storia del Vello d'oro. Similmente nel 1468 alle nozze del duca di Borgogna a Bruges si rappresentò la storia di Ercole.

Spettacoli affini erano i carri, i trionfi e le mascherate che avevano luogo a Firenze ai tempi del Magnifico, dei quali possiamo farci un'idea dai canti carnascialeschi che si eseguivano in essi.

Baldassare Castiglione, in una sua lettera, dà una descrizione particolareggiata di una festa che si può considerare un vero balletto, la quale ebbe luogo nel 1521 nel cortile di Castel Sant'Angelo al cospetto di Leone X. Spettacoli mimici sono infine gli *intermedî* delle tragedie e delle commedie all'antica, che si eseguivano tra un atto e l'altro, e che costituivano spesso un'altra rappresentazione più importante della principale. Nel 1518 gl'intermedî dei *Suppositi* di Ludovico Ariosto rappresentavano la favola della Gorgone. Nello stesso tempo quelli della *Calandra* a Urbino rappresentavano la storia di Giasone.

Questi spettacoli sono introdotti da italiani in Francia alla corte di Caterina de' Medici. Italiani sono infatti i celebri coreografi Pompeo Diobono, maestro di Cesare Negri, l'autore delle *Gratie d'Amore* (Milano 1602), che insegnava a Milano nel 1550 e che fu condotto in Francia nel 1554 dal maresciallo De Brissac; e milanesi Virginio Bracesco, Ludovico Palvello, Giampietro Gallino e G. F. Giesa. Ma il più famoso di tutti è il piemontese Baltazarini, divenuto nel 1567 *valet de chambre* alla corte di Francia. Egli fu il creatore del primo balletto vero e proprio rappresentato alla corte di Francia il 15 ottobre 1581 per le nozze del duca di Joyeuse e di mademoiselle di Vaudemont, e che fu detto *Ballet comique*, non nel senso di grot-

Ballet comique de la Royne (1581)



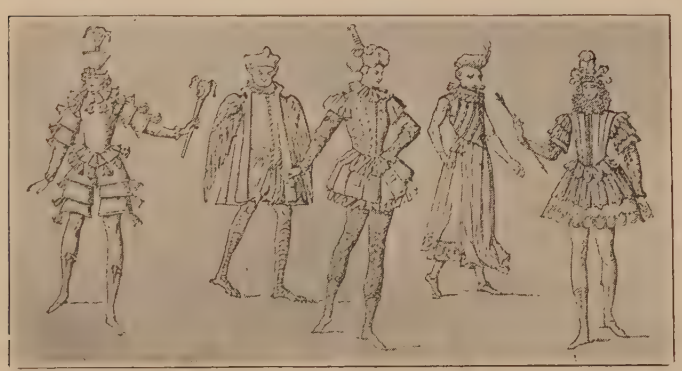
La liberazione di Tirreno, RAPPRESENTATO A FIRENZE NEL 1617

tesco, bensì di drammatico. Ed è un misto di poesia declamata, di musica e di rappresentazione scenica, collegate da una favola drammatica: quella di Circe. Il canevaccio era del Beaujoyeulx (come si faceva chiamare il Baltazarini), la poesia del De Chesnay, elemosiniere del re, la musica dello stesso Beaujoyeulx e di altri collaboratori anonimi. Il successo fu straordinario, e ben presto si ebbero delle imitazioni. Nel 1592 fu rappresentato un *Ballet des Chevaliers François et Bernais*. L'anno seguente fu rappresentato a Tours un *Ballet de Madame de Rohan*.

Questo nuovo genere di spettacolo, creato in Francia da un italiano, viene poi importato in Italia dal Rinuccini, che alla corte di Francia aveva avuto occasione di ammirare le magnifiche feste. Aggiungiamo che esso influì sensibilmente sul *mask* inglese. Ma, sorta l'opera in musica e inaugurato lo stile recitativo, le parti che nel balletto francese erano recitate diventano cantate. Il *Ballo delle ingrate*, uno dei primi balletti composti dal Rinuccini sul tipo di quelli francesi, musicato da Claudio Monteverdi e rappresentato a Mantova nel 1608, segue questo nuovo sistema (vedi ed. completa del Monteverdi, curata da G. F. Malipiero, vol. VIII).

Una singolare composizione che si può considerare come una pantomima all'antica è il *Combattimento di Clorinda e Tancredi*, dello stesso Monteverdi (v. il volume citato), sulle famose ottave del Tasso, composto nel 1626, rappresentato nel 1638 a Venezia nel palazzo Mocenigo in forma narrativa e rappresentativa, poiché gli attori in esso fanno «i passi e i gesti nel modo che l'oratione (vale a dire la voce del narratore) esprime» e cantano quando l'azione lo richiede.

Contemporaneamente, sempre sotto l'influenza dello stile recitativo, anche nel balletto francese le parti declamate diventano



COSTUMI PER *La délivrance de Renaud*

SCENA DI UN BALLETTO DI G. B. LULLI

cantate. Nel 1609 il *Ballet de la Reine* ha dei racconti a voce sola di grande interesse. Nel *Ballet de Monseigneur le Dauphin* e nel *Ballet d'Alcine*, rappresentati nel 1610, la sostituzione del canto alla declamazione è un fatto compiuto. Lo stesso accade nei balletti successivi, come possiamo vedere dalla ricostruzione che il Prunières (v. Bibl.) fece di uno di essi, intitolato *La délivrance de Renaud*, rappresentato al Louvre nel 1617.

Questi balletti ebbero fin dal loro inizio carattere di rappresentazione pubblica. Il *Ballet comique de la Reine* ebbe luogo nella sala di Borbone che era una delle più vaste dell'Hôtel de Bourbon. Gli altri nella Grande Halle del Louvre, all'Hôtel de Ville e all'Arsenal. La messa in scena era fastosissima e nel *Ballet comique* e in quelli seguenti era simultanea, vale a dire in tutta l'estensione della sala. Solo nel 1596 fu adottata la messa in scena successiva, e in essa il fiorentino Alessandro Francini introdusse i prodigi della scenografia italiana. Dame e gentiluomini recitavano e danzavano, ma in seguito solo il *Grand ballet* finale fu riservato ai gentiluomini, mentre i ballerini professionisti prendevano parte a tutte le entrate.

La musica di questi balli era fatta di arie e di danze di carattere poco espressivo, ma le scene di pantomima e certi passi di carattere avevano un interesse musicale. La musica delle parti danzate era opera collettiva dei coreografi, del capo dei violini e degli stessi ballerini. Le parti corali e vocali erano invece affidate a musicisti di professione, tra i quali bisogna ricordare Pierre Guédron e Antoine Bossert, la cui fama sarà offuscata soltanto da quella del Lulli.

Il *ballet* subisce una nuova trasformazione dopo il 1621. Già negli ultimi due balli anteriori a questa data i racconti non sono determinati da alcun intrigo. Il *Ballet des Fées dans la forêt de St.-Germain*, rappresentato al Louvre nel 1625, non è più che una successione di quadri e di pantomime senz'alcun legame drammatico.

Il balletto torna così, per un singolare fenomeno d'involuzione, ad adempire la funzione d'intermedio nelle tragedie e nelle commedie recitate. Corneille compone *Andromède*, tragedia mista di canti e di danze, rappresentata nel 1650, e *Le Toison d'or*; Molière scrive delle commedie-ballo con musica del Lulli per le feste di Saint-Cloud e di Versailles, nelle quali il re danzò spesso. Fra queste *Le mariage forcé* (1664), *L'amour médecin* (1665) e *Les amants magnifiques* (1670), in cui gl'intermedî costituiscono la parte essenziale dello spettacolo, e le scene in prosa il pretesto.

Il balletto si unisce infine all'opera di musica, dominata ormai in Francia dalla personalità di G. B. Lulli.

Il ballo moderno. – I balli erano la parte più cospicua dell'opera francese e, considerati separatamente, costituivano uno spettacolo piacevole, magnifico, e veramente teatrale. Sennonché, come osserva giustamente il Rousseau (*La Nouvelle Heloïse*, II, 23), nelle opere del Quinault, librettista del Lulli, e in quelle dei suoi successori, a ogni atto l'azione era interrotta nel punto più interessante da una festa che si svolgeva davanti agli attori seduti, nella quale i personaggi principali erano completamente dimenticati. L'assenza d'interesse drammatico dei balletti introdotti nell'opera, il Rousseau la nota maggiormente nei balletti veri e proprî, fra cui gli allegorici erano i più insopportabili, perché la danza interrompeva sempre l'azione, non c'entrava che per caso e non imitava nulla. Contro questa degenerazione insorse Jean Georges Noverre (1727-1810), maestro di ballo e direttore delle feste alla corte di Francia, il quale nelle sue *Lettres sur la danse* (Lione 1760), opera di grande importanza che ebbe molte edizioni e fu ammirata dal Lessing e dal Voltaire, propugnò una riforma radicale del ballo che si doveva iniziare da quella del costume.

Quali fossero i costumi adottati nei balletti si può desumere, oltre che dalle stampe del tempo, dall'opera del padre Menestrier, il quale attesta che « i venti si vestivano di piume per mettere in luce la loro leggerezza, o portavano dei soffietti in mano per esprimere la loro azione ». Il tempo era vestito in quattro colori per dare l'idea delle stagioni e così via. Le danzatrici inoltre erano sepolte in enormi *paniers* e col volto coperto di maschere. Il Noverre nelle sue *Lettres sur la danse* intende di diminuire di tre quarti i *paniers* ridicoli delle ballerine e di riformare il costume secondo dati rigorosamente storici. Ottenuto questo risultato, mirò a sopprimere la maschera, il che avvenne nel 1772. « Le visage – egli dice – est l'organe de la scène muette ». Questa riforma del costume doveva necessariamente portare a quella della danza. Egli cerca dunque di dare un contenuto espressivo alle entrate del *ballet*, che consistevano in evoluzioni geometriche, e un'espressiva drammaticità alle pantomime. Egli vuole che si studino i quadri dei grandi pittori per avere una idea di quello che debbano essere i movimenti e i gesti delle masse e dei singoli attori.

Ma il lato più importante della riforma del Noverre è l'abolizione della parola e la creazione del ballo pantomima, come genere

Un demone e uno zaffiro, Costumi per un balletto del sec. XVIII

a sé. I balli eseguiti fino alla prima metà del sec. XVIII erano inframmezzati di parti, le quali erano recitate nei balli anteriori all'avvento dell'opera e cantate in quelli posteriori. Solo nel 1745 s'incontra una pantomima di Favart, *Les Vendanges de Tempe* (ristampata dal Curzon in *La Musique*, 1914), che è accompagnata da musiche di canzoni dell'epoca, le quali, col testo che ricordano, commentano l'azione, puramente mimata. Ora secondo il Noverre il ballo dev'essere intelligibile senza il soccorso della parola. La musica soltanto deve animare e sostenere la pantomima. Quella dei vecchi balli era fatta di monotoni passamezzi, minuetti e gavotte. Il Noverre cerca invece una musica espressiva, armoniosa e variata, che possa suggerire mille tratti; e, stando a quello che egli stesso ci dice, ebbe la fortuna di trovare chi gli potesse fornire una musica siffatta nel Granier, accompagnatore del concerto di Lione. Quivi appunto, prima del 1760, e più tardi a Stoccarda, il Noverre mise in pratica il suo nuovo metodo; fin dal 1748, come egli stesso dichiara, aveva fatto rappresentare balli d'azione a Marsiglia. Solo nel 1776 riuscì a far rappresentare a Parigi *Les caprices de Galathée*, balletto in un atto con musica del Granier; l'anno seguente *Les Horaces*, ballo tragico in cinque atti con musica di Startzer, nel 1778 *Les petits riens* con musica di Mozart, e nel 1780 *Médée et Jason*, ballo tragico con musica di Rodolphe, che era già stato rappresentato nel 1762 a Stoccarda.

Il ballo pantomima, in cui la parola, recitata o cantata, è eliminata, si stabilisce così definitivamente sul teatro francese. Seguendo i principî adottati dal Noverre, Max Gardel fa rappresentare nel 1778 *La Chercheuse d'Esprit* in un atto; nel 1779 *Mirza*, ballo d'azione; nel 1881 *La fête de Mirza* in quattro atti, con musica del Grétry; e contemporaneamente il fratello Pierre Gardel nel 1778

Scenario del Sanquirico per il balletto *Gli Strelitzi* (1812)

BALLETTO: *La silfide* (da A. Levinson, *Marie Taglioni*)

faceva rappresentare *Ninette à la Cour*; nel 1783 *La Rosière*, ballo d'azione in due atti, e nel 1785 *Le premier navigateur* con musica del Grétry. La musica dei balli senza nome del compositore era di solito un *arrangement* di arie note. Che il ballo ormai avesse raggiunto una reale potenza emotiva si può dedurre, per es., da una lettera (del 15 settembre 1785) al Bernacchi, dove il Metastasio scrive: « già la giustizia del popolo punisce sensibilmente i nostri cantori, avendoli ridotti al vergognoso impiego di servir d'intermezzo ai ballerini » (le parti s'erano invertite; v. sopra) « e con somma ragione; poiché, avendo rinunziato i musicisti all'espressione degli affetti, non grattano più l'orecchio, e i ballerini per l'opposto procurano d'insinuarsi nel cuore ». Analogo è il pensiero dell'Algarotti.

L'influenza della riforma del Noverre è sentita anche in Italia che vanta famosi coreografi quali Gaspare Angiolini, avversario del Noverre, Gaetano Gioia (1768-1826), Salvatore Viganò (1768-1821) e Guerra (1810-1846), tutti e tre napoletani. Il più illustre fra tutti fu il Viganò, che lo Stendhal arrivava a mettere allo stesso livello di Napoleone e di Rossini. I suoi balli si distinguevano per la magnificenza della messa in scena, in cui era mirabilmente secondato dal Sanquirico, per la drammaticità della composizione. Il Viganò, musicista, compose inoltre gran parte della musica dei suoi balli, rappresentati alla Scala di Milano (*Otello*, *La spada di Kenneth*, *La Vestale*, *Didone*).

Il Viganò, che era stato allievo del Dauberval, attraverso il quale aveva conosciuto le teorie del Noverre, realizza queste teorie nei suoi balli, come lo stesso coreografo francese non aveva saputo. Nella prefazione alla *Vestale*, che è il suo capolavoro, dichiara infatti che lo spettatore deve comprendere tutto senza ricorrere né al programma dello spettacolo né ai commentarî. E, per quanto possiamo argomentare dalle descrizioni dei contemporanei, questi balli dovevano realizzare degli effetti drammatici che oggi soltanto in certe produzioni cinematografiche sono possibili. Ma dopo la morte del Viganò, nonostante che alla Scala gli spettacoli si succedano ininterrottamente, il ballo decade e si riduce nuovamente a un seguito di evoluzioni geometriche, legate insieme da una favola assurda e grottesca.

SCENARIO DI L. BAKST PER IL BALLETTO: *Le donne di buon umore* (da A. Levinson, *Léon Bakst*)

Così, verso la fine del secolo il ballo in Italia si può dire scomparso o ridotto, come abbiamo detto, a evoluzioni geometriche di masse di ballerine, sopra una trama più o meno grottesca e su sfondi di oleografici se pur talora grandiosi scenarî. Non si può ad ogni modo dimenticare che il ballo *Excelsior* di Luigi Manzotti, con musica di Marenco, ebbe, dal gennaio all'ottobre 1881, ben cento rappresentazioni (v. COREOGRAFIA).

Un periodo di vero splendore ha il ballo in Francia durante il Romanticismo, di cui diventa un'espressione non trascurabile. *Silphide*, *La fille du Danube*, *Gisèle*, per non citare che qualcuno dei balli più in voga, non sono che la glorificazione di un tipo femminile soprannaturale, silfide, ondina, o altro, incarnato dalle famose danzatrici del tempo: Fanny Essler, Carlotta Grisi, Fanny Cerrito e Maria Taglioni, le quali sono celebrate dai più grandi scrittori e poeti contemporanei. Il ballo continua a godere il favore del pubblico durante il Secondo Impero e l'ultimo trentennio del secolo XIX, e illustri maestri (Délibes, Reyer, Lalo, Massenet, Méssager) ne compongono le musiche (v. anche PANTOMIMA).

Balletto russo. – Col nome di balletto russo si designa particolarmente un genere di ballo pantomima portato a Parigi nel 1909 da Sergio de Diaghilev (v.). Queste rappresentazioni coreografiche, che hanno avuto sin dal loro apparire un successo straordinario, rinnovatosi poi per ogni dove, non realizzano apparentemente che le idee espresse dal Noverre nelle sue *Lettres sur la danse*. La composizione è intelligibile senza parole esplicative, le entrate sono drammatiche e le pantomime espressive. Gli scenarî e i costumi sono creati da grandi artisti quali Leone Bakst, L. Benois, e F. Roerich. Ma oltre tutto questo vi è un fatto nuovo che distingue nettamente questi balli dai precedenti. Essi presentano figurazioni plastiche ispirate direttamente a musiche sinfoniche. In altri termini, in essi la musica suggerisce l'azione e determina il gesto, e non già l'azione ispira la musica come nei balli di una volta.

La differenza può sembrare sottile ma è notevole, poiché questo fenomeno dà luogo addirittura a una nuova forma di dramma musicale. Come la tragedia, ossia la rappresentazione scenica, sorge dal lirismo monodico e corale ed è determinata dal bisogno che la melica crea nell'animo dello spettatore, di vedere obbiettivati i gesti e le visioni che essa suggerisce, così il nuovo dramma sorge dalla musica sinfonica completamente emancipata dall'elemento verbale, ma da sola potentemente espressiva al pari della melica antica.

Tra i primi balletti russi, la cui coreografia è quasi sempre di M. Fokin, sono da ricordare *Sheerezade* e *Sadko*, ispirati a poemi sinfonici di Rimskij-Korsakov, *Carnaval* e *Papillon*, ispirate alle *suites* omonime per pianoforte di Schumann; *Les silphides*, ispirate a musiche di danza di Chopin; e più tardi *Le donne di buon umore* su musiche clavicembalistiche di Domenico Scarlatti, orchestrate da Vincenzo Tommasini e la *Boutique fantasque* su musiche pianistiche di Rossini, strumentate da Ottorino Respighi. Vi sono inoltre balli con musiche originali, come *Daphnis et Cloé* di Maurice Ravel e *Le chapeau tricorne* di Manuel de Falla, *Barabau* di Vittorio Rieti e in primissimo luogo i tre balli di Igor Stravinskij: *L'oiseau de feu; Pétruška* (1911) e *Le sacre du printemps* (1915). Ma il principio è lo stesso; ché la musica di questi balli non cerca di commentare punto per punto un'azione già fissata in tutti i suoi particolari dal coreografo, ma si ispira ad una traccia determinata seguendo leggi prevalentemente sinfoniche.

Il balletto russo così, più che un'evoluzione dell'antico genere, rappresenterebbe l'estrema espressione del dramma musicale, che sorgendo dalla musica sinfonica ormai non può essere se non puramente mimico.

Il balletto russo, che, fino alla morte del suo creatore Diaghilev, avvenuta nel 1929, non ha cessato di evolversi riflettendo tutte le più significative tendenze dell'arte moderna, dall'impressionismo al cubismo al futurismo, ha influenzato o meglio mutato radicalmente la concezione del ballo tradizionale. Tutti i balli apparsi dopo il 1910 si può dire che s'informino agli stessi principî adottati dai russi. Tali i *balli svedesi* che rappresentarono fra l'altro *La Giara* di Alfredo Casella, con scenario di G. De Chirico.

Fra i balli italiani citiamo *Il salice d'oro*, *Il carillon magico* e *Casanova a Venezia* di Pick-Mangiagalli. Ricordiamo infine una

Scenario del pittore Giorgio De Chirico per il balletto: *La Giara* (Parigi 1924)

stagione di balletti e di pantomime svoltasi a Roma nel 1922 al Teatro degli Indipendenti diretto da A. G. Bragaglia, fra le quali notevoli *La Baiadera dalla maschera gialla* di Francesco Santoliquido, *La Torre rossa* di Guido Sommi Picenardi, *La Fantasima*, azione comica su canzoni a liuto del sec. XVI, e *Malagueña*, azione tragica su canzoni popolari spagnuole con scenarî di Virgilio Marchi.

Per *ballo* come festa mondana v. FESTE e VEGLIONE.

Bibl.: Opere generali: S. Arteaga, *Le rivoluzioni del teatro musicale italiano*, Venezia 1785, cap. XVI e XVII; G. Weisstein, *Geschichte des Ballets*, in *Spemann's goldenes Buch des Theaters*, Berlino 1902, p. 742 segg.

Antichità: Burette, *Mémoires pour servir à l'histoire de la danse des Anciens*, Parigi 1772; O. Navarre, s. v. *Pantomimus*, e L. Séchan, s. v. *Saltatio*, in Daremberg e Saglio, *Dictionn.* ecc.

Rinascimento e Seicento: A. Solerti, *Musica, ballo e drammatica alla corte medicea dal 1600 al 1637*, Firenze 1905; H. Prunières, *Le ballet de cour en France*, Parigi 1914; E. Stein, *Ballets dansés à la cour d'Honoré II*, in *Revue Mus.*, 1920, XI; P. Gori, *Feste fiorentine attraverso i secoli*, Firenze 1926, p. 324 segg.

Sette e Ottocento: C. C. Noverre, *Life and work of the chev. Noverre*, Londra 1882; H. Prunières, *Le ballet du XIX^e siècle*, in *Revue Mus.*, 1921; id., *S. Viganò*, ibid.; V. S. Hugo, *Tableau de la danse au théâtre pendant la révolution française*, in *Revue Mus.*; R. Haas, *Die Wiener Ballet Pantomime in 18. Jahr. um Glucks Don Juan*, in *Studien zu Musikwiss.*, 1923; Levinson, *Vie de J. S. Noverre*, Parigi 1929.

Ballo contemporaneo: Svetlov, *Le ballet contemporain*, Parigi 1913; S. A. Luciani, *La rinascita del dramma*, Roma 1921; J. Racster, *The master of the Russian Ballet* (memorie di E. Cecchetti con introduz. di A. Paulowa), Londra 1922; S. A. Luciani, *Le ballet russe*, in *Revue Musicale*, 1930.

Repertorî: *Almanach histor. et chronol. de tous les spectacles de Paris*, Parigi 1752-89; G. Chiappari, *Serie cronol. delle rappres. drammatico-pantomimiche, ecc., di Milano* (dal 1776 al 1818), Milano 1818 e continuaz., 1820, 1821 e 1825; Lajarte, *Catalogue de la bibl. du théâtre de l'Opéra*, Parigi 1878; H. Riemann, *Operhandbuch*, Berlino 1886. S. A. L.

BALLÓ, Ede (Edoardo). – Pittore ungherese, nato il 17 dicembre 1859 a Liptószentmiklós (ora Liptovský Svätý Mikuláš). Studiò a Budapest, perfezionandosi poi a Vienna, a Monaco e a Parigi prima presso il Bouguereau, poi presso J. P. Laurens. Dopo un soggiorno a Madrid, lavorò per tre anni a Roma (1892-94), dove, oltre a qualche quadro sacro e di genere, dipinse alcuni ottimi ritratti (il cardinale Parocchi, il conte Orsini, i principi Bülow e Hohenlohe-Schillingfürst, il pittore connazionale Francesco Szoldatics, ecc.) che furono ben accolti. Dal 1894 al 1926 fu professore dell'accademia di belle arti di Budapest. Il B. è un realista, temprato da squisita cultura artistica e aiutato da ottima tecnica. Fece una lunga serie di brillanti copie da maestri antichi italiani, fiamminghi, olandesi e spagnuoli. Si occupò anche teoricamente di questioni di tecnica, e pubblicò un volume sulla tecnica della pittura ad olio (2ª ed., Budapest 1923), apparso anche in una traduzione tedesca.

Bibl.: K. Lyka, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908. T. G.

BALLON, Louise Blanche de, della Provvidenza. – Nacque nel castello di Vanchi nel 1593 da Carlo de Ballon, ciambellano del duca di Savoia. Entrò a sette anni nella casa cisterciense di S. Caterina, e, compiuta la professione, si accinse nel 1622 alla riforma della vita claustrale. Con le cinque religiose che la seguirono, si recò nel monastero di Rumilli, e vi iniziò l'azione riformatrice che si estese con successo agli altri monasteri di S. Giovanni di Moriana, Grenoble, La Roche e Lione. Sorsero così le Suore della Provvidenza, dette popolarmente Bernardine riformate. Ma esse vennero subito turbate da un dissidio interno. La madre Ponçonnal, che era andata a dirigere una nuova casa a Parigi, credette dover modificare le costituzioni approvate nel 1631, che la madre Ballon a sua volta ristampò nel testo primitivo. La Ponçonnal le si ribellò, e allora le religiose di Francia si staccarono da quelle della Savoia, prendendo il nome di Bernardine del Preziosissimo Sangue. La madre Ballon – deposta, e creata superiora altrove – dopo molte amarezze ed umiliazioni, morì nella casa di Seyssel nel 1668. E. J.

BALLOTA. – Genere della famiglia delle Labiate (tribù delle Stachidee-Laminee) fondato da Linneo. Piante perenni erbacee o suffruticose a foglie opposte, ovali, spesso grandi, pubescenti o lanose; fiori disposti in falsi verticilli all'ascella di foglie eguali alle vegetative o un po' ridotte, muniti di brattee, con calice a 5-10 denti eguali e qualche volta rigidi e corolla bilabiata con tubo munito all'interno d'un anello di peli. Comprende 25 specie distribuite in prevalenza nella regione mediterranea, quattro delle quali in Italia: *Ballota nigra* L., frequente nelle siepi e nei ruderi, dall'odore sgradevole; *B. frutescens* (L.) Woods, endemica delle Alpi Marittime; *B. rupestris* Vis., dei territorî adriatici e di Sicilia; *B. pseudodictamus* Benth., coperta di un denso tomento di color biancogiallognolo, spesso coltivata e talora avventizia, nelle parti calde della penisola e della Sicilia. A. Bé.

Ballota nigra L.
a, pianta fiorita; *b*, calice isolato; *c*, calice della varietà *ruderalis*; *d*, fiore della varietà *ruderalis* Sw. (da A. Fiori, *Iconographia florae italicae*)

BALLOTTAGGIO: v. ELEZIONE; VOTAZIONE.

BALLU, Théodore. – Architetto nato a Parigi l'8 giugno 1817, ivi morto il 21 maggio 1885. Fu discepolo di Ippolito Lebas e collaboratore del Gau, al quale successe nella costruzione della chiesa di S. Clotilde a Parigi, edificio di stile gotico. Ancora a Parigi, egli innalzò le chiese di S. Giuseppe, di S. Ambrogio e della SS. Trinità, ispirandosi per le prime due allo stile romanico, per l'ultima al Rinascimento, con ampia se pur non sempre equilibrata visione eclettica, alla quale contribuì senza dubbio il suo soggiorno a Roma. La decorazione di quest'ultima chiesa è ricchissima, e armonizza con l'aspetto elegante del quartiere dove essa è situata; sotto il portico della facciata c'è un passaggio coperto per le carrozze, soluzione di un problema che si proposero spesso gli architetti di quel tempo (cfr. l'Opéra del Garnier a Parigi). Insieme con il Deperthes il B. riedificò l'Hôtel de ville a Parigi, distrutto nel '71, ma, poiché il programma del concorso costringeva gli artisti a restare fedeli alle forme dell'antico palazzo, la facciata non è che una riproduzione dell'antica attribuita all'italiano Boccador.

Il nome del B. è legato anche al restauro del campanile di Saint-Jacques-la-Boucherie e della chiesa di Saint-Germain-l'Auxerrois, costruzioni anche queste di carattere gotico.

Bibl.: H. V., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908 (con la bibl. precedente); J. Bayet, *Les Édifices religieux, XVII^e, XVIII^e, et XIX^e siècles* (*Les richesses d'art de la ville de Paris*), Parigi 1910; L. Zambeau, *L'Hôtel de ville de Paris* (ibid.), Parigi 1910; G. Gromort, *L'architecture*, in *Histoire gén. de l'art français de la Révolution à nos jours*, II, Parigi 1922. M. Al.

BALLY, Charles. – Linguista svizzero, nato a Ginevra nel 1865, professore di linguistica all'università di Ginevra dal 1913. Allievo e successore di Ferdinand de Saussure, ne ha continuato l'opera svolgendone il pensiero in modo originale. È il fondatore

di una nuova disciplina linguistica – da lui chiamata « stilistica » – che studia gli elementi affettivi del linguaggio (particolarmente attivi nella sintassi e nel lessico) e che egli ha esposto nel *Précis de stylistique* (Ginevra 1905), nel *Traité de stylistique française* (Heidelberg 1909; 2ª ed., Heidelberg 1919) e nella raccolta *Le langage et la vie* (Ginevra 1913; 2ª ed., Parigi 1926). Nata dalle esigenze didattiche di fare apprezzare a studenti di lingua tedesca le differenze affettive che distinguono molti sinonimi francesi, l'attività personale del B. si è mantenuta in contatto coi problemi pedagogici (p. es. *La stylistique et l'enseignement secondaire*, Saint-Blaise 1911), ma non ha trascurato le conseguenze d'ordine generale che essa determinava (*Stylistique et linguistique générale*, 1912). Soprattutto importanti sono fra queste la rivalutazione della indagine linguistica descrittiva, soffocata per molto tempo da quella storica e la rivalutazione dell'elemento individuale in confronto con quello sociale.

Bibl.: A. Sechehaye, in *Indogerm. Forsch.*, XLIV (1926), p. 217 segg.; G. Devoto, in *Cultura*, VII (1928). G. De.

BALLYMENA (A. T., 49-50). – Città della contea di Antrim, nell'Ulster (Irlanda), situata sul fiume Braid, affluente del Main, sulla linea ferroviaria delle contee settentrionali Nel 1901 aveva 10.886 abitanti, e 11.370 nel 1921. Essa deve soprattutto la sua prosperità alla lavorazione del lino, che vi fu introdotta nel 1733 e che tiene occupata la maggior parte degli abitanti negli stabilimenti dove si attende a filarlo, a imbiancarlo e a tingerlo. Nelle vicinanze non ci sono antichità degne di nota: i castelli di Ballymena e di Galgorm sono edifizî moderni. Non lungi dalla città si trovano miniere di ferro. V. Ca.

BALME (A. T., 20-21). – Piccolo comune della provincia di Torino, posto nella Val d'Ala. Il capoluogo è sulla sinistra del ramo centrale della Stura, 1460 metri s. m., a 61 km. circa da Torino, in mezzo a lariceti e pascoli; dista una diecina di km. dal confine francese verso il quale non esiste però alcuna strada. Il comune è ampio 61,47 kmq., in parte (21 kmq.) sterili. Occupazione prevalente degli abitanti è la pastorizia. In questi ultimi decennî, sotto la spinta dell'emigrazione, la popolazione del comune da 509 ab. nel 1848 è scesa a 368 nel 1881, e a 244 nel 1921.

BALMER, Paul Friedrich Wilhelm. – Pittore e incisore svizzero nato il 18 giugno 1865 a Basilea, morto nel 1922 a Berna. Studiò prima architettura, poi tra il 1884 e il 1889 pittura a Monaco con G. Hackl e S. v. Löfftz. Viaggiò quindi visitando Parigi, l'Inghilterra, l'Olanda e l'Italia, si stabilì nel 1892, dopo un soggiorno di un anno a Parigi, a Basilea. Nel 1897 si trasferì a Monaco e nel 1902 a Firenze; tornò nel 1908 in Isvizzera, per fissarsi definitivamente a Röhrswil, presso Berna.

Il B dedicò la sua attività particolarmente al ritratto e al quadro di genere; era un fine psicologo e disponeva di una tecnica pittorica veramente straordinaria. Fra i suoi affreschi monumentali si debbono ricordare quelli della facciata prospiciente il cortile del palazzo comunale di Basilea e gli affreschi dipinti in collaborazione con Albert Welti nella sala del consiglio nel palazzo federale di Berna, da lui compiuti dopo la morte del Welti. Il B. fu anche incisore. I suoi numerosi ritratti sono generalmente di proprietà privata, ma la sua opera è rappresentata in tutti i maggiori musei della Svizzera. Fu membro dell'Union Internationale des Beaux-Arts et Lettres, della Commissione artistica federale, della Commissione del museo delle belle arti di Berna.

Bibl.: H. Trog, in *Schweiz. Künstler-Lexikon*, I, Frauenfeld 1908, pp. 77-78; II, Frauenfeld 1908, pp. 704; IV, Frauenfeld 1917, pp. 471-72; H. V., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908; P. Ganz, *Die Garbe*, Basilea 1922, pp. 396-99. Pa. G.

BALMES, Abraham de: v. de balmes, abraham.

BALMES, Jaime Luciano. – Filosofo e apologista cattolico spagnuolo, nato a Vich il 22 agosto 1810, morto ivi il 9 luglio 1848. Ordinato sacerdote nel 1834, si laureò in teologia l'anno successivo nell'università di Cervera. Tenne a Vich una cattedra di matematica (1837-1841), quindi si trasferì a Barcellona. Durante questo tempo si dedicò allo studio della filosofia e soprattutto di quella di S. Tommaso. Per un decennio, sino alla sua morte immatura, svolse in periodici da lui fondati (*La Civilización*, 1841-1843; *El Pensamiento de la nación*, 1843-1846) e in varie pubblicazioni una feconda operosità, prevalentemente apologetica, in difesa della chiesa cattolica e delle sue dottrine. Esordì con due memorie: *El celibato clerical* (1839), e *Observaciones... sobre los bienes del clero* (1840) contro l'Espartero, e toccò l'apice della sua attività letteraria con *El protestantismo comparado con el catolicismo* (4 voll., 1842-1844), in risposta alle accuse del Guizot nella sua *Histoire de la civilisation en Europe*. Questa apologia fu subito tradotta nelle principali lingue europee come le altre sue opere filosofiche: *El criterio* (1845), la *Filosofía fundamental* (1846), e la *Filosofía elemental* (1847, nelle quali tenta di rinnovare la scolastica, adattandola ai tempi moderni. Nei suoi numerosi scritti politici tentò, benché invano, la conciliazione dei partiti carlista e isabellista, e difese le riforme politiche di Pio IX contro i conservatori esagerati. Nel 1848 fu nominato membro dell'Accademia.

Obras completas in 33 voll., Barcellona 1925-1927, edizione critica a cura di I. Casanovas, che ne prepara una compiuta biografia.

Bibl.: Blanche Raffin, *J. Balmes, sa vie et ses ouvrages*, Parigi 1849; González Errero, *Estudio histórico crítico sobre las doctrinas de Balmes*, Oviedo 1905; *Dictionn. de Théol. Catholique*, II, Parigi 1910, p. 132. Ma. B.

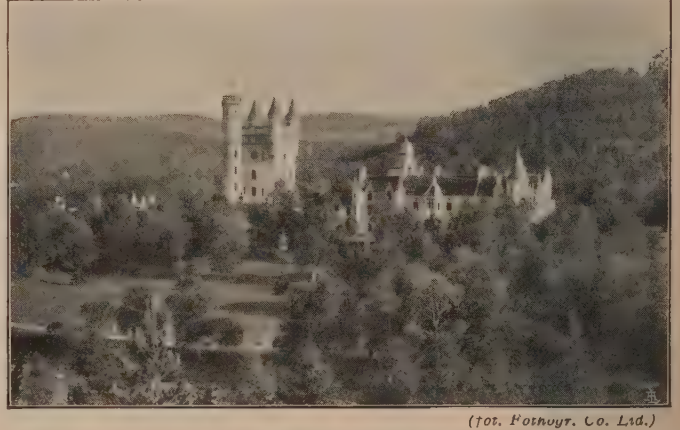
BAL'MONT, Konstantin Dmitrievič. – Poeta russo, nato nel 1867 a Ivanovo-Voznesenk. La famiglia era di origine nordica. Incominciò con una *Raccolta di versi* nel 1890; a cui seguirono *Sotto il cielo nordico*, elegie, stanze, sonetti, nel 1894, *Edifici ardenti* nel 1900, *Vogliamo essere come il sole* nel 1903, *Solo amore* nel 1904, *Liturgie della bellezza* nel 1905, e moltissime traduzioni (le opere complete di Shelley, opere di Edgar Allan Poe, Calderón, ecc.). Nel 1909 iniziò la pubblicazione della prima raccolta completa delle opere, e la sua attività continuò anche dopo la guerra e la rivoluzione; in esilio essa è divenuta anzi più intensa anche con traduzioni di poeti degli altri popoli slavi (specialmente cèchi e polacchi). Il B. ha anche lasciato dei suoi molti viaggi, specie di quello nel Messico, originali ricordi poetici.

L'opera del B. è molto ampia: il suo momento culminante è nella raccolta *Vogliamo essere come il sole*, considerata come uno dei frutti migliori del movimento decadente-simbolista dominante in Russia alla fine del sec. XIX e nel primo decennio del sec. XX. Con il Brjusov, il B. fu tenacissimo assertore delle nuove correnti. Spirito inquieto, padrone d'una lingua magnificamente ricca, egli ha donato alla poesia moderna immagini che rispecchiano una sensibilità eccezionale.

In italiano furono tradotte alcune liriche in *Antologia dei poeti russi del XX secolo* a cura di R. Naldi Olkienizkaia, Milano 1924. Altre traduzioni si leggono in francese nella *Anthologie des poètes russes* a cura di I. Chuzewille, Parigi 1914 e nelle *Visions solaires* (scelta degli scritti sul viaggio al Messico), trad. di Ludmila Savitsky, Parigi 1923; in tedesco: Balmont e Briusow, *Gedichte*, trad. W. Gröger, Berlino 1921; in inglese: *Modern Russian poetry*, a cura di P. Selver, Londra 1917.

Bibl.: Una ricca bibliografia su B. è contenuta in *Russkaja Literatura XX vjeka* (La letteratura russa del sec. XX), a cura di S. A. Vengerov, Mosca 1914, dove lo studio su Balmont appartiene a E. V. Aničkov. Dello stesso Aničkov, *Literaturnye obrazy i mnijenja* (Immagini e opinioni letterarie), Pietroburgo 1904; K. Čukovskij, *Ot Čechova do našich dnei* (Da Čechov ai nostri giorni), Pietroburgo 1908; Elis, *Poety-simvolisty* (Poeti simbolisti), Mosca 1909. In italiano: E. Lo Gatto, *Poesia russa della rivoluzione*, Roma 1923; *Sulla poesia russa contemporanea*, in *Studi di letterature slave*, I, Roma, 1925; R. Poggioli, *La poesia di C. Balmont*, in *Riv. di letterature slave*, 1928. E. L. G.

BALMORAL CASTLE (in gaelico « la residenza reale»; A. T., 49-50). – Castello adibito a residenza privata dei sovrani d'Inghilterra, situato nell'Aberdeenshire, Scozia, a 282 m. s. m. sulla riva destra del fiume Dee, quivi attraversato da un bel ponte sospeso. Il castello, all'esterno di apparenza assai modesta, è costruito in



(fot. Fothygr. Co. Ltd.)

Il Castello di Balmoral

granito bianco, nello stile delle dimore baronali scozzesi, con una torre alta 30 m., che domina uno stupendo paesaggio. L'edificio è un esempio tipico di quel periodo dell'architettura inglese del secolo scorso, che imita con assai cattivo gusto lo stile gotico. Poco oltre, ad est del castello di Balmoral, sorge il castello di Abergeldie, altra residenza reale, antico edificio con parti aggiunte di recente, che fu abitato da Edoardo VII, quando era principe di Galles. V. Ca. - A. Po.

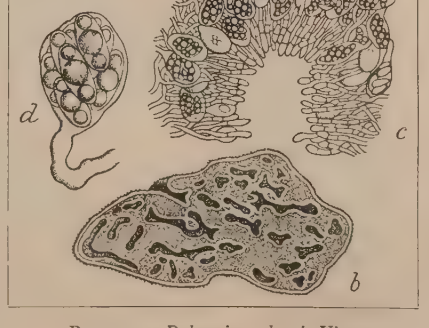
BALNAVES, Henry. – Uomo politico e riformatore religioso scozzese. Nato a Kirkcaldy (la data precisa non si conosce), studiò all'università di St. Andrews, e poi in Germania, a Colonia, dove ebbe contatti coi riformatori tedeschi e svizzeri. Tornato in Scozia esercitò la professione legale, e nel 1538 Giacomo V lo nominò Lord of session. In seguito, il reggente conte di Arran lo elevò al grado di segretario di stato e gli conferì altre cariche: fu il B. che fece votare dal parlamento la legge che permetteva la lettura della Bibbia in lingua volgare. Promosse l'alleanza con Enrico VIII d'Inghilterra e favorì il fidanzamento della regina Maria Stuarda, minorenne, con Edoardo principe di Galles. Ma dopo che il conte di Arran tornò al cattolicesimo, questi progetti andarono a monte e il B. fu privato delle sue cariche e anche incarcerato. Fu liberato quando la flotta di Enrico VIII giunse al Firth of Forth, ma dopo l'assassinio del cardinale Beaton (v.), fu dichiarato traditore, e, quando la fortezza di St. Andrews si arrese al reggente, egli, con i complici, fu mandato in carcere a Rouen. Durante la prigionia scrisse un trattato sulla Confessione della fede (*The Confession of Faith*) nel quale sosteneva la dottrina calvinista della giustificazione per mezzo della fede; l'opera, con la prefazione dettata da John Knox, non fu però pubblicata che nel 1584 (a Edimburgo, in 8 voll.), dopo la morte di quest'ultimo e del B. Nel 1556 gli fu revocata la condanna, tornò in Scozia, riebbe i suoi beni e di nuovo prese parte attiva al movimento per la riforma religiosa. Nel 1563 fu nuovamente nominato Lord of session; più tardi, accompagnò il reggente Murray in Inghilterra per l'inchiesta sulle accuse mosse a Maria Stuarda. Si ritirò a vita privata nel 1574 e morì nel 1579.

Bibl.: P. H. Brown, *History of Scotland*, II, Cambridge 1902; *Dictionary of National Biography*, I, s. v. L. Vi.

BALNEOTERAPIA: v. idroterapia.

BALOCCHI (Balochi, Balocco), **Luigi.** – Compositore, avvocato e poeta, nato a Vercelli nel 1766. Laureatosi in legge a Pisa nel 1786, fu dal 1802 direttore di scena e poeta dell'Opéra e del Teatro italiano a Parigi. Quivi morì di colera nell'aprile 1832. È l'autore dei libretti, musicati da Rossini, *L'assedio di Corinto* (1826), scritto in lingua francese con la collaborazione del Soumet, e *Mosè* (1827), in collaborazione col Jouy; tradusse anche il *Maometto*, pure musicato da Rossini. Il B. compose romanze e duetti da camera; una sua canzone, *L'Amandier*, ebbe un successo che durò lungamente. C. Sch.

BALSAMIA (latino scientifico *Balsamia* Vitt., dedicato al al botanico Giuseppe Gabriele Balsamo). – Genere di funghi ipogei, che costituisce una piccola famiglia (Balsamiacee) affine a quella delle Tuberacee (v.), dalla quale si distingue essenzialmente perché le cavità ascofore della gleba sono completamente chiuse e non si prolungano né si aprono verso l'esterno. Comprende poche specie, delle quali è prototipo la *Balsamia vulgaris* Vitt. che si trova nell'Italia settentrionale e in altri paesi d'Europa, sotto i faggi o le erbe dei parchi. Questa ha corpo fruttifero tuberiforme, irregolare, di color bruno ferruginoso e raggiunge la grossezza di una noce o di una mela. Qualche volta essa è portata sui mercati, mescolata accidentalmente o ad arte ai tartufi bianchi, ma è di pessima qualità. G. B. T.



Balsamia, *Balsamia vulgaris* Vitt.
a, ricettacolo intiero; *b*, lo stesso in sezione trasversale; *c*, sezione del ricettacolo mostrante la corteccia e una camera con l'imenio; *d*, asco con spore mature
(da Engler e Prantl, *Die natürl. Pflanzenfamilien*)

BALSAMICI: v. balsamo.

BALSAMINA (lat. scient. *Balsamina hortensis* L.). – Pianta annua originaria delle Indie Orientali, appartenente alla famiglia delle Balsaminacee, introdotta da epoca molto antica nei giardini, ove ha dato origine a numerose varietà, a fiori di colori variati, anche doppî. G. E. M.

BALSAMO (fr. *baume*; sp. *bálsamo*; ted. *Balsam*; ingl. *balsam*, *balm*). – Le sostanze balsamiche sono per la maggior parte prodotti che scolano spontaneamente o per incisioni dalle piante e contengono sostanze volatili, le quali impartiscono loro un odore aromatico particolare. Alcune di tali sostanze sono costituite da resine, sciolte o emulsionate in olio essenziale, e acido cinnamico e benzoico; altre (*oleoresine*) consistono solamente di resina e olio essenziale. I balsami naturali, e anche quelli artificiali usati in farmacia, sono miscele più o meno colorate, di consistenza solida o semifluida. Alcuni servono per uso interno, altri per uso esterno e per la preparazione di balsami composti: pomate ed altre preparazioni galeniche. Tra i naturali, sono veri balsami il balsamo del Perù, quello del Tolú, lo storace (v.) e il benzoino (v.); sono invece oleoresine il cosiddetto balsamo copaive (o di copaive) e quello della Mecca.

Tra i balsami composti più usati sono da ricordare: il *balsamo del Fioravanti*, con energica azione stimolante, preparato dal celebre ciarlatano del '500; il *balsamo Tranquillo*, ottimo calmante nei dolori artritici, reumatici e nervosi, così detto dal nome di padre Tranquillo dell'abbazia d'Aignan del sec. XVI; il *balsamo vulnerario* adoperato una volta nelle contusioni e nelle infiammazioni dei tendini; il *balsamo* di *opodeldoch* molto usato per frizioni nelle affezioni reumatiche e traumatiche. Gi. T.

Balsamo del Perù. – È il prodotto del *Myroxylon Pereirae* Klotzsch (*Myrospermum Pereirae* Royle), albero della famiglia delle Leguminose (Papilionacee). È un albero di grandi dimensioni, alto da 15-20 m. che si ramifica a 2-3 m. dal suolo, e abita quella regione del Salvador designata appunto col nome di Costa del Balsamo, il Guatemala e parecchie altre località dell'America centrale, e il Messico; questa pianta è stata introdotta a Ceylon nel 1861 e vi ha bene attecchito e prosperato.

Sembra che il balsamo del Perù abbia origine patologica, perché i canali secretori che si osservano nella corteccia dei giovani rami si obliterano durante lo sviluppo della pianta e non se ne formano degli altri.

La raccolta del balsamo si pratica in questo modo: nei mesi di novembre o dicembre, dopo le ultime piogge, si batte la superficie dei tronchi di queste piante su quattro facce per mezzo di una mazzuola, di un martello o del dorso di una scure, avendo cura di rispettare le porzioni di corteccia intermedia per conservare agli alberi la loro vitalità e continuare così il loro sfruttamento durante parecchi anni.

Dopo 5 o 6 giorni dalla battitura si praticano delle incisioni trasversali e longitudinali e si avvicinano alla corteccia così battuta delle torce accese. La corteccia bruciata alla sua superficie si solleva nei sei o sette giorni seguenti e si stacca e sulle parti decorticate comincia un abbondante essudato di balsamo. Queste parti scoperte si coprono con cenci i quali s'imbevono di balsamo, e che si raccolgono e s'immergono nell'acqua bollente ove lasciano tutto il balsamo il quale si deposita in fondo al recipiente: si decanta poi l'acqua e si mette il balsamo in speciali recipienti. Gli alberi così trattati possono fornire il balsamo dall'età di cinque anni fino ai trenta. La raccolta va dal dicembre all'aprile. Un centinaio di alberi possono dare annualmente 250 chilogrammi di balsamo.

Il balsamo del Perù si presenta sotto l'aspetto di un liquido sciropposo; visto in massa è di color bruno nerastro, e per trasparenza o in strato sottile è bruno-rosso. La sua densità è di 1,15-1,16. Esposto, anche lungamente, all'aria non si condensa e non si solidifica: non presenta tracce di cristallizzazione. Ha un odore forte, aromatico, vainigliato e un sapore amaro seguito da un senso di acredine assai persistente. È quasi completamente solubile nell'alcool assoluto, nell'acetone e nel cloroformio; è poco solubile nel-

Balsamo del Perù, *Myroxylon Pereirae* Kl.
(da F. Cortesi, *Botanica farmaceutica*)

l'alcool diluito, nella benzina, nell'etere, negli olî grassi; è completamente insolubile nell'etere di petrolio. Questo balsamo è costituito principalmente da una parte liquida fatta di 60-75 % di olio di balsamo del Perù, detto anche cinnameina, e da una parte solida costituita dal 20-28 % di resine in cui si trovano anche acido cinnamico libero e vaniglina.

Si falsifica frequentemente questo prodotto mescolandolo con alcool, con olî grassi volatili, con balsamo di copaive, con benzoino e con storace, ma esistono saggi e reazioni speciali che permettono di riconoscere queste sofisticazioni.

Il *Myroxylon Pereirae* Kl. fornisce anche un altro prodotto conosciuto col nome di *balsamo bianco di Sonsonate* (dal paese di Sonsonate nel Salvador donde proviene): esso si ottiene dalla spremitura dei frutti di questa pianta, che sono legumi allungati, muniti di un'ala membranosa e contenenti un'unica loggia monosperma. Fra il seme e la parete del frutto si trova un serbatoio di balsamo che costituisce appunto tale prodotto. È di aspetto semifluido, di color biondo giallastro, di apparenza granulosa o un po' nebulosa; ha un odore che ricorda quello del meliloto ed è più solubile nell'etere che nell'alcool.

Questo balsamo non si deve confondere col *balsamo bianco liquido* che si ottiene incidendo la corteccia del *Myroxylon peruiferum* DC., balsamo che rimane liquido durante parecchi anni.

Gli Aztechi conoscevano da lungo tempo il balsamo del Perù perché già all'epoca dell'occupazione spagnola lo conoscevano. Monardes e Hernández ci dettero le prime descrizioni degli alberi da cui esso deriva. Il nome di balsamo del Perù che fu per qualche tempo causa di errore, perché lo fece considerare come un prodotto dell'America Meridionale, deriva dal fatto che il prodotto raccolto nell'America Centrale veniva avviato al porto di Callao nel Perù, donde veniva portato in Europa. La sua introduzione in Europa è di qualche anno posteriore al 1524 e un tempo questo balsamo era tenuto in tale pregio da raggiungere il prezzo favoloso di 100 ducati l'oncia; però il suo prezzo e il suo pregio diminuirono poi rapidamente. F. Cor.

Il *balsamum peruvianum* è stato usato in forma di sciroppo e di pillole, nei catarri cronici, nelle affezioni atoniche dello stomaco e delle vie urinarie. La nostra farmacopea (1929) prescrive la quantità massima di grammi uno per dose e grammi quattro nelle 24 ore, nell'adulto. Per uso esterno si adopera nelle ulceri dolorose, in varie malattie cutanee, specialmente nella scabbia. *

Balsamo del Tolú. – È il prodotto del *Myroxylon toluiferum* H. B. K. (*Toluifera balsamum* Mill.; *Myrospermum toluiferum* A. Rich.), pianta della famiglia Leguminose (Papilionacee). È un grande albero di più che 20 metri di altezza, con tronco dritto, ramificante a 10-18 m. dal suolo, che vive nel Venezuela, nella Colombia (lungo il corso inferiore del Río Magdalena; prende il nome appunto dal villaggio di Tolú a SO. del porto di Cartagena), e che è stato introdotto a Cuba e in altre isole delle Antille. È specie molto affine a quella che produce il balsamo del Perù tanto che alcuni botanici, fra cui il Baillon, ne hanno fatto due varietà della medesima specie *Toluifera balsamum*. Però è certo che l'origine del prodotto è notevolmente diversa.

Nel *Myroxylon toluiferum* si trovano grandi lacune secretrici d'origine schizogenica nel parenchima corticale, mentre il legno ne è completamente privo. Il balsamo si raccoglie facendo due incisioni a forma di V nella corteccia del tronco; nel punto di congiunzione della V si pratica un'apertura tale da collocarvi una zucca della grandezza e della forma di una tazza da tè, in cui si raccoglie il balsamo mentre sgorga. Si ripete almeno 20 volte questa operazione intorno al tronco e quando la parte inferiore di esso è completamente incisa s'innalza un'impalcatura per praticare una serie superiore di nuove incisioni che si rinnovano salendo sempre in alto lungo il tronco. Periodicamente i raccoglitori vuotano le zucche entro sacchi di pelle che sono trasportati a dorso d'asino sino ai porti vicini; quivi vengono vuotati in cilindri di stagno o di latta per spedire in Europa il prodotto. In altre regioni si lascia colare il balsamo lungo il tronco fino a terra, ove è raccolto su grandi foglie di una specie di Marantacea del genere *Calathea*.

Esistono due tipi commerciali di questo balsamo:

balsamo del Tolú molle: presenta la consistenza della trementina e della pece molle; ha un colore oscuro, è più o meno trasparente, omogeneo o d'aspetto granuloso. Ha un odore soave e aromatico

Balsamo del Tolú, *Myroxylon toluiferum* H. B. (da H. Baillon, *Botanique médic.*)

che ricorda quello del benzoino. Disteso in strati sottili, si dissecca rapidamente in seguito all'evaporazione di una parte del suo olio volatile;

balsamo del Tolú secco: differisce dal precedente perché è compatto in seguito a una più lunga esposizione all'aria. Si presenta come una resina di color bruno chiaro o bruno rossastro, solida, d'apparenza cristallina. Il suo odore si sviluppa in seguito allo stropicciamento o all'azione di un calore debole.

Il balsamo del Tolú è completamente solubile nell'alcool, nell'acido acetico, nell'acetone e nel cloroformio; è meno solubile nell'etere; pochissimo solubile negli olî essenziali e insolubile nella benzina e nel solfuro di carbonio. Esso consta di molta resina (toluresina fino all'80%) e di poco olio etereo che è più abbondante nel balsamo molle, mentre è scarsissimo in quello secco. Nell'olio etereo vi sono acido benzoico e acido cinnamico libero, vainiglina, ecc.

Il balsamo del Tolú è falsificato con l'aggiunta di trementine oppure di colofonia o di balsamo già esaurito, ma con opportune reazioni si riconoscono tali sofisticazioni.

Monardes e Hernández sono i primi autori che ci dànno notizie di questo balsamo; il primo ne descrive il modo di raccolta come fu riferito dagli esploratori dell'America Meridionale. Fu introdotto in Europa nel sec. XVII. F. Cor.

Il *balsamum tolutanum* è stimolante, diuretico ed espettorante; se ne utilizzano le proprietà aromatiche nella confezione dei farmaci. La nostra farmacopea (1929) prescrive la quantità massima di centigrammi dieci per dose, e centigrammi sessanta nelle 24 ore, nell'adulto. *

Balsamo di copaive (fr. *baume de copahu*; sp. *bálsamo copaiba*; ted. *Copaivabalsam*; ingl. *balsam of copaiba*). – È il prodotto di talune specie arboree del genere *Copaifera* della famiglia Leguminose (Cesalpiniacee) che vivono nell'America tropicale. Le *Copaifera* hanno i fiori apetali con 8-10 stami e il legume corto, compresso, deiscente, contenente 1 o 2 semi. Le principali *Copaifera* produttrici del balsamo sono:

Copaifera officinalis L. (*C. Jacquini* Desf.) che cresce alla Trinidad, nel Venezuela, in Colombia e nella parte meridionale e occidentale dell'America Settentrionale e Centrale a partire dal Salvador. Si coltiva anche in altri paesi tropicali, specie alla Martinica.

C. Martii Hayne che cresce nel Brasile settentrionale e centrale (stati di Amazonas, Pará e Matto Grosso) e nella Guiana inglese.

C. Langsdorfii Desf. (*C. nitida* Hayne) che vive abbondantemente negli stati brasiliani di San Paolo, Minas Geraes, Matto Grosso, Bahia e Ceará. Di questa specie si distinguono tre varietà: var. *glabra* (*C. glabra* Vogel), var. *grandifolia*, var. *laxa* (*C. laxa* Hayne).

C. guyanensis Desf. che vive nelle Guiane e nel Brasile settentrionale.

C. coriacea Mart. che cresce negli stati di Bahia e di Piauhy.

Tutte queste diverse specie di *Copaifera* contengono un apparato secretore che secerne il balsamo, che è particolarmente sviluppato nel corpo legnoso, e i cui canali possono, nelle piante adulte, raggiungere perfino un diametro di 3 centimetri.

Per l'estrazione del balsamo si pratica alla base del tronco un largo taglio cuneiforme che penetra fin nel cuore del legno: da questa incisione sgorga il balsamo tanto abbondantemente da raggiungere un peso considerevole in poche ore. Quando il deflusso del liquido è terminato si chiude la ferita del tronco con dell'argilla, che si toglie dopo qualche tempo per fare una nuova raccolta. Altre volte, invece di asportare un cono del legno, si usa fare un buco che penetra fino agli strati centrali del corpo legnoso. Secondo alcuni autori, la secrezione del balsamo è tanto abbondante in certi alberi che il loro tronco, non potendo resistere alla pressione, scoppia con fragore e non è raro udire tali scoppî nelle foreste in cui vivono queste piante.

Il balsamo di copaive si raccoglie sulle rive dell'Orinoco e dei suoi affluenti superiori, donde si trasporta il prodotto a Ciudad Bolívar e lungo il Casiquiare, il Rio Negro e gli altri affluenti di sinistra del Rio delle Amazzoni, fino a Pará.

Il balsamo di copaive è un liquido più o meno trasparente, un po' fluorescente, di consistenza oleosa, il cui colore varia dal giallo ambra pallido al bruno dorato; esso lascia talora depositare una parte solida sul fondo del vaso che lo racchiude. La sua densità varia da 0,940 a 0,993 secondo la proporzione d'olio essenziale che contiene: sotto l'azione del calore diviene più fluido. Ha odore aromatico particolare, forte e tenace, e un sapore acre, sgradevole e persistente. È solubile in alcool forte, benzina, solfuro di carbonio,

Balsamo copaive, *Copaifera officinalis* L. (da H. Baillon, *Botanique médicale*)

etere e alcali. Le sue proprietà ottiche variano secondo la sua origine. Contiene dal 40 all'80% di olio etereo (*oleum balsami copaivae*) e una quantità proporzionale di due resine, di cui una è cristallizzabile (acido copaivico) e l'altra si presenta amorfa.

Due sono i tipi commerciali di questo prodotto:

1. *balsamo di copaive del Brasile* fornito per la maggior parte dalla *C. Langsdorfii* e dalle sue varietà e che proviene in barili dal Pará e qualche volta da Rio de Janeiro;

2. *balsamo di copaive della Colombia* o *di Maracaibo* che si raccoglie nel Venezuela, nella Colombia e alla Trinidad e che è prodotto specialmente dalla *C. officinalis*.

Il balsamo di copaive può essere sofisticato con l'aggiunta di essenza di trementina, di essenza di sassafrasso, di olî grassi (ricino, papavero, ecc.) e di balsamo di Gurjum che è fornito da alcune specie asiatiche del genere *Dipterocarpus*. Esistono reazioni e saggi caratteristici che permettono di riconoscere queste falsificazioni. Questo prodotto era usato, forse da tempi assai remoti, dagl'indigeni dell'America tropicale per medicare le ferite; questo uso fu conosciuto certamente dagli Spagnoli, ma solo nel sec. XVII noi troviamo questo balsamo introdotto nella medicina europea. F. Cor.

Il *balsamum copaivae* è registrato nella nostra farmacopea (1929); si somministra in forma di pillole nella quantità massima di grammi due per ogni due ore e grammi otto nelle 24 ore, nell'adulto. Si adopera quasi esclusivamente nell'infezione gonococcica per l'azione antisettica che conferisce all'urina. A dosi elevate o protratte, per intolleranza del farmaco, può essere causa di albuminuria, ematuria, disturbi gastrointestinali, esantemi pruriginosi. *

Bibl.: G. Planchon e E. Collin, *Drogues simples*, II, Parigi 1896; F. Cortesi, *Botanica farmaceutica*, Torino 1910; A. Tschirch, *Pharmakognosie*, II, Lipsia 1912.

Balsamo della Mecca. – Mentre i balsami trattati fin qui sono usati come farmachi, il *balsamo della Mecca* o *balsamo di Giudea* è importante per il suo uso liturgico. Esso è un'oleoresina, che si ricava dalla *Commiphora opobalsamum*, albero della famiglia delle Burseracee, che cresce nell'Arabia sud-occidentale. Il balsamo si unisce all'olio per la preparazione e consacrazione del sacro crisma, il quale serve nell'amministrazione di alcuni sacramenti. L'usanza di mescolarlo all'olio santo è già attestata dai docu-

menti del sec. IV, e da tale epoca le leggi ecclesiastiche l'impongono sotto grave precetto e la ritengono necessaria per avere il sacro crisma. Il vescovo stesso lo benedice e lo mischia con l'olio nella funzione solenne della consacrazione degli olî santi, il giovedì santo; il suo valore simbolico è di indicare il buon odore delle virtù, che il cristiano deve spargere attorno a sé. L. M. C.

BALSAMO, Giuseppe: v. cagliostro.

BALSAMO, Guido. – Scultore, pittore, incisore nato a Torino l'11 maggio 1882. Ha studiato nell'Accademia di belle arti a Monaco e nell'Accademia di Stoccolma, dove ha eseguito grandi incisioni illustrando l'industria del ferro, e decorando gli uffici della ditta Cornelius con grandi pitture murali. Ha insegnato l'incisione presso il R. Istituto d'arte di Firenze, ha diretto le R. Scuole d'arte di Val Gardena, e adesso dirige la R. Scuola d'arte *Pietro Selvatico* a Padova. È stato il primo a riportare in Italia, sui migliori esempî svedesi e boemi, l'uso del vetro inciso a ruota, con originalità d'invenzione e tecnica perfetta.

BALSAMO, Paolo. – Sacerdote ed economista, nato a Termini in Sicilia, nel 1763, morto a Palermo nel 1816. Viaggiò in Italia, Francia e Inghilterra; qui divenne amico di Arthur Young, che molto gl'insegnò, e pubblicò alcuni dei suoi scritti negli *Annals of Agriculture*. Tornato dall'Inghilterra, il B. ebbe la cattedra di economia politica all'università di Palermo. Si oppose alla regolamentazione statale dei prezzi e ad ogni altra forma d'intervento dello stato nella produzione e nel commercio; e trattò, anche dal punto di vista tecnico, dei metodi di coltura agricola, uniformandosi alle nuove teorie della chimica. Essendogli stata conferita un'abbazia dal viceré Caramanico, entrò a far parte del parlamento come membro del clero, e riuscì a far approvare una riforma radicale del sistema dell'imposizione fiscale.

Nel 1804 pubblicò un opuscolo sulla mortalità del bestiame ovino; nel 1809 un diario di viaggio attraverso la Sicilia, ricco di notizie statistiche; nel 1816 i *Principî di agricoltura e di vegetazione per gli agricoltori di Sicilia*. Una parte delle sue opere è forse andata perduta, una parte fu pubblicata nel 1802 a Palermo, sotto il titolo di *Memorie economiche ed agrarie riguardanti il regno di Sicilia*, un'altra parte ancora fu pubblicata dopo la sua morte nella rivista *Effemeridi scientifiche e letterarie per la Sicilia* (nn. 8, 10, 11, 24, 32). Nel 1842 due volumi dei suoi scritti economici furono stampati a Palermo sotto il titolo *Memorie inedite di pubblica economia e agricoltura*. A. M. R.

BALSAMO-CRIVELLI, Giuseppe. – Naturalista, nato a Milano il 1° settembre 1800, morto a Pavia il 15 novembre 1874. Nel 1851 conseguì la cattedra di mineralogia e zoologia nell'università di Pavia, nel 1863 assunse l'insegnamento della zoologia e dell'anatomia comparata. Lavoratore indefesso, pubblicò oltre settanta memorie che vertono su tutti i campi delle scienze naturali. In botanica si dedicò particolarmente a ricerche sulle crittogame, fra le quali vanno soprattutto ricordate quelle compiute sulla *Botrytis bassiana*, che completavano con la minuta descrizione del fungo la grande scoperta di Agostino Bassi sull'agente patogeno del calcino del baco da seta; in zoologia, oltre a numerose ricerche su diversi animali, redasse due cataloghi faunistici della Lombardia, e in collaborazione con il Maggi trattò sperimentalmente la questione dell'eterogenesi, ai suoi tempi molto dibattuta.

Bibl.: I. Macagno, *Orazione per l'inaugurazione del monum. al prof. Giuseppe dei Marchesi Balsamo-Crivelli nella R. Università di Pavia*, Pavia 1877. E. Z.

BALSAMONE, Teodoro (*Θεόδωρος ὁ Βαλσαμών*). – Eminente canonista bizantino del sec. XII. Nato a Costantinopoli verso il 1140 da cospicua famiglia, abbracciò subito la carriera ecclesiastica toccandone i più alti gradi. Eletto patriarca di Antiochia, non raggiunse mai la sede, allora occupata dai Crociati, che vi avevano eretto un patriarcato latino. S'ignora l'anno della morte, certamente posteriore al 1195.

La più importante delle sue opere è il *Commentario* al *Nomocanone dei XIV capitoli*, già attribuito a Fozio, che per oltre un decennio il B. elaborò per ordine di Manuele Comneno e del patriarca Michele d'Anchialo (1169-1177). B. si propose, come dichiara nella prefazione, di commentare ogni singolo canone, di mettere d'accordo le prescrizioni dei canoni con le disposizioni del diritto civile e di allegare i passi del giure civile accolti nei Basilici, divenuti perciò obbligatorî per tutti. L'opera è di grande utilità pratica per gli studiosi delle fonti giustinianee e dei Basilici e, in genere, del diritto bizantino, perché racchiude novelle di Leone il Sapiente e dei Comneni, decisioni sinodali e patriarcali, le quali sono conosciute unicamente attraverso la trascrizione fattane dal B. Godettero pure grande reputazione presso la Chiesa bizantina altre opere canoniche, come le *Risposte* (*ἀποκρίσεις*) alle interrogazioni (66) di Marco patriarca d'Alessandria, e diverse *Meditazioni* (*μελέται*) su varie questioni.

Il B. fu tra i più risoluti avversarî dei tentativi d'unione con la Chiesa occidentale, tanto da condannare i matrimonî fra i greci e i latini e da negare la somministrazione dei sacramenti ai prigionieri e ai fedeli latini, che ne facessero richiesta.

Di scarso valore artistico sono alcuni epigrammi o poesie d'occasione (45) e dieci lettere, che però gettano qualche luce sulla vita monastica e sull'attività letteraria dell'autore.

Opere canoniche presso Migne, *Patrol. Graeca*, 137 e 138; Rhalli-Potli, *Σύνταγμα τῶν θείων καί ἱερῶν κανόνων*, I-IV (Atene 1852-54). Poesie e lettere presso C. Horna, *Die Epigramme des Theodoros Balsamon*, in *Wiener Studien*, XXV (1903), pp. 165-217.

Bibl.: K. Krumbacher, *Geschichte der byzantinischen Litteratur*, 2ª ed., pagine 607-09 segg.; G. Rotondi, *Problemi giuridici in alcuni scolii di Teodoro Balsamone*, in *Scritti giuridici*, III, Milano 1922, pp. 38-59. S. G. M.

BALSAS (A. T., 148). – Fiume del Messico, con 750 km. di corso, tributario del Pacifico. Il bacino (138.117 kmq.), è limitato a nord dalla zona dei vulcani recenti del Messico, a est dall'estremità dei contrafforti delle alteterre messicane, e a sud dalla Sierra Madre del Sur.

Nel bacino del Balsas dominano i venti di SE. e dell'E; la temperatura media annua è di circa 27° e la piovosità varia da 1000 a 1500 mm., con 150 giorni sereni, soprattutto in inverno.

Il fiume nasce nella valle di Puebla a più di 2300 m. s. m.; scorre da nord a sud col nome di Atoyac o Poblano; poi, col nome di Mexcala o Las Balsas, discende con corso tortuoso e precipite, in direzione E.-O., con una pendenza del 30 per 1000, seguendo press'a poco il 18° parallelo N.: in questo tratto ha una larghezza che va da 40 a 200 m. Riceve numerosi affluenti specialmente dal versante sud della zona dei vulcani; giunto a 210 m. sul livello del mare, attraversa la Sierra Madre del Sur, e con il nome di Zacatula termina nell'Oceano Pacifico con due foci. E. A. Ch.

BALSHAM, Hugh de. – Era sottopriore del monastero di Ely (Inghilterra) quando, alla morte del vescovo William di Kilkenny, fu eletto dai monaci in luogo di Henry di Wengham, desiderato dal re Enrico III; il quale cercò di far annullare l'elezione, d'accordo con l'arcivescovo Bonifazio di Savoia. Henry di Wengham rinunciò al benefizio in favore di Adamo di Marisco (Marsh); il papa Alessandro IV ordinò vescovo Ugo. Questi non ebbe una parte importante nelle lotte politiche del tempo, ma, avendo nella sua giurisdizione Cambridge, vi gettò le basi del sistema accademico, rafforzando l'autorità del cancelliere dell'università. Nel 1280 ottenne un privilegio con cui i frati secolari dell' ospedale di S. Giovanni erano sostituiti da *studious scholars*; quattro anni dopo, questi furono interamente distinti dai fratelli laici, e Ugo di Balsham fondò e dotò il collegio di Peterhouse.

Bibl.: *Dictionary of National Biography*, I, pp. 1012-1017. A. P.

BALŠIDI (o Balša). – Dinastia di origine serba, che dominò il paese della Zeta (Montenegro) e gran parte dell'Albania, fra la fine del sec. XIV e gl'inizî del XV. Fondatore della dinastia fu Balša I. Profittando dei disordini scoppiati in Serbia sotto Uroš V (1355-1371), il debole figlio e successore di Stefano Dušan, Balša, signore e governatore della Zeta superiore, si rese, verso il 1360, indipendente dalla sovranità serba e iniziò per proprio conto la conquista dell'Albania settentrionale, venendo in lotta coi dinasti che la governavano, specialmente coi Topia. Dopo la sua morte (1367), la sua opera fu continuata dai suoi tre figli: Strašimir, Giorgio I e Balša II, i quali occuparono con le armi o acquistarono in seguito a legami di parentela Scutari, che divenne la loro residenza, Prizren, Dulcigno, Castoria, Apollonia, Valona, Argirocastro. Nel 1383 la signoria dei Balšidi raggiunse il culmine con la conquista di Durazzo, tolta a Carlo Topia, estendendosi allora dagli Acrocerauni alla Narenta. I Balšidi si fregiarono del titolo di duchi di Durazzo, ma non lo mantennero a lungo. Due anni dopo, sulle rive della Voiussa, Balša II fu sconfitto e ucciso da un esercito turco al comando di Khair ed-dīn pascià. Parte dell'Albania fu allora occupata dagli Ottomani e i Topia ritornarono a Durazzo. Giorgio II, figlio di Strašimir, che successe, nel 1385, a Balša II, tentò di arrestare la rovina della sua casa stringendo legami di parentela con lo zar Lazaro Hrebeljanović, che nella Serbia settentrionale (Rascia) aveva raccolto l'eredità di Uroš V; ma la nuova parentela non gli giovò. Nel 1389 i Turchi distrussero la potenza serba nella celebre battaglia di Cossovo e la rovina travolse anche i

(fot. Brogi)

LA CACCIA DI DIANA, CRISTALLO INCISO DI MURANO

BALSAMO GUIDO

(fot. Giacomelli)

LE COSTELLAZIONI, CRISTALLO INCISO DI MURANO

Balšidi. Giorgio II, assalito nei suoi dominî dagli Ottomani, perdette successivamente Castoria, Berat, e preferì cedere ai Veneziani Drivasto, Scutari e Croia. Quando egli, nel 1404, morì, i Balšidi non conservavano dei loro dominî se non Antivari e Dulcigno. Il suo successore, Balša III (1404-1421), dopo un primo successo, quando a lui tornarono Dulcigno e Scutari, si adoperò invano a impedire l'avanzata dei Veneziani, che riacquistarono il perduto e lo mantennero nonostante una sensibile sconfitta subita nel 1420. L'anno dopo, nel 1421, Balša III moriva senza eredi e con lui cessava la signoria dei Balšidi. Al suo posto sottentrava quella di Venezia sulla costa da Valona ad Antivari e quella dei Turchi nell'interno.

Bibl.: A. Galanti, *L'Albania*, Roma 1901, p.120 e segg.; G. Gelcich, *La Zedda e la dinastia dei Balscidi*, studi storici documentati, Spalato 1899. Inoltre v. la bibl. sotto la voce albania: Storia, specialmente S. Gopčević, *Geschichte von Montenegro und Albanien*, Gotha 1914, che dà anche (*Beilage I*) l'albero genealogico dei Balšidi. A. Per.

BALSORANO (A. T., 24-25-26). – Comune della provincia di Aquila, nella valle del Liri al confine con la Campania. Il centro abitato sorge a 430 m. di altezza, alle falde del calcareo Monte Breccioso, le cui pendici si spianano in basso formando una specie di terrazzo che accompagna il Liri sulla sinistra e sul quale sorge il paese. Questa parte della valle, che si apre verso Sora, era detta nel Medioevo *vallis Sorana* (mentre il tronco superiore era ed è chiamata *Valle Roveto*) e di qua deriva forse il nome del paese (*Valsoranum* nei documenti latini dei secoli passati, ma talora anche *Balzaranum* donde il volgare Balzarano). L'abitato è raccolto intorno ad uno sprone roccioso, su cui si erge il castello già dei Piccolomini, ora monumento nazionale; la sua popolazione, cresciuta assai lentamente nei secoli passati, era, nel 1921, di 1514 ab.

Il vasto comune (62,4 kmq.), in parte occupato da colture (grano), in parte notevole da boschi e pascoli, conta peraltro 3280 ab., a un dipresso quanti ne aveva al principio del secolo (3300 nel 1901; 2975 nel precedente censimento del 1881). Essi sono in parte sparsi nelle campagne, in parte distribuiti in altri cinque minori aggregati (Balsorano Vecchio, Collecastello, Collepiano, Ridotti e Selva). Notevole è nel comune l'allevamento del baco da seta.

Balsorano ha, a circa 2 km. dall'abitato, una stazione sulla ferrovia Roccasecca-Avezzano che lo mette in comunicazione sia con l'Abruzzo, sia con la Campania, con la quale ha, del resto, più strette relazioni. R. A.

La chiesa di S. Francesco, del '500 (sulla porta la data del 1549), è ad una navata, tipicamente francescana. Fu molto rimaneggiata nei secoli posteriori e nel '700 decorata riccamente di legni intagliati e di tarsie in pietra. Il castello che domina il paese è del sec. XIV, a pianta pentagona irregolare, con grosse torri rotonde agli angoli e mastio quadrato circondato da mura alte e merlate. Nel cortile del castello, costruzioni con bifore dalle eleganti colonnine. Il castello fu gravemente danneggiato dal terremoto del 1915. A. J. R.

Bibl.: I. G. Gavini, *Storia dell'architettura in Abruzzo*, II, Milano s. a.; A. Lauri, *Il castello di Balsorano, già possesso dei conti Piccolomini*, Sora 1910; id., *L'industria cartaria nella valle del Liri*, Sora 1910.

Fine del quinto volume

Printed in Italy

GTU LIBRARY
3 2400 00639 1332